

A KKV-K DIGITALIZÁCIÓJÁNAK KETTŐS LOGIKÁJA – PIACI DIGITALIZÁCIÓ ÉS MŰKÖDÉSI BRICOLAGE THE DUAL LOGIC OF SME DIGITALIZATION – MARKET-ORIENTED DIGITALIZATION AND OPERATIONAL BRICOLAGE

A tanulmány a kis- és középvállalkozások digitalizációs gyakorlatát vizsgálja. Célja annak feltárása, hogy a digitalizáció milyen szerveződési logika mentén épül fel erőforrás-korlátos környezetben. A kutatás a digitális bricolage és az inkrementális adaptáció elméleti keretére épít, és hozzájárul az adaptív vállalati működés mechanizmusainak megértéséhez. A kvalitatív, feltáró vizsgálat 17 magyar élelmiszeripari KKV felsővezetőjével készített félig strukturált interjúra épül, az elemzés Atlas.ti szoftverrel, grounded theory-alapú kódolással történt. Az eredmények szerint a digitalizáció nem egységes transzformációként, hanem aszimmetrikus szerveződési mintázatként valósul meg: piacorientált fejlesztések dominálnak, míg a működési integráció jellemzően elmarad vagy töredezett marad. A digitális bricolage két eltérő fejlődési pályát eredményez: a vizsgált vállalatok többségénél rögzülés, kisebb hányadánál fokozatos formalizálódás figyelhető meg. A KKV-k digitalizációja olyan iteratív alkalmazkodás, amely hosszabb távon korlátozhatja a vállalati mozgásteret. A kutatás korláta az egyetlen iparágra és keresztmetszeti adatokra épülő vizsgálat.

Kulcsszavak: digitalizáció, kis- és középvállalkozások, digitális bricolage, inkrementális adaptáció, élelmiszeripar, kvalitatív kutatás

This study examines the digitalization practices of small and medium-sized enterprises (SMEs). Its aim is to uncover the organizing logic through which digitalization is assembled under resource-constrained conditions. The research builds on the frameworks of digital bricolage and incremental adaptation, contributing to the understanding of adaptive firm behaviour. The qualitative, exploratory study is based on semi-structured interviews with senior managers of 17 Hungarian food industry SMEs, analysed using Atlas.ti and a grounded theory-based coding approach. The findings show that digitalization does not emerge as a coherent transformation but as an asymmetric pattern: market-oriented developments dominate, while operational integration lags behind or remains fragmented. Digital bricolage leads to two distinct developmental trajectories: most firms exhibit structural entrenchment, while a smaller group shows gradual formalization. The study is limited by its focus on a single industry and cross-sectional data.

Keywords: digitalization, small and medium-sized enterprises, digital bricolage, incremental adaptation, food industry, qualitative research

Finanszírozás/Funding:

A kutatás megvalósítását a Magyar Tudományos Akadémia „Gyermekek nevelő kutatók támogatása – 2024” pályázat támogatta.

The research was supported by the Hungarian Academy of Sciences’ “Support for Researchers Raising Children – 2024” grant.

Köszönetnyilvánítás/ Acknowledgements:

A szerző köszönetét fejezi ki Szepesi Balázsnak, az MCC Vállalkozáskutatási Műhely igazgatójának a tanulmány megírását támogató szakmai ösztönzéséért.

The author expresses her gratitude to Balázs Szepesi, Director of the MCC Entrepreneurship Research Workshop, for the professional encouragement that supported the writing of this study.

Szerző/Author:

Dr. habil Hortoványi Lilla^a (hortovanyi.lilla@mcc.hu) szenior kutató (<https://orcid.org/0000-0002-4896-9641>)

^a Nemzeti Tehetség Központ / MCC divízió (National Talent Centre/MCC division) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2026. 03. 09-én, javítva: 2026. 04. 12-én és 2026. 04. 20-án, elfogadva: 2026. 04. 21-én.

The article was received 09. 03. 2026, revised: 12. 04. 2026 and 20. 04. 2026, accepted: 21. 04. 2026.

Copyright (c) 2026 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 napjaink gazdaságának egyik meghatározó folyamata, amely alapjaiban alakítja át a vállalatok működését, versenystratégiáját és piaci kapcsolatait: új üzleti modellek megjelenéséhez és az értékláncok átrendeződéséhez járul hozzá (Barann et al., 2019; Szász et al., 2021; Vitsentzatou & Gikas, 2022).

Jelen tanulmány a digitalizációt tág, gyakorlatorientált értelemben használja, amely nem kizárólag a vállalati információs rendszerek bevezetésére és integrációjára korlátozódik, hanem magában foglalja a piac felé irányuló digitális csatornákat és eszközöket is. Ennek megfelelően a tanulmány két, egymással összefüggő digitalizációs területet különböztet meg. Egyrészt a piacorientált digitális megoldásokat – például e-kereskedelmi csatornákat, közösségi médiafelületeket és digitális marketingeszközöket –, amelyek közvetlenül a vevőkapcsolatokhoz és az értékesítéshez kapcsolódnak. Másrészt a működési digitalizációt, amely a belső információs rendszerek és az operatív folyamatokat támogató megoldások bevezetését jelenti, és a vállalati működés hatékonyságát és integráltságát befolyásolja.

A digitalizáció folyamata jelentősen eltér a különböző vállalati méret- és iparági kontextusokban. Míg a nagyvállalatok gyakran átfogó digitális stratégiák mentén hajtják végre technológiai megújulásukat, a kis- és középvállalkozások (KKV-k) esetében a digitalizáció sokkal inkább fokozatos, szelektív és erőforráskorlátok között formálódó adaptációs folyamatként jelenik meg, amely szükségszerűen kompromisszumokkal jár (Szűcs et al., 2022; OECD, 2021). Az erőforráskorlátok, a szervezeti kapacitások hiánya és a piaci bizonytalanság miatt a vállalkozások gyakran kisebb, egymásra épülő lépésekben vezetnek be digitális megoldásokat, nem pedig egységes, integrált transzformációs programok keretében (Karanasios et al., 2025).

Bár a digitalizáció vállalati hatásait számos nemzetközi kutatás vizsgálta, a szakirodalom elsősorban a digitális technológiák bevezetésének folyamataira és az aszimmetrikus fejlődési mintázatok leírására koncentrált (Ben Slimane et al., 2022; Becker & Schmid, 2020). Módszertanilag a kvantitatív és technológiafókuszú megközelítések dominálnak, amelyekben a szervezeti folyamatok, döntési logikák és a menedzseri perspektíva kevésbé jelennek meg (Ben Slimane et al., 2022). Az empirikus vizsgálatok jellemzően egyes eszközök vagy technológiák bevezetésére fókuszálnak, nem pedig a digitalizáció szervezeti beágyazottságára és az egyes fejlesztési lépések közötti kapcsolódások vizsgálatára (Kraft et al., 2022; Becker & Schmid, 2020). Ennek következtében korlátozott a megértésünk arról, hogy a digitalizáció különböző elemei miként kapcsolódnak egymáshoz, és hogyan szerveződnek idővel szervezeti szinten működő, egymással összekapcsolt – vagy éppen töredezett – konfigurációkká. A közép-kelet-európai régió sajátosságaira fókuszáló kutatások fontos kiindulópontot nyújtanak a digitalizáció vállalati gyakorlatának kontextusfüggő megértéséhez (Marolt et al., 2024b; Szegedi et al., 2022), ugyanakkor a digitalizáció mögött meghúzódó szerveződési mintázatok

– azaz az egyes megoldások összekapcsolódásának, egymásra épülésének és időbeli stabilizálódásának logikája – feltárása továbbra is hiányos.

A magyar élelmiszeripar különösen releváns kutatási terepet kínál e folyamat vizsgálatához. Az ágazatban nagyszámú kis- és középvállalkozás működik, amelyek egyszerre szembesülnek a fogyasztói elvárások változásával, az értékesítési csatornák digitalizációjával és az erősödő versennyel (Nagy et al., 2020; Marolt et al., 2024a). Ebben a környezetben a digitalizáció nem csupán technológiai kérdés, hanem a piaci pozíció megőrzésének és fejlesztésének egyik kulcshelye (Szegedi & Reicher, 2018; Hornyák et al., 2024).

A tanulmány célja kvalitatív megközelítéssel feltárni, hogy a magyar élelmiszeripari KKV-k esetében a digitalizáció miként szerveződik a vállalati gyakorlatban, és hogyan kapcsolódnak egymáshoz a különböző digitális fejlesztések. Az elemzés különös figyelmet fordít arra, hogy a piacorientált fejlesztések és a működési megoldások milyen mintázatok mentén jelennek meg és kapcsolódnak egymáshoz, valamint arra, hogy ebben a folyamatban milyen szerepet játszik a digitális bricolage mint szerveződési logika.

A kutatás 2025 nyarán készült vezetői interjúkra épül, és amellyel érvel, hogy a digitalizáció a vizsgált vállalatok esetében nem egységes vállalati transzformációként jelenik meg, hanem kettős logika mentén szerveződik. A KKV-k digitalizációja következetesen a piacorientált funkciók irányába tolódik el, miközben a működési területek fejlesztése tartósan elmarad. Ez az aszimmetria nem esetleges jelenség, hanem a digitális rendszerépítés egy sajátos, szisztematikus módját tükrözi, amelyben a vállalatok a digitális megoldásokat bricolage-alapú, egymáshoz lazán illeszkedő módon építik fel. Az elemzés azt mutatja, hogy ez a működés nemcsak rövid távú alkalmazkodást tesz lehetővé, hanem hosszabb távon stabilizálhatja a töredezett konfigurációkat és korlátozhatja a későbbi integráció lehetőségeit. A korai digitális döntések – például az alkalmazott platformok, kommunikációs eszközök vagy adminisztratív megoldások kiválasztása – miközben közvetlen működési problémákra adnak választ, egyben kijelölik a későbbi fejlődési lehetőségek irányát is. Egyes megoldások elősegíthetik a későbbi bővítést és integrációt, míg mások hozzájárulnak a töredezett, nehezen integrálható rendszerek tartós fennmaradásához. Ennek megfelelően a bricolage kettős szerepet tölt be: egyrészt lehetővé teszi a gyors és erőforrás-hatékony alkalmazkodást, másrészt hosszabb távon korlátozhatja az integrált digitalizáció irányába történő elmozdulást.

A tanulmány a következőkben áttekinti a vonatkozó szakirodalmat, majd bemutatja az alkalmazott módszertant és az empirikus eredményeket, végül pedig megvitatja a kutatás elméleti és gyakorlati implikációit.

Szakirodalmi áttekintés

A tanulmány a magyar élelmiszeripari KKV-k digitalizációját nem általános modernizációs folyamatként, hanem vállalati alkalmazkodási kérdésként közelíti

meg. A szakirodalmi áttekintés ennek megfelelően olyan logikai ívet követ, amely nem pusztán háttérként szolgál az empirikus elemzéshez, hanem közvetlenül megalapozza a kutatási kérdést. Először azt tekinti át, hogy a KKV-k digitalizációja miben tér el a nagyvállalati, stratégiai transzformációs modellektől. Ezt követően a magyar KKV-k, illetve ezen belül az élelmiszeripari vállalkozások digitalizációs helyzetét tárgyalja. Végül azt vizsgálja, hogy a szakirodalom alapján miként rajzolódik ki az értékesítési és marketingcélú fejlesztések, valamint a működési integráció elmaradása közötti aszimmetria, és ehhez miért kínál különösen alkalmas értelmezési keretet a digitális bricolage. A fejezet célja így nem egyszerűen a témához kapcsolódó munkák összefoglalása, hanem annak bemutatása, hogy a KKV-digitalizáció vizsgálatában miért válik központi kérdéssé a fejlesztések egymásra épülésének mechanizmusa.

A KKV-k digitalizációja: kompromisszumos alkalmazkodás

A digitális átalakulásról szóló szakirodalom jelentős része a digitalizációt tudatosan tervezett, vállalati szinten koordinált folyamatként írja le, amelyben a szervezetek digitális rendszereket, adatkezelési megoldásokat és digitális csatornákat építenek be működésükbe és üzleti modelljükbe (Barann et al., 2019; Szász et al., 2021). Ez a megközelítés jellemzően nagyvállalati környezetből indul ki, ezért az átfogó digitális stratégiát, az integrált rendszereket és a szervezeti átalakulás magas szintű koordinációját hangsúlyozza (Vitsentzatou & Gikas, 2022).

A KKV-k esetében azonban a digitalizáció ritkán jelenik meg ilyen módon. A kisebb vállalatoknál a digitális fejlődés sokkal inkább fokozatos, részleges és kompromisszumokkal terhelt alkalmazkodási folyamat, mintsem egyszeri stratégiai fordulat. Ennek hátterében az áll, hogy a KKV-k kevesebb erőforrással rendelkeznek, hanem az is, hogy a digitális fejlesztésekre vonatkozó döntéseiket jellemzően rövid távú működési és piaci kényszerek között hozzák meg. A korlátozott pénzügyi mozgástér, a hiányzó belső szakértelem, a vezetői túlterheltség és a gyors megtérülés iránti nyomás együttesen azt eredményezik, hogy a vállalatok nem egy előre megtervezett digitális architektúra mentén haladnak, hanem konkrét problémákra reagálva, eltérő funkcionális területeken és eltérő ütemben vezetnek be digitális megoldásokat (Karanasios et al., 2025).

Ezért a KKV-k digitalizációja gyakran nem egységes vállalati programként, hanem részben egymástól független, részben egymásra épülő fejlesztések sorozataként ragadható meg. Egyes területeken gyors előrelépés történik, míg más funkciók változatlanok maradnak, vagy csak késve követik a fejlesztéseket. A digitalizáció ebben az értelemben nem pusztán technológiai kérdés, hanem szerveződési probléma is: a döntő az, hogy a különböző digitális eszközök miként épülnek be a vállalat mindennapi működésébe, és hogyan kapcsolódnak egymáshoz a piaci jelenlét,

a belső folyamatok és a további fejlődési lehetőségek szempontjából.

Ebben az összefüggésben az erőforrás-alapú nézőpont fontos kiindulópont. A versenyképesség nem önmagában az erőforrások meglétéből, hanem azok vállalatspecifikus kombinációjából és működtetéséből fakad (Barney, 1991; Hornyák et al., 2024). A digitális megoldások ezért a KKV-k esetében sem önmagukban értelmezhetők, hanem aszerint, hogy miként épülnek be a vállalati gyakorlatba. Hornyák et al. (2024) eredményei szerint a webes jelenlét és a versenyképesség között pozitív összefüggés figyelhető meg, ez azonban nem automatikus kapcsolat: a digitális jelenlét üzleti értéke attól függ, hogy a vállalat miként tudja azt működési és piaci előnnyé alakítani. He et al. (2023) hasonlóan arra mutatnak rá, hogy a digitális megoldások hatása nem egyszerű bevezetési kérdés, hanem folyamat- és kontextusfüggő.

A digitális érettséggel foglalkozó kutatások ugyanezt a nemlineáris logikát támasztják alá. Hornyák et al. (2024) a webes jelenlét és a versenyképesség alapján négy eltérő vállalati mintázatot azonosítanak, ami arra utal, hogy a digitális befektetések és az üzleti eredmények nem járnak együtt automatikusan. Egyes vállalkozások szerényebb digitális jelenlét mellett is versenyképesek, míg mások jelentős webes beruházások ellenére sem tudják ezeket tartós előnnyé alakítani. Sándor és Gubán (2021) ehhez kapcsolódva azt hangsúlyozzák, hogy a KKV-k digitális fejlődése nem írható le egységes, szakaszos pályaként. A digitális érettség alakulását egyszerre formálják technológiai, szervezeti és piaci tényezők, amelyek vállalatonként eltérő kombinációban hatnak.

A fenti irodalom alapján a KKV-k digitalizációja nem ragadható meg megfelelően a „jelen van vagy nincs jelen” típusú megközelítésekkel. Sokkal inkább olyan fejlődési mintázatként értelmezhető, amelyben a digitális fejlesztések részlegesen, egyenlőtlenül és kompromisszumokkal terheltén épülnek egymásra. Ebből pedig az következik, hogy a KKV-digitalizáció vizsgálatában nem elegendő a technológiák meglétét vagy a digitalizáció szintjét mérni; azt is elemezni kell, hogy a fejlesztések miként kapcsolódnak össze vállalati gyakorlattá, és milyen szerveződési mechanizmus mentén formálódnak tovább.

A magyar KKV-k és az élelmiszeripari vállalkozások digitalizációs helyzete

A magyar KKV-k digitalizációs helyzete az elmúlt években viszonylag jól dokumentált. A Digiméter-felmérések (2020–2022) következetesen azt mutatják, hogy a hazai kis- és középvállalkozások digitális érettsége stagnál: a 100 pontos skálán mért átlagos érték 40–41 pont körül mozog, és ez az alacsony szint nem mutat szignifikáns javulást az évek során (Szűcs et al., 2022). A mért lemaradás mögött nem elsősorban a digitális eszközök ismeretének hiánya, hanem azok stratégiai alkalmazásának elmaradása áll. A vállalkozások jellemzően az alapvető adminisztratív funkciókat (számlázás, levelezés) digitalizálják, míg a stratégiai értékteremtéshez kapcsolódó területek – például az adatalapú döntéshozatal, a folyamatintegráció vagy a

digitális értékesítési modellek – jóval kisebb arányban jelennek meg.

A hazai helyzetkép tehát nemcsak alacsony digitalizációs szintre, hanem egyenlőtlen fejlődésre is utal. A digitális eszközök jelenléte és a vállalati működésbe való mélyebb beépülése nem esik egybe: számos vállalkozás rendelkezik bizonyos digitális megoldásokkal, ezek azonban nem állnak össze integrált működési rendszerre. Ez azért fontos, mert a magyar KKV-k esetében a kutatási probléma nem merül ki abban, hogy mennyire digitalizáltak, hanem az is kérdés, hogy a bevezetett fejlesztések miként kapcsolódnak egymáshoz, és mennyiben támogatják vagy akadályozzák a további alkalmazkodást.

A COVID-19-járvány hatásait vizsgáló kutatások rámutattak arra, hogy a külső nyomás képes volt felgyorsítani a digitalizációs folyamatokat, de ez az előrelépés jellemzően egyoldalú maradt. Marolt et al. (2024a) magyar és szlovén KKV-kat vizsgáló tanulmánya szerint a vállalkozások elsősorban az ügyfélfelület digitalizációját fejlesztették – online értékesítési csatornákat, digitális kommunikációt és webshopot vezettek be –, miközben a belső működési folyamatok digitalizációja jóval lassabb ütemben haladt. Ez az aszimmetria a jelen kutatás egyik fontos kiindulópontja: a digitalizáció nem egységes fejlődési pályaként, hanem részben eltérő irányba tartó fejlesztések összességéként jelenik meg.

A magyar élelmiszeripar sajátos kontextust jelent ezen belül. Az ágazatban nagyszámú mikro- és kisvállalkozás működik, amelyek erős helyi és regionális piaci beágyazottsággal rendelkeznek, és amelyek digitalizációja szorosan összefügg az értékesítési csatornák átalakulásával. Nagy et al. (2020) az Ipar 4.0 és a digitalizáció hazai élelmiszeripari gyakorlatát vizsgálva arra mutatnak rá, hogy a legjobb gyakorlatokat is folytató vállalatok esetében a digitalizáció elsősorban a termelési és logisztikai hatékonyság javítására, nem pedig az üzleti modell átalakítására irányult. Sándor és Gubán (2021) eredményei szerint az élelmiszeripari KKV-k körében a digitális érettség fejlődési pályái nem lineárisak: egyes vállalatok megragadnak egy adott szinten, míg mások gyors, de részleges előrelépést mutatnak egy-egy területen.

Az élelmiszeripari kontextus ezért különösen indokoltá teszi a jelen kutatási kérdést. Ebben az ágazatban a vállalatok egyszerre szembesülnek a fogyasztókkal való közvetlen kapcsolattartás digitális kényszereivel, az értékesítési csatornák átalakulásával, valamint a működési folyamatok hatékonyságának fenntartásával. A kontextus alapján így nem pusztán a digitalizáció szintje válik kutatási kérdéssé, hanem a fejlesztések egymásra épülésének mechanizmusa is: az, hogy a piacorientált kezdeményezések, a működési fejlesztések és a vállalati erőforráskorlátok miként kapcsolódnak össze a gyakorlatban.

Aszimmetrikus digitalizáció a KKV-kban

A szakirodalom alapján kirajzolódik, hogy a KKV-k digitalizációja rendszerint nem egységes folyamat. A vállalkozások jellemzően az online értékesítéshez, a közösségi

médiához, a digitális marketinghez és az ügyfélkapcsolatokhoz kötődő területeken mutatnak aktívabb fejlődést, míg a belső működési folyamatok digitalizációja lassabb és töredékesebb marad (Marolt et al., 2024a; Hornyák et al., 2024).

Ez az aszimmetria több okból is racionális vállalati válaszként értelmezhető. Az értékesítési és marketingcélú fejlesztések eredményei gyorsabban láthatók és könnyebben visszacsatolhatók: egy webshop, egy közösségimédia-jelenlét vagy egy online kampány közvetlen piaci reakciót válthat ki. Ezzel szemben a működési folyamatok digitalizációja hosszabb megtérülési időt igényel, összetettebb szervezeti átalakulással jár, és gyakran nagyobb kezdeti beruházást feltételez (Barann et al., 2019). Erőforrásszűkös környezetben ezért nem meglepő, hogy a vállalatok először azokon a területeken lépnek, ahol a piaci haszon gyorsabban érzékelhető.

Szász et al. (2021) iparági kontingenciaelméleti keretben azt mutatják ki, hogy a digitális megoldások hatékonysága erősen függ a vállalat méretétől, iparági pozíciójától és szervezeti kapacitásaitól. Ez arra utal, hogy az aszimmetria nem egyszerűen az erőforrások hiányából fakad, hanem a vállalati kontextus és a piaci környezet függvénye is. Az élelmiszeripari KKV-k esetében ez különösen releváns, mivel az ágazatban erős a szezonális, a helyi piaci beágyazottság és a közvetlen fogyasztói kapcsolatok szerepe; ezek mind olyan tényezők, amelyek a piacorientált digitalizáció irányába terelik a vállalati döntéseket.

A szakirodalom tehát jól dokumentálja az aszimmetrikus fejlődést, de kevésbé válaszol arra, hogy ez az aszimmetria milyen vállalati mintázatot hoz létre. A jelen tanulmány ezt a mintázatot értelmezi a digitalizáció kettős logikájaként: egyrészt a piacorientált fejlesztéseket, másrészt a digitalizáció működési folyamatokra való kiterjesztését különíti el. A „kettős logika” tehát itt nem előzetesen adott kategória, hanem a szakirodalomban azonosítható aszimmetria értelmező megragadása.

Dióssy et al. (2025) arra mutatnak rá, hogy a vezetői attitűd és a szervezeti kapacitások meghatározó szerepet játszanak abban, hogy a vállalat képes-e a piacorientált digitalizációt a működési folyamatokra is kiterjeszteni. Ez a megállapítás azért fontos a jelen kutatás szempontjából, mert a kérdés nem csupán az, hogy létezik-e aszimmetria a két fejlesztési terület között, hanem az is, hogy ez az aszimmetria átmeneti vagy tartós szerveződési mintázatként értelmezhető, amely hosszabb távon is alakítja a vállalati digitalizáció irányát.

A digitális bricolage mint adaptív vállalati gyakorlat

Ha a KKV-k digitalizációja nem integrált transzformációs programként, hanem részleges, kompromisszumos és egyenlőtlen fejlesztések sorozataként valósul meg, akkor olyan fogalomra van szükség, amely képes megragadni azokat a helyzeteket, ahol a vállalatok nem optimális, hanem elérhető és működő

digitális megoldásokat kapcsolnak össze. E szempontból a bricolage különösen releváns értelmezési keretnek tekinthető.

Baker és Nelson (2005) klasszikus meghatározása szerint a bricolage lényege a „making do” logika: a vállalkozások meglévő, elérhetővé vált erőforrásokat kombinálnak új módon, hogy megoldást találjanak konkrét problémákra, anélkül, hogy az optimális megoldáshoz szükséges erőforrásokra várnának. Ez a megközelítés különösen releváns a KKV-k digitalizációjának vizsgálatában, mivel a kisebb vállalatok ritkán rendelkeznek a tervezett, integrált digitális átalakuláshoz szükséges tőkével, szakértelemmel és szervezeti kapacitással.

A digitális bricolage fogalma ezt a gondolatot a digitális technológiák kontextusára alkalmazza. Arra utal, hogy a vállalatok az elérhető digitális eszközöket – például platformokat, kommunikációs csatornákat, felhőalapú szolgáltatásokat vagy egyszerű e-kereskedelmi megoldásokat – nem egységes rendszerként, hanem konkrét helyzetekre adott válaszként kapcsolják össze (Karanasios et al., 2025). Az így kialakuló megoldások gyakran funkcionálisan működőképesek, ugyanakkor nem alkotnak integrált digitális architektúrát. Éppen ezért a bricolage a KKV-digitalizáció egy részének értelmezésére alkalmasabb lehet, mint azok a modellek, amelyek a digitalizációt lineáris, koordinált és magas fokon integrált transzformációként ragadják meg.

Alford és Jones (2024) arra mutatnak rá, hogy a KKV-k nemcsak technológiai, hanem marketing- és kommunikációs területen is alkalmaznak bricolage-stratégiákat: az elérhető digitális eszközöket kreatívan kombinálják a piaci jelenlét fenntartása és fejlesztése érdekében. Ez az eredmény különösen releváns az élelmiszeripari KKV-k szempontjából, ahol a fogyasztókkal való közvetlen kapcsolattartás és a helyi piaci jelenlét kulcsfontosságú.

A bricolage ugyanakkor nem csupán a gyors alkalmazkodás, hanem a korlátok felől is értelmezhető. Karanasios et al. (2025) feltárta, hogy a bricolage-alapú digitalizáció hosszabb távon határokba ütközhet: az összeillesztett megoldások nehezen skálázhatók, és a vállalat növekedésével vagy a környezet változásával működési feszültségeket generálhatnak. A jelen kutatás szempontjából ez azért lényeges, mert felveti, hogy a bricolage nem átmeneti alkalmazkodási forma, hanem a későbbi digitalizációt is alakító tényező lehet. Ebből következően a kérdés nem egyszerűen az, hogy a vállalatok használnak-e bricolage-alapú megoldásokat, hanem, hogy ezek a megoldások miként hatnak a vállalatok későbbi működésére.

Kutatási hiány és kutatási kérdés

A fenti szakirodalmi áttekintés alapján a KKV-k digitalizációjáról szóló irodalom három fontos megállapítást tett. Egyrészt jól dokumentálta, hogy a kisebb vállalatok digitalizációja rendszerint fokozatos, részleges és erőforráskorlátok között zajló alkalmazkodási folyamat (Karanasios et al., 2025; Sándor & Gubán, 2021). Másrészt azonosította,

hogy az értékesítési és marketingcélú fejlesztések gyakran gyorsabban haladnak, mint a belső működési folyamatok digitalizációja (Marolt et al., 2024a; Hornyák et al., 2024). Harmadrészt a bricolage-irodalom megmutatta, hogy a KKV-k a digitális megoldások bevezetése során gyakran improvizatív, összeillesztő stratégiákat követnek (Baker & Nelson, 2005; Alford & Jones, 2024; Karanasios et al., 2025).

Ami azonban továbbra is hiányzik, az annak empirikus megértése, hogy ezek a jelenségek miként kapcsolódnak össze vállalati szinten. A meglévő kutatások csak korlátozottan adnak választ arra, hogy a piacorientált és a működési digitalizáció közötti aszimmetria átmeneti alkalmazkodási állapotként értelmezhető-e, vagy olyan szerveződési mechanizmus eredményeként jelenik meg, amely hosszabb távon is formálja a vállalat digitális fejlődési pályáját. Ugyanígy nyitott kérdés marad, hogy a bricolage ebben a folyamatban híd, átmeneti megoldás vagy rögzülő mintázatként működik-e, valamint, hogy a korai digitális döntések megnyitják vagy éppen lezárják-e a későbbi integráció útját.

E kutatási hiány különösen releváns a közép-kelet-európai, és ezen belül a magyar élelmiszeripari KKV-k esetében. A régióban a digitalizációval kapcsolatos empirikus vizsgálatok száma korlátozott, és a meglévő kutatások többsége kvantitatív megközelítésben tárgyalja a témát (Ben Slimane et al., 2022; Becker & Schmid, 2020; Kraft et al., 2022; Marolt et al., 2024b). Emiatt továbbra is kevésbé értjük, hogy a különböző digitális fejlesztések miként épülnek be a vállalati gyakorlatba, és hogyan állnak össze koherens vagy tartósan töredezett működési mintázatokká.

A fentiek alapján a tanulmány kutatási kérdése az, hogy a magyar élelmiszeripari KKV-k esetében miként kapcsolódnak egymáshoz a piacorientált és a működési digitalizáció fejlesztései, és ebben milyen szerepet játszanak a bricolage-alapú megoldások. A tanulmány tehát nem pusztán azt vizsgálja, hogy a vállalatok milyen digitális eszközöket használnak, hanem azt, hogy ezek a fejlesztések milyen szerveződési logika mentén épülnek egymásra, és hogyan formálják az alkalmazkodási mintázatokat.

Módszertan és minta

A kutatás kvalitatív, feltáró jellegű megközelítést alkalmaz, amelynek célja a digitalizáció vállalati gyakorlatainak és szerepének megértése a magyar élelmiszeripari kis- és középvállalkozások körében. A kvalitatív módszer alkalmazása indokolt, mivel a kutatás nem a digitalizáció elterjedtségének statisztikai mérésére törekszik, hanem annak vállalati kontextusban megjelenő mintázatainak, értelmezéseinek és alkalmazkodási mechanizmusainak feltárására (Yin, 2018). Az adatgyűjtés félig struktúrált vezetői interjúkra épül, ami lehetővé teszi a vállalati döntéshozók tapasztalatainak, értelmezéseinek és stratégiai megfontolásainak részletes megismerését, és különösen alkalmas olyan jelenségek vizsgálatára, amelyekről a

meglévő szakirodalom még nem nyújt teljes körű elméleti keretet (Bryman, 2016).

Mintaválasztás és a minta összetétele

Az empirikus adatgyűjtés összesen 17 magyar élelmiszeripari vállalat felsővezetőjével készített félig strukturált vezetői interjúra épül. A vállalatok kiválasztása célzott, szempontorientált mintavétellel (purposive sampling) történt (Patton, 2015): a mintába olyan vállalkozások kerültek, amelyek működésében a digitalizáció valamilyen formában már megjelent, így az interjúalanyok érdemben tudtak nyilatkozni a digitalizáció vállalati szerepéről és gyakorlatáról. A mintaválasztás célja tehát nem reprezentatív iparági lefedés biztosítása volt, hanem olyan esetek bevonása, amelyek alkalmasak a kutatási kérdések szempontjából releváns digitalizációs gyakorlatok és visszatérő szervezeti mintázatok feltárására (Patton, 2015; Yin, 2018).

A mintában mikrovállalkozások (1–9 fő), kisvállalatok (10–49 fő) és középvállalatok (50–249 fő) egyaránt szerepelnek: hét mikrovállalkozás, hat kisvállalat és négy középvállalat. A mikrovállalkozások nem egyszemélyes vállalkozások, hanem legalább 6 főt foglalkoztató cégek, így működésükben már megjelenik a feladatmegosztás és az alapvető szervezeti koordináció.

A tanulmány a KKV-kategóriát tág értelemben használja, vagyis a mikro-, kis- és középvállalkozásokat együtt vizsgálja, ugyanakkor a méretbeli különbségeket az értelmezés során figyelembe veszi. Korábbi kutatások rámutattak arra, hogy a mikrovállalkozások digitalizációs lehetőségei és korlátai eltérnek a nagyobb vállalatokétól (Karanasios et al., 2025; Sándor & Gubán, 2021), ezért ezek a különbségek az eredmények értelmezésében is megjelennek. Az elemzés célja nem a méretkategóriák összehasonlítása, hanem a különböző méretű KKV-k körében megjelenő visszatérő szervezeti mintázatok azonosítása.

A mikrovállalkozások bevonását nemcsak a KKV-kategória széles értelmezése indokolja, hanem az is, hogy szűkös erőforrásaik miatt náluk különösen jól megfigyelhetők azok a korlátok és kényszermegoldások, amelyek a digitalizációs erőfeszítéseket alakítják. A mikrovállalkozások így nem torzító tényezőként, hanem analitikailag informatív esetekként jelennek meg a mintában.

A vizsgált vállalatok az élelmiszeripar különböző szegmenseiben működnek – a pékségektől és tejfeldolgozóktól a borászatokon és sörfőzdéken át a húsipari szereplőig –, így a minta az ágazat sokszínűségét tükrözi. A heterogenitás tudatos kutatási döntés: az elemzés célja nem egyetlen alszektor vizsgálata, hanem annak feltárása, hogy a digitalizáció milyen visszatérő alkalmazkodási mintázatok mentén jelenik meg egy olyan iparágban, ahol a digitális megoldások a működést, az értékesítési csatornákat és az ellátási folyamatokat egyaránt átalakítják (Szegedi & Reicher, 2018; Szegedi et al., 2022).

Ez a megközelítés lehetővé teszi a konzisztensen megjelenő mintázatok azonosítását eltérő vállalati helyzetekben, így azok nem köthetők egyetlen alszektor

sajátosságaihoz. Ennek megfelelően az elemzés nem az ágazati különbségek részletes magyarázatára irányul, hanem a különböző működési kontextusokban is megjelenő közös szervezeti mintázatok feltárására. A fókusz tehát a digitalizáció vállalati beépülésének és egymásra épülő fejlesztési mintázatain van, s nem az ágazatok közötti különbségek feltárásán.

Minden vállalat többségi magyar tulajdonban van és önálló stratégiai döntéshozatallal rendelkezik. A vállalatok földrajzi eloszlása országos: többségük helyi vagy regionális keresletbe ágyazott, ugyanakkor nem közvetlen versenytársaik egymásnak, ami lehetővé tette, hogy a vezetők nyíltan és részletesen beszéljenek digitalizációs megoldásairól és döntéseikről. Az interjúalanyok jellemzően tulajdonos-vezetők, ügyvezetők vagy felsővezetők voltak, tehát olyan szereplők, akik közvetlen rálátással rendelkeznek a vállalat működési, fejlesztési és piaci döntéseire. Az interjúk hossza 55 és 75 perc között alakult.

Adatgyűjtés

Az interjúalanyokat telefonon kerestük meg, a részvétel önkéntes alapon történt. Az interjúk megkezdése előtt minden résztvevővel adatkezelési és anonimitási megállapodást kötöttünk, amely biztosította, hogy az elhangzott információkat kizárólag kutatási célból, anonim módon használjuk fel. Az interjúkat rögzítettük, majd szó szerint ártituk.

Az interjúvázlat több, egymáshoz kapcsolódó témakört fedett le. A kérdések egyrészt a vállalat által használt digitális megoldásokra vonatkoztak, különös tekintettel az online értékesítésre, a digitális kommunikációra, a marketingre, az adminisztratív és működési folyamatok támogatására, valamint az adatkezelésre. Másrészt arra is rákérdeztek, hogy a vállalatok milyen problémákra vagy lehetőségekre reagálva vezettek be digitális eszközöket, milyen korlátokat érzékeltek, és hogyan kapcsolódnak ezek a megoldások a napi működéshez. Az interjúk így kifejezetten a vállalati gyakorlatokra, döntési helyzetekre és alkalmazkodási megoldásokra fókuszáltak, nem pedig általános attitűdök vagy elvont vélemények feltérképezésére. Az interjúvázlat kialakítása az előző fejezetben áttekintett szakirodalomra épült: külön figyelmet fordítottunk a piacorientált és működési digitalizáció, az erőforráskorlátok, az improvizatív megoldások, valamint a fejlesztések egymásra épülésének kérdéseire. Ennek megfelelően az adatgyűjtés nem utólagos irodalmi illesztést szolgált, hanem a szakirodalomból levezetett problématerületek empirikus feltárását.

Adatelemzés

Az elemzés kvalitatív tartalomelemzéssel történt Atlas.ti szoftver támogatásával. Az elemzés során a grounded theory kódolási logikáját használtuk irányadóként, de a kutatás célja nem teljes körű grounded theory felépítése volt, hanem a visszatérő vállalati mintázatok szisztematikus azonosítása és értelmezése (Strauss & Corbin, 1998). A grounded theory logikájának alkalmazása ebben az összefüggésben azt jelentette, hogy a kódolás több lépésben, az adatokhoz közel haladva, fokozatos

kategóriaépítéssel történt, miközben az elemzés végig érzékeny maradt az előző fejezetben azonosított elméleti problémákra. Az elemzés tehát nem tisztán induktív és nem is tisztán deduktív logikát követett, hanem elméletileg érzékenyített, értelmező kódolásra épült (Strauss & Corbin, 1998).

Az elemzés három egymásra épülő lépésben zajlott. Az első szakaszban nyílt kódolással azonosítottuk a digitalizációhoz kapcsolódó konkrét vállalati gyakorlatokat és helyzeteket. A kódolás ebben a szakaszban nem kulcsszavak mechanikus keresésére, hanem az interjúszövegek értelmező feldolgozására épült. Azokat a szövegrészeket jelöltük, amelyek a digitális értékesítési csatornák használatára, az online kommunikációra, a marketingtevékenységre, a belső folyamatok támogatására, az adatok kezelésére, az integráció hiányára, valamint az erőforráskorlátokra vagy improvizatív megoldásokra utaltak. A nyílt kódolás során így alacsony absztrakciós szintű, leíró kódok jöttek létre, amelyek a vezetői interjúkban megjelenő konkrét tevékenységeket, problémákat és döntési helyzeteket rögzítették.

A második szakaszban a kódokat magasabb szintű kategóriákba rendeztük, amelyek a digitalizáció eltérő vállalati funkcióit és mintázatait ragadták meg. Külön kategóriát képeztek a piaciorientált digitális megoldások, a működési vagy adminisztratív digitalizáció, az adatalapú működéshez kapcsolódó gyakorlatok, valamint a részleges, összeillesztett megoldások. A kategóriák kialakítása nem előre rögzített tipológiák mechanikus alkalmazásával, hanem az interjúkban ismétlődően megjelenő gyakorlatok és kapcsolódási mintázatok összevetésével történt. Ugyanakkor figyelembe vettük a szakirodalomban tárgyalt megkülönböztetéseket is, különösen a piaciorientált és működési digitalizáció, valamint a bricolage-alapú alkalmazkodás közötti eltéréseket (Baker & Nelson, 2005; Karanasios et al., 2025; Marolt et al., 2024; Hornyák et al., 2024). A kategóriák így közvetlenül a kutatási kérdéshez kapcsolódtak: milyen szervezési mechanizmusok mentén épül be a digitalizáció a vállalati gyakorlatba.

A harmadik szakaszban a kategóriák közötti kapcsolatokat tártuk fel. Azokat a visszatérő mintázatokat azonosítottuk, amelyek több vállalat esetében is megjelentek, és amelyek alapján értelmezhetővé vált a digitalizáció aszimmetrikus mintázata, valamint a digitális bricolage szerepe. Az elemzés fókusza nem az egyedi esetek leírása, hanem a vállalatok között ismétlődő szervezeti összefüggések feltárása volt. Ebben a szakaszban azt vizsgáltuk, hogy a piaciorientált fejlesztések, a működési megoldások és az improvizatív digitális gyakorlatok hogyan kapcsolódnak egymáshoz, és ezek milyen fejlődési mintázatokra utalnak.

A kódolás és a kategóriák kialakítása során az anyagot két kutató egymástól függetlenül is áttekintette az értelmezés következetességének erősítése érdekében, összhangban a kvalitatív kutatás hitelességére és megbízhatóságára vonatkozó ajánlásokkal (Lincoln & Guba, 1985). Ez nem formális interkódolói megbízhatósági mutató számítását jelentette, hanem a kódolási

döntések és kategóriahatárok szisztematikus egyeztetését. Az eltérő értelmezéseket közös áttekintés során pontosítottuk, és csak azok a kategóriák kerültek a végső elemzésbe, amelyek több interjúban is visszatérően megjelentek, és jelentéstartalmuk stabilnak bizonyult.

A kódolási folyamat szemléltetésére egy rövid példát emelünk ki. Az egyik interjúalany így írta le vállalata digitális megoldásait: „A készletünket Excelben kezeljük, a rendelések egy egyszerű CRM-ben futnak, a számlázás meg egy másik programban – ezek nem beszélnek egymással, de eddig mindenki megszokta.” Ezt a szövegrészt az első lépésben a „rendszerek közötti integráció hiánya” kóddal jelöltük, majd a második lépésben a „töredezett digitális infrastruktúra” kategóriába soroltuk. A harmadik lépésben ez a kategória a digitális bricolage fogalmához kapcsolódott, mivel az eszközök ad hoc összeillesztése integrált rendszer nélkül a Baker és Nelson (2005) által leírt „making do” logikának felel meg. Az idézett részlet így a kódolási folyamaton keresztül vált az elméleti értelmezés empirikus alapjává.

A kutatás feltáró jellegéből következően az elemzés célja nem a vizsgált vállalatok digitalizációs gyakorlatainak átfogó leírása volt, hanem annak megértése, hogy milyen visszatérő szervezési mintázatok mentén kapcsolódnak össze a piaciorientált digitális fejlesztések, a működési megoldások és az improvizatív alkalmazkodás formái. Az eredmények ennek megfelelően nem a magyar élelmiszeripari KKV-k teljes körére vonatkozó általános állításokat fogalmaznak meg, hanem a vizsgált interjúk alapján azonosítható mintázatok értelmezésén keresztül járulnak hozzá a digitalizáció vállalati szerepének pontosabb megértéséhez (Yin, 2018).

Eredmények

Az interjúk kvalitatív tartalomelemzése során nem előre rögzített típusokat kerestünk, hanem az Atlas.ti szoftverrel végzett, többlépcsős kódolás során azonosítottuk azokat a visszatérő vállalati gyakorlatokat, problémákat és döntési helyzeteket, amelyek több esetben is megjelentek. A nyílt kódolás első szakaszában az olyan visszatérő témák köré szerveződő szövegrészeket jelöltük, mint az online értékesítés, a digitális kommunikáció, a marketingeszközök használata, a működési és adminisztratív folyamatok támogatása, az integráció hiánya, valamint az improvizatív, összeillesztett megoldások alkalmazása. Ezt követően a leíró kódokat magasabb szintű kategóriákba rendeztük, és ezekből három, több vállalatban is visszatérően megjelenő mintázat rajzolódott ki: az inkrementális adaptáció, a piaciorientált digitalizáció, valamint a digitális bricolage. Az alábbiakban e három mintázatot részletesen mutatjuk be, beágyazott interjúidézetekkel alátámasztva.

Az inkrementális adaptáció

A megkérdezett vállalkozások digitalizációs gyakorlata nem radikális technológiai ugrásként, hanem fokozatos, lépésről lépésre haladó alkalmazkodási folyamatként jelenik meg (Karanasios et al., 2025). A vállalatok jellemzően egyetlen digitális eszköz vagy csatorna bevezetésével

kezdik, majd a tapasztalatok alapján bővítik digitális jelenlétüket. Egy kisebb élelmiszeripari vállalkozás vezetője ezt így fogalmazta meg: *„Először csak Facebook-oldalt csináltunk, aztán jött a webshop, aztán a Google Ads, most meg próbálkozunk a CRM-mel. Mindig csak annyit vállalunk be, amennyit biztosan tudunk kezelni.”* Ez a lépésenkénti logika a vizsgált vállalkozások többségére jellemző: a digitális fejlesztések nem előre megtervezett, átfogó stratégia mentén történnek, hanem az aktuális piaci kihívásokra és lehetőségekre adott válaszként.

Az inkrementális jelleg abban is megmutatkozik, hogy a vállalkozások gyakran kísérleteznek különböző digitális megoldásokkal, és csak a működőképesnek bizonyuló eszközöket tartják meg. Egy másik interjúalany megjegyezte: *„Volt, hogy hetente posztoltunk a Facebookon, de aztán láttuk, hogy nem jön belőle rendelés, úgyhogy abbahagytuk. Most inkább a Google Ads-re koncentrálunk, mert onnan jönnek a vásárlók.”* Ez a próba–hiba alapú tanulási folyamat összhangban áll azzal a megfigyeléssel, hogy a KKV-k digitalizációja nem lineáris, hanem iteratív jellegű (Karanasios et al., 2025).

Az interjúk alapján az inkrementális adaptáció nemcsak fokozatosságot jelentett, hanem kompromisszumos döntéshozatalt is. Gyakran előfordult, hogy nem azt a digitális megoldást vezették be, amely hosszabb távon legoptimálisabb lett volna, mert például integrálható, hanem azt, amely az adott helyzetben pénzügyileg, szervezetenként és vezetői figyelem szempontjából megvalósíthatónak tűnt. Ez az inkrementális logika tehát nem egyszerűen lassabb fejlődést jelentett, hanem olyan adaptív mintázatot, amelyben az egymást következő fejlesztések mindig az előző döntésekhez, a meglévő kapacitásokhoz és a rövid távon érzékelhető üzleti haszonhoz igazodtak.

Következésképp, az inkrementális adaptáció a feltárt mintázatok szervező logikája: a digitalizáció a vizsgált KKV-kban kísérletező, részleges és egymásra épülő döntések sorozataként bontakozik ki.

A piacorientált digitalizáció

A digitális fejlesztések elsődleges célja a vizsgált vállalkozások körében a piaci láthatóság növelése és az értékesítési csatornák bővítése. A vállalatok digitalizációs erőfeszítései elsősorban a marketing- és értékesítési funkciókra koncentrálnak, míg a háttérfolyamatok – termelés, raktározás, logisztika, adminisztráció – digitalizációja jóval ritkábban jelenik meg. Ez a mintázat összhangban van azzal a megfigyeléssel, hogy a magyar KKV-k körében a digitális jelenlét elsősorban marketingeszközként funkcionál (Hornyák et al., 2024), és hogy a COVID–19-járvány során is a vásárlói érintkezési pontok digitalizációja volt a leggyakoribb válasz (Marolt et al., 2024).

A jelen elemzésben „piacorientált” motiváción azt értjük, hogy a digitális fejlesztés elsődleges célja a vevőszerezés, a láthatóság növelése, az értékesítési csatornák bővítése, a rendelések növelése vagy a kereslet megtartása volt. Ezzel szemben a működési motivációjú fejlesztések elsősorban a belső koordináció, az adminisztráció egyszerűsítése, a készletkövetés, a

termelési átláthatóság vagy az integráció javítását szolgálták. Az interjúk alapján a vizsgált vállalatoknál egyértelműen az első motivációs kör dominált.

A piacorientált digitalizáció konkrét megnyilvánulásai között szerepelnek a webshopalapú értékesítés, a közösségimédia-hirdetések, a Google Ads-kampányok és az online rendelési rendszerek. Egy interjúalany ezt így fogalmazta meg: *„A webshop-kampányok hozzák a legtöbb új vásárlót. Eleinte csak Facebookon hirdettünk, de aztán rájöttünk, hogy a Google Ads-ből jönnek a komolyabb vevők... rendelhetnek telefonon, webshopból, mindenhol.”* Ez a többszörös megközelítés jellemző a vizsgált vállalkozásokra: a digitális eszközöket elsősorban arra használják, hogy minél több ponton elérhetők legyenek a vásárlók számára.

A piacorientált digitalizáció prioritása abban is megmutatkozik, hogy a vállalkozások gyakran jelentős erőforrásokat fordítanak online marketingre, miközben a működési folyamatok digitalizációja elmarad. Több interjúban is visszatérően megjelent, hogy a vezetők a digitális fejlesztéseket elsősorban a piaci oldal felől értelmezték: olyan eszközökként, amelyek gyors és látható üzleti eredményt hozhatnak. Ez a kettősség arra utal, hogy a KKV-k digitalizációja nem egységes, átfogó folyamat, hanem szelektív, a piaci kényszerek által vezérelt adaptáció (Hornyák et al., 2024).

Az eredmények tehát nem egyszerűen azt mutatják, hogy a marketing- és értékesítési területen több digitális eszköz jelenik meg, hanem azt, hogy a digitalizáció vállalati jelentése is ezen a területen válik elsődlegessé. A vizsgált vezetők a digitális fejlesztéseket elsősorban a piaci alkalmazkodás, nem pedig a működési integráció nyelvén írták le. Ez az empirikus megfigyelés közvetlenül kapcsolódik a 2. fejezetben tárgyalt aszimmetrikus digitalizáció problémájához.

A digitális bricolage

A vizsgált vállalkozások jellemzően nem integrált, átfogó digitális rendszereket építenek ki, hanem különálló eszközök rugalmas kombinációjával alakítanak ki működő megoldásokat. Ez a gyakorlat a bricolage fogalmával ragadható meg: a vállalkozók a rendelkezésre álló eszközökből improvizatív módon hoznak létre új megoldásokat (Baker & Nelson, 2005). A digitális bricolage a KKV-k erőforrás-korlátos környezetében különösen jellemző adaptációs stratégia (Karanasios et al., 2025).

A digitális bricolage konkrét megnyilvánulásai között szerepel a különböző szoftverek ad hoc kombinációja, az átmeneti megoldások rögzülése és a patchwork jellegű digitális infrastruktúra. Egy interjúalany ezt így fogalmazta meg: *„Nálunk nincs egyetlen nagy, közös szoftver, hanem több, különálló programot használunk: van egy leltárprogramunk, egy online számlázónk, és a megrendeléseket is egy ingyenes, felhőalapú projektkezelőben követjük. Persze ez nem egy tökéletes rendszer, mert a szoftverek között nem frissülnek automatikusan az adatok, így sok mindent kézzel kell átvezetni, de cserébe ez a megoldás szinte semmibe nem kerül.”* Ez a fragmentált megközelítés jellemző a vizsgált vállalkozások többségére: a

1. táblázat

A digitalizációs mintázatok előfordulása és szakirodalmi kapcsolódásai

Kategória	Esetek száma	Szakirodalmi kapcsolódások
Piacorientált digitalizáció (marketing, értékesítés, webshop, közösségi média, online hirdetés)	17	Hornýák et al. (2024): webes jelenlét és versenyképesség; Marolt et al. (2024): vásárlói érintkezési pontok digitalizációja
Működési digitalizáció (ERP, raktárkezelés, termelési folyamatok, automatizálás, integrált adminisztráció)	5	Nagy et al. (2020): Ipar 4.0 az élelmiszeriparban; Szász et al. (2021): működési folyamatok digitalizációja
Digitális bricolage (improvizatív, összeillesztett, részlegesen integrált megoldások)	12	Baker & Nelson (2005): bricolage; Karanasios et al. (2025): digitális bricolage erőforrás-korlátos környezetben

Forrás: saját szerkesztés

digitális eszközök nem egy előre megtervezett architektúra részei, hanem egymástól független, gyakran inkompatibilis megoldások.

A digitális bricolage előnyei között szerepel a rugalmasság, az alacsony kezdeti költség és a gyors bevezethetőség. Hátrányai között azonban ott van az integráció hiánya, a redundancia és a skálázhatóság korlátja. Az egyik interjúalany így fogalmazott: *„Tudjuk, hogy ez nem fenntartható hosszú távon. Ahogy nő a cég, egyre nehezebb kezelni ezt a sok különálló rendszert. De most még nem tudunk megfizetni egy ERP-t.”* Egy másik interjúalany hasonló problémára mutatott rá: *„Amíg kicsik voltunk, ez a több külön program jól működött. Ahogy nőtt a forgalom, kiderült, hogy nem működnek együtt rendesen. Egyre többször kell kézzel egyeztetni és javítani.”* Ez a feszültség – a rövid távú működőképesség és a hosszú távú fenntarthatóság között – jól illeszkedik Karanasios et al. (2025) megállapításaihoz.

A korai digitális döntések pályáformáló hatása szintén több interjúban megjelent. Az egyik vállalkozásvezető így fogalmazott: *„Az elején jó döntésnek tűnt, hogy fejlesztünk egy saját rendelési rendszert. Később egyre több mindent építettünk rá, de ezek már nem kommunikáltak jól egymással... azon gondolkodom, hogy ennyi pénzért vehettünk volna valami kipróbáltat.”* Egy másik vezető hasonló logikát írt le: *„Akkor még nem is gondoltunk rá, hogy együtt is kell működniük, rendszer szinten. Most viszont már gond, hogy minden új fejlesztésnél újra kell kezdeni az összehangolásuk.”*

Ezek az idézetek különösen fontosak, mert nem pusztán a jelenlegi töredezett működést írják le, hanem azt is megmutatják, hogy a korai, helyzetileg racionális digitális döntések később a vállalati mozgástér korlátozó tényezőivé válhatnak. Több interjúban megjelent, hogy a korábban „gyors” vagy „egyszerű” megoldásként bevezetett eszközök a vállalat növekedésével egyre nagyobb koordinációs és adminisztratív terhet okoztak. Ez arra utal, hogy a bricolage nem egyszerűen az erőforráshiány rövid távú kezelési módja, hanem olyan fejlődési mintázat része, amelyben egyes megoldások megkönnyíthetik az integrációt, míg mások hozzájárulhatnak a szigetszerű digitális infrastruktúra fennmaradásához. Egyes esetekben a működés átalakulásának iránya is megjelent: *„...azt vettük észre, hogy a működés megváltozott: már nem ad hoc csináljuk, hanem rendszeresen, mindig ugyanúgy.”*

A digitális bricolage ebben az empirikus anyagban nemcsak improvizációt jelent, hanem a digitalizáció szerveződésének egy jól azonosítható módját: a vállalatok elérhető, funkcionálisan működő, de nem feltétlenül integrált megoldásokat kapcsolnak össze annak érdekében, hogy rövid távon működőképesekek maradjanak.

A mintázatok empirikus eloszlása

Az 1. táblázat összefoglalja a három fő mintázat előfordulását a vizsgált interjúkban, valamint azokat a szakirodalmi kapcsolódásokat, amelyekhez az azonosított kategóriák értelmezése kötődik.

Az eredmények azt mutatják, hogy a piacorientált digitalizáció minden vizsgált vállalkozásnál megjelent, míg a működési digitalizáció csak öt esetben volt jelen. A digitális bricolage 12 vállalatnál volt azonosítható, vagyis a minta jelentős részében az elérhető digitális eszközök összeillesztésére épülő alkalmazkodás dominált. Ez az empirikus eloszlás alátámasztja, hogy a vizsgált KKV-k digitalizációja nem egységes transzformációként, hanem a piacorientált fejlesztések dominanciája és a működési integráció relatív elmaradása mellett bontakozik ki.

A bricolage-on belül két eltérő fejlődési pálya volt azonosítható. A 12 vállalatból tíz esetben a rögzülés mintázata rajzolódott ki: az átmeneti megoldások tartóssá váltak, és a digitális eszközök szigetszerű infrastruktúrává álltak össze. Ezzel szemben két esetben a fokozatos formalizálódás jelei mutatkoztak, ahol a korai kísérletező megoldások részben a standardizáltabb működés irányába mozdultak el. A rögzülési pálya nem korlátozódott a legkisebb vállalkozásokra: közepes méretű cégeknél is megfigyelhető volt, ahol az egymástól független megoldások komplexebb, nehezebben változtatható rendszert eredményeztek.

A minta méret szerinti összetételét figyelembe véve, nem figyelhető meg szisztematikus különbség a mikrovállalkozások és a kis- vagy középvállalatok között a két fejlődési pályánál. A rögzülés és a formalizálódás egyaránt megjelentek a különböző méretkategóriákban, ami arra utal, hogy a pályát nem a méret, hanem a korai döntések, a vezetői reflexivitás és az erőforrások időbeli elérhetősége alakítják.

Ugyanakkor egy korlátozott eltérés megfigyelhető: a mikrovállalkozásoknál a digitalizáció erőteljesebben koncentrálódott a piacorientált tevékenységekre – különösen a közösségi médiára és az online értékesítésre –, míg a működési integráció irányába mutató lépések inkább a nagyobb kis- és középvállalatoknál jelentek meg. Ez összhangban van Karanasios et al. (2025) megfigyelésével,

miszerint a mikrovállalkozások digitalizációja jellemzően a piaci láthatóság fenntartására koncentrálódik, és ritkábban terjed ki a belső folyamatok digitalizálására.

Ez arra utal, hogy a vállalati méret önmagában nem oldja fel a töredezett digitalizáció problémáját, sőt a nagyobb szervezeti komplexitás felerősítheti az integrálatlan megoldásokból fakadó működési terheket.

A fejlődési pályák azonosítása egységes kritériumrendszer alapján történt. A rögzülési pályán lévő vállalatoknál a manuális adminisztrációs elemek fennmaradtak, az új eszközök integrációja nehézkessé vagy költségessé vált, és gyakran megjelent a status quo-t igazoló narratíva (*“Nem tökéletes, de működik...”*). Ezzel szemben a formalizációs pálya esetében a digitalizáció bővítését belső legitimáció és skálázási szándék kíséri: a bricolage korlátainak felismerése nem leálláshoz, hanem továbblépéshez vezet, ahol az új fejlesztések túllépnek az eszközbővítésen (*“...látjuk a jelenlegi korlátait... meg kell rendesebben csinálnunk.”*).

A rögzülési pálya mögött három egymást erősítő mechanizmus azonosítható: a töredezett rendszerek skálázhatósági korlátokat teremtenek (tíz esetben), az inkompatibilis megoldások technikai adósságot halmoznak fel (kilenc esetben), a növekvő komplexitás pedig a további digitalizáció halasztásához vezet (négy esetben). Ezek együtt járulnak hozzá ahhoz, hogy a korai aszimmetria tartós stratégiai korlátokká alakuljon.

Elméleti hozzájárulások és a szakirodalom árnyalása

Az előző fejezetben bemutatott empirikus mintázatok – az inkrementális adaptáció, a piacorientált dominancia és a bricolage két fejlődési pályája – önmagukban is leírják a vizsgált vállalatok digitalizációs gyakorlatát. E fejezet célja azonban nem ezek megisméltése, hanem annak bemutatása, hogy az eredmények hogyan illeszkednek a szakirodalomba: mit erősítenek meg, mit árnyalnak és miben lépnek túl azon. A hangsúly tehát az elméleti hozzájáruláson van: mit ad hozzá a kutatás a digitális bricolage és az aszimmetrikus KKV-digitalizáció megértéséhez.

A piacorientált digitalizáció dominanciája összhangban van Marolt et al. (2024) megállapításaival, amelyek szerint a KKV-k elsősorban a vásárlói érintkezési pontok digitalizációjára koncentrálnak. Hasonló eredményre jutott Hornyák et al. (2024) is, akik szerint a webes jelenlét elsősorban marketingeszközként funkcionál. A jelen kutatás ezt azzal egészíti ki, hogy a piacorientált prioritás nem csupán válsághelyzeti reakció, hanem a vizsgált magyar élelmiszeripari KKV-k digitalizációjának tartós szerveződési mintázata.

Az alacsonyabb arányban megjelenő működési digitalizáció részben eltér a Nagy et al. (2020) által bemutatott élelmiszeripari esettanulmányoktól, ahol a termelési és logisztikai hatékonyságot javító megoldások hangsúlyosabbak voltak. Mindemellett az itt bemutatott esetekben a működési digitalizáció iránya elsősorban a logisztikai hatékonyság javítása volt.

A digitális bricolage mintázata megerősíti Baker és Nelson (2005) klasszikus megfigyelését arról, hogy erőforrás-korlátos környezetben a vállalkozások az elérhető eszközök kreatív újrakombinálásával reagálnak problémáikra. Ugyanakkor a jelen kutatás közelebb áll Karanasios et al. (2025) digitális bricolage-felfogásához, amely már kifejezetten a digitális eszközök összeillesztett használatát, valamint ennek korlátait állítja középpontba. A vizsgált élelmiszeripari KKV-k esetében a bricolage nem csupán alkalmi improvizációként, hanem a digitális fejlődés szervező mintázataként jelent meg: olyan gyakorlatként, amely rövid távon működőképességet biztosít, de hosszabb távon eltérő pályákhoz vezethet.

A jelen kutatás egyik fontos elméleti hozadéka ebből fakadón az, hogy a digitális bricolage-t nem pusztán egyszeri, ad hoc válaszként, hanem időben kibontakozó fejlődési mintázatként értelmezi. Az interjúk alapján a korai digitális döntések nem maradnak elszigetelt döntések: befolyásolják a későbbi fejlesztések irányát, a lehetséges integráció módját és a vállalat digitális mozgásterét. Ezzel a jelen kutatás árnyalja a bricolage-irodalmat azáltal, hogy empirikusan is megmutatja a döntések időbeli következményeit.

A korai döntések pályafarmáló hatása különösen fontos pontja az eredményeknek. Több interjúalany is arról számolt be, hogy az elsőként bevezetett egyedi, olcsó vagy gyors megoldások később kényszerpályát teremtettek a szervezet számára. Ez azt jelzi, hogy a bricolage nem semleges alkalmazkodási mód: egyes megoldások megnyithatják a későbbi formalizálódás útját, míg mások a töredezett infrastruktúra tartós fennmaradásához vezetnek. Ebben az értelemben a jelen kutatás kapcsolódik Torabi és Hall (2026) megfigyeléséhez, amely szerint a digitális bricolage nem statikus jelenség, hanem időben formálódó és kontextus által alakított folyamat. Ahogyan ők fogalmaznak, az „entropic adaptation”, azaz az olcsó, gyors és lokálisan hatékony, de rendszerszinten nem optimalizált megoldások olyan pályafüggőséget hoznak létre, amely hosszabb távon korlátozza a jövőbeli stratégiai opciókat. A kutatás ugyanakkor arra is rávilágít, hogy a formalizálódás nem szükségszerűen jelent integrációt: strukturáltabb működés részlegesen összekapcsolt rendszerek mellett is kialakulhat.

Eredményeink a Torabi és Hall által feltárt mechanizmust tovább pontosítják azzal, hogy megmutatják: a bricolage nem csupán adaptív válasz, hanem pályafarmáló szelekciós mechanizmus, mivel a kezdeti, lokálisan racionális megoldások nem izoláltan hatnak, hanem egymásra épülve olyan korlátokat hoznak létre, amelyek a később bevezetett elemek integrációját fokozatosan nehezítetik, szélsőséges esetben ellehetetleníthetik. Ezzel a tanulmány hozzájárul a digitális bricolage irodalmához azáltal, hogy nemcsak annak adaptív jellegét, hanem kumulatív, strukturáló és korlátozó következményeit is empirikusan megragadja.

A jelenség értelmezéséhez hasznos analógia a technikai adósság (technical debt) fogalma (Cunningham, 1992), amely arra utal, hogy a gyors fejlesztési kényszerek

hatására létrejövő, nem optimális kód később többletforrást igényel a módosítások és továbbfejlesztések során. A metafora központi eleme a „kamat”: minden további fejlesztés aránytalanul nagyobb erőfeszítést igényel, mivel az eredeti megoldások módosítása egyre komplexebbé válik. A technikai adósság sajátossága, hogy gyakran rejtett marad, és valódi mértéke csak utólag válik láthatóvá, ugyanakkor bizonyos helyzetekben tudatos stratégiai döntésként is értelmezhető, különösen akkor, ha a gyors piacra lépés kritikus (Cunningham, 1992).

A jelen kutatás ezt a fogalmat kiterjesztett értelemben alkalmazza a szervezeti digitalizáció kontextusára, és bevezeti a digitális adósság (digital debt) fogalmát, amely a nem integrált, improvizatív digitális megoldások felhalmozódására utal. Digitális adósságról akkor beszélünk, amikor a korábban bevezetett, gyakran gyors és költséghatékony megoldások a későbbiekben korlátozzák a működés hatékonyságát, növelik az integrációs és koordinációs költségeket, vagy szűkítik a további fejlesztési lehetőségeket. A digitális adósság „láthatatlan kamatként” jelenik meg, amely az egymásra épülő, részlegesen kompatibilis rendszerek miatt minden további fejlesztési lépést egyre költségesebbé és komplexebbé tesz. Ebben az értelemben a digitális adósság nem egyszerű metafora, hanem a bricolage-alapú digitalizáció egyik megfigyelhető, kumulatív szervezeti következménye.

Empirikusan ez a jelenség több formában is megfigyelhető a vizsgált vállalatok körében: a digitális eszközök fragmentált használatában, párhuzamos rendszerek kialakulásában, valamint abban a növekvő nehézségben, amellyel a különböző időpontokban és eltérő logika mentén bevezetett megoldások egységes, koherens infrastruktúrává integrálhatók. Az eredmények azt mutatják, hogy ezek a jelenségek nem elszigetelt problémák, hanem a korábbi döntésekből kumulatíván felépülő működési mintázatok következményei. Eredményeink azt mutatják, hogy a digitális bricolage nemcsak rövid távú adaptív előnyöket biztosít, hanem olyan kumulatív szerkezeti következményekkel jár, amelyek hosszabb távon meghatározzák a vállalat digitalizációs pályáját és stratégiai mozgásterét. Ez a kettősség nemcsak a működési digitalizáció, hanem a piacorientált fejlesztések terén is megfigyelhető: a kezdeti rugalmasság ára, hogy a korai döntések kumulatív hatása a töredezett megoldások stabilizálódásához vezet, és növekvő, gyakran előre nem látható integrációs és koordinációs költségekben jelenik meg.

Ez összhangban van azzal a felismeréssel, hogy a digitális eszközök bevezetése nem előre meghatározott funkcionális logika mentén történik, hanem a használati kontextushoz igazodva, eseti problémamegoldásként (Cosovan, Horváth & Mitev, 2018). Ennek következtében az egyes megoldások nem rendszerszinten integrálódnak, hanem egymás mellé épülnek, ami hosszabb távon a töredezett struktúrák stabilizálódásához és a digitális adósság felhalmozódásához vezet.

Az eredmények emellett azt is jelzik, hogy a piacorientált digitalizáció és a működési digitalizáció közötti aszimmetria nem pusztán két párhuzamos fejlesztési terület eltérését jelenti. A két terület között

kölcsönhatás áll fenn: a sikeresebb piacorientált digitalizáció növelheti a működési oldalon jelentkező terhelést, és ezáltal felerősítheti a töredezett rendszerekből eredő koordinációs problémákat. A piacorientált fejlesztések rövid távon versenyelőnyt hozhatnak, miközben a mögöttük álló működési infrastruktúra csak korlátozottan képes követni a bővülő igényeket. Ez a dinamika segít megérteni, hogy a vizsgált KKV-k esetében miért nem egyszerűen együtt él egymás mellett a két fejlesztési terület, hanem miért alakul ki közöttük tartós feszültség.

Következtetések és korlátok

A tanulmány kutatási kérdése arra irányult, hogy a magyar élelmiszeripari KKV-k esetében miként kapcsolódnak egymáshoz a piacorientált és a működési digitalizáció fejlesztései, és ebben milyen szerepet játszanak a bricolage-alapú megoldások. Az empirikus eredmények alapján a vizsgált vállalkozások digitalizációja nem egységes vállalati transzformációként, hanem aszimmetrikus és fokozatos alkalmazkodási folyamatként bontakozik ki. A digitalizáció elsődlegesen az értékesítési és marketingcélú fejlesztéseken keresztül jelenik meg, miközben a működési integráció sok esetben elmarad, vagy csak részleges, összeillesztett megoldások formájában valósul meg.

A tanulmány első elméleti hozzájárulása annak empirikus bemutatása, hogy a KKV-digitalizáció nem homogén fejlődési folyamat, hanem a piacorientált és működési fejlesztések tartós aszimmetriájára épülő mintázat. Ez a megállapítás pontosítja a 2. fejezetben bemutatott kettős logika értelmezését: a két terület közötti különbség nem pusztán funkcionális eltérés, hanem a vállalati alkalmazkodás szerkezetét meghatározó sajátosság.

Második hozzájárulásként a tanulmány a digitális bricolage-t nem egyszeri improvizációként, hanem időben kibontakozó fejlődési mintázatként értelmezi. Az interjúk alapján a bricolage rövid távon funkcionális válasz az erőforráskorlátokra, ugyanakkor hosszabb távon is alakítja a további fejlesztések irányát, így nemcsak alkalmazkodási gyakorlatként, hanem pályafarmáló mechanizmusként is értelmezhető.

Harmadik eredményként a bricolage két eltérő fejlődési pályája azonosítható: a fokozatos formalizálódás és a rögzülés mintázata. Előbbi esetben a korai digitális kísérletek integráltabb rendszerek irányába mozdulnak el, míg utóbbi esetben az átmeneti megoldások tartóssá válnak, és a szigetszerű digitális infrastruktúra fennmarad. A mintában a rögzülés domináns (12 eset), míg a formalizálódás ritkább (öt eset), ami arra utal, hogy a bricolage tipikus kimenetele inkább a tartós töredezettség, mint a fokozatos integráció.

A gyakorlati implikációk ebből közvetlenül következnek. KKV-vezetők számára az eredmények azt jelzik, hogy a piacorientált digitalizáció önmagában nem elegendő a hosszabb távú versenyképesség biztosításához. Bár a láthatóság növelése és az értékesítési csatornák bővítése rövid távon racionális prioritás, a működési folyamatok digitalizációjának tartós elmaradása koordinációs

nehézségekhez, adminisztratív többletterhekhez és skálázhatósági korlátokhoz vezethet. Különösen fontos a korai digitális döntések tudatos kezelése, mivel ezek hosszabb távon is befolyásolják a vállalat digitális mozgásterét.

Szakpolitikai szempontból az eredmények arra utalnak, hogy a KKV-k digitalizációját támogató programoknak nem csupán a digitális jelenlét kialakítására kell fókuszálniuk, hanem a működési folyamatok integrációját segítő fejlesztésekre is. Ha a támogatási logika kizárólag a gyorsan látható, piacorientált digitalizációt ösztönzi, az hozzájárulhat a háttér-folyamatok tartós elmaradásához. A jelen kutatás alapján ezért kiemelt jelentőségű az átmeneti, improvizatív megoldásokból az integráltabb rendszerek felé való elmozdulás támogatása.

Az eredmények értelmezésekor ugyanakkor több módszertani korlátot is figyelembe kell venni. A kutatás kvalitatív jellegű és korlátozott mintára épül, ezért az eredmények nem általánosíthatók statisztikai értelemben, ugyanakkor analitikai általánosításra alkalmasak (Yin, 2018). A vizsgálat egyetlen iparágra koncentrál, ami biztosítja az összehasonlíthatóságot, de korlátozza az eredmények más szektorokra való közvetlen alkalmazhatóságát. Az adatgyűjtés felsővezetői perspektívára épül, így a szervezet alacsonyabb szintjein zajló gyakorlatok csak közvetetten jelennek meg. Végül, a kutatás keresztmetszeti jellegű, ezért a feltárt mintázatok időbeli alakulása nem követhető.

E korlátok egyben további kutatási irányokat is kijelölnek. Indokolt a piacorientált és működési digitalizáció közötti aszimmetria vizsgálata más iparágakban és regionális kontextusokban. A bricolage fejlődési pályáinak longitudinális elemzése feltárhatja, hogy milyen feltételek mellett vezet formalizálódáshoz vagy tartós rögzüléshez. Kvantitatív kutatások tesztelhetik a kettős logika és a vállalati teljesítmény kapcsolatát, míg további vizsgálatok elemezhetik, hogy a korai digitális döntések milyen mechanizmusokon keresztül válnak pályaformálónak.

Összességében a tanulmány azt mutatja meg, hogy a vizsgált élelmiszeripari KKV-k esetében a digitalizáció nem pusztán technológiák bevezetése, hanem olyan alkalmazkodási folyamat, amelyben a piacorientált prioritások, a működési korlátok és a bricolage-alapú megoldások együttesen formálják a vállalat fejlődési pályáját.

Felhasznált irodalom

- Alford, P., & Jones, R. (2024). Digital entrepreneurial marketing bricolage: Shaping technology-in-practice. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 31(4), 1038–1061.
<https://doi.org/10.1108/IJEBR-07-2024-0746>
- Baker, T., & Nelson, R.E. (2005). Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 329–366.
<https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.3.329>
- Barann, B., Hermann, A., Cordes, A.K., & Chasin, F. (2019). Supporting digital transformation in small and

- medium-sized enterprises: A procedure model involving publicly funded support units. In *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 5155–5164). University of Hawai'i.
<https://doi.org/10.24251/HICSS.2019.619>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
<https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Becker, W., & Schmid, O. (2020). The right digital strategy for your business: An empirical analysis of the design and implementation of digital strategies in SMEs and LSEs. *Business Research*, 13(3), 985–1005.
<https://doi.org/10.1007/s40685-020-00124-y>
- Ben Slimane, S., Coeurderoy, R., & Mhenni, H. (2022). Digital transformation of small and medium enterprises: A systematic literature review and an integrative framework. *International Studies of Management & Organization*, 52(2), 96–120.
<https://doi.org/10.1080/00208825.2022.2072067>
- Botos, S., Szilágyi, R., Tóth, M., Ráthonyi, G., & Felföldi, J. (2020). Digitalized business processes: Assessment and opportunities of Hungarian agri-food companies. *Journal of Agricultural Informatics*, 11(1), 34–44.
<https://doi.org/10.17700/JAI.2020.11.1.568>
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
- Cosovan, A.R., Horváth, D., & Mitev, A.Z. (2018). A designkommunikáció antropológiai megközelítése. *Replika*, (106–07), 233–245.
<https://doi.org/10.32564/106-107.14>
- Cunningham, W. (1992). The WyCash portfolio management system, experience report. *Proceedings on Object-Oriented Programming Systems, Languages, and Applications (OOPSLA 1992)*, 4(2), 29–30.
<https://doi.org/10.1145/157710.157715>
- Dióssy, K., Losonci, D., Aranyossy, M., & Demeter, K. (2025). The role of leadership in digital transformation – a paradox way to improve operational performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 36(9), 88–113.
<https://doi.org/10.1108/JMTM-07-2024-0386>
- He, T.H., Liu, W., Shao, X., & Tian, R.G. (2023). Exploring the digital innovation process and outcome in retail platform ecosystems: Disruptive transformation or incremental change. *Electronic Commerce Research*, 25(1), 465–494.
<https://doi.org/10.1007/s10660-023-09699-0>
- Hornyák, M., Csapi, V., & Putzer, P. (2025). A digitális érettség és a fenntarthatósági teljesítmény kapcsolata a hazai kkv-knál. *Közgazdasági Szemle*, 72(6), 545–565.
<https://doi.org/10.18414/KSZ.2025.6.545>
- Karanasios, S., Senyo, P.K., Zorina, A., & Effah, J. (2025). Digital bricolage and its limits: How microenterprises undertake digitalization in resource-constrained environments. *Information Systems Research*, 37(1), 526–548.
<https://doi.org/10.1287/isre.2023.0193>
- Keszey, T., Molnár, L., & Mursalzade, H. (2023). An examination of factors influencing the perception of cus-

- tomer information quality: The impact of trust, organizational changes, and turbulence. *Vezetéstudomány/ Budapest Management Review*, 54(12), 14–23.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.12.02>
- Kocaman, S., & Öztürk, G. (2021). E-commerce applications in the food and beverage sector during the COVID-19 pandemic and a model proposal. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(2), 840–852.
<https://doi.org/10.21325/JOTAGS.2021.840>
- Kraft, C., Lindeque, J.P., & Peter, M.K. (2022). The digital transformation of Swiss small and medium-sized enterprises: Insights from digital tool adoption. *Journal of Strategy and Management*, 15(3), 468–494.
<https://doi.org/10.1108/JSMA-02-2021-0063>
- Lincoln, Y.S., & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE.
- Marolt, M., Pucihar, A., Kljajić Borštnar, M., Lenart, G., Vidmar, D., Szabó, I., Fehér, P., Kovács, T., Kő, A., Szabó, Z., & Őri, D. (2024a). Impact of COVID-19 pandemic on SMEs' digital transformation journey – Slovenian and Hungarian experiences. *Vezetéstudomány/ Budapest Management Review*, 55(11), 29–40.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2024.11.03>
- Marolt, M., Lenart, G., Kljajić Borštnar, M., & Pucihar, A. (2024b). Exploring digital transformation journey among micro, small-, and medium-sized enterprises. *Systems*, 13(1), Article 1.
<https://doi.org/10.3390/systems13010001>
- Nagy, J., Jámber, Z., & Freund, A. (2020). Az Ipar 4.0 és a digitalizáció legjobb gyakorlatai a hazai élelmiszer-gazdaságban: Négy esettanulmány. *Vezetéstudomány* 51(6), 5–16.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.06.01>
- OECD. (2021). *The digital transformation of SMEs. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en>
- Patton, M.Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th ed.). SAGE.
- Sándor, Á., & Gubán, Á. (2021). A digitális érettség életciklusmodellje KKV-k számára. *Vezetéstudomány* 52(11), 57–70.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2021.11.05>
- Szász, L., Demeter, K., Rácz, B., & Losonci, D. (2021). Industry 4.0: A review and analysis of contingency and performance effects. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(3), 667–694.
<https://doi.org/10.1108/JMTM-10-2019-0371>
- Szegedi, Z., Ulechla, G., & Miskolczi-Gabriel, M. (2022). Digital transformation in food supply chains in central and eastern Europe. *International Journal of Economics Business and Management Studies*, 9(2), 171–182.
<https://doi.org/10.55284/ijebms.v9i2.813>
- Szegedi, Z., & Reicher, R.Z. (2022). A digitalizáció és annak hatása a stratégiai és szervezeti módosításokra a mikro-, kis- és középvállalkozásoknál. *Tér-Gazdaság-Ember/Journal of Region, Economy and Society*, 10(3-4), 37-51. <https://tge.sze.hu/tge/article/view/349/203>
- Szücs, K., Kemény, I., Prónay, S., & Keszei, T. (2022). Innovatív technológiák marketingkihívásai és lehetőségei. *Vezetéstudomány* 53(7), 2–3.
<https://doi.org/10.14267/VEZETESTUD.2022.07.01>
- Torabi, Z.A., & Hall, C.M. (2026). Digital bricolage in sanctioned tourism ecosystems. *Annals of Tourism Research*, 118, Article 104143.
<https://doi.org/10.1016/j.annals.2026.104143>
- Vitsentzatou, E., & Gikas, G. (2022). The digital transformation of the marketing mix in the food and beverage service supply chain: A grey DEMATEL approach. *Sustainability*, 14(22), Article 15228.
<https://doi.org/10.3390/su142215228>
- Yin, R.K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE.