

A BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM
havi szakfolyóirata

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
1093 Budapest, Fővám tér 8.
t: +36 1 482 5432
www.vezetestudomany.hu

FELELŐS KIADÓ:
A Budapesti Corvinus Egyetem rektora

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:
Csillag Sára
Demeter Krisztina
Havran Dániel
Kismihók Gábor
Kó Andrea
Malota Erzsébet
Nagy Gábor
Nagy Péter
Primecz Henriett
Rácz Béla-Gergely
Sajtos László
Zilahy Gyula

TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓ TESTÜLET:
Bánfi Tamás
Becsky Róbert
Bešić, Almina
Bélyácz Iván
Bordáné Rabóczki Mária
Chikán Attila
Cser László
Czakó Erzsébet
Dajnoki Krisztina
Dobák Miklós
Dobos Imre
Gálik Mihály
Grubbström, Robert
Hofmeister Tóth Ágnes
Jáki Erika
Kelemen, Mihaela
Kövesi János
Lugosi Péter
Mandják Tibor
Manfreda, Anton
Mészáros Tamás
Obermayer Nóra
Piskóti István
Sáfrányné Gubik Andrea
Shainesh, G.
Syahrivar, Jhanghiz
Szász Levente
Szerb László
Vecsenyi János
Wetzker, Konrad

FŐSZERKESZTŐ:
Aranyossy Márta
vezetestudomany@uni-corvinus.hu

OLVASÓSZERKESZTŐ:
Nusser Tamás

SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR:
Szabó Krisztofer
titkarsag.veztud@uni-corvinus.hu

ISSN: ISSN 0133-0179 (Print);
ISSN 3057-9376 (Online)

ELŐKÉSZÍTÉS ÉS NYOMDAI KIVITELEZÉS:
CC Printing Kft. • ccprinting.hu

ELŐFIZETÉS:
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Hírlap
Üzletág. Előfizethető közvetlen a kézbesítőknél,
az ország bármely postáján, Budapesten a Hírlap
Ügyfélszolgálati Irodákban és a Központi Hírlap
Centrumnál (Budapest VIII., Orczy tér 1.
t: 06 1 477-6300; p.cím: Bp., 1900).
i: 06 80 444-444
e: hirlapelofizetes@posta.hu

Előfizetési díj egy évre 23820 Ft
Példányonkénti ár: 2300 Ft

Megjelenik havonta.
Egyes példányok megvásárolhatók
a Szerkesztőségben, Fővám tér 8.
Kéziratot nem örzünk meg és nem küldünk vissza!

VEZETÉSTUDOMÁNY

LVII. ÉVF., SZEPTEMBER

2026. 9. szám

TARTALOM

PÁDÁR KATALIN

A KARRANI-FÉLE CSENDES KILÉPÉSI SKÁLA (QUIET QUITTING SCALE) MAGYAR
ADAPTÁCIÓJA ÉS PSZICHOMETRIAI ÉRTÉKELÉSE 2.

SZABÓ GYULA MÁRTON

MI TESZI SAJÁTOSSÁ A MEZŐGAZDASÁGI GENERÁCIÓVÁLTÁST? –
GENERÁCIÓS ÁTMENETEK NARRATÍV ELEMZÉSE MEZŐGAZDASÁGI CSALÁDI
GAZDASÁGOKBAN 19.

GREGUS-VOJTER NOÉMI

A MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁN ALAPULÓ TECHNOLÓGIÁK
ELFOGADÁSÁNAK MODELLJEI A SZOLGÁLTATÓI SZEKTOROKBAN:
TAM, UTAUT, AIDUA – RÖVID SZISZTEMATIKUS IRODALOMKUTATÁS ÉS
BIBLIOMETRIKUS ELEMZÉS 32.

HARMATI ATTILA

A SZERVEZETI MI-FELKÉSZÜLTÉG ÉRTÉKELÉSE – KONCEPCIONÁLIS MODELL ÉS
GYAKORLATI ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGE 47.



A Budapesti Corvinus Egyetem szakfolyóirata
Published by the Corvinus University of Budapest

www.vezetestudomany.hu

A KARRANI-FÉLE CSENDES KILÉPÉSI SKÁLA (QUIET QUITTING SCALE) MAGYAR ADAPTÁCIÓJA ÉS PSZICHOMETRIAI ÉRTÉKELÉSE HUNGARIAN ADAPTATION AND PSYCHOMETRIC EVALUATION OF THE QUIET QUITTING SCALE (QQS)

A kutatás célja a Karrani et al. (2024) által fejlesztett Quiet Quitting Scale (QQS) magyar nyelvi adaptációja és pszichometriai jellemzőinek tesztelése volt hazai munkavállalók körében. A „csendes kilépés” jelensége arra utal, amikor a munkavállalók kizárólag a munkaköri minimumokat teljesítik, elkerülve a pluszfelelősségek vállalását és pszichológiailag visszavonulnak a munkavégzéstől. A skála mérési megfelelősége megerősítő faktorelemzéssel (CFA), valamint a tételek közötti egységességet és az általuk lefedett tartalom összhangját vizsgáló mutatókkal került értékelésre: belső megbízhatóság (Cronbach-alfa, CR) és konvergens validitás (AVE) a teljes mintán ($n = 494$), és két Z generációs almintán. Bár a megbízhatósági mutatók megfelelőek voltak, a konvergens validitás minden esetben elmaradt az elvárt szinttől ($AVE < 0,50$), és több tétel gyenge faktorterhelést mutatott. Fontos megjegyezni, hogy még az eredeti angol skála sem bizonyult egyértelműen validnak a vizsgált magyar populációnál. Az eredmények hangsúlyozzák a kulturális és generációs adaptáció, valamint kvalitatív módszerek (pl. kognitív interjúk) bevonásának szükségességét a további mérőeszköz-fejlesztésben.

Kulcsszavak: csendes kilépés, skálaadaptáció, pszichometriai validálás, Z-generáció

This study aimed to adapt and psychometrically evaluate the Quiet Quitting Scale (QQS), developed by Karrani et al. (2024), for use among Hungarian employees. “Quiet quitting” refers to employees performing only the minimum required tasks while avoiding extra responsibilities and psychologically withdrawing from their work. The scale was tested using confirmatory factor analysis (CFA), reliability indices (Cronbach’s alpha, composite reliability) and convergent validity (AVE) on the full sample ($n = 494$) and two Generation Z subsamples. Although reliability was adequate, AVE values were below the recommended 0.50 threshold in all cases, and several items showed weak factor loadings. Notably, even the original English version of the scale did not meet acceptable psychometric standards in the Hungarian context. These findings underscore the importance of cultural and generational adaptation beyond linguistic translation and highlight the value of qualitative methods (e.g., cognitive interviews) in developing valid localized measurement tools.

Keywords: quiet quitting, scale adaptation, psychometric validation, Generation Z

Finanszírozás/Funding:

A Kulturális és Innovációs Minisztérium EKÖP-24 kódszámú egyetemi kiválósági ösztöndíj programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

Supported by the EKÖP-24 university excellence scholarship program of the Ministry for Culture and Innovation from the source of the National Research, Development and Innovation Fund.

Köszönetnyilvánítás/Acknowledgments:

A szerző köszönetét fejezi ki Jónás Tamásnak szakmai támogatásáért, illetve a bírálóknak és a kutatás résztvevőinek hozzájárulásukért.

The author expresses gratitude to Tamás Jónás for his professional support, and to the reviewers and research participants for their contributions.

Szerző/Author:

Pádár Katalin^a (padar.katalin@gtk.elte.hu) egyetemi adjunktus (<https://orcid.org/0000-0002-8693-954X>)

^a Eötvös Loránd Tudományegyetem (Eötvös Loránd University) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2025. 06. 20-án, javítva: 2025. 11. 30-án és 2026. 04. 20-án, elfogadva: 2026. 05. 14-én.

The article was received 20. 06. 2025, revised: 30. 11. 2025 and 20. 04. 2026, accepted: 14. 05. 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/>).

Napjaink erős versennyel jellemezhető üzleti környezetben kulcsfontosságú a munkavállalói viselkedések és igények megértése a termelékeny és stabil munkaerő fenntartásához (pl. Badru et al., 2024; Bani-Melhem et al., 2021; Maden, 2014). A munkavállalók megtartása a szervezeti siker kulcsa, mivel a tehetségek elvesztése költségnövekedéshez, romló morálhoz és a növekedésmegvárásához vezethet (Karrani et al., 2024).

Ehhez kapcsolódóan kap egyre több figyelmet a „quiet quitting”, vagyis a „csendes kilépés” jelensége, amely egy 2022-es TikTok-videóhoz (Leppelin, 2022) kötődik (Scheyett, 2022; Serenko, 2024), bár a mögöttes viselkedés nem új (Atalay & Dağıstan, 2024). A fogalom azokra a munkavállalókra utal, akik „csak alapvető munkaköri feladataikat látják el anélkül, hogy további feladatokat vállalnának” (Karrani et al., 2024, p. 219), vagy elköteleződésük munkájuk iránt (Bérubé et al., 2022; Scheyett, 2022), lényegében csak a minimálisat teljesítik (Formica & Sfodera, 2022).

A COVID-19 világválság felerősítette a vállalkozások és az alkalmazottak kihívásait, főként a szolgáltatóiparban, széles körű kiábrándulást okozva a munkavállalók, különösen a millennial és Z generáció körében. E generációk magasabb elbocsátási arányokkal, inflációval és recesszióval szembesültek, ami arra késztette őket, hogy újragondolják munkakapcsolataikat, és elkötelezetlenekké válnak (Galanis et al., 2023; Karrani et al., 2024; Kruse & MDiv, 2023). Bár a kutatások alapján (Azeem et al., 2020; Christian & Ellis, 2014) a munkahelyi elkötelezettség hiánya alaphelyzetben arra készítheti az embereket, hogy felmondjanak, a korábban említett munkaerőpiaci bizonytalanságok közepette sokan inkább a „csendes kilépést” választják (Ito, 2022), mint hogy fizikailag is elhagyják munkahelyüket (Galanis et al., 2023; Karrani et al., 2024). Vagyis csak a munkakörük, illetve javadalmazásuk alapján minimálisan elvárható munkát végzik el (Gallup, 2024), és elkerülik az extra erőfeszítéseket (Karrani et al., 2024).

A Gallup 2024-es globális munkahelyi állapotfelmérése (Gallup, 2024) szerint a csendes kilépők a globális munkaerő 62%-át teszik ki (ami 3 százalékos növekedést jelent az előző évi riport eredményeihez képest), ez az alacsony munkavállalói elkötelezettség a globális gazdaságnak évente 8,9 trillió amerikai dollárnyi veszteséget okoz (ami a globális GDP 9%-a). Ezen adatok ismeretében a csendes kilépés jobb megértése, amelynek mérhetősége az egyik alapvető eszköz, fontos mind az egyének, mind a szervezetek oldaláról nézve. A mérhetőség lehetővé teszi a diagnózist, a pillanatnyi helyzet értékelését, melyet a megfelelően megválasztott egyéni és/vagy szervezeti szintű beavatkozások képesek lehetnek pozitív irányba elmozdítani. Egy ilyen beavatkozási folyamat eredményességének méréséhez azonban szintén elengedhetetlen a végállapotbeli helyzetfelmérés, hiszen a kiinduló és a végállapotbeli adatok összevetése ad visszajelzést a beavatkozások sikerének mértékéről. Jelen kutatás célja ezért egy, a csendes kilépés jelenségét mérő skála magyar nyelvű adaptálása.

Ehhez a csendes kilépés fogalmának és mérési lehetőségeinek áttekintése után az empirikus adatgyűjtés során

alkalmazott módszerek bemutatására kerül sor. Végül az eredmények bemutatása után a kutatás tanulságai zárják a cikket.

A csendes kilépés

Definíció(k)

Számos tanulmány (Anand et al., 2024; Atalay & Dağıstan, 2024; Bani-Melhem et al., 2021; Hamouche et al., 2023) szerint a csendes kilépés nem teljesen új jelenség, és átfedésben és/vagy korrelációban van olyan fogalmakkal, mint a munkahelyi érdektelenség, elégedetlenség (Karrani et al., 2024). Egyelőre nem jelenthető ki, hogy van egy, egyértelműen azonosítható és elfogadható definíció, de a jelenleg fellelhetők rendelkeznek közös elemekkel – ahogy az az alábbi példákból is látszik:

- „A csendes kilépőket nem jellemzi bevonódás, és nem szándékoznak a munkaköri leírásban szereplő szereplőkön felül teljesíteni” (Formica & Sfodera, 2022, p. 900).
- „A munkavállalók szándékosan úgy menedzselik munkájukat/munkahelyi életüket, hogy kizárólag a munkaköri leírásuk szerinti tevékenységeket teljesítik, kerülve, hogy további feladatokat vagy felelősségeket vállaljanak” (Harris, 2025, p. 565).
- „A csendes kilépést úgy határozzuk meg, mint amikor egy munkavállaló tudatosan úgy dönt, hogy munkavégzését szigorúan a szerződésében rögzített feladatokra korlátozza, és szándékosan tartózkodik minden olyan tevékenységtől, amely meghaladja a minimális elvárásokat. Fontos megjegyezni, hogy a csendes kilépés nem csupán a pozitív munkahelyi jelenségek, például az elköteleződés ellentéte” (Hervé & Oh, 2025, p. 1422).

Scheyett (2022) és Pearce (2022) is kiemelik, hogy valójában a munkától való pszichológiai visszavonulásról van szó, nem tényleges felmondásról.

A csendes kilépés és a szervezeti elkötelezettség kapcsolata

A fogalmi határok keresésével összhangban egyre több kutatás vizsgálja a csendes kilépés és a szervezeti elkötelezettség kapcsolatát közvetlenül (Arar & Yurdakul, 2024; Harris, 2025; Kim & Sohn, 2024) vagy közvetetten (Hervé & Oh, 2025; Konal Memiş & Tabancalı, 2024). (Mowday et al. (1979) és Kahn (1990) szerint az elkötelezettség kíváncsi attitűd, amely a bevonódás és a teljesítmény szempontjából meghatározó.) A szervezeti elkötelezettség és a csendes kilépés kapcsolatának jobb megértését Meyer és Allen (1991, 1997) háromkomponensű modellje segítheti, hiszen számos kutatásban széles körben alkalmazták és hitelesítették (Harris, 2025). Meyer és Allen (1991, 1997) szerint az affektív elkötelezettség a munkavállaló érzelmi kötődését fejezi ki a szervezethez, a normatív elkötelezettség az észlelt erkölcsi kötelezettségen alapul, míg a folytonossági elkötelezettség a kilépéssel járó észlelt költségekhez kötődik.

Harris (2025) szerint a csendes kilépés az elkötelezettség különböző dimenzióinak átrendeződéseként, a szervezettel való pszichológiai kötődés újraszabályozásaként értelmezhető. Az attitűdszintű átfedések legmarkánsabban az affektív elkötelezettség kapcsán ragadhatók meg: Meyer et al. (2002) szerint az affektív elkötelezettség szintje erős előrejelzője a kilépési szándéknak, a teljesítménynek, a hiányzásnak és a szervezeti polgár magatartásnak. Hervé és Oh (2025) empirikus eredményei alapján a csendes kilépés szignifikáns összefüggést mutat az affektív elkötelezettség alacsonyabb szintjével, különösen alacsony észlelt kontroll mellett. Kim és Sohn (2024) megerősítették, hogy a csendes kilépés negatív kapcsolatban áll az affektív elkötelezettséggel, és ezen keresztül növeli a kilépési szándékot. Harris (2025) kvalitatív longitudinális vizsgálata szerint a csendes kilépés tipikusan az affektív elkötelezettség csökkenéséhez kapcsolódik.

A normatív elkötelezettség és a csendes kilépés közvetlen empirikus vizsgálata jelenleg korlátozott mértékű, ugyanakkor elméleti szinten a szervezet iránti lojalitás és erkölcsi kötelezettség gyengülésével összefüggésben értelmezhető. Harris (2025) eredményei szerint a csendes kilépés egyes formái kifejezetten a normatív elkötelezettség gyengülésével járnak együtt, amikor a munkavállalók szervezetükkel szembeni kötelezettségűdata és internalizált normái átalakulnak. Konal Memiş és Tabancalı (2024) kvalitatív eredményei alapján a csendes kilépés belső indikátorai közé tartozik a szervezeti elkötelezettség és a szervezethez tartozás érzésének gyengülése, ami a pszichológiai kötődés sérülésére utal. Arar és Yurdakul (2024) empirikus eredményei szerint az affektív és a normatív elkötelezettség szignifikáns, negatív kapcsolatban áll a csendes kilépéssel, és mindkét dimenzió szignifikáns negatív előrejelzője e viselkedésnek.

A folytonossági elkötelezettség és a csendes kilépés viszonyáról szintén kevés kutatás áll jelenleg rendelkezésre. Atalay és Dağıstan (2024) munkája alapján a folytonossági elkötelezettség viselkedési mintázata hasonlóságot mutat a csendes kilépéssel. Harris (2025) értelmezésében a folytonossági elkötelezettséghez köthető csendes kilépés elsősorban akkor jelenik meg, amikor a munkavállalók a kilépés magas észlelt költségei miatt maradnak a szervezetben, de viselkedésük a minimális elvárások teljesítésére korlátozódik. Hervé és Oh (2025) nem találtak szignifikáns közvetítő szerepet a folytonossági elkötelezettség esetében a csendes kilépés és az észlelt kontroll kapcsolatában, míg Arar és Yurdakul (2024) vizsgálata alapján a folytonossági elkötelezettség és a csendes kilépés között sem volt kimutatható szignifikáns kapcsolat. Az ezen eredményekben észlelhető ellentmondás arra utal, hogy a folytonossági elkötelezettség szerepe a csendes kilépésben jelenleg inkább kvalitatív és elméleti szinten látható, míg az empirikus kvantitatív bizonyítékok nem következtetések, amelynek hátterében többféle, például módszertani ok állhat.

Összességében a csendes kilépés az affektív és a normatív elkötelezettséggel szignifikáns, negatív kapcsolatot mutat, míg a folytonossági elkötelezettséggel nem

mutatható ki egyértelmű empirikus összefüggés; ugyanakkor elméleti megközelítésben a viselkedési mintázatok hasonlósága fennáll (Arar & Yurdakul, 2024; Atalay & Dağıstan, 2024; Hervé & Oh, 2025).

A csendes kilépés és a Z generáció

A csendes kilépés jelensége egyrészt érinti a Z generáció tagjait is, akik körében a munkával kapcsolatos elköteleződés hiánya egyre gyakrabban jelenik meg, másrészt a kutatókat is egyre inkább foglalkoztatja e generáció sajátosságainak megértése, így egyre több empirikus kutatás születik a témában. Xueyun et al. (2023, 2024) eredményei szerint a bizonytalan munkakörnyezet, a karrierlehetőségek hiánya és az alacsony munkahelyi támogatás jelentős mértékben növelik a csendes kilépési szándékot ebben a generációban.

A munkáltató felé irányuló affektív elköteleződés és a szervezet által nyújtott támogatás ugyanakkor mérsékelheti ezt a tendenciát, mivel ezek a tényezők javítják a munkavállalók pszichológiai jólétét (Harris, 2025; Srivastava & Saxena, 2025). Generációs összehasonlítások alapján a Z generáció fokozottabban törekszik a munka-magánélet egyensúlyának fenntartására, és kevésbé hajlandó részt venni a versengő, stresszes munkakörnyezetekben, ami a csendes kilépés irányába mutató attitűdöket erősíti (Özen et al., 2024; Rodríguez-Montoya et al., 2025). Frankó és Erdélyi (2024) eredményei alapján a Z generáció tagjai nagyobb arányban lehetnek érintettek más generációk tagjaihoz képest a csendes kilépésben.

A csendes kilépés mérése

A jelenség és határainak, más fogalmakkal való kapcsolatának tisztázása érdekében mérőeszközöket fejlesztettek és fejlesztenek a csendes kilépés mérésére. Jelen kutatás megtervezésekor három skála (Anand et al., 2024; Galanis et al., 2023; Karrani et al., 2024) állt rendelkezésre a Web of Science és a Scopus adatbázisokban futtatott keresések alapján. A Karrani és szerzőtársai (2024) féle csendes kilépési skála 10 itemes, 1 faktoros, a Galanis et al. (2023) féle 9 itemes, 3 faktoros, míg Anand és szerzőtársai 2 faktoros skálát állítottak össze, ahol a faktorok mindegyikét 7-7 item méri.

Jelen kutatás a Karrani et al. (2024) féle Quiet Quitting Scale (QQS, Csendes Kilépési Skála) magyar nyelvű adaptálását tűzte ki célul, ami az egyes itemek egyszerű fordításánál többet jelent az érvényesség és megbízhatóság – más nyelven történő – fenntartásának igénye miatt. A skála választása mellett szólt egyfaktorossága. Az egyfaktoros mérőmodellek alkalmazása ugyanis különösen indokolt olyan konstrukciók esetében, amelyek elméleti struktúrája még nem teljesen konszolidált, mivel ezek a modellek nagyobb konstrukciós tisztaságot és az elemzési modell egyszerűségén alapuló megközelítést (parszimonía) biztosítanak (Reise et al., 1993; Worthington & Whittaker, 2006). Emellett a rövidebb, egyszerűbb skálák gyakorlati előnyt is jelentenek, mivel általában kevesebb válaszadói időráfordítást igényelnek, ami elősegíti az alkalmazhatóságukat szervezeti és terepkutatási környezetben (Morgado et al., 2017).

Megjegyzendő, hogy a kutatás lezajlása alatti időszakban egyrészt újabb mérőeszközöket publikáltak (Talukder & Prieto, 2025), másrészt Frankó és Erdélyi (2024) munkája épp a Galanis et al. (2023) féle skála magyar adaptációjáról szól.

Módszer

Ahogy az a csendes kilépés és az elkötelezettség kapcsolatának jelenleg ismert vonatkozásait összefoglaló részből is látható, a csendes kilépés jelenségének további vizsgálata és más konstrukcióktól való konceptuális elkülönítése indokolt, amelyhez elengedhetetlen az adatfelvétel nyelvén elérhető, validált mérőeszközök alkalmazása. Jelen kutatás célja a Quiet Quitting Scale (Karrani et al., 2024) magyar nyelvű adaptálása és pszichometriai elemzése, ideértve a faktorstruktúra tesztelését és a skálák megbízhatóságának vizsgálatát. A kutatás két fő lépésre bontható: a magyar változat elkészítésére, valamint az adatgyűjtésre és -elemzésre.

A kérdőív magyar változatának elkészítése

A Behling és Law (2000) által leírt, a nemzetközi gyakorlatban is elismert fordítás-vissza fordítás (translation-backtranslation) eljárás alapján két független fordító külön-külön készítette el az eredeti angol verzió (ENG) egy-egy magyar változatát (HUN1a, HUN1b), amelyeket újabb két szakfordító – akik az angol nyelvű változatot nem ismerték – vissza fordított angolra (ENG2a, ENG2b) (1. ábra).

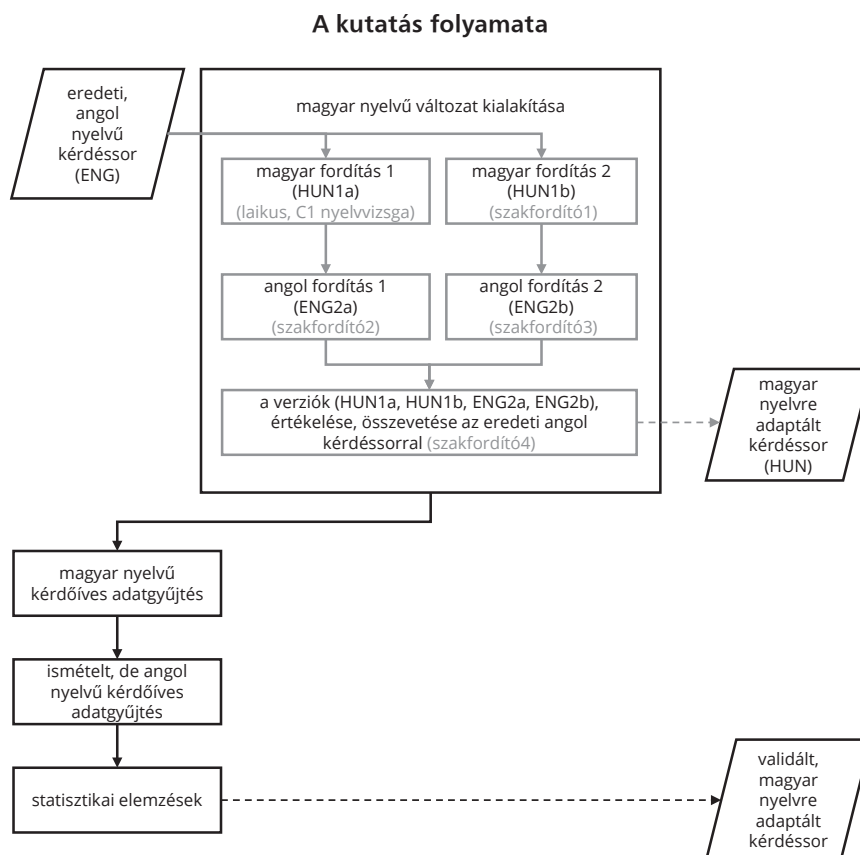
A vissza fordítások és az eredeti skála összevetése után egy ötödik szakfordító nyelvi és kulturális szempontokat figyelembe véve készítette el a végleges magyar nyelvű változatot (HUN2). A vissza fordítás után született angol változatok (ENG2a, ENG2b) csak a magyar nyelvű változat kialakításához voltak szükségesek, az adatgyűjtés során nem volt szerepük.

Adatgyűjtés, elemzési módszerek

Az elkészült magyar verziót (HUN) egy kétfázisú kérdőíves kutatás során teszteltük, mely 2024 decemberében zajlott LimeSurvey segítségével, kényelmi mintavétellel és hólabdamódszerrel. A kutatást az ELTE GTK Kutatásetikai Bizottsága hagyta jóvá, a vizsgálat kutatásetikai engedélyszáma: GTK/1342/4(2024). Tekintettel a csendes kilépés szervezeti kontextusban értelmezett mivoltára, a kutatásban önfoglalkoztatott és munkatapasztalattal nem rendelkezők nem vehettek részt.

Az első adatfelvételi körben a résztvevők az ötfokú Likert-skálára épülő, magyar nyelvű állításokra (HUN) válaszoltak, míg a második körben – körülbelül egy héttel később – az eredeti, angol nyelvű skála (ENG) tételeit értékelték. Az azonos válaszadótól érkezett válaszok egy egyedi, randomizált azonosító kód (15 karakterből álló token) alapján összekapcsolhatók voltak, így minden résztvevő esetében egyetlen összefüggő adatsor jött létre. A kutatási elrendezés célja az volt, hogy időben ne legyen akkora eltérés a két adatfelvétel között, ami a csendes kilépési helyzet értékelését módosíthatná, viszont teljen el

1. ábra



Forrás: saját szerkesztés

annyi idő, hogy a válaszadók ne emlékezessenek korábbi válaszaikra. Az angol és magyar nyelvű itempárokat az 1. táblázat foglalja össze.

elér egy bizonyos szintet (0,5), akkor biztosak lehetünk abban, hogy a skálaitemek valóban ugyanarra a központi fogalomra reagálnak (Hair et al., 2019).

1. táblázat

A csendes kilépési skála (QQS) eredeti és tesztelésre váró adaptált itemei

	Eredeti, angol nyelvű változat (ENG)	Magyar nyelvre adaptált változat (HUN)
QQ_01	I do only what is expected of me and nothing more.	Csak annyit teszek, amit elvárnak tőlem, és semmi többet.
QQ_02	I complete my work but don't put in any extra effort or time.	Megcsinálom a munkámat, de nem teszek bele semmennyi plusz erőfeszítést vagy időt.
QQ_03	I don't volunteer for additional responsibilities.	Nem vállalom önként extra felelősséget.
QQ_04	I don't take on additional projects or tasks beyond my job description.	Nem vállalom olyan plusz projekteket vagy feladatokat, amelyek meghaladják a munkaköri leírásomat.
QQ_05	I don't offer new ideas or suggestions to improve processes or procedures.	Nem ajánlok új ötleteket vagy javaslatokat a folyamatok vagy eljárások javítására.
QQ_06	I avoid taking initiative or leadership roles in the workplace.	Kerülöm a kezdeményezést és a vezetői szerepek vállalását a munkahelyen.
QQ_07	I don't participate in any voluntary activities or projects outside of my regular work responsibilities.	Nem veszek részt semmilyen önkéntes tevékenységben vagy projektben, amely a szokásos munkaköri feladataimon kívül esik.
QQ_08	I only communicate when necessary.	Csak akkor kommunikálok, amikor szükséges.
QQ_09	I don't actively engage in work-related conversations with coworkers or supervisors.	Nem veszek aktívan részt munkával kapcsolatos beszélgetésekben a kollégákkal vagy a felettesekkel.
QQ_10	I don't actively seek feedback or seek to improve my skills.	Nem keresem aktívan a visszajelzéseket, és nem törekszem a készségeim fejlesztésére.

Forrás: Karrani et al (2024) és saját adaptációs eredmények alapján saját szerkesztés

Az adatfeldolgozás és -elemzés egyrészt a MiniTab statisztikai szoftver 22.3.0 verziója, másrészt a megerősítő faktoranalízis (confirmatory factor analysis, CFA) elvégzése az R 4.5.0 verziójú statisztikai szoftver lavaan csomagja (Rosseel, 2012) segítségével történt.

A megbízhatóság és az érvényesség tesztelése

A megbízhatóság azt mutatja meg, hogy a skála ismételt mérés esetén is hasonló eredményeket ad-e, míg az érvényesség arra utal, hogy valóban azt a jelenséget méri-e, amelynek mérésére szánták (Babbie, 2003). A skálák belső konzisztenciáját a Cronbach-alfa (α) (Nunnally, 1978) és a kompozit reliabilitás (CR) (Jöreskog, 1971) mutatók alapján értékeltük. Ezek a mutatók azt mutatják meg, hogy a skála tételei „együtt mozognak-e”, vagyis valóban ugyanazt a jelenséget méri-e. Ha az érték 0,70 felett van, a skála megbízhatósága megfelelőnek tekinthető (Cronbach, 1951; Fornell & Larcker, 1981; Nunnally & Bernstein, 1994).

Az érvényesség értékelése a konvergens validitás vizsgálatán keresztül történt, amely azt mutatja meg, hogy az adott elméleti konstrukció mennyire jól magyarázza a hozzá tartozó itemek varianciáját (Hair et al., 2019), vagyis a konvergens validitás azt vizsgálja, hogy a skála „elég jól megragadja-e” azt a jelenséget, amelyet mérni szeretne. A konvergens validitás elemzése a CFA-ból származó standardizált faktortöltések és az átlagos magyarázott variancia (AVE) alapján történt; ennek 0,5-es küszöbértéke feletti értékek azt jelzik, hogy a konstrukciók megfelelő mennyiségű varianciát magyaráznak az itemekben (Fornell & Larcker, 1981). Azaz, ha az AVE

Megerősítő faktorelemzés

A CFA azt vizsgálja, hogy az adatok valóban alátámasztják-e az előre feltételezett egyfaktoros modellt, vagyis a skála minden tétele egyetlen közös háttértényezőt mér-e. Ezzel összhangban – nemzetközi módszertani ajánlások alapján – a faktorstruktúra ellenőrzése maximum likelihood becslési eljárással történt, Karrani et al. (2024) munkáját replikálандó a következő illeszkedési mutatók és küszöbértékek mentén:

- CMIN/df < 3 (Bagozzi & Yi, 1988); khi-négyzet/szabadságfok hányados, mely a modell és az adatok közötti eltérés mértékét mutatja. Ha a hányados kicsi, akkor a modell nem tér el jelentősen az adatoktól, tehát elfogadhatóan illeszkedik.
- RMSEA < 0,08 (Hair et al., 2013), mely modell komplexitásának megfelelőségét jelzi: minél alacsonyabb az érték, annál egyszerűbben és pontosabban írja le a modell az adatokat.
- SRMR < 0,07 (Steiger, 2007), mely a tényleges és a modell által előrejelzett korrelációk közötti különbséget méri. Alacsony értéknél a modell nagyon hasonló kapcsolatokat mutat, mint amilyenek az adatokban láthatók.
- TLI $\geq$ 0,90 (Bentler & Bonett, 1980), mely azt vizsgálja, hogy a modell mennyivel teljesít jobban, mint egy olyan, amelyben nincsenek kapcsolatok a változók között. Ha 0,90 feletti, akkor a modell jelentősen jobb a semminél – vagyis strukturális szempontból jól írja le az adatokat.
- CFI $\geq$ 0,90 (Fan et al., 1999), mely a modell illeszkedési javulását mutatja a nullmodellhez képest. Ha

0,90 (vagy több), akkor eredményesen magyarázza az adatstruktúrát, és lényegesen jobban illeszkedik, mint egy teljesen strukturálatlan modell.

Tehát mindegyik illeszkedési mutató más szempontból vizsgálja, hogy a modell mennyire pontosan írja le az adatok mögött húzódó mintázatokat, azt segítve eldönteni, hogy a mérőeszköz megbízhatónak és érvényesnek tekinthető-e.

A magyar és az angol válaszpárok elemzése

A tokenekkel történő azonosítás lehetővé tette az angol és a magyar válaszok párosítását és összevetését. A válaszeloszlások összehasonlítása páronkénti khi-négyzet próbával történt, amelyek kimutatják, hogy a két nyelvi változat azonos itemeire adott válaszok eloszlásában van-e statisztikailag szignifikáns eltérés (Sheskin, 2020). A kapcsolat erősségének értékelése a Cramer-féle V mutatóval történt (Molnár, 2017). E módszerek révén megállapítható, hogy a két nyelvi verzió hasonló válaszmintázatokat eredményez-e, vagy kimutathatók fordítási, illetve kulturális sajátosságokra visszavezethető eltérések (van de Vijver & Leung, 1997).

Mivel ugyanazok a válaszadók töltötték ki mindkét verziót (páros adatok), és a Likert-skálás mérés ordinális jellegű, a mediánok összehasonlítása a Wilcoxon-féle előjeles rangpróbával valósult meg (Wilcoxon, 1945), amely a páros t-próba nemparaméteres megfelelője (Field, 2013), és nem feltételez normál eloszlást.

Eredmények

Az első adatfelvételi körben 660 főtől érkezett válasz a magyar nyelvű állításokra, míg a második körben az angol nyelvű skálát 538 fő értékelte. Az adattisztítás eredményeképp 494 olyan válasz volt elemezhető, mely nem tartalmazott hiányzó adatokat sem a magyar, sem az angol nyelvű skála itemjeihez tartozó válaszok esetében.

A minta demográfiai jellemzői

A minta legfontosabb demográfiai jellemzőit a 2. táblázat foglalja össze, a generációs határokat Meretei (2017) alapján határoztuk meg. A válaszadók többsége (82%) Z generációs, 9%-a Y, 8%-a X generációs; 60%-a nő. A minta 88%-a rendelkezik alap- (BA/BSc) vagy mesterképzésből (MA/MSc) származó diplomával, 81%-a saját bevétele szerint legalább B2-es szintű angol nyelvtudással rendelkezik (2. táblázat, „nyelvtudás szintje” változó):

A válaszadók 54%-a rendelkezik legalább 3 év munkatapasztalattal. A résztvevők 58%-a legalább 1, de legfeljebb 6 éve dolgozik jelenlegi munkahelyén, kétharmaduk teljes (40 órás) munkaviszonyban foglalkoztatott, további 26%-uk 20 és 40 óra közötti részmunkaidős munkaviszonyban. A válaszadók 83%-a beosztott; a funkcionális területek közül a könyvelés/számvitel (15%), pénzügy (15%), marketing (11%) és HR (9%) területek képviselték a legnagyobb alcsoportokat.

A válaszadókat foglalkoztatók 63%-a nagyvállalati (250+ fő), további 18%-a középvállalati (50-249 fő)

kategóriába esik, fő működési területeik szerinti megoszlásukat a 2. táblázat részletezi. (Mivel több régió is megjelölhető volt, a 2. táblázat vonatkozó értékei nem adják ki a 100%-ot, azonban a válaszadók döntő többsége (91,9%) mindössze egy régiót jelölt meg munkahelye működési területként.) Túlnyomó többségük Budapesten működik (86%). A válaszadók 81%-a a versenyszférában, 13%-a a közszférában működő, 3% nonprofit vállalkozásként jellemezte munkaadóját.

2. táblázat

A vizsgált minta demográfiai jellemzői

Változó	Kategória	Gyakoriság (n=494)	Százalék
Generáció			
	Z generáció (1996-2010)	405	81,99
	Y generáció (1980-1995)	46	9,03
	X generáció (1966-1979)	40	8,08
	Baby Boomer (1946-1965)	5	1,0
	Veterán (1928-1945)	1	0,2
Nem			
	Nő	301	61,0
	Férfi	192	39,0
	Egyéb	1	0,00
Végzettség			
	alapképzés (Bsc vagy BA)	377	76,32
	mesterképzés (MSc vagy MA)	56	11,34
	felsőfokú végzettséghez kötött szakképesítés	7	1,42
	felsőfokú szakirányú továbbképzés	7	1,42
	mesterfokozatra épülő szakirányú szak-képzettség	2	0,40
	PhD/DLA, doktori fokozat	4	0,81
	egyéb	42	8,50
Nyelvvizsga szintje			
	A1 - Beginner	15	3,04
	A2 - Elementary	10	2,02
	B1 - Intermediate	35	7,09
	B2 - Upper Intermediate	221	44,74
	C1 - Advanced	187	37,85
	C2 - Proficient	9	1,82
	I prefer not to say.	17	3,44
Nyelvtudás szintje			
	A1 - Beginner	8	1,62
	A2 - Elementary	17	3,44
	B1 - Intermediate	69	13,97
	B2 - Upper Intermediate	179	36,23
	C1 - Advanced	190	38,46
	C2 - Proficient	29	5,87
	I prefer not to say.	2	0,4

Változó	Kategória	Gyakoriság (n=494)	Százalék
Összes munkatapasztalat			
	kevesebb, mint 1 év	22	4,45
	legalább 1 év, de nincs 3 év	205	41,5
	legalább 3 év, de nincs 6 év	169	34,21
	legalább 6 év, de nincs 15 év	50	10,12
	több, mint 15 év	48	9,72
Jelenlegi munkahelyén mióta dolgozik			
	3 hónapnál nem régebb óta	26	5,26
	legalább 3 hónapja, de még nincs 1 éve	137	27,73
	legalább 1 éve, de még nincs 3 éve	222	44,94
	legalább 3 éve, de még nincs 6 éve	63	12,75
	legalább 6 éve, de még nincs 15 éve	26	5,26
	15 évnél régebben	19	3,85
	Nem szeretnék válaszolni.	1	0,20
Munkaviszony jellege			
	Részmunkaidőben dolgozom (heti 20 óránál kevesebbet)	20	4,05
	Részmunkaidőben dolgozom (heti 20 órát vagy annál többet, de kevesebb, mint 40 órát)	129	26,11
	Teljes munkaidőben dolgozom.	330	66,80
	Megbízási szerződéssel dolgozom.	7	1,42
	Nem szeretnék válaszolni.	8	1,62
Beosztás			
	Tulajdonos	2	0,4
	Felső vezető, felső szintű menedzser	20	4,05
	Közép/alsó szintű vezető, menedzser	55	11,13
	Beosztott	411	83,2
	Nem szeretnék válaszolni.	6	1,21
Munkakör funkcionális területe			
	adminisztráció	33	6,68
	beszerzés	9	1,82
	ellátási lánc	9	1,82
	értékesítés	14	2,83
	HR	46	9,31
	IT	34	6,88
	jog	8	1,62
	K+F	12	2,43
	könyvelés, számvitel	76	15,38
	logisztika	13	2,63
	marketing	53	10,73
	menedzsment	31	6,28
	pénzügy	72	14,57
	termelés	8	1,62
	ügyfélszolgálat	17	3,44
	Egyéb	46	9,31
	Nem szeretnék válaszolni.	13	2,63

Változó	Kategória	Gyakoriság (n=494)	Százalék
Munkahely mérete			
	Mikrovállalkozás (1-10 fő)	28	5,67
	Kisvállalkozás (11-49 fő)	59	11,94
	Közepes vállalkozás (50-249 fő)	87	17,61
	Nagyvállalkozás (250 fő vagy a felett)	310	62,75
	Nem szeretnék válaszolni.	10	2,02
A foglalkoztató vállalat hazai működési helyei (több is választható volt)			
	Budapest	427	86,44
	Dél-Alföld	30	6,07
	Dél-Dunántúl	26	5,26
	Észak-Alföld	21	4,25
	Észak-Magyarország	24	4,86
	Közép-Dunántúl	31	6,28
	Nyugat-Dunántúl	31	6,28
	Közép-Magyarország (Budapesten kívül)	32	6,48
	Nem szeretnék válaszolni	8	1,62
Vállalat fő tevékenységi köre			
	Ipar – Egyéb, fel nem sorolt terület	15	3,04
	Ipar – Elektronikai ipar	10	2,02
	Ipar – Élelmiszeripar	11	2,23
	Ipar – Energiaipar	18	3,64
	Ipar – Építőipar	11	2,23
	Ipar – Gépek és berendezések	9	1,82
	Ipar – Gyógyszeripar	28	5,67
	Ipar – Jármű- és autóipar	48	9,72
	Ipar – Vegyipar	11	2,23
	Mezőgazdaság, bányászat	6	1,21
	Szolgáltató szektor – Banki, pénzügyi szolgáltatások	78	15,79
	Szolgáltató szektor – Egyéb, fel nem sorolt terület	93	18,83
	Szolgáltató szektor – Informatika	30	6,07
	Szolgáltató szektor – Kereskedelem	29	5,87
	Szolgáltató szektor – Közlekedés és logisztika	6	1,21
	Szolgáltató szektor – Tanácsadás	42	8,50
	Szolgáltató szektor – Távközlés	7	1,42
	Szolgáltató szektor – Turizmus	14	2,83
	Nem szeretnék válaszolni.	28	5,67
Munkahely típusa (szektor)			
	versenyszféra	398	80,57
	közszféra	63	12,75
	nonprofit szervezet	14	2,83
	Nem szeretnék válaszolni.	19	3,85

Forrás: a kérdőívre adott válaszok alapján saját szerkesztés

Megbízhatóság és konvergens validitás

Az összesített eredményeket a 3. táblázat foglalja össze. A skálák pszichometriai jellemzőinek összehasonlítására három minta (az eredeti, a magyar és az angol) eredményeinek elemzése alapján került sor.

Az eredeti angol skála (Karrani et al., 2024) kiváló pszichometriai tulajdonságokkal rendelkezik. A skála megbízhatósági mutatói – Cronbach-alfa = 0,965, CR = 0,966 – messze meghaladják a szakirodalomban elfogadott 0,70-es küszöböt (Cronbach, 1951; Fornell & Larcker, 1981; Nunnally & Bernstein, 1994), az AVE értéke =

0,737, amely a konvergens validitás szempontjából szintén megfelelő. Az egyes ítemek faktorterhelései magasak, 0,813–0,881 között mozognak, jelezve, hogy az egyes tételek erősen hozzájárulnak a mögöttes konstrukcióhoz. Vagyis az eredeti skála nagyon megbízhatóan és következetesen méri a csendes kilépés jelenségét Karrani és szerzőtársai (2024) munkája alapján.

A magyar nyelvű változat megbízhatósága elfogadható (Cronbach-alfa = 0,880, CR = 0,880), ugyanakkor az AVE értéke csak 0,429, ami nem felel meg a 0,50-es küszöbnek (Fornell & Larcker, 1981), vagyis a konstrukció a

3. táblázat
Faktorterhelések, Cronbach-alfa, kompozit reliabilitás, átlagos magyarázott variancia (n=494)

Item (n=10)	S/L	SSL	SSSL	α	CR	AVE
QQ_Karrani et al. (2024)			7,374	0,965	0,966	0,737
QQ01	0,869	0,755				
QQ02	0,854	0,729				
QQ03	0,877	0,769				
QQ04	0,835	0,697				
QQ05	0,846	0,716				
QQ06	0,871	0,759				
QQ07	0,881	0,776				
QQ08	0,871	0,759				
QQ09	0,868	0,753				
QQ10	0,813	0,661				
QQ_magyar adatok (n=494)			4,288	0,880	0,880	0,429
QQ01_HU	0,767	0,588				
QQ02_HU	0,808	0,653				
QQ03_HU	0,740	0,548				
QQ04_HU	0,723	0,523				
QQ05_HU	0,557	0,310				
QQ06_HU	0,612	0,375				
QQ07_HU	0,668	0,446				
QQ08_HU	0,474	0,225				
QQ09_HU	0,505	0,255				
QQ10_HU	0,605	0,366				
QQ_angol adatok (n=494)			4,848	0,902	0,902	0,485
QQ01_EN	0,811	0,658				
QQ02_EN	0,821	0,674				
QQ03_EN	0,775	0,601				
QQ04_EN	0,802	0,643				
QQ05_EN	0,659	0,434				
QQ06_EN	0,61	0,372				
QQ07_EN	0,671	0,450				
QQ08_EN	0,585	0,342				
QQ09_EN	0,611	0,373				
QQ10_EN	0,548	0,300				

Forrás: Karrani et al. (2024) és saját kérdőíves adatok (n=494) alapján saját szerkesztés
Megjegyzés: S/L: standardizált faktortöltések, SSL: négyzetre emelt standardizált faktortöltések, SSSL: a négyzetre emelt faktortöltések összege, α : Cronbach-alfa, CR: kompozit reliabilitás, AVE: Average Variance Extracted

saját itemeinek varianciájából nem magyaráz el elegendő hányadot. Több tétel faktorterhelése mérsékelt (QQ08_HU = 0,474; QQ09_HU = 0,505), vagy bár magasabb, de 0,7 alatti (QQ05_HU = 0,557; QQ06_HU = 0,612; QQ07_HU = 0,668; QQ10_HU = 0,605), ami további fejlesztést vagy tételátfogalmazás szükségességét indikálhatja. Bár a magyar skála tételei nagyjából együtt mozognak (megbízhatók), több állítás nem kapcsolódik elég erősen a központi fogalomhoz.

A magyar nyelvi környezetben felvett angol minta szintén kielégítő megbízhatóságot mutat ($\alpha = 0,902$, CR = 0,902), az AVE = 0,485 határérték közeli, de alatta marad. Az itemek többsége megfelelő faktorterheléssel bír (0,802–0,821), azonban több tétel közepes vagy gyengébb értéket mutat (QQ06_EN = 0,610, QQ08_EN = 0,585, QQ10_EN = 0,548). Azaz a skála legtöbb kérdése jól kapcsolódik a csendes kilépés jelenségéhez, de néhány kérdés csak gyengébben illeszkedik a többihez, vagyis kevésbé tükrözi pontosan ugyanazt a tartalmat.

Összességében a magyar változat megbízható, de konvergens validitása gyenge – több tétel lazán kapcsolódik a csendes kilépés fogalmához. A magyar mintán mért angol verzió hasonló mintázatot mutat: megbízható, de több tételnél szintén gyenge a validitás, ami arra utal, hogy az eredeti angol skála sem működik érvényesen magyar kulturális környezetben (a vizsgált mintán).

pontosan a csendes kilépést magyarul, magyar nyelvi környezetben.

Az angol adatbázis esetén a CMIN/df = 5,627 nem felel meg (bár közelebb van az elfogadhatóhoz, mint a magyar minta), és az RMSEA = 0,097 határérték közeli, de az SRMR (0,050), CFI (0,932) és TLI (0,913) már megfelelőek. Az angol adatbázis modellje jobb illeszkedést mutat, mint a magyar változat, de összességében nem teljesen megfelelő mértékűt.

Míg az eredeti skála (Karrani et al., 2024) megfelelő illeszkedést mutat az eredeti mintán, sem a magyar nyelvű változat, sem a magyar populációban lekérdezett angol verzió nem reprodukálja maradéktalanul az eredeti faktorszerkezetet. Ez arra utal, hogy a skála működését nem csupán a fordítási különbségek befolyásolják, hanem a kulturális kontextus is jelentős szerepet játszik. Az eredeti konstrukció sem bizonyul kulturálisan stabilnak, így a magyar változat módosítása elkerülhetetlen. Jelen kutatás eredményei alapján a további pszichometriai fejlesztés nemcsak a magyar verzió, hanem a skála kulturális adaptálhatósága szempontjából is szükséges.

A magyar és az angol válaszok páronkénti értékelése

Az 5. táblázat a tíz itemre vonatkozó páronkénti khi-négyzet homogenitáspróbák eredményeit tartalmazza az

4. táblázat

A megerősítő faktorelemzés eredményei (n=494)

Mutató	CMIN/df	RMSEA	SRMR	CFI	TLI
Küszöbérték	<3,00	<0,08	≤0,07	≥0,90	≥0,90
Forrás	Bagozzi és Yi (1988)	Hair et al. (2013)	Steiger (2007)	Bentler és Bonett (1980)	Fan et al. (1999)
Skála					
QQ_Karrani et al.	1,834	0,058	0,070	0,930	0,921
	megfelelő	megfelelő	megfelelő	megfelelő	megfelelő
QQ_magyar adatok (n=494)	8,941	0,127	0,071	0,866	0,827
	nem megfelelő	nem megfelelő	határérték közeli	határérték közeli	nem megfelelő
QQ_angol adatok (n=494)	5,627	0,097	0,05	0,932	0,913
	nem megfelelő	határérték közeli	megfelelő	megfelelő	megfelelő

Forrás: Karrani et al. (2024) és saját kérdőíves adatok (n=494) alapján saját szerkesztés

A 4. táblázat összesíti a CFA eredményeit. Az eredeti Karrani et al. (2024) féle skála összes illeszkedési mutatója megfelel a küszöbértékeknek (CMIN/df = 1,834; RMSEA = 0,058; SRMR = 0,070; CFI = 0,930; TLI = 0,921) (Bagozzi & Yi, 1988; Bentler & Bonett, 1980; Fan et al., 1999; Hair et al., 2013; Steiger, 2007).

A magyar minta esetében a CMIN/df = 8,941 és az RMSEA = 0,127 egyértelműen gyenge modellilleszkedésre utal. Az SRMR = 0,071 a határérték közelében van, a CFI (0,866) és a TLI (0,827) nem éri el a kívánt szintet. Tehát a magyar minta válaszai nem illeszkedtek jól ahhoz a szerkezethez, amelyet az eredeti skála feltételez, így a skála jelen formájában nem méri elég

angol-magyar válaszpárok esetében. Az elemzés célja annak megállapítása volt, hogy van-e statisztikailag szignifikáns eltérés a két nyelvi változat itemjei esetében a magyar és angol nyelvű válaszok eloszlásai között. Minden egyes adatsorpárnál a következők voltak a null- és ellenhipotézisek:

- H_0 : A magyar és angol válaszok eloszlása az adott itemnél nem különbözik.
- H_1 : A magyar és angol válaszok eloszlása különbözik.

Az 1., 7. és 10. itemek esetében szignifikáns eltérés mutatkozott ($p < 0,05$) a magyar és angol válaszok eloszlása között, a 10. item esetében a különbség különösen erős ($p <$

0,001). Az 5. és 8. itemek a szignifikancia határához közelítenek (rendre $p = 0,076$ és $p = 0,059$), ami arra utal, hogy a válaszadók esetleg másként értelmezték a fordításokat vagy a nyelvi kontextus eltérő értelmezést eredményezhetett. A 2., 3., 4., 6. és 9. itemek esetében nincs szignifikáns különbség ($p > 0,1$) a különböző nyelven adott válaszok eloszlásai között, ami jó fordítási megfelelésségre utal.

(5., 9., 10. itempárok) gyenge. Ez arra utal, hogy a legtöbb item esetében a magyar és az angol nyelvű változat között csak mérsékelt vagy gyenge kapcsolat figyelhető meg, több esetben jelentős különbségek mutatkoztak a válaszadási mintázatokban is. Ez a fordítási megfelelés vagy kulturális interpretációk eltéréseinek lehetőségét veti fel, ami további kvalitatív vizsgálatot tehet szükségessé.

5. táblázat

A páronkénti khi-négyzet homogenitásp próbák eredményei

Itempár	Pearson χ^2	DF	p-érték	Értékelés	Cramer V	Értékelés (asszociatív kapcsolat)
QQ_01_HU_EN	13,578	4	0,009	H_1 elfogadva; szignifikáns különbség	0,360	közepes
QQ_02_HU_EN	3,895	4	0,420	H_0 elfogadva; nincs szignifikáns különbség	0,362	közepes
QQ_03_HU_EN	6,881	4	0,142	H_0 elfogadva; nincs szignifikáns különbség	0,320	közepes
QQ_04_HU_EN	7,308	4	0,120	H_0 elfogadva; nincs szignifikáns különbség	0,327	közepes
QQ_05_HU_EN	8,47	4	0,076	H_1 elfogadva; szignifikáns különbség	0,298	gyenge
QQ_06_HU_EN	4,238	4	0,375	H_0 elfogadva; nincs szignifikáns különbség	0,354	közepes
QQ_07_HU_EN	11,829	4	0,019	H_1 elfogadva; szignifikáns különbség	0,312	közepes
QQ_08_HU_EN	9,077	4	0,059	H_1 elfogadva; szignifikáns különbség	0,343	közepes
QQ_09_HU_EN	7,094	4	0,131	H_0 elfogadva; nincs szignifikáns különbség	0,253	gyenge
QQ_10_HU_EN	33,269	4	0,000	H_1 elfogadva; szignifikáns különbség	0,277	gyenge

Forrás: kérdőíves adatok ($n=494$) alapján saját szerkesztés

A válaszok közötti asszociáció erősségét a Cramer V mutató alapján értékelve, az itempárok kapcsolata többségében közepes erősségű, az értékek $V = 0,312$ (7. itempár) és $V = 0,362$ (2. itempár) között találhatók, három esetben

A két nyelvi változat mediánjainak összehasonlítása a Wilcoxon-féle előjeles rangpróba (Wilcoxon, 1945) alkalmazásával történt. Mindegyik itempár esetében az alábbi null- és ellenhipotézist tesztelve:

6. táblázat

A Wilcoxon-féle előjeles rangteszt eredményei

Itempár	különbség < 0	különbség = 0	különbség > 0	p-érték	Értékelés
QQ_01_HU_EN	101	234	159	0,000	H_1 elfogadva; szignifikáns különbség
QQ_02_HU_EN	138	231	125	0,459	H_0 elfogadva; nincs szignifikáns különbség
QQ_03_HU_EN	135	203	156	0,241	H_0 elfogadva; nincs szignifikáns különbség
QQ_04_HU_EN	108	221	165	0,001	H_1 elfogadva; szignifikáns különbség
QQ_05_HU_EN	139	233	122	0,322	H_0 elfogadva; nincs szignifikáns különbség
QQ_06_HU_EN	115	225	154	0,021	H_1 elfogadva; szignifikáns különbség
QQ_07_HU_EN	165	204	125	0,022	H_1 elfogadva; szignifikáns különbség
QQ_08_HU_EN	128	213	153	0,152	H_0 elfogadva; nincs szignifikáns különbség
QQ_09_HU_EN	161	223	110	0,002	H_1 elfogadva; szignifikáns különbség
QQ_10_HU_EN	181	227	86	0,000	H_1 elfogadva; szignifikáns különbség

Forrás: kérdőíves adatok ($n=494$) alapján saját szerkesztés

H_0 : a magyar és angol minta mediánjai megegyeznek.
 H_1 : a magyar és az angol minta mediánjai eltérnek.

Az eredmények (6. táblázat) alapján az 1., 4., 6., 7., 9. és 10. itemek szignifikáns eltérést mutattak ($p < 0,05$), azaz a válaszok mediánjai között szignifikáns eltérés mutatható ki a magyar és angol nyelvű változatok között, ami a fordítás vagy kulturális értelmezés különbségeire utalhat. A 2., 3., 5. és 8. itemek esetében nem volt szignifikáns különbség. Mivel tíz itemből hat esetében szignifikáns különbség mutatkozott, a két nyelvi verzió ekvivalenciája részben megkérdőjelezhető.

skálát. Az al minta megbízhatósági és validitási tesztjei, valamint a CFA eredményei a 7. és 8. táblázatban találhatók.

A magyar nyelvű változat megbízhatósága megfelelő ($\alpha = 0,8801$, $CR = 0,880$) (Cronbach, 1951; Nunnally & Bernstein, 1994), de az $AVE = 0,430$ alatta marad a 0,50-es küszöbnek (Fornell & Larcker, 1981). Az angol nyelven felvett adatok szintén jó megbízhatóságot mutatnak ($\alpha = 0,899$, $CR = 0,899$), $AVE = 0,477$, ami még szintén nem éri el az elvárt szintet. Mind a magyar, mind az angol változat megbízható, de a konvergencia validitási problémás.

7. táblázat

Faktorterhelések, Cronbach-alfa, kompozit reliabilitás, átlagos magyarázott variancia (n=405)

	Item (n=10)	S/L	SSL	SSSL	α	CR	AVE
QQ_magyar adatok_Gen_Z (n=405)				4,298	0,8801	0,880	0,430
	QQ01_HU	0,765	0,585				
	QQ02_HU	0,798	0,637				
	QQ03_HU	0,755	0,570				
	QQ04_HU	0,720	0,518				
	QQ05_HU	0,548	0,300				
	QQ06_HU	0,624	0,389				
	QQ07_HU	0,660	0,436				
	QQ08_HU	0,487	0,237				
	QQ09_HU	0,504	0,254				
	QQ10_HU	0,609	0,371				
QQ_angol adatok_Gen_Z (n=405)				4,767	0,899	0,899	0,477
	QQ01_EN	0,817	0,667				
	QQ02_EN	0,819	0,671				
	QQ03_EN	0,782	0,612				
	QQ04_EN	0,789	0,623				
	QQ05_EN	0,641	0,411				
	QQ06_EN	0,595	0,354				
	QQ07_EN	0,655	0,429				
	QQ08_EN	0,587	0,345				
	QQ09_EN	0,602	0,362				
	QQ10_EN	0,542	0,294				

Forrás: kérdőíves adatok alapján saját szerkesztés
Megjegyzés: S/L: standardizált faktortöltések, SSL: négyzetre emelt standardizált faktortöltések, SSSL: a négyzetre emelt faktortöltések összege, α : Cronbach-alfa, CR: kompozit reliabilitás, AVE: Average Variance Extracted

Elemzések almintákon

Alminta 1: Z generációsok

A minta mintegy 82%-a Z generációsokból állt, ami lehetővé tette ezen al minta külön vizsgálatát, tekintettel arra, hogy a szakirodalom (Frankó & Erdélyi, 2024; Özen et al., 2024; Rodríguez-Montoya et al., 2025) alapján e generáció fokozottan érintett a csendes kilépésben, bár Karrani et al. (2024) nem Z generációs mintán tesztelték az eredeti

A CFA eredményei (8. táblázat) hasonló mintázatot mutatnak, mint a teljes mintánál. A magyar verzió illeszkedési mutatói ($CMIN/df = 6,988$; $RMSEA = 0,122$) nem felelnek meg az elvárásoknak (Bagozzi & Yi, 1988; Hair et al., 2013), bár az $SRMR (0,069)$ elfogadható, a $CFI (0,875)$ és $TLI (0,839)$ nem kielégítőek. Az angol nyelven felvett minta adataira illesztett modell valamivel jobb teljesítményt nyújtott ($CMIN/df = 5,044$; $RMSEA = 0,100$; $SRMR = 0,053$; $CFI = 0,926$; $TLI = 0,905$) a magyarnál, ahogy ez a teljes mintánál is tapasztalható volt.

8. táblázat

A megerősítő faktorelemzés eredményei (n=405)

Mutató	CMIN/df	RMSEA	SRMR	CFI	TLI
Küszöbérték	<3,00	<0,08	≤0,07	≥0.90	≥0.90
Forrás	Bagozzi és Yi (1988)	Hair et al. (2013)	Steiger (2007)	Bentler és Bonett (1980)	Fan et al. (1999)
Skála					
QQ_Karrani et al.	1,834	0,058	0,070	0,930	0,921
	megfelelő	megfelelő	megfelelő	megfelelő	megfelelő
QQ_magyar adatok_Gen Z (n=405)	6,988	0,122	0,069	0,875	0,839
	nem megfelelő	nem megfelelő	megfelelő	határérték közeli	nem megfelelő
QQ_angol adatok_Gen Z (n=405)	5,044	0,100	0,053	0,926	0,905
	nem megfelelő	nem megfelelő	megfelelő	megfelelő	megfelelő

Forrás: Karrani et al. (2024) és saját kérdőíves adatok alapján saját szerkesztés

Alminta 2: Legalább B2-es nyelvtudás, Z generációsok, minimum 3 év munkatapasztalattal
A saját bevallásuk szerint legalább B2 szintű valódi angol nyelvtudással rendelkező (tehát nem a nyelvvizsga

volt a kérdés, hanem a valós nyelvtudás önértékelése), legalább három év munkatapasztalattal bíró Z generációs alpopulációra (n=152) vonatkozó adatok alapján végzett pszichometriai elemzés eredményei hasonló szerkezetet mutatnak, mint a teljes Z generációs minta

9. táblázat

Faktorterhelések, Cronbach-alfa, kompozit reliabilitás, átlagos magyarázott variancia (n=152)

	Item (n=10)	S/L	SSL	SSSL	α	CR	AVE
QQ_magyar adatok_B2+ nyelvtudás_Gen Z_3+ év munkatapasztalat (n=152)				4,139	0,870	0,870	0,414
	QQ01_HU	0,727	0,529				
	QQ02_HU	0,841	0,707				
	QQ03_HU	0,777	0,604				
	QQ04_HU	0,776	0,602				
	QQ05_HU	0,479	0,229				
	QQ06_HU	0,522	0,272				
	QQ07_HU	0,677	0,458				
	QQ08_HU	0,449	0,202				
	QQ09_HU	0,397	0,158				
	QQ10_HU	0,615	0,378				
QQ_angol adatok_B2+ nyelvtudás_Gen Z_3+ év munkatapasztalat (n=152)				4,711	0,895	0,894	0,471
	QQ01_EN	0,860	0,740				
	QQ02_EN	0,853	0,728				
	QQ03_EN	0,837	0,701				
	QQ04_EN	0,838	0,702				
	QQ05_EN	0,566	0,320				
	QQ06_EN	0,535	0,286				
	QQ07_EN	0,657	0,432				
	QQ08_EN	0,541	0,293				
	QQ09_EN	0,480	0,230				
	QQ10_EN	0,529	0,280				

Forrás: kérdőíves adatok alapján saját szerkesztés
Megjegyzés: S/L: standardizált faktortöltések, SSL: négyzetre emelt standardizált faktortöltések, SSSL: a négyzetre emelt faktortöltések összege, α: Cronbach-alfa, CR: kompozit reliabilitás, AVE: Average Variance Extracted

(9. táblázat). A magyar változat megbízhatósága megfelelő ($\alpha = 0,870$, $CR = 0,870$) (Bagozzi & Yi, 1988; Hair et al., 2013), az AVE = 0,414 gyenge konvergencia validitásra utal. A faktorterhelések jelentős szórást mutatnak: míg egyes tételek erősek (QQ02 = 0,841; QQ03 = 0,777), mások gyengébbek (QQ05 = 0,479; QQ08 = 0,449; QQ09 = 0,397).

Az angol változat ismét jobb teljesítményt mutat ($\alpha = 0,895$, $CR = 0,894$, AVE = 0,471). Az első négy item faktorterhelése 0,837–0,860 között mozog, de több item itt is közepes vagy gyengébb (QQ09 = 0,480; QQ10 = 0,529).

Ebben az almintában is megfigyelhető a minta- és nyelvfüggő eltérés: az angol megbízhatóbb és jobban közelíti az eredeti (Karrani et al., 2024) skála pszichometriai profilját, míg a magyar nyelvű fejlesztésre szorult a konvergencia validitása erősítése érdekében. Ez arra utal, hogy a konstrukció nyelvi és kulturális adaptálása során egyes tételek újrafogalmazása vagy lokális validálása indokolt lehet.

A CFA illeszkedési mutatói (10. táblázat) alapján a magyar skála illeszkedése továbbra is gyenge (CMIN/df = 3,155; RMSEA = 0,119), bár ezek az értékek alacsonyabbak, mint a teljes vagy a Z generációs minták. Az angol verzió ebben az almintában mutatja a legjobb illeszkedést: CMIN/df = 2,079 (küszöbérték alatti); SRMR = 0,056; CFI = 0,949; TLI = 0,934 – ezek az értékek közelítik meg leginkább az eredeti Karrani et al. (2024) által közölt mutatókat. Fontos kiemelni, hogy a jelen vizsgálat célpopulációja eltér az eredeti tanulmány kontextusától (az Egyesült Arab Emírségek kormányzati szervezeteinél dolgozó felügyelők, 46,5%-uk tízéves szakmai tapasztalattal). Az illeszkedés hasonlósága azt jelezheti, hogy az eredeti skála szerkezete ebben a jól körülhatárolt részmin-tában replikálható, ugyanakkor további validálási lépések szükségesek.

Következtetések és tanulságok

Az eredeti QQS fejlesztési és tesztelési minták jellemzői és a magyar minta kontextusa

Az eredeti QQS-t (Karrani et al., 2024) egyfaktoros, 10 tétel mérőeszközként kiváló illeszkedési mutatókkal validálták az Egyesült Arab Emírségekben, 3 fázisban: (1) szakértői panel (n=5): többségében férfi, 45 év feletti, 15+ év tapasztalattal, posztgraduális végzettségűek; (2) szervezeti alkalmazotti minta (n=199): 57% nő, jellemzően 35-44 éves, főként alapszakos végzettségűek, 10+ év munkatapasztalattal középszintű pozíciókban, négy funkcionális területről (IT, ügyfélszolgálat, pénzügy-számvitel, HR); (3) állami szektor felügyelői minta (n=157): kiegyensúlyozottabb nemi arány, 46,5% esetében 10+ év tapasztalat.

E jellemzőktől a jelen kutatás 494 fős magyar mintája több dimenzióban eltér: munkatapasztalat tekintetében jóval heterogénebb (4,45% 1 évnél kevesebb; 41,5% 3 évnél kevesebb; 54% 3+ év; kb. 20% 6+ év). A válaszadók többsége beosztotti munkakörben dolgozott, menedzseri pozíciót kisebb arányban töltött be. A magyar minta sokszínűbb szektorálisan, és mindössze 13%-a foglalkoztatott az állami szférában. Az életkori összetétel is eltér: az eredeti vizsgálatok nem Z generációs mintákon zajlottak, míg itt a Z generáció számbelileg meghatározó volt – ami különösen releváns, mert a szakirodalom szerint (Hamilton et al., 2023; Özen et al., 2024; Rodríguez-Montoya et al., 2025; Xueyun et al., 2024) a Z generáció a csendes kilépés leginkább érintett korosztálya.

Az adaptáció pszichometriai eredményei

A jelen tanulmány a nemzetközi ajánlásokat (Behling & Law, 2000) követve járt el, hasonlóan a Frankó és Erdélyi (2024) által sikeresen validált másik quiet quitting skálához. A magyar nyelvű adaptáció megbízhatósági mutatói (Cronbach-alfa és CR) minden mintán megfelelőek voltak,

10. táblázat

A megerősítő faktorelemzés eredményei (n=152)

Mutató	CMIN/df	RMSEA	SRMR	CFI	TLI
Küszöbérték	<3,00	<0,08	≤0,07	≥0,90	≥0,90
Forrás	Bagozzi és Yi (1988)	Hair et al. (2013)	Steiger (2007)	Bentler és Bonett (1980)	Fan et al. (1999)
Skála					
QQ_Karrani et al.	1,834	0,058	0,070	0,930	0,921
	megfelelő	megfelelő	megfelelő	megfelelő	megfelelő
QQ_magyar adatok_B2+ nyelvtudás_Gen Z_3+ év munkatapasztalat (n=152)	3,155	0,119	0,074	0,876	0,841
	határérték közeli	nem megfelelő	határérték közeli	határérték közeli	határérték közeli
QQ_angol adatok_B2+ nyelvtudás_Gen Z_3+ év munkatapasztalat (n=152)	2,079	0,084	0,056	0,949	0,934
	megfelelő	határérték közeli	megfelelő	megfelelő	megfelelő

Forrás: Karrani et al. (2024) és saját kérdőíves adatok alapján saját szerkesztés

azonban az AVE egyik esetben sem érte el az ajánlott 0,50-es küszöböt (Fornell & Larcker, 1981). A faktorterhelések széles tartományban mozogtak: míg néhány tétel (QQ01–QQ04) magas értéket mutatott (0,720–0,841), több item (QQ05, QQ08, QQ09) gyenge kapcsolattal jellemezhető (0,448–0,548):

Az angol nyelvű skála magyar mintán történő vizsgálata alapján a megbízhatóság erős maradt, az AVE azonban határérték alatti. A legjobb illeszkedés a legszűkebb almintán ($n=152$) jelent meg, ahol több mutató közelítette az eredeti skáláét (CMIN/df = 2,079; CFI = 0,949; TLI = 0,934).

Az eredmények arra utalnak, hogy a QQS konstrukciója nem univerzálisan stabil, és mérési jellemzői jelentősen függenek a kulturális és mintaszpecifikus tényezőktől. Mivel sem a magyar, sem az angol verzió nem reprodukálta maradéktalanul az eredeti faktorszerkezetet, a gyengébb illeszkedés nem pusztán a fordítási folyamat következménye. A csendes kilépés konstruktuma – vagy annak eredeti operacionalizálása – kultúra- és demográfiai csoport-specifikus sajátosságokat hordoz.

A jelen munka hozzáadott értékét képezi, hogy a Z generációt célzottan is vizsgálta, ellentétben az eredeti kutatással (Karrani et al., 2024). A magyar Z generációs almintákon az angol skála egyes illeszkedési mutatói javultak, de a konstrukcióérvényesség korlátai fennmaradtak, ami arra utal, hogy az operacionalizált mérőeszköz nem feltétlenül ragadja meg teljes pontossággal a Z generációra jellemző specifikumokat.

Fontos hangsúlyozni, hogy a következtetések a vizsgált magyar mintára vonatkoznak. Ugyanakkor az eredmények rámutatnak: a nemzetközi szakirodalomban publikált skálák pusztán nyersfordítása vagy „szabadkézi” adaptációja nem garantálja, hogy az adott mérőeszköz más kulturális vagy nyelvi környezetben is érvényesen működik. A jelen kutatás egyik fontos hozzájárulása annak bemutatása, hogy egy eredetileg magas pszichometriai minőségű skála is jelentős érvényességi nehézségekkel szembesülhet új kontextusban.

További kutatási irányok

Mivel a QQS (Karrani et al., 2024) sem magyar nyelven, sem az eredeti angol verzióban nem tekinthető maradéktalanul érvényes mérőeszköznek a vizsgált magyar munkavállalói populációra vonatkozóan, a mérőeszköz strukturális és tartalmi újragondolása indokolt. Ehhez további kvantitatív vizsgálatokra és kvalitatív eszközökre is szükség van. Az eltérő célpopuláció – a szociokulturális környezet, a generációs és munkatapasztalati jellemzők is igen eltérőek voltak – mindenképp megemlíthető az eredmények mögötti okok között.

Az eredmények tükrében különösen fontos hangsúlyozni, hogy az adaptáció igen gyakran nem pusztán fordítás kérdése – bár jelen kutatás keretében is több történet ennél pl. laikus bevonásával és az összesítő szakfordítói értékeléssel – hanem konceptuális megfelelés biztosítását is igényli. A kvalitatív vizsgálatok keretében kognitív interjúkra (Beatty & Willis, 2007; Willis, 2015) kerülhet sor, amelyek feltárják, hogy a válaszadók hogyan

értelmezik az egyes tételeket. A kognitív interjúk mindkét technikája (Ryan et al., 2012) alkalmazható: (1) a „hangos kitöltés” módszer és (2) a célzott kérdés. Krenyácz és Devecsery (2023) munkája alapján ezek a magyar adaptációs kontextusban is bevált gyakorlatok.

A magyar környezetben a megbízható és érvényes mérőeszköz feltétele annak, hogy folytatódhasson a fogalmi határok vizsgálata, például az elkötelezettség és egyes dimenzióinak vonatkozásában.

Összefoglalás

A tanulmány célja a Karrani et al. (2024) által kidolgozott, a csendes kilépés jelenségét mérő Quiet Quitting Scale (QQS) magyar nyelvűre történő adaptációja és pszichometriai jellemzőinek vizsgálata volt hazai munkavállalók körében. A vizsgálat a teljes mintán ($n = 494$) és két célzott almintán (Z generációs; illetve B2+ nyelvtudással és 3+ év munkatapasztalattal rendelkező Z generációs válaszadók) külön is lefolytatta a megbízhatósági és érvényességi elemzéseket. A megerősítő faktorelemzés mellett a teljes mintán homogenitásvizsgálatra is sor került mind az adaptált magyar, mind az eredeti angol nyelvű itemváltozatok esetében.

A Cronbach-alfa és a kompozit reliabilitás értékei valamennyi mintán megfeleltek a szakirodalmi küszöbértékeknek, azonban a konvergens validitást jelző AVE-mutató következetesen alacsonynak bizonyult ($< 0,50$) a vizsgált mintán. A faktorterhelések szórása, valamint több tétel (pl. QQ05, QQ08–QQ10) gyenge vagy közepes teljesítménye strukturális gyengeségekre utal, különösen a magyar nyelvű változat esetében. Még az eredeti angol skála sem mutatott univerzálisan kielégítő mérési jellemzőket a hazai kontextusban, csupán egy szűk, jól körülhatárolt almintán ($n = 152$) közelítette meg az eredeti publikáció pszichometriai jellemzőit (pl. CFI = 0,949; TLI = 0,934).

A vizsgálat egyértelműen jelzi, hogy a skála nyelvi fordítása önmagában nem elegendő: a konstrukció kulturális és generációs értelmezései is lényegesen befolyásolják a mérőeszköz érvényességét. Ennek megfelelően nem csupán tartalmi módosításra, hanem kvalitatív vizsgálatokra – különösen kognitív interjúkra – is szükség van a további fejlesztéshez jelen kutatás eredményei alapján. Az itt bemutatott eredmények egy validálási folyamat korai szakaszának tekinthetők, és hangsúlyozzák a lokalizált mérőeszköz-fejlesztés elengedhetetlen jelentőségét a szervezeti pszichológia és a humán menedzsment hazai kutatásaiban.

Felhasznált irodalom

- Anand, A., Doll, J., & Ray, P. (2024). Drowning in silence: a scale development and validation of quiet quitting and quiet firing. *International Journal of Organizational Analysis*, 32(4), 721–743.
<https://doi.org/10.1108/IJOA-01-2023-3600>
- Arar, T., & Yurdakul, G. (2024). Increasing Danger in Business After the Pandemic: Adaptation of the Quiet

- Quitting Scale to Turkish. *Istanbul Business Research*, 53(3), 279–298.
<https://doi.org/10.26650/ibr.2024.53.1442717>
- Atalay, M., & Dağıstan, U. (2024). Quiet quitting: a new wine in an old bottle? *Personnel Review*, 53(4), 1059–1074.
<https://doi.org/10.1108/PR-02-2023-0122>
- Azeem, M.U., Bajwa, S.U., Shahzad, K., & Aslam, H. (2020). Psychological contract violation and turnover intention: the role of job dissatisfaction and work disengagement. *Employee Relations*, 42(6), 1291–1308.
<https://doi.org/10.1108/ER-09-2019-0372>
- Babbie, E. (2003). *A társadalomtudományi kutatás gyakorlata* (6., átdolg. kiadás). Balassi Kiadó.
- Badru, A.F., Karadas, G., & Olugbade, O.A. (2024). Employee voice: the impact of high-performance work systems and organisational engagement climate. *The Service Industries Journal*, 44(7–8), 563–591.
<https://doi.org/10.1080/02642069.2022.2056163>
- Bagozzi, R.P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94.
<https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Bani-Melhem, S., Zeffane, R., Abukhait, R., & Shamsudin, F. Mohd. (2021). Empowerment as a Pivotal Deterrent to Employee Silence: Evidence from the UAE Hotel Sector. *Human Performance*, 34(2), 107–125.
<https://doi.org/10.1080/08959285.2021.1890079>
- Beatty, P.C., & Willis, G.B. (2007). Research Synthesis: The Practice of Cognitive Interviewing. *Public Opinion Quarterly*, 71(2), 287–311.
<https://doi.org/10.1093/poq/nfm006>
- Behling, O., & Law, K. (2000). *Translating Questionnaires and Other Research Instruments*. SAGE Publications, Inc.
<https://doi.org/10.4135/9781412986373>
- Bentler, P.M., & Bonett, D.G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588–606.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bérubé, V., Maor, D., Mugayar-Balochi, M., & Reich, A. (2022, December 12). European talent is ready to walk out the door. How should companies respond? *McKinsey Quarterly*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/european-talent-is-ready-to-walk-out-the-door-how-should-companies-respond#/>
- Christian, J.S., & Ellis, A.P.J. (2014). The Crucial Role of Turnover Intentions in Transforming Moral Disengagement Into Deviant Behavior at Work. *Journal of Business Ethics*, 119(2), 193–208.
<https://doi.org/10.1007/s10551-013-1631-4>
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.
<https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Fan, X., Thompson, B., & Wang, L. (1999). Effects of sample size, estimation methods, and model specification on structural equation modeling fit indexes. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 56–83.
<https://doi.org/10.1080/10705519909540119>
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4th edition). SAGE.
- Formica, S., & Sfodera, F. (2022). The Great Resignation and Quiet Quitting paradigm shifts: An overview of current situation and future research directions. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 31(8), 899–907.
<https://doi.org/10.1080/19368623.2022.2136601>
- Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 382–388.
<https://doi.org/10.1177/002224378101800313>
- Frankó, L., & Erdélyi, A. (2024). A csendes kilépés jelensége és mérése – a Csendes Kilépés Kérdőív adaptálása magyar nyelvre. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 79(3), 595–610.
<https://doi.org/10.1556/0016.2024.00117>
- Galanis, P., Katsiroumpa, A., Vraha, I., Siskou, O., Konstantakopoulou, O., Moisoglou, I., Gallos, P., & Kaitelidou, D. (2023). The quiet quitting scale: Development and initial validation. *AIMS Public Health*, 10(4), 828–848.
<https://doi.org/10.3934/publichealth.2023055>
- Gallup. (2024). *State of the Global Workplace*. <https://www.gallup.com/workplace/349484/state-of-the-global-workplace.aspx#ite-645944>
- Hair, J.F., Anderson, R., Babin, B., & Black, W. (2013). *Multivariate Data Analysis Pearson New International Edition*. Pearson Deutschland. <https://elibrary.pearson.de/book/99.150005/9781292035116>
- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M., & Ringle, C.M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24.
<https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hamilton, O., Jolles, D., & Lordan, G. (2023). Does the Tendency for “Quiet Quitting” Differ Across Generations? Evidence from the UK. *SSRN Electronic Journal*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4488737>
- Hamouche, S., Koritos, C., & Papastathopoulos, A. (2023). Quiet quitting: relationship with other concepts and implications for tourism and hospitality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 35(12), 4297–4312.
<https://doi.org/10.1108/IJCHM-11-2022-1362>
- Harris, L.C. (2025). Commitment and Quiet Quitting: A Qualitative Longitudinal Study. *Human Resource Management*, 64(2), 565–582.
<https://doi.org/10.1002/hrm.22274>
- Hervé, J., & Oh, H. (2025). Quiet Quitting in Times of Uncertainty: Definition and Relationship With Perceived Control. *Human Resource Management*, 64(5), 1421–1456.
<https://doi.org/10.1002/hrm.22317>
- Ito, A. (2022, March 2). *My company is not my family*. Insider. <https://www.businessinsider.com/overachievers-leaning-back-hustle-culture-coasting-employees-work>

- Jöreskog, K.G. (1971). Simultaneous Factor Analysis in Several Populations. *Psychometrika*, 36(4), 409–426. <https://doi.org/10.1007/BF02291366>
- Kahn, W.A. (1990). Psychological Conditions of Personal Engagement and Disengagement at Work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 692–724. <https://doi.org/10.2307/256287>
- Karrani, M.A., Bani-Melhem, S., & Mohd-Shamsudin, F. (2024). Employee quiet quitting behaviours: conceptualization, measure development, and validation. *Service Industries Journal*, 44(3–4), 218–236. <https://doi.org/10.1080/02642069.2023.2286604>
- Kim, K.T., & Sohn, Y.W. (2024). The Impact of Quiet Quitting on Turnover Intentions in the Era of Digital Transformation: The Mediating Roles of Job Satisfaction and Affective Commitment, and the Moderating Role of Psychological Safety. *Systems*, 12(11), 460. <https://doi.org/10.3390/systems12110460>
- Konal Memiş, T., & Tabancalı, E. (2024). Teachers' Silent Scream: Quiet Quitting. *Research in Educational Administration and Leadership*, 9(3), 372–412. <https://doi.org/10.30828/real.1440040>
- Krenyácz, É., & Devecsery, Á. (2023). 60th Anniversary of Minnesota Satisfaction Questionnaire – Validation of an organizational satisfaction questionnaire in Hungarian adult sample. *Statisztikai Szemle*, 101(7), 571–588. <https://doi.org/10.20311/stat2023.07.hu0571>
- Kruse, G.C., & MDiv, B.T.M. (2023). A Movement to Redefine our Relationship With Work. *American Journal of Health Promotion*, 37(4), 579–582. <https://doi.org/10.1177/08901171231159711e>
- Leppelin, Z. (2022, July 25). *On quiet quitting#workreform*. [TikTok video].
- Maden, C. (2014). Impact of fit, involvement, and tenure on job satisfaction and turnover intention. *The Service Industries Journal*, 34(14), 1113–1133. <https://doi.org/10.1080/02642069.2014.939644>
- Meretei, B. (2017). Generációs különbségek a munkahelyen – szakirodalmi áttekintés. *Vezetéstudomány*, 48(10), 10–18. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.10.02>
- Meyer, J.P., & Allen, N. (1997). *Commitment in the Workplace: Theory, Research, and Application*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781452231556>
- Meyer, J.P., & Allen, N.J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61–89. [https://doi.org/10.1016/1053-4822\(91\)90011-Z](https://doi.org/10.1016/1053-4822(91)90011-Z)
- Meyer, J.P., Stanley, D.J., Herscovitch, L., & Topolnysky, L. (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61(1), 20–52. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2001.1842>
- Molnár, T. (2017). *Empirikus területi kutatások és módszerek*. Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789634540229>
- Morgado, F.F.R., Meireles, J.F.F., Neves, C.M., Amaral, A.C.S., & Ferreira, M.E.C. (2017). Scale development: Ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 30(1), 1–20. <https://doi.org/10.1186/s41155-016-0057-1>
- Mowday, R.T., Steers, R.M., & Porter, L.W. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 14(2), 224–247. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(79\)90072-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(79)90072-1)
- Nunnally, J.C. (1978). An Overview of Psychological Measurement. In *Clinical Diagnosis of Mental Disorders* (pp. 97–146). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2490-4_4
- Nunnally, J.C., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric Theory* (3rd Edition). McGraw-Hill.
- Özen, H., Korkmaz, M., Konucuk, E., Çeven, B., Sayar, N., Menşan, N.Ö., & Chan, T.C. (2024). Evaluation of Quiet Quitting: Is the Bell Ringing? *Journal of Qualitative Research in Education*, (38), 108–142. <https://doi.org/10.14689/enad.38.1910>
- Pearce, K. (2022, September 12). *What is “quiet quitting”?* HUB. <https://hub.jhu.edu/2022/09/12/what-is-quiet-quitting/>
- Reise, S.P., Widaman, K.F., & Pugh, R.H. (1993). Confirmatory factor analysis and item response theory: Two approaches for exploring measurement invariance. *Psychological Bulletin*, 114(3), 552–566. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.114.3.552>
- Rodríguez-Montoya, C., De Castro Morel, R., & Frías-Rodríguez, D. (2025). Quiet quitting in the Dominican Republic: the employers' perspective. *Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, 23(2), 185–202. <https://doi.org/10.1108/MRJIAM-12-2023-1488>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2). <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Ryan, K., Gannon-Slater, N., & Culbertson, M.J. (2012). Improving Survey Methods With Cognitive Interviews in Small- and Medium-Scale Evaluations. *American Journal of Evaluation*, 33(3), 414–430. <https://doi.org/10.1177/1098214012441499>
- Scheyett, A. (2022). Quiet Quitting. *Social Work*, 68(1), 5–7. <https://doi.org/10.1093/sw/swac051>
- Serenko, A. (2024). The human capital management perspective on quiet quitting: recommendations for employees, managers, and national policymakers. *Journal of Knowledge Management*, 28(1), 27–43. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2022-0792>
- Sheskin, D. J. (2020). *Handbook of Parametric and Non-parametric Statistical Procedures* (5th Edition). Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/9780429186196>
- Srivastava, S., & Saxena, A. (2025). Deciphering how workplace hazing evokes quiet quitting among Gen Z employees in the hotel industry. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*. <https://doi.org/10.1108/JHTI-10-2024-1133>

- Steiger, J.H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 893–898. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017>
- Talukder, M.F., & Prieto, L. (2025). A “quiet quitting” scale: development and validation. *International Journal of Organizational Analysis*, 33(6), 1487–1510. <https://doi.org/10.1108/IJOA-01-2024-4182>
- van de Vijver, F.J.R., & Leung, K. (1997). *Methods and Data Analysis for Cross-Cultural Research*. SAGE.
- Wilcoxon, F. (1945). Individual Comparisons by Ranking Methods. *Bulletin*, 1(6), 80–83. <https://doi.org/10.2307/3001968>
- Willis, G. B. (2015). *Analysis of the Cognitive Interview in Questionnaire Design*. Oxford University Press.
- Worthington, R.L., & Whittaker, T.A. (2006). Scale Development Research. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806–838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>
- Xueyun, Z., Al Mamun, A., Masukujjaman, M., Rahman, M.K., Gao, J., & Yang, Q. (2023). Modelling the significance of organizational conditions on quiet quitting intention among Gen Z workforce in an emerging economy. *Scientific Reports*, 13(1), 15438. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-42591-3>
- Xueyun, Z., Yang, Q., & Al Mamun, A. (2024). Predicting the Quiet Quitting Intention Among the Generation Z Workforce in Hotel Industry. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 1–30. <https://doi.org/10.1080/1528008X.2024.2393336>

SZABÓ GYULA MÁRTON

MI TESZI SAJÁTOSSÁ A MEZŐGAZDASÁGI GENERÁCIÓVÁLTÁST? – GENERÁCIÓS ÁTMENETEK NARRATÍV ELEMZÉSE MEZŐGAZDASÁGI CSALÁDI GAZDASÁGOKBAN

WHY IS FARM SUCCESSION DIFFERENT? – A NARRATIVE EXPLORATION OF GENERATIONAL TRANSITIONS IN AGRICULTURAL FAMILY FARMS

A mezőgazdasági családi gazdaságok generációváltása sajátos logika mentén zajlik, amely több ponton eltér a klasszikus ipari modellektől. A tanulmány célja feltárni e sajátosságokat, és megérteni, hogyan konstruálódik az utódlási hajlandóság a mezőgazdasági családi gazdaságokban. A kutatás 27 narratív interjú elemzésére épül, amelyek a gyermekkori élmény-mező, a földhöz kötött identitás és az életforma-integráció szerepét vizsgálják. Az eredmények szerint az utódlási motiváció már egy pre-szocializációs szakaszban formálódik, amely meghatározza a későbbi bevonódás irányát és intenzitását. A vizsgálat három jellegzetes utódlási ösvényt azonosít (agnatikus, kognatikus, testvéri együttvezetés), amelyek strukturáló erővel bírnak az utódlási döntésekben. A női utódlás feltételes érvényessége szintén a mezőgazdasági életforma normatív rendszeréből érthető meg. A tanulmány új elméleti keretet kínál a mezőgazdasági generációváltás megértéséhez, és hozzájárul a SEW-értelmezések ágazatspecifikus bővítéséhez.

Kulcsszavak: családi vállalkozások, agrárvállalkozások, generációváltás, utódlás, társas-érzelmi vagyont (SEW), narratív interjú

Generational succession in agricultural family farms follows a distinctive logic that differs in several respects from classical industrial models. This study aims to identify these specific characteristics and to understand how succession intentions are constructed in agricultural family farms. The analysis is based on 27 narrative interviews examining the role of childhood experiences, land-based identity, and the integration of work and family life. The findings suggest that succession motivation begins to form in a pre-socialization phase, shaping the direction and intensity of later involvement in the farm. The study identifies three characteristic succession pathways (agnatic, cognatic, and sibling co-leadership), which structure succession decisions. The conditional legitimacy of female succession can also be interpreted through the normative framework of the agricultural way of life. The paper proposes a theoretical framework for understanding generational transitions in agricultural family farms and contributes to the sector-specific extension of socioemotional wealth (SEW) interpretations.

Keywords: family firms, family farms, generational renewal, succession, socio-emotional wealth, narrative interviews

Finanszírozás/Funding:

A szerző a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesült pályázati vagy intézményi támogatásban. The author did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerző/Author:

Dr. Szabó Gyula Márton (szabo.gyula2@uni-bge.hu) egyetemi adjunktus (<https://orcid.org/0009-0000-1894-2299>)

^aBudapesti Gazdaságtudományi Egyetem (Budapest University of Economics and Business) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2025. 12. 10-én, javítva: 2026. 03. 05-én és 2026. 03. 09-én, elfogadva: 2026. 03. 10-én. The article was received 10. 12. 2025, revised: 05. 03. 2026 and 09. 03. 2026, accepted: 10. 03. 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 családi vállalatok vezetésével kapcsolatos szakirodalom egyik alapvető témája azok utódlása, azaz a tulajdonjog és a cégvezetés következő generációra testálása, illetve ennek szándéka, a vállalat irányításának transzgenerációs örökítése és a családi vállalat feletti kontroll hosszú távú fenntartása. Emiatt már a családi vállalati szakirodalom születésének pillanataiban több, azóta is ható elmélet született, amelyek egyike négy fő szakaszra bontja az utódlási folyamatot és megkülönbözteti ezeken a szakaszokon az előd és az utód szerepeit, feladatait (Handler, 1990). Bár ezt követően is születtek a fenténél komplexebb modellek (Cabrera-Suárez et al., 2001; Le Breton–Miller et al., 2004), ezek az elméletek egyre pontosabb megközelítésük ellenére sem kezelik azt az eltérést, mely abból fakadhat, hogy az utódláshoz érkező családi vállalat mely gazdasági szektorban fejt ki tevékenységét.

Mindennek gyakorlati jelentősége abban rejlik, hogy egészen más módon kapcsolódik saját vállalatához az ipari vagy szolgáltató szegmensben működő család, illetve a mezőgazdasági tevékenységet végző família, és a családi vállalati szakirodalom gyakorta korlátozza vizsgálatait, illetve szűkíti fókuszát pusztán az iparvállalatokra. Az eltérések okai azonosíthatók történelmi (a földtulajdonlás szabályozása, a földművelő népesség fokozatos integrációja a politikai jogokkal is rendelkező társadalomba), demográfiai (a nehezen megszerzett földtulajdon elaprózódásának elkerülése végett olyan szélsőséges születésszabályozási eljárások, mint az egykésés), szociokulturális (a vidéki lakosság kötődése, érzelmi kapcsolódása lakóhelyéhez és a megművelt földhöz szorosabb a városinál) és földrajzi (nagyvárosi és kistelepülési élet közti életmódbeli eltérések) dimenziókban is. *“A farm nem pusztán egy gazdasági vállalat, hanem egy életforma, amelyben a család és az üzlet egymástól elválaszthatatlanul összefonódik”* (Gasson, 1993).

A szakirodalmi alkotások számára kimondott feladat tehát, hogy olyan támogató modellt alkossanak, mely cizelláltabban fedi a mezőgazdasági családi vállalkozások utódlásával kapcsolatos kihívások körét, pontosabban fogalmazott válaszok megadására képes oly módon, hogy definiálja az eltéréseket a mezőgazdasági és nem-mezőgazdasági vállalkozások utódlása között, és meghatározza, hogy melyek lehetnek a sikeres örökítés alapvető tényezői a mezőgazdasági családi vállalatok esetén. E vállalkozások utódlásának szakirodalmát áttekintő munka hazai viszonylatban is született nemrég (Borda et al., 2023), azonban ez az angol nyelven íródott cikket dolgozza fel, így azok kontextusa nem illeszthető egy az egyben a magyar, illetve a közép-kelet-európai közegre, hiszen a térség történelmi és politikai szempontból is jelentősen eltér a nyugat-európai, amerikai és távol-keleti régióktól.

A tanulmány célja, hogy feltárja, miként zajlanak a mezőgazdasági családi vállalkozások utódlási folyamatai Magyarországon, azonosítva azokat a tényezőket, amelyek elősegítik vagy akadályozzák a sikeres generációváltást, valamint a nemi szerepekhez kötődő különbségeket. A kérdés különösen lényeges és aktuális, hiszen a vidék – és különösen a növénytermesztésből élő népesség – előregedőben van Magyarországon. A teljes magyar gazdaságban

jellemző, a rendszerváltást követő vállalatalapítók megöregedésével összefüggő generációváltás, a mezőgazdaságban a falvak városokkal szemben meglévő gyenge megtartó ereje miatt még nagyobb kihívás elé állítja az utódlás előtt álló vállalatokat, hiszen nemcsak a céget, de a körülményeket és az életformát is kívánatosná kell tenni ahhoz, hogy a következő generáció utódlási szándékkal jelenjen meg a családi vállalat látókörében.

Éppen emiatt a kutatási kérdések a következők:

1. Milyen tipikus utódlási utak figyelhetők meg a magyar mezőgazdasági családi vállalatokban?
2. Mely tényezők segítik, illetve akadályozzák a sikeres generációváltást?
3. Hogyan befolyásolják a nemi és családi szerepelvárások az utódlási folyamat kimenetelét?

A cikk hozzájárul annak megértéséhez, hogy milyen módon zajlik az utódlási folyamat a mezőgazdasági családi vállalkozások körében, azonosítja azokat a különbségeket, melyek az iparvállalatokhoz képest jelentkeznek. Emellett meghatározza az utódlási folyamat speciális sikertényezőit, illetve azokat a lépéseket, amelyek az utóddá válás során a folyamat sikertelenségét erősítik. Nem utolsó sorban a cikk bemutatja, milyen eltérő lehetőségekkel rendelkeznek a férfi és a női örökösök, valamint azt, hogy létezik-e üvegplafon egyikük vagy másikuk számára.

Elméleti háttér

A családi vállalatok egyik alapvető, definitív jellemzője, hogy a vezetés és a tulajdonlás átadásának lehetősége általában a családon belül merül fel (Kása et al., 2019). A családi vállalatok különféle utódlási stratégiákat alkalmaznak, melyek megválasztása összefügg a családi vállalat méretével és generációs érettségével is (Nave et al., 2025), hiszen a nagyobb méretű családi vállalatokban az utódlás gyakran komplexebb (NG et al., 2021). Az utódlás dinamikus folyamat, nem pedig pontszerű, egyszeri döntés (Reif et al., 2025), ám az utódlás a valóságban általában sokkal hosszabb és bizonytalanabb folyamat az előzetesen tervezettnél, a generációváltást sok esetben érzelmi és strukturális akadályok is hátráltatják (Pahnke et al., 2024), az utódlás halogatása pedig gyakori jelenség a családi vállalatoknál, ami elsősorban az elődök érzelmi kötődéséből és hatalmi pozíciójából fakad, de az utódok bizonytalan karrierútja is ebbe az irányba hathat (Ferrari, 2023). Az utódlási döntés gyakran a családi identitás és hagyományok megőrzésének szándékával függ össze (Radu-Lefebvre et al., 2024), de nagyban befolyásolja a családi háttér és a vállalkozói szocializáció is, valamint lényeges, hogy az utódjelölt milyen oktatási pályával és karrierlehetőségekkel rendelkezik. Az utód szempontjából a családi vállalat vonzereje elsősorban az erőforrásokhoz való hozzáférésben és a biztonságban rejlik (Kovács, 2013). Az utódlás megtörténte gyakorta jelenti a nemzetközivé válás megkezdését is (Costa et al., 2022).

A családi vállalatok utódlásával kapcsolatos első, máig ható modell megalkotására 1990-ben került sor (Handler, 1990). A modell alkotója négy szakaszra bontja

az utódlást, minden szakaszban pontosan meghatározva az előd és az utód szerepét is. Ennek megfelelően megkülönbözteti az (1) *előkészítés* szakaszát, melyben az előd kontrollja még erős, az utód viszont még pusztán passzív megfigyelőként van jelen, hiszen e szakasz célja az utód bevezetése az üzletbe és a tanulás; a (2) *tanulás és bevonódás* szakaszát, melyben még mindig domináns szereplő az előd, de már inkább mentori jellegű a szerepe, míg az utód szerepvállalása növekszik, hiszen ebben a stádiumban jelentkeznek először a közösen meghozott döntések; a (3) *partnerség* szakaszát, melyben a hatalom már megosztott, az utód aktív társvezetőként van jelen a vállalat életében és a hatáskörök is megosztottak és végül az (4) *átadás és kivonulás* szakaszát, melyben az előd már háttérbe vonul és pusztán csak tanácsadóként van jelen, a teljes vezetői felelősség pedig az utódra kerül, hiszen ez a szakasz egyben a generációváltás befejezése is.

Az utódlási folyamat kezdetét modelljében hamarabb, már az utódlás kérdésének családban való felmerülésekor határozzák meg Le Bretton-Miller és szerzőtársai (Le Bretton-Miller et al., 2004), akik az előd és utód interakciói mellett szerepet szánnak a családnak és a szervezetnek is a sikeres utódlási folyamatban. Legfontosabb mondanivalójuk az, hogy a siker nem pusztán csak a vezetőváltás technikai folyamata, hanem egy szervezeti és érzelmi is összekapcsolódó átmenet, amelynek során a család, az előd és az utód együttesen építik fel újra a hatalom, a tudás és a felelősség struktúráit a szervezetben.

Tudás- és erőforrás-alapú elméletet ötvöző modellt hozott létre Cabrera-Suarez (Cabrera-Suárez et al., 2001), melyben az első folyamatlépés az alapító tudásának, tapasztalatainak és értékeinek kialakítása, melyet az előd és utód közti tudásmegosztás, majd a szerzett tudás utód általi internalizációja követ, amely megfelelő alap arra, hogy az utód végül ne pusztán megőrizze azt, hanem továbbfejlessze és a családi vállalat stratégiáját is megújítsa. A munka öt sikertényezőt is azonosít, jelesen a (1) családon belüli bizalmat és kommunikációt, a (2) közös munkaidőt és tanulási szituációkat, a (3) mentorálási folyamatot, az (4) utód tanulási attitűdjét és vállalkozói szemléletét, illetve a (5) szervezeti emlékezetet és formalizálást, melyek segítségként szolgálhatnak az utód számára. Mindezek fényében az utód nem egyszerűen csak örökös lesz, hanem a vállalat tacit tudásának hordozója és megújítója.

A mezőgazdasági családi vállalatok utódlása kapcsán fontos, hogy a híres három kör modell (Tagiuri & Davis, 1982) dimenziói szorosabban kapcsolódnak egymáshoz, az ilyen területen dolgozó családi cégeket a családi tulajdon (különösen az identitásképző föld), a családi munkaerő (gyakran alacsony bérért vagy formális fizetés nélkül), a családi menedzsment és a családi öröklés (gyakran fiágon) mellett különösen jellemzi az életforma-integráció is, hiszen a munkahely és az otthon fizikailag és szimbolikusan is gyakran egy térben található (Gasson, 1993). A mezőgazdasági családi vállalatokban az utódok korábbi életszakaszban kezdik meg a szocializációt a gazdaságban (Plana-Farran et al., 2023), a gazdaság tanulási és innovációs képessége pedig támogatja az utódlás sikerességét

(Abdala et al., 2022). Az utódok bevonódása a gyermekkori tapasztalatokon és a családi narratíván is múlik, az informális családi irányítási mechanizmusok erősíthetik az utódok érzelmi elköteleződését (Bloemen-Bekx et al., 2021). Összességében tehát a mezőgazdasági családi vállalatok hangsúlyosabban jellemezhetők az iparban működő családi vállalatokhoz képest a profitmaximalizálásra törekvéssel szemben a hagyományörzéssel a termelési eljárásokban (Shortall, 2018).

A mezőgazdasági családi cégek esetében gyakran találkozhatunk egyfajta üveglafonnal, ugyanis, bár a nők jelentős szerepet játszanak a gazdaságok mindennapi működésében, gyakran láthatatlanok maradnak a döntéshozatalban és a tulajdonosi struktúrákban (Shortall, 2018). A családi normákból és nemi szerepvállalásból eredő olyan problémák jelentkeznek a női utódlás esetén, amelyek a férfi utódlás kapcsán nem jelennek meg, sőt, a lányutódok esetén a testvéri, anya-lány vagy apa-lány viszony sajátos dinamikákat és kihívásokat eredményez a vezetői szerepre való felkészülésben (Rónaföldi-Széll, 2024).

A fentiek mellett a hazai szakirodalom további munkái is részletesen foglalkoznak a családi vállalatok utódlásának kérdésével. A magyarországi családi vállalatok átfogó utódlási helyzetelemzését adja Wieszt 301 cég bevonásával zárult munkájában (Wieszt, 2021). Az első generációs családi vállalatok utódlási folyamata során három kapcsolatszabályozási terület azonosítható, az előd és az utód közös identitása, az utódlással kapcsolatos közös konstrukciójuk és a folyamatot keretező családi szabályok kialakítása (Sallay et al., 2024). Az utódlási motiváció nem egy döntési pillanatban épül fel, hanem egy folyamat eredménye, amelyben szerepet játszik a pre-szocializációs szakasz is (Csákné Filep & Radácsi, 2021). A családi tőke, a bizalom és a hosszú távú orientáció olyan tényezők, amelyek megkönnyíthetik az utódlási folyamatot. Ugyanakkor a kutatás szerint a családi cégek esetében a vezetés és a tulajdon összefonódása kockázatot jelenthet a generációváltás során (Rideg et al., 2022). Csákné Filep és Radácsi munkájukban az ügynökprobléma és a családívállalat-kormányzással kapcsolatban kvalitatív úton vizsgálják a szülői altruizmus, az önkorlátozás és a családi opportunizmus problémakörét. Megállapítják, hogy a másodgeneráció megjelenésével feszültséget szülhet az utódlás rendezetlensége, tervezetlensége, de az is, ha az utódok nem egyenlő részben veszik ki részüket a feladatok elvégzéséből (Csákné Filep & Radácsi, 2020). Az utódlás mindemellett általában az új menedzsmentgyakorlatok bevezetésének, felerősödésének is lehetőséget biztosít, így módon a szervezet stratégiai megújulásának katalizátora lehet (Kárpáti & Drótos, 2023). Ezen felül kvalitatív módszertant alkalmazó (Sallay et al., 2023), a családi napok utódlás utáni hatását vizsgáló (Tóth & Wieszt, 2025), a tudásátadás folyamatát górcső alá vonó (Szennay & Csákné Filep, 2021), valamint a generációváltás és a stratégiai megújulás viszonyát analízáló írások (Németh et al., 2017) is készültek a közelmúltban.

Mindezek figyelembevételével – illetve ezek bázisán – a cikk szerzője érdemesnek találja fókuszáltan

megismerni, hogy milyen utódlási utak mutathatók ki a mezőgazdasági családi vállalatok esetén, hogy milyen sikertényezői vannak e területen az utóddá válásnak, illetve mely faktorok vezethetnek a sikertelen utódláshoz, valamint, hogy ezek a karrierutak mennyiben állnak rendelkezésre a női utódjelöltek számára, ha pedig – a szakirodalom állításait megerősítve – nem teljes mértékben, úgy számukra milyen alternatív lehetőségek mutatkoznak a gyakorlatban.

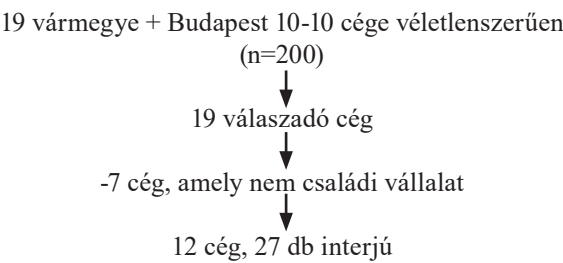
Módszertan

A kutatás kvalitatív, feltáró jellegű, félig strukturált interjúk módszerével készült. A narratív megközelítés az 1960-as években vált önálló kutatási iránnyá (Onega & Landa, 2014). A narratív forma az elbeszéléseken keresztül lesz alkalmas mások cselekedeteinek megértésére (MacIntyre, 1999), a narratívum az emberi gondolkodás sajátos formája (Bruner, 2001). A történet elmesélése során az elbeszélő tudatosítja, így strukturálja is élményeit, azaz a történetmesélés értelmezési folyamat (Seidman, 2002). Az utódlás nem pusztán szervezeti folyamat, hanem élet-történeti konstrukció is, ezért a narratív interjú módszere különösen releváns a vezetői identitás, a családi szerepek és a transzgenerációs jelentések feltárására.

Az interjúk elemzését a szerző végezte. A kódolás iteratív, többkörös szövegolvasásra és tematikus azonosításra épült. A kezdeti nyílt kódolást követően fókuszált kódolás és kereszt-eset összehasonlítás történt, amely lehetővé tette a visszatérő mintázatok és strukturális összefüggések feltárását. Az elemzés során kvalitatív szoftvert nem alkalmaztam; a kódolás és a tipológiaépítés manuális, reflexív módon zajlott, analitikus jegyzetelés és folyamatos kategóriaafinomítás mellett. A narratív megközelítésből fakadóan az elemzés célja nem a kategóriák mechanikus számbavétele, hanem a jelentésképzési mintázatok és utódlási logikák strukturális rekonstruálása volt. Az elemzés adattriangulációra épült: több generáció, illetve különböző szerepkörben (előd, utód, testvér) megszólaló családtag narratíváit vetettem össze, ami hozzájárult a feltárt mintázatok érvényességének megerősítéséhez.

1. ábra

A mintában szereplő cégek kiválasztásának folyamata



Forrás: saját szerkesztés

Az interjúk 12 mezőgazdasági családi vállalattal kapcsolatban készültek el (1. ábra). A kiválasztásuk egy 200

mezőgazdasági vállalatot érintő, kutatással kapcsolatos megkereséssel kezdődött, majd a visszaérkező válaszok (19 db) közül előzetes szűréssel leválasztottam a nem családi vállalatokat, így 12 cég maradt fent, amelyek alapját adták a hozzájuk tartozó család tagjaival készített interjúknak. Az első, 200 elemű lista egy Opten-legyűjtés eredményeként jött létre oly módon, hogy keresési feltételként a növénytermesztési tevékenységet határoztam meg, majd a kapott eredményeket rendezési sorrend nélkül megyékre bontva (19 vármegye + Budapest) a találatok első tíz eleme további szűrés nélkül vált annak részévé.

A beszélgetések minden esetben egyéni interjúk voltak, melyeket a cikk szerzője készített, kivétel nélkül személyesen került rájuk sor, a rögzítésük diktafonon történt és azokból leirat készült. A véletlenszerű kiválasztásnak köszönhetően minden vállalat- és birtokméret képviselti magát a mintában, így a néhány tucat hektáron gazdálkodók és a tízezer hektárt művelő gazdaságok is jelen vannak az elemzésben. A cégek működése Magyarországhatókörű, de bizonyos esetekben terméke exporton keresztül ennél szélesebb is lehet (1. táblázat).

1. táblázat

Az interjúalanyok csoportosítása a családi vállalatcsoportnál utódlás szempontjából elfoglalt pozíciójuk szerint

Jelenlegi első-számú vezető	Már utódlás után lévő korábbi vezető	Potenciális utód	Olyan korábbi utódjelölt, aki nem kíván utóddá válni
16 fő	3 fő	3 fő	5 fő

Forrás: saját szerkesztés

A 12 családi vállalat jogilag lényegesen nagyobb számú entitást jelöl, így pontosabb, ha a családi vállalatcsoport kifejezést használjuk rájuk. A jelenlegi elsőszámú vezetőikkel folytatott interjúk száma azért haladja meg a cégesoportok számát, mert több esetben találkozhatunk házaspárok közös cégvezetésével, illetve olyan utódlási pályával, ahol az előd korából adódóan nem kapcsolódott ki a vállalat irányításából, azonban az utód már bekapcsolódott abba, így a cégcsoport vezetését üzletág szinten bontják fel egymás között, egyikük a növénytermesztéssel, másikuk az állattenyésztéssel foglalkozó céget vezeti és közösen alkotnak csoportszintű, központi stratégiát. Az utódláson már átesett korábbi vezetők kategóriájába tartoznak azok az elődök, akik az utódlási folyamat befejeztével már megtalálták új szerepüket a vállalatnál, definiáltan nem elsőszámú vezetői a cégnek, de annak működésében még szerepet vállaltak. A potenciális utód és az olyan utódjelölt, aki nem kíván utóddá válni kategória közötti besorolás kapcsán a döntés alapja az volt, hogy míg előbbi esetében legalább a potenciális utód úgy nyilatkozott, hogy szándékában áll folytatni a családi vállalkozást, illetve annak vezetőjévé kíván válni, addig utóbbiak esetében az utód is kinyilvánította szándékát annak kapcsán, hogy nem kívánja folytatni a családi vállalkozást, máshol helyezkedik el és ezt a döntést már az előd vagy elődök is tudomásul vették.

A mintánkban szereplő családi vállalatok közül 7 darab első- és 5 másodgenerációs. Abban az esetben, ahol egy cégnél az előd még aktívan részt vállal a cég irányításában, az ő generációjával kerül megjelölésre a vállalat.

A 2. táblázatban a mintában szereplő vállalkozások általános jellemzőit és utódlási állapotukat foglaltam össze oly módon, hogy az adatokból a vállalatok ne legyenek azonosíthatók.

2. táblázat

A mintában szereplő vállalatok általános jellemzői

Vállalat	Interjúk száma	Interjúk alanyai	Vállalat működésének helye (vármegye)	Termőterület mérete (ha)	Utódlás státusza, kilátásai
1.	2	előd, elsőszülött fiú (nem lesz utód)	Pest	1300	Az alapító vezeti a céget, de a fia nem viszi tovább
2.	2	előd, elsőszülött fiú (utód)	Borsod-Abaúj-Zemplén	10000	Az alapító a fiával együtt vezeti a céget
3.	3	előd, elsőszülött leány (középvezető), másodsülött fiú (utód)	Fejér	640	Az alapító fia vezeti a céget, az alapító már csak irodai tevékenységet végez, a lánya pedig növényvédelmi és növénytermesztési feladatokat irányít
4.	2	előd, elsőszülött fiú (utód), másodsülött fiú (nem lesz utód)	Hajdú-Bihar	330	A második generáció vezeti a céget, azon belül az elsőszülött fiú, a második teljesen mással foglalkozik, az alapító generációs apa még a cégnél van és a termelési kérdések operatív irányítását végzi
5.	3	előd, feleség, elsőszülött fiú (nem lesz utód)	Hajdú-Bihar	4200	Az alapító vezeti a céget, a felesége is a cégnél dolgozik, de nincs befolyása a vezetésre, két fiúk közül viszont egyik sem csatlakozik a céghez
6.	4	előd, feleség, elsőszülött fiú, másodsülött leány (utódok)	Győr-Moson-Sopron	1800	Az alapító házaspár közösen irányítja a céget, gyermekeik jelen állás szerint együtt viszik majd tovább azt
7.	2	előd, elsőszülött fiú (nem lesz utód)	Heves	1200	A jelenlegi elsőszámú vezető korábban főkönyvelő volt, gyermekei közül senki sem akar csatlakozni a vállalathoz
8.	1	előd	Nógrád	310	Az alapító vezeti a céget, de a fia nem viszi tovább
9.	1	előd	Szabolcs-Szatmár-Bereg	34	Az alapító vezeti a céget, de a fia nem viszi tovább
10.	2	előd, elsőszülött leány (utód)	Komárom-Esztergom	420	Az alapító vezeti a céget a feleségével, két gyermekük együtt veszi át a közeljövőben azt
11.	2	elsőszülött leány (utód) és férje (utód)	Somogy	22	Az alapító leánya és annak férje vezetik a céget
12.	3	előd, elsőszülött leány, másodsülött leány (utódok)	Békés	3900	Az alapító két leánya közül mindketten a cégnél dolgoznak, de az idősebb vezeti azt de facto

Forrás: saját szerkesztés

2. ábra
A vizsgálatba vont cégcsoportok pillanatnyi utódlási térképe Handler modellje nyomán



Forrás: Handler (1990) alapján saját szerkesztés

A vizsgált vállalatok közül hét esetében sikeres az utódlási folyamat, illetve jelenleg sikeresnek látszik a potenciális utódok bevonása, öt esetében pedig eldőlt, hogy nem válik/válnak utóddá a lehetséges örökös(ök). A 2. ábra azt mutatja, hogy Handler modellje szerint (Handler, 1990) mely szakaszban vannak a sikeres vállalatok, illetve mely szakaszban akadt el az utóddá válás folyamata.

A kutatás módszertana Horváth Dóra és Mitev Ariel munkája nyomán 8 lépcsőből épült fel (Mitev & Horváth, 2015), melyekről a 3. táblázat ad áttekintést.

Az eredmények bemutatásakor azok illusztrálása képpen a vonatkozó idézetek közül néhányat dőlt betűvel szedve idézek a beszélgetésekből. Az idézetek válogatásánál a tipikus, azonosítható mintázatokat reprezentáló megnyilvánulásokat emeltem be.

Az utódlást támogató és hátráltató tényezőket a kutatás oly módon azonosítja, hogy az egymáshoz sok szempontból hasonló kiinduló állapotú családokat (gyermekszám,

korcsoport, családi részvétel és bevonódás aránya) összeveti és meghatározza az eltéréseket az interjúk tartalmában, majd azokat összeveti a korábbi szakirodalmi megállapításokkal.

3. táblázat

A kutatás lépései

	Lépés	Kutatás vonatkozásában
1.	A kutatás céljának meghatározása	A kutatás célja az első részben meghatározott kutatás kérdések megválaszolása
2.	Történetek típusának meghatározása	Személyes történetek, beszámolók, elbeszélések
3.	Történetek forrásainak azonosítása	Interjúalanyok
4.	Történetek kontextusának kiválasztása	Félig strukturált interjúk
5.	Történetek elmesélésének kiváltása	„Felszólítás”, illetve a beszélgetések során a telephelyek bejárása, mely gyakran ingeranyagok bevonását is magával hozza
6.	Történetek összegyűjtése	Diktafonon rögzítve, majd írásban
7.	Történetek elemzése, interpretálása	Tartalomelemzés, olvasatok az egyes történeteken belül, majd egymással összevetve
8.	Elméletalkotás	Saját elmélet megalkotása, illetve annak összevetése más elméletekkel

Forrás: Mitev & Horváth (2015) alapján saját szerkesztés

Eredmények

A kutatás három területet vizsgál: a tipikus utódlási utakat, az utódlást akadályozó és támogató tényezőket, valamint a nemi szerepek eltérését. A cikk mindhárom kapcsán strukturáltan, külön alfejezetben számol be az eredményekről.

Tipikus utódlási utak

Az utódlási utakkal kapcsolatos első elágazás az utód megléte, illetve annak hiánya. Annak dacára, hogy az összes vállalat rendelkezik biológiai értelemben potenciális utóddal, a mintában szereplő vállalkozások több mint egyharmadánál megoldatlan az utódlás kérdése, a további hét vállalatcsoport az, amelyeknél már sor került a generációváltásra valamilyen formában, illetve a jelenlegi tudásuk szerint sor fog rá kerülni.

Agnatikus öröklés

Mintánkban ez a domináns öröklési forma. A megnevezés arra utal, hogy az öröklés egyértelműen fiágon történik. Fontos megkülönböztetni a primogenitúra jellegű örökléstől, hiszen ezekben az esetekben nem az elsőszülött gyermek válik utóddá, hanem az elsőszülött fiúgyermek akkor is, ha van nála idősebb testvére, aki nem fiú. A mintában többször felbukkan az eset, amikor a fiú mellett lánytestvér is rendelkezésre áll, az ő pályájukról a későbbiekben részletesen esik szó. Abban az esetben, ha több fiúgyermek is van a családban, úgy az elsőszülött

elsőbbsége megkérdőjelezhetetlennek látszik olyannyira, hogy a másod- és a későbbi szülöttek gyakran nem is vesznek részt a családi vállalat működtetésében, hanem attól függetlenül helyezkednek el. A minta összes ide sorolható cégénél az előd egymaga vezeti a céget a feleségének bevonása nélkül oly módon, hogy a feleség nem is kapcsolódik a céghez.

Kognatikus öröklés

Mintánkban női örökös csak úgy tudott a családi vállalkozás vezetőjévé válni, ha nem volt fiútestvére. A kategória megnevezése egyfelől arra utal, hogy a női utód is válhat örökössé, másfelől arra is, hogy az elsőszülött pozíciója erősebb fiatalabb testvéreinél, abban az esetben, ha a húgai részt is vesznek a cég vezetésében, a feladataik és a hierarchiában elfoglalt helyük alárendelt az elsőszülöttnak (12. vállalat, fiatalabb lánytestvér: *”A nővérem azonnal dönteni tud bármilyen kérdésben, ami segít a cég hatékony működtetésében, és bár elvileg én is megtehetném a papírok szerint, ha nekem kell döntenem, mindig odamegyek hozzá és megbeszéljük a kérdést, majd ő megmondja, hogy mit határoztunk”*). Itt is a fentiekhez hasonló férfi egyszemélyi vezetés a jellemző az elődök tekintetében.

Vonakodó utódok

Mintánk majdnem felét teszik ki azok a családi vállalatcsoportok, ahol bár vannak potenciális utódok, nem válik belőlük örökös, nem mutatnak érdeklődést a családi vállalat folytatásával kapcsolatban, inkább egészen más területen kezdenek dolgozni (5. vállalat, utóddá nem váló gyermek: *”kisgyerekkoromban megfogalmazódott az igény, hogy majd továbbvigyük a céget a testvéremmel, de sem őt, sem engem nem nagyon érdekel ez a dolog, mást kezdtünk tanulni”*). A szakirodalom említ olyan esetet is, amikor akár a szülőkkel, akár örökös testvérükkel versengve nem a családi vállalatnál helyezkednek el, hanem saját vállalkozást alapítanak, aminek tevékenysége meg- egyező a családi céggel, de erre a vizsgált minta nem szolgáltatott példát. Ugyancsak a szakirodalom alkalmaz egy angolszász kifejezést is arra az esetre, amikor az örökösök teljes érdektelenséget mutatnak az örökségükkel kapcsolatban (intergenerational disinterest), azonban ez a kifejezés a mintában nem pontos, ugyanis az interjúk során fény derült olyan esetre, amikor a nagyszülők generációja saját földjét művelve gazdálkodott, majd a föld feletti tulajdon- jogot megtartva a második generáció azt csak bérbeadva szedte annak hasznait, a harmadik generáció azonban ismét aktívan kapcsolódott a családi vállalkozás tevékenysé- gének folytatásába (itt a második generáció sem lemondott az örökségéről, csak a családi vállalat tevékenysége szünetelt). A jelenlegi cégvezetőkkel kapcsolatban itt nem mutatható ki semmilyen tendencia, a minta alapján ide sorolható egyszemélyi férfi és női vezető, vagy a családi vállalatot irányító házaspár is.

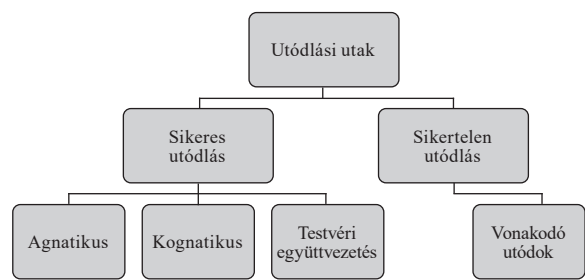
Testvéri együttvezetés

A fentieknek némileg ellentmond az a tendencia, melyet azon fiatal vezetők körében tapasztaltunk, akiknek az esetében a következő öt évben még nem várható egyik

gyermekük csatlakozása sem a családi vállalatához azok életkora miatt, egy kivételtől eltekintve, ahol már most is jelen vannak a testvérek (egy fiú, egy lány) és az alábbiak szerint működnek, illetve fognak működni a generációváltás megtörténtét követően. A testvéreket egyszerre, vagy közel egyszerre, de megegyező hangsúlyokkal vezetik be a cég működtetésébe, azok mindegyike motivált is a családi vállalat továbbvitelében, és a jelenlegi vezetés (a szülők) tervei szerint közös ügyvezetéssel fogják ellátni a cég irányítását, azaz nem differenciálnak a testvérek között, hanem megegyező jogosultságokkal lesznek testületileg a családi vállalatcsoport vezetői (6. vállalat, elsőszámú vezető: *“kicsi gyerekkoruk óta azt látjuk, hogy nagyon jól működnek együtt, ha meg kell oldani egy feladatot, és sokkal hatékonyabban teszik együtt, mint külön-külön és mi sem szeretnénk senkit kiemelni közülük”*). A lényeges tulajdonsága az ezzel a szándékkal jellemezhető vállalatoknak az, hogy mindegyik esetben mindkét szülő részt vesz a vállalatcsoport irányításában, a feleség is része a felsővezetésnek, de bevallásuk szerint a végső szót a döntéseket megelőző konzultációkat követően mindig a férj mondja ki (3. ábra).

3. ábra

Az azonosított utódlási utak csoportosítása



Forrás: saját szerkesztés

Az utódlást befolyásoló tényezők

A mintánkban szereplő cégek sok esetben nagyon hasonló alapról indulnak, ami az öröklést illeti, rendelkeznek potenciális örökösökkel, akik azonban bizonyos esetekben (ráadásul nem is elhanyagolható arányban), mire koruk alapján csatlakozhatnának a családi vállalatához, egészen

más utat választanak, nem válnak örökössé. Annak azonosítására, hogy az interjúk szerint mely körülmények számítanak az utódlást gátló, illetve azt támogató tényezőnek, a cikk munkamódszere kettős: egyfelől a hazai szakirodalom vonatkozó részének összegzése után összegyűjti a korábban (ipari területen) azonosított tényezőket (Borda et al., 2023; Wieszt, 2021), másfelől ezeket összeveti az interjúk során felszínre kerülő hatásokkal oly módon, hogy különbségeket azonosít a sikeres és a sikertelen utódlású vállalatok között. A könnyebb áttekinthetőséget segíti a 4. ábra.

Az utódlást támogató tényezők

Gyermekkori élmények

A szocializáció során nagyon fontosnak látszik, hogy szép emlékeken keresztül pozitív kapcsolódás alakuljon ki már a gyermekkorban a későbbi lehetséges utódok körében. Ez ráadásul könnyebbnek is látszik, mint egy nagy automatizáltsági fokú iparvállalat esetén. Azoknál a cégeknél, ahol sikeresen zárult az utódlási folyamat, az elődök és az utódok is számtalan gyermekkori önfeledt pillanatot tudtak felidézni a múltból a céggel, illetve a családi vállalat tevékenységével kapcsolatban (4. vállalat, elsőszámú vezető: *“már egészen zseni koromban minden hajnalban elvitt a nagyfater pirkadatkor hétvégén és a földön voltunk egész nap, traktoroztunk, csomagolt ebédet ettünk, sokkal jobb volt, mint egy diáktábor”*).

A vállalat megjelenése a családban pozitív kontextusban történik

Szintén koragyermekkortól lényeges tényező, hogy a munkán kívül, otthoni környezetben előkerülő céges ügyek, témák milyen színezettel szerepelnek az elbeszélésekben. Az eredmények azt mutatják, hogy a sikeres utódlású cégek esetében ez a kontextus mindig pozitív volt. Itt nem arról van szó, hogy tudatosan festettek idealizált képet az elődök, hanem, hogy a kemény munka és a sok nehézség is mindig egyfajta lelkesedéssel, az elvégzett munka elégedettségével hatotta át az elbeszélést (10. vállalat, potenciális utód: *“ha nehézségekről esett is szó, mindig ott voltak utána a tervek, hogy mit fogunk csinálni, amikor ezt a dolgot vagy azt a dolgot leküzdöttük és azok a tervek mindig előreutatók voltak”*).

4. ábra

Az utódlást támogató és hátráltató tényezők

Utódlást támogató tényezők	Utódlást hátráltató tényezők
• Gyermekkori élmények	• Gyermekkori szocializáció elmaradása vagy sikertelensége
• A vállalat megjelenése a családban pozitív kontextusban	• A vállalat megjelenése a családban negatív kontextusban történik
• A vállalat sikere, amely érezhető az utódok mindennapjaiban	• A vállalat sikertelensége
• Pozitív jövőkép a vállalat sikeressége kapcsán	• Negatív vagy bizonytalan vállalati jövőkép
• Tiszta és támogatott jövőkép az utódok előtt	• Utódlással kapcsolatos célok és elvárások tisztázatlansága
• Irányítás átadásának kommunikált szándéka	• Az Előd visszavonulási szándékának hiánya
• A technika integrálásának lehetősége	

Forrás: saját szerkesztés

A vállalat sikere, amely érezhető az utódok mindennapjaiban, lenyomatát hagyja azokon

Minden esetben megjelenik az utódok elbeszélésében olyan panel, amely arra utal, hogy már gyermekkorukban is tapasztalták, hogy a szüleik tevékenysége, munkája tisztes megélhetést biztosít számukra, ami hozzásegítette őket a családi vállalat pozitív jövőképeinek megalkotásához önmagukban. A siker ezekben az esetekben nemcsak forintális, hanem egzisztenciális visszajelzést is jelentett (6. vállalat, potenciális utód: *”van egy olyan dolog, amit ma úgy hívnék, hogy a földesúr státusz. /nevetés/ Ez annyit tesz, hogy mivel mi voltunk a nagygazdálkodók a kistérségben, az apám el tudott intézni dolgokat anélkül, hogy kérnie kellett volna.”*). Mindez azonban gyengébb mintázattal, de az utóddá nem váló gyermekeknél is megjelenik, igaz, őket nem ragadta el ez a *”földesúr érzés”* és a vállalat sikeressége sem jelentett sokat számukra, azt inkább természetesnek vették és nem látták mögötte a nagy teljesítményt és mindennapi megfeszített munkát. Azaz azt mondhatjuk, hogy ez előfeltétele lehet a sikeres utódlásnak, de nem feltétlenül vezet el hozzá.

A pozitív jövőkép a vállalat sikeressége kapcsán

Ez részben megjelenik egy előző pontban is, de olyan lényeges, hogy külön pontot is érdemel. Nagyon fontosnak látszik a szövegek elemzését követően, hogy azok az utódok, akik csatlakoztak a családi vállalatához a meglévő nehézségeket olyan kihívásokként látták, amelyek csak építőkövei a szebb jövő felé vezető útnak. A nap nap után feltűnő nehézségek megoldandó feladatok voltak a szülői narratívában, amelyek nem vethetnek gátat a sikeres jövő elé (4. vállalat, utódláson átesett elsőszámú vezető (utód): *”apám gyakori szófordulata volt, hogy ”kis Cselédem, percel se aggódj, a bajnak nem ilyen az ábrázata”*).

A tiszta és támogatott jövőkép az utódok előtt

Azok a gyermekek, akik végül utódként is megjelentek vagy meg fognak jelenni a családi vállalatnál nagy arányban számoltak be arról, hogy a csatlakozásukat a saját céghez nagyban könnyítette az, hogy a szüleik nagyon éles képpel rendelkeztek arról, hogy a közeljövőben milyen kihívásokkal kell szembenéznük és hol szeretnék látni a vállalatot meghatározott időtávon belül (10. vállalat, potenciális utód: *”hogyan tovább tudom vinni a szüleim által épített vállalkozást, az nagyon nagy lehetőség és könnyebbesség”*).

Az irányítás átadásának kommunikált szándéka (az önmegvalósítás lehetőségének felkínálása)

Fontos eltérés a sikeres és a sikertelen utódlási folyamatok között, hogy a szülők az első esetben nagyon világosan kommunikálták a szándékukat arról, hogy szeretnék, ha a gyermekük vagy gyermekeik továbbvinnék a vállalkozást. Lényeges, hogy ez nem egyetlen lehetőségként jelent meg, inkább csak egy preferált opcióként. Emellett az is lényeges, hogy bizalmukat fejezték ki az utód képességei és döntései kapcsán és közösen egyeztetve találták meg a helyét a cégben a későbbi örökösnek (6. vállalat,

potenciális utód: *”amikor a jövőnkéről kezdtünk beszélni, a szüleink elmondták, hogy ha van kedvünk, számítanak ránk.”*).

A technika integrálásának lehetősége (kielégíti a fiatalok technológiai szükségleteit és válasz a kedvezőtlen munkakörülményekre)

Az új, belépő generáció gyakran egészen más szinten és mélységben kezeli az informatikai, digitális lehetőségeit, mint az elődöké, de az elbeszélések szerint fokozni tudta a céghez csatlakozási szándékot, hogy talán az informatika volt az első terület, ahol a gyerekek maguktól hoztak be használható újításokat a cégbe (10. vállalat, potenciális utód: *”megmutattam nekik a Google-naptár rendszerét és teljesen el voltak alélva, onnantól már könnyebb volt egy sor újítást keresztülvinnem”*).

Az utódlást hátráltató tényezők

Gyermekkori szocializáció elmaradása vagy sikertelensége

Az interjúk során az egyik legfontosabb tanulság, hogy azokban az esetekben, amelyeknél az elbeszélő családok hasonló alapról indulnak, a gyermekeknél, akik nem válnak utóddá, nem emlegetnek gyermekkori emlékeket a céggel kapcsolatban, vagy kimondottan jelzik, hogy nem sok kapcsolatuk volt a vállalkozással, azaz a pozitív kapcsolat kialakulása teljességgel elmarad náluk (1. vállalat, utóddá nem váló fiúgyermek: *”gyakorlatilag semmilyen emlékem nincs ezekről az időkről, nem tudom megmondani, hogy milyen volt a kerítés és hogyan nézett ki az iroda.”*). Emellett az is megesik, hogy a szülőknek nem sikerült megkedveltetni a gyermekekkel a családi vállalatot.

A vállalat megjelenése a családban negatív kontextusban történik

Az előző ponthoz hasonlóan, az utóddá nem váló gyerekek arról számoltak be, hogy amikor szóba került a cég családban, az sosem olyan kontextusban történt, ami arról győzte volna meg őket, hogy a szülői hivatás végzése kellemes, élménydús folyamat (5. vállalat, utóddá nem váló fiúgyermek: *”akárhányszor szóba jött a cég, a beszélgetés borúfellegekbe burkolózott és mintha kinyílt volna egy csap, amiből csak fekete víz folyik.”*).

A vállalat sikertelensége

Bár természetesnek látszik, mégis érdemes számolni azzal, hogy a céghez nem csatlakozó gyermekek nagyobb részének interjúiban megjelent, hogy bizonytalanok voltak a cég jövőjét illetően, nem látták garantálnak azt, hogy az nagy haszonnal, sikeresen működtethető, mégpedig azért, mert benyomásuk – és a szülők elbeszélése – szerint az akkor sem volt az, amikor még gyerekek voltak (7. vállalat, utóddá nem váló fiúgyermek: *”amikor főiskolára kerültem, az egyik gyakorlati óránkon a tanárnő mutatott egy adatbázist, amin minden cég fent volt és mikor kértem, hogy a mi cégünket nézzük meg, a tanárnő próbálta leírni, hogy a jelek szerint évek óta sikertelen a cég. Teljesen megsemmisültem.”*).

Negatív vagy bizonytalan vállalati jövőkép

Ez a dimenzió részben kapcsolódik az előző kettőhöz, de egymásra hatásuk mindenképpen kimutatható. Itt egyfelől arról van szó, hogy azok az elődök, akik már tudják, hogy gyermekük nem viszi tovább a vállalkozást, többen is azt mondták, hogy nem is akarják, hogy ezzel a sok szenvedéssel a gyerekeiknek is szembe kelljen nézni a jövőben, jobb nekik a saját karrier építése (9. vállalat, utód nélküli elsőszámú vezető: *“nem is akarnám, hogy ezt a sok vesződést ők is nap mint nap megcsinálják, ez azért nagyon sok idegeskedéssel és méreggel jár ám és nincs benne sok köszönet”*). A másik fele a céghez nem csatlakozó gyerekek elbeszélése, illetve annak azon része, amely – a szülei elbeszélése alapján – a jövőt festi meg veszélyekkel teli sötét erdőként, ahonnan nem nagyon vezet ki ösvény (5. vállalat, utóddá nem váló fiúgyermek: *“apám mindig talált valamit, ami majd csődbe teszi a céget, hol valamilyen egzotikus növényfertőzés, hol a gazdaságpolitika, hol a konkurencia ...”*).

Utódlással kapcsolatos célok és elvárások tisztázatlansága

A céghez nem csatlakozó gyerekek interjúinak minden esetben feltűnő panelje, hogy a szüleiktől nem érkezett soha egyértelmű jelzés, ami őket a cégbe helyezte volna, illetve nem is beszéltek arról, hogy szeretnének-e a családi vállalat kötelékébe kerülni, nem voltak olyan informális beszélgetések, mint az utódkká váló gyerekeknél, ahol a szülők elmondták, hogy hol képzelik el a gyermekeiket a cégben, milyen módon tudnának együtt dolgozni (1. vállalat, utóddá nem váló fiúgyermek: *“mi apuékkel sosem terveztük, hogy mennyire szép mintagazdaságot építünk majd együtt, pedig ha így lett volna, talán másként alakulnak a dolgaink.”*).

Az előd visszavonulási szándékának hiánya

Az utódlás kapcsán azt is figyelembe kell venni, hogy nem mindenki rendelkezik vezetői ambíciókkal, aki azonban igen, annak nagy gátat jelent, ha azt érzi, hogy vezetési-szervezési terveit nem tudja megvalósítani, mert nem látja biztosítottnak, hogy a családi vállalatához csatlakozva súlya lesz a véleményének, valóban vezetőjévé válhat a cégnek, a céget vezető elődje képes lenne átadni neki a gyeplőt (5. vállalat, utóddá nem váló fiúgyermek: *“a fater fiatal felnőttként alapította a céget, a vállalat előbb volt neki, mint mi, én nem tudom elképzelni sem, hogy ő ne azt csinálja, amit most csinál”*).

Női karrierutak

Az összes válaszadó feleleteit górcső alá vonva mind az elődök, mind az utódok mondatai azt tükrözik, hogy a női és férfi családtagok karrierútjai eltérőek, sőt, a lehetőségeik és megítélésük is mutatnak eltéréseket akkor is, ha ezek nincsenek szabályozottan rögzítve, megjelenítve, inkább csak de facto jutnak érvényre. Szembeötlő, hogy az elsőszülöttség csak abban az esetben jelöl kiemelt státuszt, ha az elsőszülött gyermek fiú, vagy ha a későbbiekben születő gyermekek között sincsen fiúutódjelölt. Az alábbiakban a cikk sorra veszi, hogy milyen női karrierutak

rajzolódnak ki az elkészített interjúkból a magyarországi mezőgazdasági tevékenységű családi vállalkozásoknál, elsőként bemutatva azokat az ösvényeket, amelyek elsőszámú vezetővé váláshoz vezetnek a leány utódok számára, majd a középvezetői karrierlehetőségeket és az onnan való továbblépést gátló üvegplafont.

Az elsőszámú vezetők

A cikk bázisául szolgáló minta sem mentes természetesen a női elsőszámú vezetőktől, azonban az elhangzottak alapján az ő pozícióba kerülésük nem hagyományos körülmények között történt. Az alábbiakban bemutatom azt a három módot, ahogyan cégvezetővé váltak.

Férfi utódjelölt hiánya esetén

A mintában egy alkalommal fordult elő, hogy a családi vállalatot olyan módon örökölte meg leányörökös, hogy nem állt rendelkezésre férfi utód. A konkrét példában két lánytestvér kapta meg a cég vezetését de iure azonos jogkörrel, de bevallásuk szerint a döntéseket mégis az idősebb testvér hozta, a legtöbb esetben be sem vonva testvérét ezeknek a meghozatalába (12. vállalat, utóddá váló fiatalabb leánygyermek: *“a céget együtt kaptuk vezetésre, de a vezetésben leképeződik az, hogy a tesóm a főnök.”*).

Pénzügyi vezetőből elsőszámú vezető

A mezőgazdasági vállalatoknál az elsőszámú vezető kiválasztását követően gyakorta válik utódjává a korábbi pénzügyi vezető. A válaszok alapján ez is egy módja annak, hogy azon nők, akik a családi vállalatnál dolgoznak, elsőszámú vezetővé váljanak. Azonban ez a kategória sem értelmezhető önmagában, ehhez is szükség van az első feltétel megvalósulására, azaz, hogy ne legyen másik férfi utód.

Feleségként

A harmadik azonosított mód, ahogyan a nők elsőszámú vezetővé válhatnak, a házasság, pontosabban a férjükkel közösen folytatott cégvezetési forma. Ez a tapasztalatok szerint azonban nem jelent korlátlan és egyenlő hatalmat, ahogy az első mód során az idősebb testvér, úgy ez esetben a férj mondja ki a végső szót, ő hozza a döntéseket, ami alól kivételt jelenthetnek kisebb, operatív elhatározások (6. vállalat, vezetésben részt vevő feleség: *“mi elosztjuk az irányítást, de a fajsúlyos kérdésekben a férjem dönt.”*). Fontos azonban megjegyezni, hogy a fiúgyermek feleiségei már messze nem rendelkeznek ilyen erős jogosultságokkal sem.

Középvezetőként

Wieszt a magyarországi családi vállalatok utódlásával kapcsolatban írt tanulmányában azonosítja, hogy eltérőek a férfi és női örökösök céghez fűződő kapcsolata más dinamikájú és más életkorban is kezdődik, hiszen a fiúgyermek már általános iskolás korukban élményeket szereznek a vállalkozással kapcsolatban, ezzel szemben ez a leányok esetében sokkal inkább a középiskolás időszakhoz kapcsolható, illetve a fiúgyermek gyakran tanulmányaik befejezését követően, vagy már azt megelőzően a cégnél kezdenek dolgozni, a leányok azonban az iskola után

gyakran mennek el tapasztalatokat szerezni más cégekhez és csak néhány évet követően, ezekkel felvértezve térnek vissza a családi vállalkozáshoz (Wieszt, 2019). A fenti tanulmány eredményeit megerősítik a mintában szereplő cégekkel folytatott interjúk tapasztalatai is, de még többet is mutatnak (3. vállalat, utóddá vált fiúgyermek: *“A nővérem hasonló területen végzett, de egy növényvédőszeres céghez ment dolgozni, majd a visszatérése után ő lett a teljes cég növényvédelmi szakembere, a nagy döntéseket továbbra is apával hozzuk, de van, amivel kapcsolatban kikérjük a véleményét.”*).

Diszkússzió

Az interjúk elemzését követően a fentiekben azonosított utódlási utakat és az utódlási szándékot befolyásoló tényezőket egy mátrixban összekötve rajzolódik ki az egyes utódlási lehetőségek arcéle az utódlási szándékot befolyásoló tényezők által támogatva, illetve általuk hátráltatva. Ahol volt lehetőség rá, azaz a támogató és ellenkező előjellel a hátráltató tényezőknél is megjelenő kategóriák egyként kerültek a 4. táblázatba oly módon, hogy X jelzés esetében hátráltató, ✓ jel esetében pedig támogató tényezőként vannak jelen az egyes vállalatoknál.

A táblázatba rendezett adatok megmutatják, hogy a legkevesebb eltérés az *agnatikus* és a *testvéri együttvezetés* utódlási utak között vannak, az egyetlen eltérés a mátrixban az a két kategória között, hogy míg az első esetben az előd hátrálépési szándéka nagyrészt már kézzel fogható, addig utóbbinál az előd még határozottan aktív és nem kíván lemondani pozíciójából.

mint bármely más kategória szereplői. A válaszok alapján egyelőre az látszik, hogy ha a családi vállalat jelenlegi vezetése egyszemélyes utódlásban, vagy a *testvéri együttvezetés* szerinti módszerben gondolkodik, az részben adottság (azaz annak függvénye, hogy hány tényleges utód áll rendelkezésre), részben pedig döntés kérdése, amit azonban nem befolyásol a potenciális utódok neme a *testvéri együttvezetés* preferálása esetén, hiszen mindkét esetben koedukált vezetés valósulhat meg a generációváltást követően. Ez azt is jelenti, hogy az eredmények alapján ez az egyetlen pont, ahol a női karrierutakra jellemző üvegplafon áttörhető, vagy más szavakkal az nem érvényesül.

Mindkét kategória karakteres eltérést mutat a *vonakodó utódok* csoportjától, de szembeötlő, hogy bizonyos tényezőknél a kategórián belül is vannak eltérések. Ebben a csoportban minden esetben negatív kontextusban szerepelt a családi vállalat az otthoni diskurzusban, és nem, vagy nem támogatóan kommunikálták az utódlással kapcsolatos elképzeléseiket, illetve egy esetben sincs meg az elődök hátrálépési szándéka (ez azonban az első két csoportnál sem egységes). A gyermekkori élmények is negatívak, vagy hiányoznak a csoport tagjainál, azonban a cég sikerességével és technikai fejlődésével összefüggő tényezők kiegyenlített megoszlást mutatnak (azaz egyaránt vannak pozitív és negatív értékek), ami arra enged következtetni, hogy a *vonakodó utódokkal* rendelkező elődök egy részének nincs kétsége, és a hite sem hiányzik cégének sikerességét illetően, azonban az nem elegendő arra, hogy az utódokat a családi vállalat melletti elköteleződésre sarkallja. Mivel egyedül a *vonakodó utódok* kategória esetén nem történik családon belüli utódlás, és

4.táblázat

Az utódlási utak és az utóddá válást befolyásoló tényezők kapcsolata a vizsgált minta esetében cégenkénti bontásban

Utódlási út	Vállalat sor-száma	Gyermekkori élmények	Pozitív kontextus	Vállalati siker	Sikerességbe vetett hit	Céges vízió	Utódlással kapcsolatos célok	Technika integrálásának lehetősége	Előd hátrálépési szándéka
AGNATIKUS	2.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x
	3.	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	4.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	11.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KOGNATIKUS	7.	✓	✓	x	x	x	x	x	✓
	12.	✓	x	✓	✓	✓	✓	x	✓
VONAKODÓ UTÓDOK	1.	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x
	5.	x	x	✓	✓	✓	x	✓	x
	8.	✓	x	x	x	x	x	x	x
	9.	x	x	x	x	x	x	x	x
TESTVÉRI EGYÜTTVEZETÉS	6.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x
	10.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x

Forrás: saját szerkesztés

Az is megfigyelhető emellett, hogy a *testvéri együttvezetés* utódlást választó elődök esetében az előd jelenleg is nagyobb mértékben vonja be házastársát a cég irányításába, a döntésekkel kapcsolatos előzetes konzultációba,

a másik három csoporthoz képest jelentős eltérést mutat a *gyermekkori élmények*, a *családi vállalatról* folyó diskurzus kontextusának tónusa és az *utódlással kapcsolatos célok megfogalmazása*, e három kategória látszik

vízválasztónak az utódlási hajlandósággal kapcsolatban, azaz ezek a tényezők befolyásolhatják a legmarkánsabban azt, hogy a gyermekekből a családi vállalat számára potenciális utód is lesz vagy sem.

Már a fenti megállapításoknál is látszik, hogy ezek az eltérések kevésbé élesen jelentkeznek a *kognatikus utódlási kategóriánál*, sőt ebben a csoportban szinte teljesen ellentmondásos profil alakítható a két résztvevő válaszai alapján. Mindennek értelmezésekor figyelembe kell venni, hogy a *kognatikus utódlási ösvény* értelmezhető egyfajta kényszermegoldásként is, hiszen egyfelől a minta azt mutatja, hogy a leány utódok csak abban az esetben kerülhetnek a cég élére, ha nincsen fiúutód, másfelől a fenti megállapítást erősíti, hogy arra van példa, hogy a leánygyermek elsőszülöttsége esetén is kisebb fiútestvére válik elsőszámú vezetővé, de a fordítottja nincs. Így azonban a náluk szereplő értékek nem bírnak akkor erővel, mint a három fennmaradó kategóriában, hiszen az utóddá válás és a kiválasztás nem ezeken múlik.

A női karrierutaknál az látható, hogy azok önmagukban nem, csak az utódlásban szerepet játszó, potenciális férfi jelenléttel együtt értelmezhetők, hiszen akár feleségként, akár a férfi utód hiányában kerülnek a cég élére, arra minden esetben hatással van a férfiak szerepe a családi vállalat vezetésében. Ez pedig igaz abban a scenárióban is, amikor a leánytestvérek (függetlenül első-, második- vagy sokadszülöttségüktől) megragadnak a családi vállalat középvezetői vagy tanácsadói szintjén, de befolyásuk a tényleges döntéshozatalra korlátozott marad. Ez alól a fent is említett, testvérek szövetségén és együttműködésére alapuló vállalatvezetés jelentheti a kivételt, amelyben nem találkozunk a gyakorlatban sem vertikális viszonyokkal a vezetői csapaton belül.

A tanulmány címében megfogalmazott kérdésre válaszul az eredmények arra utalnak, hogy a mezőgazdasági családi vállalkozások utódlása több ponton eltér a családi vállalatok általános szakirodalmában leírt mintázatoktól. A kutatás három olyan sajátosságot azonosít, amelyek az agrárutódlás jellegét meghatározzák. Elsőként, az utódlási szándék formálódása a mezőgazdasági vállalkozások esetében már a gyermekkori szocializáció során megkezdődik, amikor a potenciális utódok informális módon bekapcsolódnak a gazdaság mindennapi tevékenységeibe. Másodszor, a gazdaság a család számára nem pusztán gazdasági szervezatként jelenik meg, hanem olyan életformaként és identitásképző térként, amelyben a család, a munka és a lakóhely szorosan összekapcsolódnak. Harmadszor, az öröklési mintázatok és a vezetői szerepek legitimációja gyakran hagyományos agrárnormákhoz kötődik, amelyek a nemi szerepek és a generációk közötti hatalmi viszonyok alakulását is befolyásolják. Mindezek alapján a mezőgazdasági családi vállalkozások utódlása kevésbé értelmezhető pusztán szervezeti vezetőváltásként; sokkal inkább egy életpályába ágyazott, identitás- és életforma-alapú folyamatként jelenik meg, amelyet a földtulajdonhoz való kötődés, a családi narratívák és a vidéki társadalmi környezet egyaránt formál.

Következtetések és javaslatok

A tanulmány fontos elméleti kontribúciókat ad, melyek közül az első a klasszikus utódlási modellek (Cabrera-Suárez et al., 2001; Handler, 1990; Le Breton–Miller et al., 2004) agrárkontextuális kiterjesztése annak megállapításán keresztül, hogy az eredmények arra mutatnak, hogy a mezőgazdasági családi vállalatok utódlási folyamata erősen életforma-integrált, aminek következtében a gyermekkori élmények pre-szocializációs időszakot jelentenek a későbbi utóddá válás intervalluma előtt. Wieszt (2021) eredményei szerint a fiú- és lányutódok formális bevonása eltérő életkorban kezdődik. A jelen kutatás azonban azt mutatja, hogy a bevonódás előtti, élményalapú kötődés kialakulása még korábbi periódusra, a pre-szocializációs szakaszra vezethető vissza. A korai élménymező intenzitása és elérhetősége magyarázza, hogy a fiúk formális bevonása miért kezdődik korábban, míg a lányoké miért később. Ez a megállapítás a bevonódás időbeliségét nem pusztán szervezeti, hanem életciklus-pszichológiai tényezőként értelmezi, kiterjesztve az utódlási modellek idődimenzióját.

A második elméleti hozzájárulást az adja, hogy a kutatás alapján az ipari családi vállalatok SEW-szerveződéséhez képest egy új elem, a föld jelenik meg, amely ebben az értelemben nem pusztán egy tényleges tulajdon, hanem egy szimbólum — egy identitás, amely magában sűríti az agrár életforma egész kulturális, érzelmi és társadalmi logikáját. Ez azt jelenti, hogy a föld tényleges erőforrásként, az agrár életforma identitás, mint a társadalmi beágyazottság, a közösségi státusz és az életforma szimbólumaként jelenik meg. A föld tehát nem egyszerűen a háttér, hanem az a centrum, amely köré a mezőgazdasági SEW minden dimenziója szerveződik. A mezőgazdasági családi vállalatok esetében tehát a SEW nem egy diffúz érzelmi kategóriarendszerre épül, hanem egy központi szimbolikus elemre, a földre mint identitás, mint magra. Ez a megállapítás új értelmezési keretet kínál a SEW komponenseinek agrárkontextuális értelmezéséhez.

Továbbá a kutatás a mezőgazdasággal foglalkozó családi vállalatokban három markáns és stabil utódlási ösvényt azonosít, és kimutatja, hogy ezek szerkezeti normákként működnek. Az utódlási út és az utóddá válást befolyásoló tényezők kapcsolata új megértési keretet ad a generációváltás folyamatához. Kimutatható, hogy az utódlási utak struktúrát alkotnak, nem pusztán esetleges megoldások. Ezek a struktúrák összefonódnak a családi diskurzus tónusával, a technológiai nyitottsággal és a szülői vízióval.

Végül a cikk fontos megállapítása, hogy a női utódlás nem önálló kategória, hanem feltételes lehetőség, amely csak férfi utód hiányában vagy feleségként, vagy testvéri együttvezetésben érvényesül. Ez újszerű, mert a szakirodalom (Shortall, 2018) inkább a hátrányokat írja le, de nem nevezi meg a struktúrát, amely kijelöli a női karrierutak terét.

Gyakorlati szempontból fontos eredménye a cikknek, hogy azonosítja azokat a kulcstényezőket, amelyek tudatos kezelése, alakítása jó eséllyel növeli a sikeres utóddá

válás arányát a következő generáció tagjai között, meghatározza azokat a területeket, amelyek eredményes és proaktív, megtervezett felépítése fokozza a későbbi generációváltás során utóddá váló családtagok csatlakozásának esélyét a családi vállalat vezetéséhez. Emellett az is kirajzolódik, hogy melyek azok a kérdések, amelyek átengedése, illetve amelyek kapcsán a következő generáció bevonása sikeres és a vállalat szempontjából is jövedelmező empowerment-eszköz lehet és elkötelezetté is teszi a későbbi utódokat a cég vagy cégcsoport működése mellett.

A cikk rendelkezik korláttal. A kvalitatív módszertanból általában következő kis mintavételi létszám jellemzője jelen munkának is, így fontos további teendő, hogy az interjúk során feltárt ismeretek, amelyek megszerzését a mélyebb betekintés tette lehetővé a beszélgetések során, kvantitatív módon, nagymintán is visszaigazoltak legyenek.

Továbbá – mivel a válaszadók mindegyike Magyarországon működő mezőgazdasági vállalkozás – az értékek nehezen általánosíthatók, azokat földrajzi értelemben vett szélesebb bázison is tesztelni szükséges, illetve összevetni a hasonló, más térségben készült felmérések eredményeivel.

Emellett a jövőben longitudinális vizsgálatokkal lehet nyomon követni azt, hogy a jelen cikkben bemutatott állapot miként formálódik az idő előrehaladásával, azok a vállalkozások például, amelyek az utódlási folyamat elején járnak, be tudják-e végezni munkájukat, és sikeres lesz-e a generációváltás, megvalósul-e például a tervezett *testvéri együttvezetés*.

Összességében a vizsgálat rávilágít arra, hogy az utódlás agrárkontextuális sajátosságai eltérnek a klasszikus ipari narratíváktól, és olyan identitás-, szerep- és élményrendszereket mozgósítanak, amelyekben az életforma, a közösségi szerepek és a földhöz kötődő szimbolikus jelentések egyszerre alakítják a generációváltást. A tanulmány eredményei arra utalnak, hogy a mezőgazdasági családi vállalkozások utódlása nem értelmezhető a klasszikus ipari utódlási logikák mentén, mert a mezőgazdasági életforma strukturális sajátosságai – a földhöz kötött identitás és az életforma-integráció – lényegében új utódlási szerkezetet hoznak létre. A munka különös jelentőségét az adja, hogy egy családi vállalkozás életében a sikeres generációváltás új lendületet és tudást adhat a vállalat fejlődéséhez, azonban az utódlás elmaradása, különösen az utódjelöltek hiánya már az elődök generációjának vitorlájából is kifoghatja a szelet, így egy korábban prosperáló vállalatból könnyedén válhat megtorpanó, vegetáló szereplőjévé a szektorának. Az egyhelyben állás pedig a lassú erózió irányába tett első lépés, így különösen fontos az utódlási folyamat kezdetektől történő tudatos menedzselése, így a vállalati működés fenntartásának biztosítása.

Agrárpolitikai következtetések

A kutatás eredményei több olyan agrárpolitikai tanulságot is hordoznak, amelyek hozzájárulhatnak a mezőgazdasági családi vállalkozások generációváltásának támogatásához.

Egyfelől az eredmények arra utalnak, hogy az utódlási szándék kialakulása már a gyermekkori szocializáció során megkezdődik. Ennek alapján az agrárpolitika számára különösen fontos lehet olyan programok támogatása, amelyek elősegítik a fiatal generáció korai kapcsolatát a mezőgazdasági tevékenységgel.

Másfelől a kutatás rámutat arra, hogy a mezőgazdasági vállalkozás sok esetben nem pusztán gazdasági szervezetként, hanem életformaként jelenik meg a családok számára. Ennek következtében az utódlás támogatása nem korlátozódhat kizárólag pénzügyi ösztönzőkre, hanem a vidéki életminőség, az infrastruktúra és a helyi közösségek megerősítésére irányuló intézkedések is hozzájárulhatnak a fiatal generáció helyben maradásához.

Harmadrészt az eredmények szerint a generációváltás sikerességében kulcsszerepet játszik az utódok fokozatos bevonása a vállalat működésébe és az irányítás átadásának tudatos kommunikációja. Ennek alapján a szakpolitikai eszközök között fontos szerepet kaphatnak azok a tanácsadási és képzési programok, amelyek a családi vállalkozások utódlási tervezését támogatják.

Összességében az eredmények arra utalnak, hogy a mezőgazdasági generációváltás támogatása komplex szakpolitikai megközelítést igényel, amely egyaránt figyelembe veszi a gazdasági ösztönzőket, a családi vállalkozások szervezeti sajátosságait és a vidéki életforma társadalmi dimenzióit.

Felhasznált irodalom

- Abdala, R.G., Binotto, E., & Borges, J.A.R. (2022). Family farm succession: Evidence from absorptive capacity, social capital, and socioeconomic aspects. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 60(4), e235777. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.235777>
- Bloemen-Bekx, M., Van Gils, A., Lambrechts, F., & Sharma, P. (2021). Nurturing offspring's affective commitment through informal family governance mechanisms. *Journal of Family Business Strategy*, 12(2), 100309. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2019.100309>
- Borda, Á.J., Sárvári, B., & Balogh, J.M. (2023). Generation Change in Agriculture: A Systematic Review of the Literature. *Economies*, 11(5), 129. <https://doi.org/10.3390/economies11050129>
- Bruner, J. (2001). *Az oktatás kultúrája*. Osiris Kiadó.
- Cabrera-Suárez, K., De Saá-Pérez, P., & García-Almeida, D. (2001). The Succession Process from a Resource- and Knowledge-Based View of the Family Firm. *Family Business Review*, 14(1), 37–46. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.2001.00037.x>
- Costa, A.D., Zen, A.C., & Spindler, E.D.S. (2022). Family succession, professionalization and internationalization: A study of Brazilian family businesses. *Journal of Family Business Management*, 12(4), 1065–1080. <https://doi.org/10.1108/JFBM-05-2021-0044>
- Csákné Filep, J., & Radácsi, L. (2020). Magyar mikro- és kisvállalkozások családivállalat-kormányzásának specialitásai. *Vezetéstudomány*, 51(12), 45–59. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.12.04>

- Csákné Filep, J., & Radácsi, L. (2021). Családivállalkozás-kutatás longitudinális megközelítésben. Egy célzott szakirodalom-kutatás eredményei. *Közgazdasági Szemle*, 68(2021 Special issue), 108–125. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2021.k.108>
- Ferrari, F. (2023). The postponed succession: an investigation of the obstacles hindering business transmission planning in family firms. *Journal of Family Business Management*, 13(2), 412–431. <https://doi.org/10.1108/JFBM-09-2020-0088>
- Gasson, R. (1993). The Farm Family Business. In G. Errington & B. Ilbery (Eds.), *The Farm Family Business* (pp. 1–16). CAB International.
- Handler, W.C. (1990). Succession in Family Firms: A Mutual Role Adjustment between Entrepreneur and Next-generation Family Members. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 15(1), 37–52. <https://doi.org/10.1177/104225879001500105>
- Kárpáti, Z., & Drótos, Gy. (2023). Hogyan professzionalizáljuk a vállalkozásunkat? Egy longitudinális esettanulmány tapasztalatai egy hazai közepes méretű családi vállalkozás példáján keresztül. *Vezetéstudomány*, 54(2), 53–67. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.02.05>
- Kása, R., Radácsi, L., & Csákné Filep, J. (2019). Családi vállalkozások definíciós operacionalizálása és hazai arányuk becslése a kkv-szektoron belül. *Statistikai Szemle*, 97(2), 146–174. <https://doi.org/10.20311/stat2019.2.hu0146>
- Kovács, N. (2013). *Családi vállalkozás folytatása vagy saját vállalkozás indítása?* Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar.
- Le Breton–Miller, I., Miller, D., & Steier, L.P. (2004). Toward an Integrative Model of Effective FOB Succession. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(4), 305–328. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2004.00047.x>
- MacIntyre, A. (1999). *Az erény nyomában*. Osiris Kiadó.
- Mitev, A. & Horváth, D. (2015). *Alternatív kvalitatív kutatási kézikönyv*. Alinea.
- Nave, E., Ferreira, J.J., Fernandes, C.I., Paço, A.D., Alves, H., & Raposo, M. (2025). A review of succession strategies in family business: Content analysis and future research directions. *Journal of Management & Organization*, 31(6), 3029–3053. <https://doi.org/10.1017/jmo.2022.31>
- Németh, K., Ilyés, C., & Németh, Sz. (2017). Intergenerational Succession (Generational Change) = Strategic Renewal? The Emergence of Familiness in the Business Life of Dudits Hotels. *Strategic Management*, 22(1), 30–43. <https://www.smjournal.rs/index.php/home/article/view/120/93>
- NG, H.C., Tan, J.D., Sugiarto, S., Widjaja, A.W., & Pramono, R. (2021). Too Big to Fail: Succession Challenge in Large Family Businesses. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(1), 199–206. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no1.199>
- Onega, S., & Landa, J.A.G. (Eds.). (2014). *Narratology*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315843018>
- Pahnke, A., Schleppehorst, S., & Schlömer-Laufen, N. (2024). Family business successions between desire and reality. *Journal of Business Venturing Insights*, 21, e00457. <https://doi.org/10.1016/j.jbv.2024.e00457>
- Plana-Farran, M., Arzubia, U., & Blanch, A. (2023). Successors' Future Training in Family Farms: The Impact of Intrinsic and Extrinsic Factors. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(4), 4216–4237. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-01046-2>
- Radu-Lefebvre, M., Davis, J.H., & Gartner, W.B. (2024). Legacy in Family Business: A Systematic Literature Review and Future Research Agenda. *Family Business Review*, 37(1), 18–59. <https://doi.org/10.1177/08944865231224506>
- Reif, T., Bauer, D., Junge, S., & Hossnofsky, V. (2025). An update on family firm succession: A systematic literature review and future research directions. *Journal of Family Business Strategy*, 16(3), 100671. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2025.100671>
- Rideg, A., Lukovszki, L., Varga, A.R., & Sipos, N. (2022). A magyar családi mikro-, kis- és középvállalatok erőforrásai és képességei. *Közgazdasági Szemle*, 69(6), 739–757. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2022.6.739>
- Rónaföldi-Széll, G. (2024). Succession and gender dynamics in family firms – A systematic literature review and future research agenda. *Vezetéstudomány*, 55(7–8), 59–73. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2024.07-08.06>
- Sallay, V., Wieszt, A., & Martos, T. (2023). A kapcsolatok szabályozási folyamatainak szerepe a családi vállalkozások utódlása során: Egy kvalitatív kutatás tapasztalatai. *Vezetéstudomány*, 54(1), 27–37. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.01.03>
- Sallay, V., Wieszt, A., Varga, S., & Martos, T. (2024). Balancing identity, construction, and rules: Family relationship negotiations during first-generation succession in family businesses. *Journal of Business Research*, 174, 114483. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114483>
- Seidman, I. (2002). *Interviewing as Qualitative Research: A Guide for Researchers in Education and the Social Sciences*. Teachers College Press.
- Shortall, S. (2018). Changing Gender Roles in Irish Farm Households: Continuity and Change. *Irish Geography*, 50(2), 175–191. <https://doi.org/10.55650/igj.2017.1321>
- Szennay, Á., & Csákné Filep, J. (2021). *Innováció és tudásátadás a hazai és nemzetközi szakirodalom tükrében*. Budapest Business School.
- Tagiuri, R., & Davis, J. (1982). Three-Circle Model. *Family Business Review*.
- Tóth, R., & Wieszt, A. (2025). Exploring post-succession role transitions: A study of family day play dynamics. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 31(9), 2356–2380. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-10-2024-1164>
- Wieszt, A. (2021). *Családi vállalatok utódlása Magyarországon*. Budapesti Corvinus Egyetem.

A MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁN ALAPULÓ TECHNOLOGIÁK ELFOGADÁSÁNAK MODELLJEI A SZOLGÁLTATÓI SEKTOROKBAN: TAM, UTAUT, AIDUA – RÖVID SZISZTEMATIKUS IRODALOMKUTATÁS ÉS BIBLIOMETRIKUS ELEMZÉS

MODELS OF ACCEPTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED TECHNOLOGIES IN SERVICE SECTORS: TAM, UTAUT, AIDUA – A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW WITH BIBLIOMETRIC ANALYSIS

A mesterséges intelligencián (MI) alapuló technológiák gyors terjedése a szolgáltatói szektorokban egyre sürgetőbbé teszi a felhasználói elfogadás mechanizmusainak megértését. A kutatás célja annak feltárása, hogy a 2019-ben megjelent AI-DUA-modell (Artificially Intelligent Device Use Acceptance) milyen szerepet tölt be a klasszikus technológiaelfogadási keretszerekhez (Technology Acceptance Model (TAM) és a Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)) képest az MI-alapú szolgáltatások vizsgálatában. A tanulmány szisztematikus szakirodalmi áttekintést alkalmaz a SPAR-4-SLR-protokoll mentén, amelyet bibliometrikus elemzéssel egészít ki a Scopus adatbázisban 2019-től napjainkig megjelent publikációk elemzésével. Az eredmények azt mutatják, hogy bár a TAM és az UTAUT továbbra is széles körben használtak, az AIDUA-modell pontosabban ragadja meg az MI-hez kapcsolódó érzelmi, kognitív és interakciós sajátosságokat. A kutatás végső következtetése szerint az MI elfogadásának magyarázatához integrált, MI-specifikus elméleti keretek szükségesek.

Kulcsszavak: mesterséges intelligencia, technológiaelfogadási modellek, AIDUA-modell, TAM-modell, UTAUT-modell, szisztematikus irodalmi áttekintés, bibliometrikus elemzés, SPAR-4-SLR-protokoll

The rapid diffusion of artificial intelligence (AI)-based technologies in service sectors has made understanding the mechanisms of user acceptance increasingly urgent. The aim of this study is to explore the role of Artificially Intelligent Device Use Acceptance (AIDUA) model, introduced in 2019, in comparison with classical technology acceptance frameworks such as the Technology Acceptance Model (TAM) and the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in examining AI-based services. The study employs a systematic literature review following the SPAR-4-SLR protocol, complemented by a bibliometric analysis of publications indexed in the Scopus database from 2019 to the present. The findings indicate that while TAM and UTAUT remain widely applied, the AIDUA model more accurately captures the emotional, cognitive, and interaction-related characteristics associated with AI-based technologies. The study concludes that explaining AI acceptance requires integrated, AI-specific theoretical frameworks.

Keywords: artificial intelligence, technology acceptance models, AIDUA model, TAM model, UTAUT model, systematic literature review, bibliometric analysis, SPAR-4-SLR protocol

Finanszírozás/Funding:

A szerző a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesült pályázati vagy intézményi támogatásban. The author did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerző/Author:

Gregus-Vojter Noémi^a (gregus-vojter.noemi@eco.u-szeged.hu) PhD-hallgató (<https://orcid.org/0009-0008-4968-0744>)

^aSzegedi Tudományegyetem (University of Szeged) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2026. 01. 06-án, javítva: 2026. 02. 07-én, 2026. 03. 19-én és 2026. 03. 25-én, elfogadva: 2026. 03. 26-án. The article was received 06. 01. 2026, revised: 07. 02. 2026, 19. 03. 2026 and 25. 03. 2026, accepted: 26. 03. 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 mesterséges intelligencia (MI) térnyerése és fejlődése soha nem látott sebességgel halad (Turnadzić et al., 2024), ami alapvetően alakítja át a társadalmat és a különböző szektorokat (Oprea et al., 2024; Schiavo et al., 2024). Az MI-alapú technológiák mára a szolgáltatási szektor bővülésének és innovációjának fő hajtóerejévé váltak (Vitezić & Perić, 2024; Li et al., 2024). Az MI térhódítása az emberi képességeket is jelentősen módosíthatja belátható időn belül (Oprea et al., 2024). Az ügyfélkiszolgálás többféle dimenzióban is átalakul: automatizált chatbotok, személyre szabott ajánlórendszerek, valós idejű adatfeldolgozás révén új szolgáltatási normák jelentek meg. Különösen a szolgáltatói szektorokban – mint például a vendéglátás, a turizmus, a bank és a telekommunikációs szolgáltatások terén – az MI-alkalmazások bevezetése nem egyszerű technológiai válaszlépés, hanem kulcsfontosságú versenyképességi tényező (Jiang, 2024).

Napjainkban kritikus fontosságúvá válik az MI felhasználói elfogadásának vizsgálata, mivel az elfogadás mértéke hatással lehet a technológia alkalmazására és szélesebb körű elterjedésére (Schiavo et al., 2024). A technológiaelfogadási modellek és kiterjesztéseik szolgálnak arra az alapvető célra, hogy azonosítsák azokat a kulcsfontosságú változókat, amelyek maximalizálják a technológia adaptációját (Teng & Wu, 2025). Azaz az új technológiák elterjedését és elfogadását igyekeznek megérteni és modellezni. Az elmúlt évtizedekben kialakult modellek különböző szempontokból közelítik meg a fogyasztók magatartását. Megjelenésük nagy előrelépést jelentett abban a tekintetben, hogy megértjük, hogy a felhasználók miért fogadnak el, vagy éppen séggel utasítanak el bizonyos technológiai újításokat (Keszey & Zsuk, 2017), ezzel kritikus betekintést nyújtva a kutatók és a menedzserek számára a fogyasztói elfogadás vagy elutasítás meghatározó tényezőibe (Gursoy et al., 2019). E felismerések segíthetik a vállalatokat abban, hogy fejlett befektetési és elfogadási stratégiákat dolgozzanak ki (Gursoy et al., 2019; Khan et al., 2023).

A technológiaelfogadás területén a kutatások hagyományosan olyan alapvető keretrendszerre épültek, mint a Technology Acceptance Model (TAM), amelyet Davis (1986) dolgozott ki 1986-ban. A TAM feltételezi, hogy a felhasználó szándékát az észlelt hasznosság (Perceived Usefulness, PU) és a használat észlelt egyszerűsége (Perceived Ease of Use, PEOU) befolyásolja (Davis, 1986; Chi et al., 2023; Schiavo et al., 2024; Ho et al., 2023; Li, 2025). Ezt továbbfejlesztette a Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) modell, amely egyesítette a korábbi modelleket, és olyan kulcsfontosságú tényezőket vizsgált, mint a teljesítményelvárás (Performance Expectancy), az erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy) és a szociális befolyás (Social Influence) (Venkatesh et al., 2003). Ezeket gyakran hagyományos vagy klasszikus modellként emlegeti a szakirodalom. A múltban elsősorban a funkcionális technológiák, az információs rendszerek és az önkiszolgáló technológiák elfogadásának vizsgálatára koncentráltak (Gursoy et al., 2019; Khan et al., 2023; Chow et al., 2023).

Azonban ezek a hagyományos modellek nem feltétlenül biztosítanak megfelelő keretet az MI-eszközök szolgáltatásban való használatának vizsgálatához, mivel az intelligens eszközök a hagyományos technológiáktól alapvetően különböznek (Gursoy et al., 2019; Roy et al., 2024). Az MI-eszközök emberi intelligenciával bírnak (Gursoy et al., 2019), és gyakran hasonlóan lépnek interakcióba az ügyfelekkel, mint a frontvonalbeli humán alkalmazottak (Gursoy et al., 2019). Ez a különbség egyrészt abból fakad, hogy az MI-eszközök működése alapvetően eltér a korábban vizsgált technológiáktól, ami korlátozza a hagyományos modellek, mint a TAM és az UTAUT alkalmazhatóságát. Másrészt az MI-megoldások gyors és dinamikus fejlődése tovább nehezíti e modellek prediktív pontosságát, mivel akár rövid időtávon belül is jelentős változások következhetnek be (Teng & Wu, 2025). Emiatt a maguk eredeti formájában nem feltétlenül alkalmazhatók az MI-eszközök elfogadásának vizsgálatára (Gursoy et al., 2019; Teng & Wu, 2025; Ribeiro et al., 2022).

Számos forrás felveti, hogy a hagyományos keretrendszerek korlátozottan képesek megragadni az MI-alapú rendszerekhez kapcsolódó egyedi döntéshozatali és interakciós dinamikát (Teng & Wu, 2025; Ribeiro et al., 2022; Manzoor et al., 2024). Például a hagyományos modellek központi eleme, a használat észlelt egyszerűsége irrelevánssá válhat, mivel az MI-eszközök általában nem igényelnek tanulást a felhasználótól a működtetéshez (Gursoy et al., 2019). Továbbá az MI elfogadását jelentősen befolyásolják olyan tényezők, mint az érzelmek (Wong et al., 2023; Roy et al., 2024), amelyek nincsenek beépítve a hagyományos modellekbe (Roy et al., 2024). Egyes tanulmányok szerint a fogyasztók alacsonyabb elfogadást mutatnak az MI alkalmazásával szemben olyan feladatok esetén, amelyek magas érzelmi melegséget igényelnek, ugyanakkor az MI és az emberi munkavállalók együttműködése – támogató szerepben – jelentősen növeli az elfogadást (Peng et al., 2022). Az MI-alapú szolgáltatások elfogadásának mechanizmusa összetett, és egy többlépcsős döntéshozatali folyamatot foglal magában (Gursoy et al., 2019; Manzoor et al., 2024). Az említett hiányosságok kezelésére hozták létre az Artificially Intelligence Device Use Acceptance (AIDUA) modellt (Gursoy et al., 2019; Lin et al., 2020; Teng & Wu, 2025; Yang & Lee, 2024).

Az AIDUA-modell egy elméleti keretrendszer, amelyet Dogan Gursoy és munkatársai dolgoztak ki (Gursoy et al., 2019). Ez kifejezetten az MI-eszközök szolgáltatási környezetben történő elfogadásának vizsgálatára szolgál. Célja, hogy megmagyarázza, hogyan és miért fogadnak el, illetve használnak a fogyasztók MI-technológián alapuló eszközöket a szolgáltatások területén, például a szállodaiparban, éttermekben vagy más ügyfélkiszolgálási kontextusban (Gursoy et al., 2019). Ez a modell a klasszikus technológiaelfogadási modellek (TAM, UTAUT) továbbfejlesztése, amely figyelembe veszi az MI-vel kapcsolatos különleges pszichológiai és viselkedési tényezőket is (Gursoy et al., 2019).

Hazai szakirodalomban eddig még nagyon kezdetleges az AIDUA-modell közvetlen alkalmazása, ezért mindenképp a nemzetközi szakirodalomban érdemes

vizsgálódni. Jelen szisztematikus szakirodalmi áttekintés célja, hogy aktuális képet biztosítson a gyorsan fejlődő MI elfogadásának vizsgálati lehetőségeiről a gyorsan bővülő szolgáltatási kontextusokban, valamint feltárja, hogy az AIDUA-modell megjelenése óta mely technológiaelfogadási keretrendszerek dominálnak az érintett területen. Az áttekintett szakirodalom alapján kirajzolódik, hogy az MI-alapú technológiák elfogadásának vizsgálata továbbra is nagyrészt a klasszikus technológiaelfogadási modellekre támaszkodik, ugyanakkor egyre több tanulmány veti fel e keretek korlátozott magyarázó erejét az MI sajátosságainak megragadása során. Ezzel párhuzamosan megfigyelhető az MI-specifikus megközelítések – különösen az AIDUA-modell – fokozódó megjelenése. Mindez ráirányítja a figyelmet az AIDUA-modell alkalmazhatóságának, határainak és lehetséges kiterjesztési irányainak további vizsgálatára, amelyre a tanulmány következő fejezetei térnek ki részletesen.

A szisztematikus irodomelemzés módszertana

A bevezetőben ismertetett téma vizsgálatához a szisztematikus szakirodalom-elemzés módszertanát alkalmazom. Szemben a hagyományos irodalmi feldolgozás módszerével, pontosabb válaszokat kaphatok a felmerülő kérdésekre, hiszen a szisztematikus szakirodalmi áttekintés olyan tudományos módszertannal készülő tanulmány, amely strukturált és reprodukálható módon elemzi az adott kutatási témában elérhető releváns tudományos munkákat. Szemben a hagyományos áttekintésekkel, amelyek gyakran szubjektív válogatáson alapulnak, a szisztematikus áttekintés világosan meghatározott keresési stratégiát, inklúziós és exklúziós kritériumokat, valamint minőségértékelési szempontokat alkalmaz. Ennek eredményeként a szisztematikus áttekintések csökkentik a torzítás lehetőségét, biztosítják a kutatási eredmények átláthatóságát és fokozzák azok megbízhatóságát (Siddaway et al., 2019). Továbbá a módszer lehetővé teszi az elméleti modellek, mint például a TAM, az UTAUT és az AIDUA struktúrájának és alkalmazhatóságának mélyreható vizsgálatát.

A szisztematikus szakirodalmi áttekintés minőségének és transzparenciájának biztosítása érdekében egyre elterjedtebb a strukturált protokollok alkalmazása, mint például a Scientific Procedures and Rationales for Systematic Literature Review (SPAR-4-SLR). A SPAR-4-SLR egy olyan metodológiai keretrendszer, amely három fő szakaszra (információk összegyűjtése, rendszerezése, értékelése) bontja a szisztematikus irodomelemzés folyamatát. Ennek célja a kutatás átláthatóságának, követhetőségének és reprodukálhatóságának megőrzése (Paul et al., 2021).

A SPAR-4-SLR alkalmazása különösen azért előnyös, mert explicitté teszi az áttekintés célkitűzéseit, a keresési stratégiák és adatbázisok kiválasztásának indoklását, valamint a szintetizálási lépések dokumentálását. A protokoll hozzájárul a kutatói torzítás minimalizálásához, a kutatási folyamat standardizálásához, valamint az átfogóbb, tudományosan megalapozott következtetések levonásához (Paul et al., 2021).

Az információk összegyűjtése

A SPAR-4-SLR-protokoll első lépése az információk összegyűjtése. Ez a szakasz a meglévő szakirodalom azonosítását és beszerzését célozza (Paul et al., 2021). A tanulmány ezen a ponton kiegészíti a szisztematikus áttekintést egy bibliometrikus elemzéssel, amely a publikációk metaadataira támaszkodik. A bibliometrikus elemzés értéke abban rejlik, hogy képes feltárni a tudományos érdeklődés növekedését és a publikációs trendek alakulását egy adott időszakban, így igazolva a téma aktualitását (Behl et al., 2022).

E tanulmány célja az AIDUA-modell 2019-es megjelenésétől eltelt bő hat év feltérképezése az MI elfogadására irányuló modellek vizsgálata során. Ennek érdekében az alábbi kutatási kérdéseket fogalmaztam meg:

- Hogyan értelmezik és konceptualizálják az MI-t a bevont szakirodalmi források? (RQ1)
- Mely technológiaelfogadási modellek jelennek meg leggyakrabban a szakirodalmi mintában az MI szolgáltatási kontextusában? (RQ2)
- Milyen módszertani és elméleti különbségek és hasonlóságok azonosíthatók a feldolgozott szakirodalomban a technológiaelfogadási modellek alkalmazása során? (RQ3)
- Milyen szolgáltatási területeken és MI-alapú alkalmazási kontextusban jelenik meg az AIDUA-modell a kiválasztott publikációkban? (RQ4)
- A szakirodalmi elemzés alapján melyek az AIDUA-modell alkalmazásának korlátai és lehetséges jövőbeli fejlesztési irányai? (RQ5)

A szakirodalmi áttekintés kialakítása során szisztematikus keresést alkalmazok a Scopus adatbázisában, amely megbízható, tudományosan ellenőrzött forrásokat biztosít a technológiaelfogadási modellek vizsgálatához. A keresési stratégia kialakítása során a célt az volt, hogy az AIDUA, valamint az MI elfogadásával kapcsolatos, modellalapú empirikus kutatásokat azonosítsam, elsősorban a szolgáltatási szektor kontextusában.

A kulcsszavakat kettő logikai blokkon belül, a „vagy” (OR) és az „és” (AND) operátorok kombinációjával alkalmaztam a címek, az absztraktok és a kulcsszavak mezőkre. A keresési kifejezések az alábbi logikai struktúra mentén épültek fel:

1. blokk: Technológiaelfogadási modellek és elméleti keretek:

(„AIDUA” OR „Artificially Intelligent Device Use Acceptance” OR „TAM model AI” OR „UTAUT AI” OR „Artificial intelligence acceptance” OR „AI acceptance model” OR „AI acceptance” OR „technology acceptance of AI” OR „Artificial intelligence acceptance TAM” OR „Artificial intelligence acceptance UTAUT”)

2. blokk: Szolgáltatási kontextus:

(„service” OR „services sector” OR „hospitality” OR „tourism” OR „hotel” OR „restaurant” OR „travel” OR „guest experience” OR „customer experience” OR „customer service” OR „customer interaction” OR „frontline service” OR „retail” OR „banking” OR „finance” OR „financial service” OR „insurance” OR „healthcare” OR

„medical service” OR „patient care” OR „telecommunication” OR „call center” OR „customer support” OR „education” OR „e-learning” OR „higher education” OR „university” OR „public service” OR „government service” OR „smart city” OR „public administration” OR „transportation” OR „mobility service” OR „logistics” OR „delivery service” OR „utility service”)

A keresés során csak a 2019-től napjainkig megjelent folyóiratcikkeket vontam be. Ennek az az oka, hogy az AIDUA-t 2019-ben alkották meg. A kilistázott publikációkat a bibliometrikus elemzéshez is felhasználtam, amely lehetővé tette többek között a publikációk és a citációk számának trendalapú vizsgálatát. A protokoll e szakaszának végén 249 cikket listáztam ki.

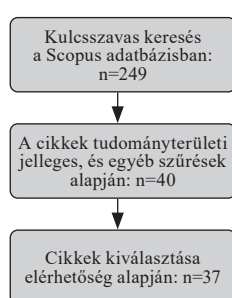
Az információk rendszerezése

A rendszerezés szakasz a SPAR-4-SLR-módszeren második fő komponense, amely magába foglalja az adatok rendezését és tisztítását, a már azonosított és begyűjtött szakirodalom strukturált feldolgozását célozza. Ez a fázis biztosítja az irodalom későbbi értékeléséhez szükséges rendszerezett és letisztult adatbázist (Paul et al., 2021).

Ebben a pontban a rendelkezésre álló állományt különböző kritériumok segítségével szűkítettem. Csak angol nyelvű, befejezett státuszú tanulmányokra szűrtem, illetve a keresés területét a Business Management and Accounting (üzlet, menedzsment és számvitel) és az Economics, Econometrics and Finance (közgazdaságtan, ökonometria és pénzügyek) területekre szűkítettem. A dokumentum típusát szintén meghatároztam: „article”. Majd a szakasz végére összesen 40 tanulmány maradt az adatbázisban, amiből hármat nem sikerült online adatbázisokból elérnem, így végül 37 tanulmány szolgált alapjául az értékelés szakaszának (1. ábra).

1. ábra

A szisztematikus irodalomelemzés folyamatábrája:



Forrás: saját szerkesztés

Az információk kiértékelése

A tanulmányokat tematikus klaszterek mentén rendszereztem a modellek szerinti bontásban, és részletesen elemeztem a kutatási kérdések mentén. Külön klaszterbe kerültek a TAM-, az UTAUT- és az AIDUA-modelleket alkalmazó tanulmányok, valamint az ezek integrált használatát vizsgáló kutatások.

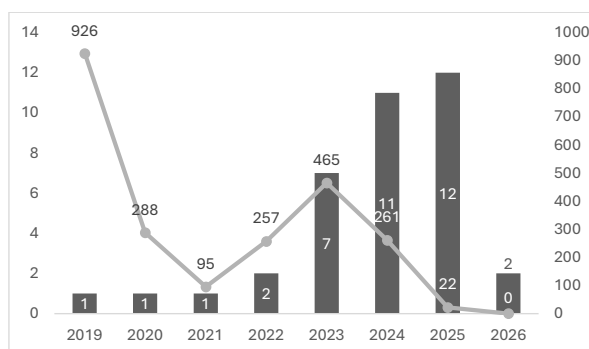
A SPAR-4-SLR-protokoll követése garantálta az áttekintés transzparenciáját, megismételhetőségét és a tudományos hitelességét (Paul et al., 2021).

A vizsgált tanulmányok bibliometrikus elemzése

A 2019-től megjelent publikációk adatai jól szemléltetik az MI szolgáltató szektorban történő elfogadásával foglalkozó kutatások dinamikus növekedését. Ennek részleteit a 2. ábra tartalmazza.

2. ábra

A megjelent publikációk darabszámának évenkénti alakulása és teljes citációja



Forrás: saját szerkesztés

A publikációk száma 2019 és 2022 között viszonylag alacsony és stagnáló tendenciát mutat, évi 1-2 megjelenéssel, ami arra utal, hogy az MI elfogadásának vizsgálata ekkor még kialakulóban lévő kutatási területnek tekinthető, különösen a szolgáltatóipari kontextusban. A tanulmányok alacsony elemszámával szemben 2019-ben jelent meg Gursoy et al. (2019) AIDUA-modellt bemutató alapműve, amelynek köszönhetően az adott évben a hivatkozások száma kiemelkedően magas.

2023-ban markáns növekedés figyelhető meg mindkét mutató esetén: nemcsak a publikációk száma ugrik meg, hanem a hivatkozásoké is, ami arra utalhat, hogy a korábbi években megjelent munkák ekkor kezdenek szélesebb körű szakmai figyelmet kapni. A 2024-es év kiemelkedően magas publikációs elemszámmal jellemezhető, ugyanakkor a hivatkozások száma arányaiban nem növekedett azonos mértékben. Ez arra enged következtetni, hogy bár a kutatási aktivitás jelentősen élénkült, az eredmények tudományos beágyazódása és idézettsége időben késéssel követi a megjelenést.

A publikációk száma 2025-ben eddigi csúcspontját érte el 12 megjelenéssel, ugyanakkor a hivatkozások száma még jelentősebb csökkenést ábrázol, ami megerősíti azt a feltételezést, hogy az újonnan megjelent kutatások hasznosulása és idézettsége jellemzően későbbi időszakban realizálódik. A 2026-os évben eddig két publikáció jelent meg, amelyek jelenleg még nem rendelkeznek hivatkozással. Ez elsősorban azzal magyarázható, hogy kizárólag az év első heteiben publikált tanulmányokat vontam be az elemzésbe.

A publikációk időbeli alakulása mellett érdemes áttekinteni azt is, hogy a vizsgált tanulmányok mely folyóiratokban jelentek meg, hiszen ez segít feltárni a kutatási tématerület tudományos beágyazottságát és minőségét

hátterét. A bevont vizsgálati korpusz összesen 37 tanulmányt foglal magába, amelyeket 30 különböző, a SCImago adatbázisban rangsorolt folyóirat közölt. A folyóiratok listáját és a publikációk számát az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat
A vizsgált tanulmányokat publikáló folyóiratok jellemzői

Folyóirat neve	Publikációk száma	SCImago-besorolás
International Journal of Information Management	3	Q1
Journal of Travel and Tourism Marketing	2	Q1
International Journal of Hospitality Management	2	Q1
Current Issues in Tourism	2	Q1
Humanities and Social Sciences Communications	2	Q1
Technology in Society	2	Q1
Asia Pacific Journal of Tourism Research	1	Q1
Journal of Hospitality Marketing and Management	1	Q1
Innovative Marketing	1	Q2
International Journal of Bank Marketing	1	Q1
Journal of Risk and Financial Management	1	Q2
Employee Relations	1	Q1
Oeconomia Copernicana	1	Q1
Global Business Review	1	Q2
Journal of Hospitality and Tourism Management	1	Q1
Issues in Information Systems	1	Q4
Journal of Retailing and Consumer Services	1	Q1

Folyóirat neve	Publikációk száma	SCImago-besorolás
Journal of Business and Industrial Marketing	1	Q1
Journal of Strategy and Innovation	1	Q1
South East European Journal of Economics and Business	1	Q2
Journal of Travel Research	1	Q1
Transportation Research Part A Policy and Practice	1	Q1
Service Industries Journal	1	Q1
Fashion and Textiles	1	Q1
Journal of Global Information Management	1	Q2
Journal of Business Research	1	Q1
Tourism and Hospitality	1	Q2
Journal of Economic Psychology	1	Q1
American Journal of Economics and Sociology	1	Q2
Journal of Electronic Commerce Research	1	Q1

Forrás: saját szerkesztés

A bibliometrikus elemzés révén igazolható a terület tudományos relevanciája, mivel a vizsgált tanulmányok jelentős része (73%) magas presztízsű, Q1 besorolású folyóiratokban jelent meg. A legtöbb tanulmány az International Journal of Information Management folyóiratban jelent meg (3 közlemény), amelyet több olyan Q1-es lap követ, amelyek elsősorban a turizmus, a vendéglátás, a társadalomtechnológia és a marketing területére fókuszálnak, például a Journal of Travel and Tourism Marketing, az International Journal of Hospitality Management, a Current Issues in Tourism, a Humanities and Social Sciences Communications, és a Technology in Society.

3. ábra

A publikációk globális koncentrációja



Forrás: saját szerkesztés

A fennmaradó tanulmányok túlnyomó többségét szintén Q1 besorolású folyóiratokban publikálták. A mintában mindössze néhány Q2-es és egyetlen Q4-es folyóirat szerepel.

A 3. ábra térképe a vizsgált tanulmányok földrajzi megoszlását mutatja be a publikáló országok szerint. A kutatások döntő része Európában – azon belül pedig az Egyesült Királyságban (21 tanulmány) – és az Amerikai Egyesült Államokban (8 tanulmány) koncentrálódik. A térkép jól szemlélteti, hogy az MI-elfogadás kutatása elsősorban a nyugati, erős technológiai és akadémiai háttérrel rendelkező országokban kapott hangsúlyt.

A vizsgált tudományos munkák jelentős része kvantitatív, empirikus kutatáson alapult, amelyek célja az MI-alapú technológiák felhasználói elfogadását magyarázó elméleti modellek tesztelése volt a szolgáltatói szektorban.

Alkalmazott kutatási módszertanok és mintavételi eljárások

A tanulmányok túlnyomó többsége a feltételezett ok-okozati összefüggések tesztelésére strukturális egyenletmodellezést (SEM) alkalmazott. A SEM egy széles körben elterjedt és értékes statisztikai eszköz, amely az elmúlt két évtizedben vált a tudományos közösség által elfogadott módszerré (Nachtigall et al., 2003). Két fő módszertani ágra oszlik: a kovariancia-alapú SEM-re (CB-SEM) és a részleges legkisebb négyzetek (Partial Least Squares) SEM-re (PLS-SEM) (Gursoy et al., 2019; Ribeiro et al., 2022; Lee & Pan, 2023; Vitezić & Perić, 2024).

A kovariancia-alapú SEM-megközelítést részesítették előnyben azokban a tanulmányokban, ahol a fő cél egy megalapozott elméleti modell tesztelése volt (Gursoy et al., 2019; Ribeiro et al., 2022). Ez a megközelítés kisebb torzítást és pontosabb eredményeket szolgáltató elméleti modellek tesztelésekor, különösen, ha a konstruktumok reflektívek és közös faktormodellel mérték őket (Gursoy et al., 2019). Egy tanulmány például az autonóm járművek elfogadását vizsgálva CB-SEM-et használt (Ribeiro et al., 2022).

A PLS-SEM módszerét alkalmazták azokban az esetekben, ahol a cél elsősorban a predikció volt, vagy ahol a modell komplex, nagy számú indikátorral és konstrukttal rendelkezett, mint például a digitális készségek

moderáló szerepének vizsgálatakor (Vitezić & Perić, 2024; Vitezić & Perić, 2021). A PLS-SEM lehetővé tette a többs csoportos analízist (MGA) is, például a digitálisan jártas és nem jártas csoportok közötti különbségek feltárására (Vitezić & Perić, 2024).

A vizsgált tanulmányokban az adatgyűjtés elsősorban önkitöltős, kérdőíves felmérések formájában történt. Emellett megjelenik a hólabda-mintavétel (snowball sampling) (Schiavo et al., 2024), a célzott mintavétel (purposeful sampling) (Lee & Pan, 2023), vagy akár az online panel is (Kim et al., 2025).

A tanulmányok sokféle szolgáltatási területet fedtek le, amelyek mind a szisztematikus szakirodalmi elemzésem keretében fókuszált szolgáltatói szektorba illeszkednek.

Eredmények és értékelés

A szisztematikus irodalomkutatásom célja nem csupán a releváns tanulmányok összegyűjtése volt, hanem azok strukturált szintézise is, amely lehetővé teszi a kutatási kérdésekre adott elméletileg megalapozott válaszok megfogalmazását. Az adatgyűjtés és szűrés folyamatát követően 37 darab tanulmányt vontam be a végső elemzésbe, amelyek különböző szolgáltatási kontextusokban, eltérő módszertanokkal és modellezési megközelítésekkel vizsgálták az MI elfogadását.

A vizsgált tanulmányok főbb jellemzőinek áttekintése

A 2. táblázat alapján láthatjuk, hogy a bevont szakirodalmi forrásokban az MI-specifikus AIDUA-keretrendszer megjelenése és alkalmazása egyre gyakoribb. A 2019 utáni kutatásokban a modell alkalmazása és kiterjesztése fokozatosan dominánssá vált különböző szolgáltatási kontextusokban.

A tanulmányok jelentős része az MI-t már nem csupán funkcionális eszközként, hanem interaktív partnerként kezeli, így a kognitív tényezők mellett az érzelmi komponens vált az elfogadási hajlandóság legfőbb elemévé. A leggyakrabban vizsgált változók között az antropomorfizmus, a hedonikus motiváció és a szociális befolyás szerepelnek mint az érzelmi reakciókat meghatározó elsődleges tényezők. A legfrissebb kiterjesztések már szisztematikusan integrálják a bizalmat és az észlelt kockázatot.

2. táblázat

A vizsgált tanulmányok legfontosabb jellemzőinek áttekintése: alkalmazott modell, kulcsfontosságú változók, alkalmazott módszertan és főbb eredmények

Szerzők	Alkalmazott modell	Fontosabb változók	Módszertan	Főbb eredmények
Gursoy et al. (2019)	AIDUA	Társadalmi hatás (Social Influence), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Érzelmek (Emotion), Elfogadási hajlandóság (Willingness), Kifogás (Objection)	CB-SEM	Az eredeti AIDUA-modell validálása; az érzelmek kulcsfontosságú közvetítő szerepe az elfogadásban.
Lin et al. (2020)	Módosított AIDUA	Társadalmi hatás (Social Influence), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Pozitív érzelmek (Positive Emotion), Elfogadási hajlandóság (Willingness), Kifogás (Objection)	CB-SEM	Kontextusfüggő különbségek (teljes vs. limitált szolgáltatású szállodák) a szociális befolyás és az érzelmek hatásában.

Szerzők	Alkalmazott modell	Fontosabb változók	Módszertan	Főbb eredmények
Vitezić & Perić (2021)	Módosított AIDUA	Társadalmi hatás (Social Influence), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Érzelmek (Emotions), Okostelefon-használat gyakorisága (Smartphone Use), Elfogadási hajlandóság (Willingness)	PLS-SEM	Az okostelefon-használat gyakorisága moderálja az erőfeszítés-elvárás és az érzelmek kapcsolatát.
Ribeiro et al. (2022)	AVAM	Társadalmi hatás (Social Influence), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Bizalom (Trust), Észlelt kockázat (Perceived Risk), Teljesítményelvárás (Perceived Performance Expectancy), Érzelmek (Emotion), Elfogadási hajlandóság (Intention), Kifogás (Objection)	CB-SEM	Az autonóm járművek (AV) elfogadásának validált modellje a bizalom és a kockázat beépítésével.
Peng et al. (2022)	Kísérleti keret	Elvárt melegség (Required Warmth), MI-ember együttműködés (AI-human collaboration), Feladat-MI illeszkedés (Task-AI fit), Kompetencia (Competence)	Conjoint kísérletek	A magas érzelmi igényű feladatoknál csökken az elfogadás; az MI támogató szerepe preferált a felügyelőivel szemben.
Chow et al. (2023)	Módosított AIDUA	Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Kibervédelem (Cybersecurity), MI intelligencia (Perceived Level of AI's Intelligence), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Használati gyakoriság (Frequency), Kompenzációs elfogadás (Compensatory Acceptance)	PLS-SEM	Négyszintű elfogadási modell; az MI intelligenciája közvetlenül hat a kompenzációs elfogadásra.
Kim et al. (2023)	Kísérleti keret	Etika (Ethics), Minőség (Quality), Hitelesség (Credibility), Elégedettség (Satisfaction), Látogatási szándék (Visit Intention), Megbízhatóság (Trustworthiness), Elfogadás (Acceptance)	ANOVA, Mediáció	Az etikai és minőségi problémák szignifikánsan csökkentik a bizalmat és az elfogadást.
Ho et al. (2023)	Módosított TAM	Jártasság (Familiarity), Adatvédelmi aggályok (Privacy concerns), Kontroll (Control), Diszkrimináció (Discrimination)	Regresszió	A jártasság növeli, az életkor és a kontrollvesztéstől való félelem csökkenti az elfogadást.
Lee & Pan (2023)	TAM + SOR	Relatív előny (Relative advantage), Kompatibilitás (Compatibility), Felhasználói felület vonzereje (User Interface attractiveness), Biztonság (Security), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Érzelmek (Emotions), Használati hajlandóság (Usage Intention)	PLS-SEM	Az arcfelismerős fizetés attribútumai a kogníció-érzelem folyamaton keresztül hatnak a szándéokra.
Wong et al. (2023)	Módosított AIDUA	Társadalmi hatás (Social Influence), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Érzelmek (Emotion), Munkavállalói jelenlét (Employee presence), Elfogadás (Acceptance), Kifogás (Objection)	Sorozatos mediáció	A munkavállalói jelenlét moderálja a teljesítményelvárás érzelmi hatását.
Chi et al. (2023)	Módosított AIDUA	Társadalmi hatás (Social Influence), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Érzelmek (Emotion), Bizalom (Trust), Kultúra (Culture), Elfogadási hajlandóság (Willingness), Kifogás (Objection)	Multi-group SEM	A bizalom kritikus; kulturális dimenziók (bizonytalanságkerülés, hatalmi távolság) moderáló hatása igazolt.
Khan et al. (2023)	Módosított UTAUT	Funkcionális érték (Functional value), Kondicionális érték (Conditional value), Ár (Price value), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Viselkedési szándék (Behavioral Intention), Megbízhatóság (Reliability), Használati magatartás (Use Behavior)	CFA, SEM	Konzervatív iparágakban a funkcionális érték a legfőbb előrejelző.
Manzoor et al. (2024)	Módosított AIDUA	Társadalmi hatás (Social Influence), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Érzelmek (Emotions), Ipar 4.0 (Industry 4.0), Elfogadási hajlandóság (Willingness), Kifogás (Unwillingness)	SEM	Az Ipar 4.0 környezet jelentősen moderálja az érzelmek és a használati hajlandóság kapcsolatát.
Vorobeve et al. (2024)	Kísérleti keret	Keretezés (Framing), Élvezet (Enjoyment), Használat észlelt egyszerűsége (Ease of use), Termelékenység (Productivity)	ANOVA	Az MI emberi munkát „kiegészítő” keretezése magasabb elfogadást eredményez, mint a helyettesítő.
Patterson et al. (2024)	UTAUT	Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Társadalmi hatás (Social Influence), Facilitáló feltételek (Facilitating Conditions), Viselkedési szándék (Behavioral Intention), Használati magatartás (User Behavior)	PLSR	Az akadémiai szférában a teljesítményelvárás és a szociális hatás a legfontosabb hajtóerő.
Laksmidewi et al. (2024)	Módosított AIDUA	Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Technológiai faktor (Technology factor), Felhasználói élmény (User experience), Teljesítményelvárás (Perceived performance), Érzelmek (Emotion), Elfogadási hajlandóság (Willingness)	PLS-SEM	Az érzelmek határozzák meg a hajlandóságot; az antropomorfizmus a felhasználói élményen keresztül hat.

Szerzők	Alkalmazott modell	Fontosabb változók	Módszertan	Főbb eredmények
Oprea et al. (2024)	Összetett keret	Tudomány észlelése (Perception of science), Izgalom/Aggodalom (Excitement/Concern), Vallás (Religion), Régió (Region)	Faktor analízis, Klaszterezés, ANOVA, LR	A lakosság többsége szkeptikus; a vallás és a lakóhely alapvetően meghatározza a hozzáállást.
Roy et al. (2024)	AIDUA	Társadalmi hatás (Social Influence), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Érzelmek (Emotion), Elfogadási hajlandóság (Willingness to use), Kifogás (Objection)	SEM-AMOS, CB-SEM	Az AIDUA modell sikeres validálása az indiai vendéglátó szektorban.
Turnadžić et al. (2024)	TAM + sRAM	Emberszerűség (Perceived humanness), Interaktivitás (Interactivity), Jelenlét (Presence), Attitűd (Attitude), Elfogadás (Acceptance)	CB-SEM	Az észlelt emberszerűség és interaktivitás pozitívan hat az attitűdre.
Schiavo et al. (2024)	Módosított TAM	MI-műveltség (AI Literacy), Szorongás (Anxiety), Használat észlelt egyszerűsége (Perceived Ease of Use), Észlelt hasznosság (Perceived Usefulness), Szándék (Intention), Korábbi tapasztalat (Prior Experience), Elfogadás (Acceptance)	PLS-SEM	A műveltség növeli az elfogadást, a szorongás pedig közvetítő gátló tényezőként lép fel.
Vitezić & Perić (2024)	Módosított AIDUA	Társadalmi hatás (Social Influence), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Érzelmek (Emotions), Digitális készségek (Digital Skills), Elfogadási hajlandóság (Willingness)	PLS-MGA	A digitális jártasság szintje befolyásolja az elsődleges értékelési szakasz összefüggéseit.
Yang & Lee (2024)	SDL + AIDUA	Személyre szabás (Personalization), Empátia (Empathy), Folyamatos fejlesztés (Continuous Improvement), Hitelesség (Authenticity), MI-műveltség (AI Literacy), Haszonelvű hozzáállás (Utilitarian Attitude), Hajlandóság (Willingness), Ellenállás (Resistance)	SEM	A hitelesség és az empátia kulcsfontosságú a pénzügyi tanácsadó chatbotok elfogadásában.
Li et al. (2024)	Módosított AIDUA	Többdimenziós antropomorfizmus (Multi-dim. Anthropomorphism), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Társadalmi hatás (Social Influence), Empátia (Perceived Empathy), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Interakció minősége (Interaction quality), Érzelmek (Emotion), Elfogadási hajlandóság (Willingness), Kifogás (Objection)	SEM	Orvosi robotoknál az észlelt empátia és az interakció minősége alapvető az elfogadáshoz.
Choubey et al. (2025)	Grounded Theory + TAM + Privacy Calculus Theory + AIDUA	Kényelem (Convenience), Személyre szabás (Personalization), Élvezet (Enjoyment), Adatvédelem (Privacy), Biztonság (Security), Bizalom (Trust), Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Használat észlelt egyszerűsége (Perceived Ease of Use), Hozzáállás (Attitude)	PLS-SEM	Az észlelt kockázatok (biztonság hiánya) közvetlenül rontják a kezdeti bizalmat.
Begum et al. (2025)	Szakirodalmi áttekintés	Kognitív értékelés (Cognitive appraisal), Érzelmek (Emotions), Társadalmi hatás (Social influence)	Szisztematikus szakirodalmi áttekintés	Összegzi a TAM-tól az AIDUA-ig tartó elméleti fejlődést és a kutatási réseket.
Teng & Wu (2025)	AIDUA-PMT	Társadalmi hatás (Social Influence), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), Érzelmek (Emotions), Elfogadási hajlandóság (Willingness)	PLS-SEM	Az integrált modell (érzelmi + védelmi motiváció) magyarázza az arcfelismerős check-in elfogadását.
Dang et al. (2025)	TAM + TPT	Időperspektíva (Time Perspective), Hasznok (Benefits), Adatvédelmi aggályok (Privacy concerns), Észlelt hasznosság (Perceived Usefulness), Használat észlelt egyszerűsége (Perceived Ease of Use), Attitűd (Attitude), Szándék (Intention)	PLS-SEM	Az időhöz való viszony (pl. jövőorientáció) eltérően befolyásolja az elfogadást éttermi és kórházi környezetben.
Kim et al. (2025)	Hibrid modell	Érték (Value), Bizalom (Trust), Használat (Usage), Hasznok (Benefits), Innovativitás (Personal Innovativeness), Használati szándék (Behavioral intention to use), Ajánlási hajlandóság (Willingness to recommend)	PLS-SEM + fsQCA	A bizalom és a használat közvetlenül, az érték közvetve hat az ajánlási hajlandóságra.
Smith et al. (2025)	ISTAM	Felkészültség (Readiness), Hasznosság (Usefulness), Átláthatóság (Transparency), Bizalom (Trust)	Tematikus analízis	A közszolgálati HR-ben a transzparencia és a bizalomépítés az elfogadás előfeltétele.
Li (2025)	Kísérleti keret	Megvilágítás (Ambient light), Éntudatosság (Public self-awareness), Önreflexió (Self-reflection), Elfogadás (AI acceptance)	Kísérleti módszer	A fülhomály csökkenti az MI-választást, mivel csökkenti a felhasználó éntudatosságát.
Gieselmann et al. (2025)	Kísérleti keret	Funkcionalitás szintjei (Functionality levels), Kockázat (Risk), Befektetési hajlandóság (Willingness to invest)	Mixed ANOVA	A menedzserek kevésbé fogadják el az MI-t a HR-ben, mint a pénzügyekben, különösen végrehajtási szakaszban.
Ling (2025)	TOE	Technológiai (Technological), Szervezeti (Organizational) és Környezeti (Environmental) faktorok	PLS-SEM	KKV-knál ezen három faktor együttállása határozza meg az e-kereskedelmi MI adaptációt.

Szerzők	Alkalmazott modell	Fontosabb változók	Módszertan	Főbb eredmények
Krügel & Uhl (2025)	Kísérleti keret	Kockázat eloszlása (Risk distribution), Halálozás/Ütközés (Fatalities/Collisions), Kultúra (Culture)	Kísérleti kérdőív	Az etikai programozási preferenciák (pl. kárenyhítés) globálisan hasonló mintázatot mutatnak.
Jembere & Revesai (2025)	Módosított AIDUA	Társadalmi hatás (Social Influence), Hedonikus motiváció (Hedonic Motivation), Antropomorfizmus (Anthropomorphism), Teljesítményelvárás (Performance Expectancy), Adatvédelmi aggályok (Privacy Concerns), Bizalom (Trust), Alkalmazási szándék (Uptake Intention)	SEM	A neuroticizmus és a nyitottság alapvetően befolyásolja az MI-robotok kognitív értékelését.
Jeong & Kim (2025)	TAM + TTF	Feladat-technológia illeszkedés (Task-Technology Fit), Észlelt hasznosság (PU), Használat észlelt egyszerűsége (PEU), Elégedettség (Satisfaction), Viselkedési szándék (Behavioral Intention)	SEM	A divat-ajánlórendszereknél az illeszkedés határozza meg a hasznosságérzetet.
Shao et al. (2026)	Social Response Theory	Politikai ideológia (Political Ideology), Antropomorf design (Anthropomorphic design), Élvezet (Enjoyment), Érzelmi kötődés (Parasocial Relationship), Viselkedési szándék (Behavioral Intention)	PROCESS mediáció	A konzervatívok jobban kedvelik az antropomorf robotokat a paraszociális kötődés miatt.
Khoso et al.(2026)	Módosított TAM	Digitális műveltség (Digital Literacy), Használat észlelt egyszerűsége (Perceived Ease of Use), Észlelt hasznosság (Perceived Usefulness), Bizalom (Trust), Kreativitás (Creativity), Attitűd (Attitude), Használati szándék (Intention to Use AI)	PLS-SEM	A digitális műveltség csökkenti a technológiai szorongást és növeli a hallgatói kreativitást

Forrás: saját szerkesztés

Módszertanilag a vizsgált korpusz egységesen a kvantitativ megközelítést részesíti előnyben, ahol a SEM a meghatározó eljárás.

A kiválasztott publikációk alapján a kutatási eredményeket a továbbiakban tematikus csoportosításban részletesen bemutatom, összhangban az előzetesen megfogalmazott kutatási kérdésekkel (RQ1-RQ5). A fejezet első részében az AIDUA-modell részletes értékelése jelenik meg, ezt követően pedig – a kutatási kérdések mentén – feltárássra kerülnek az MI fogalmára, a technológiaelfogadási keretrendszerekre, azok módszertani sajátosságaira, alkalmazási területeire, valamint a modell korlátjaira és jövőbeli fejlesztési irányaira vonatkozó megállapítások. Az alábbiakban a szisztematikus áttekintés kulcseredményeit mutatom be.

A kutatási kérdések értékelése

RQ1: Hogyan értelmezik és konceptualizálják az MI-t a bevont szakirodalmi források?

Az MI-nek nincsen egyetlen, széles körben elterjedt definíciója, meghatározhatjuk viszont olyan gépi képességeként, amely lehetővé teszi kognitív funkciók végrehajtását, hagyományosan az emberi gondolkodáshoz kapcsolt területeken. Ide tartozik többek között az észlelés, az érvelés, a tanulás, a környezettel való interakció, a problémamegoldás, a döntéshozatal, valamint a kreatív tevékenységek megvalósítása (Turnadzic et al., 2024). Mások szerint pedig olyan szoftverekből és hardverekből álló megoldásokat foglal magába, amelyek önszabályozásra és öntanulásra képesek, valamint a saját teljesítményüket javítják (Li et al., 2024). Az MI alkalmazása kódolt számítógépes algoritmusokon keresztül olyan feladatok elvégzését jelenti, amelyekhez hagyományosan az emberi agy intelligenciájára volt szükség (Gursoy et al., 2019; Li et al., 2024).

Ezek a rendszerek különböző modalitásokban valósulhatnak meg a szolgáltatásnyújtás során, mint például MI-vel kiegészített (backend-funkciók), MI-generált (helyettesítő

szerep, például önvezető autók), MI-közvetített (interaktív közvetítő, például kézbesítő robotok) és MI által támogatott (például szolgáltató robotok) interakciók (Begum et al., 2025).

RQ2: Mely technológiaelfogadási modellek jelennek meg leggyakrabban a szakirodalmi mintában az MI szolgáltatási kontextusában?

Az MI-eszközök szolgáltatási szektorban történő elfogadásának magyarázatára a kutatók hagyományosan a meglévő technológiaelfogadási elméletekre támaszkodtak, amelyeket azonban az MI intelligens jellege miatt kiterjesztésekkel és módosításokkal kellett ellátni.

- A leggyakrabban alkalmazott modellek:
1. Technology Acceptance Model (TAM): Davis et al. (1989) fejlesztették ki. A modell szerint a felhasználó technológiahasználati szándékát az észlelt hasznosság (Perceived Usefulness) és a használat észlelt egyszerűsége (Perceived Ease of Use) befolyásolja (Chi et al., 2023; Schiavo et al., 2024).
 2. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Venkatesh et al. (2003) javasolta. Az UTAUT kiterjeszti a korábbi modelleket, és a viselkedési szándékot olyan előzmények határozzák meg, mint a teljesítményelvárás (Performance Expectancy), az erőfeszítés-elvárás (Effort Expectancy), a szociális befolyás (Social Influence) és a hedonikus motiváció (Hedonic Motivation) (Chi et al., 2023). Az UTAUT-ot széles körben vizsgálták és validálták különböző kontextusokban.
 3. Artificially Intelligent Device Use Acceptance (AIDUA): Gursoy et al. (2019) fejlesztették ki. Ez a keretrendszer az MI-eszközök elfogadásának specifikus magyarázatára szolgál, különös tekintettel az érzelmi és kognitív értékelési folyamatokra.

- További releváns keretrendszerek:
1. Service Robot Integration Willingness (SRIW) (Begum et al., 2025),

2. Intelligent Systems Technology Acceptance Model (ISTAM) (Smith et al., 2025),
3. Technology-Organization-Environment (TOE) (Ling, 2025).

RQ3: Milyen módszertani és elméleti különbségek és hasonlóságok azonosíthatók a feldolgozott szakirodalomban a technológiaelfogadási modellek alkalmazása során?

Az RQ3 kutatási kérdés célja annak feltárása volt, hogy milyen elméleti és módszertani hasonlóságok, illetve különbségek azonosíthatók a hagyományos technológiaelfogadási modellek (TAM, UTAUT) és az MI-specifikus elfogadási keretrendszerek, különösen az AIDUA-modell alkalmazása során.

Az elemzett szakirodalom alapján megállapítható, hogy míg a hagyományos modellek elsősorban nem intelligens technológiák elfogadásának vizsgálatára készültek, addig az AIDUA kifejezetten az MI-alapú szolgáltatások sajátosságait – így az autonómiát, az antropomorf jellemzőket és az interaktív döntéshozatalt – helyezi a középpontba. A két megközelítés között az egyik legmarkánsabb eltérés a fókuszban ragadható meg: a TAM és az UTAUT elsősorban kognitív értékelésekre (észlelt hasznosság, használat észlelt egyszerűsége) épít, míg az AIDUA több-

hiányosságokra reagál, amikor a kognitív értékelés mellett az érzelmi válaszokat és az interakciós élményt is a technológiaelfogadás központi elemeiként kezeli. Az érzelmi komponens szerepe ugyanis az MI-specifikus modellben központi jelentőségű, szemben a hagyományos modellek érzelemmentes megközelítésével. Elméleti szinten a különbségek tovább erősítik azt a megállapítást, hogy az intelligens technológiák elfogadásának magyarázatához a klasszikus viselkedésemelvényeken túlmutató, MI-specifikus elméleti keretek alkalmazása indokolt (3. táblázat).

RQ4: Milyen szolgáltatási területeken és MI-alapú alkalmazási kontextusban jelenik meg az AIDUA-modell a kiválasztott publikációkban?

Az RQ4 kutatási kérdés arra irányult, hogy feltárja, milyen szolgáltatási területeken és alkalmazási kontextusokban került alkalmazásra az AIDUA-modell. A feldolgozott szakirodalom alapján megállapítható, hogy az AIDUA-keretrendszert, illetve annak módosított változatait számos szolgáltatási területen alkalmazzák. A modellt eredetileg általános szolgáltatási környezetben vezették be és tesztelték (Gursoy et al., 2019), viszont a vizsgált tanulmányok túlnyomó többsége a turizmus és vendéglátás területére fókuszál, különösen az okos szállodai környe-

3. táblázat

Elméleti és módszertani hasonlóságok

Jellemző	Hagyományos modellek (TAM, UTAUT)	MI-specifikus modell (AIDUA)	Források
Vizsgált technológia	A modelleket eredetileg a nem intelligens technológiák (pl. önki-szolgáló eszközök) elfogadásának vizsgálatára fejlesztették ki.	A modell kifejezetten MI-eszközök elfogadá-sára készült, amelyek emberszerű intelligenci-ával/gondolkodásmóddal rendelkeznek.	Gursoy et al. (2019), Chi et al. (2023)
Központi motiváció/fókusz	A hangsúly az észlelt hasznosságon (PU) és a használat észlelt egyszerűségén (PEOU) van. A modellek főként azt vizsgálják, hogy a fel-használónak meg kell-e tanulnia a technológia működtetését.	Többlépcsős döntéshozatali folyamatot (elsőd-leges, másodlagos szakasz, eredményfázis) modellez. Magába foglalja az antropomorfiz-must, a hedonikus motivációt és a szolgáltatási interakcióba ágyazott érzelmi és szociális jelentést.	Gursoy et al. (2019), Chi et al. (2023)
Érzelmi komponens	Eredeti formájukban nem tartal-maznak érzelmi tényezőket, így nem képesek megragadni az MI többoldalú szerepét.	Központi szerepet tölt be, az MI elfogadá-sának vagy elutasításának kritikus megha-tározója. Az érzelmek közvetítik a kognitív értékelést és a viselkedési szándékot.	Gursoy et al. (2019), Chi et al. (2023)
Elméleti alap	Főként a Theory of Planned Behavior (Tervezett viselkedés elmélete) és a Theory of Reasoned Action (Észszerű cselekvés elmé-lete) keretrendszereire épül.	A Cognitive Appraisal Theory (Kognitív értékelés elmélete) elméletére, valamint a Cognitive Dissonance Theory (Kognitív disz-zonancia elmélete) elméletére alapoz.	Gursoy et al. (2019), Wong et al. (2023), Chi et al. (2023), Begum et al. (2025)

Forrás: saját szerkesztés

lépcsős döntési folyamaton keresztül integrálja az érzelmi, a hedonikus és a szociális dimenziókat (Dang et al., 2025). A klasszikus viselkedésemelvények a technológiahasználatot racionális, lineáris döntési folyamatként értelmezik, amelyben a technológia passzív eszközként jelenik meg. Ezzel szemben az MI-alapú rendszerek autonóm, interak-tív jellege olyan érzelmi és szociális értelmezési mecha-nizmusokat aktivál, amelyek meghaladják ezen elméletek magyarázó erejét. Az AIDUA-modell éppen ezen elméleti

zetre, a légitársasági szolgáltatásokra, valamint a turisták és vendégek MI-alapú megoldásokkal kapcsolatos atti-tűdjeinek vizsgálatára. Az MI a turizmus és vendéglátás területén egyre inkább új normává válik, amely jelentős lehetőséget kínál a szakemberek számára (Vorobeve et al., 2024). Egyes kutatások szerint tízből kilenc vezető vál-lalat beruház MI-megoldásokba, miközben a fogyasztók 62%-a hajlandó MI-t alkalmazni élményei javítása érdeké-ben (Vorobeve et al., 2024). Emellett azonban megjelentek

alkalmazások a közlekedési, pénzügyi és egészségügyi szolgáltatások területén is, bár ezek száma jelenleg korlátozott (4. táblázat).

értékelését: a magasabb bizalom növeli a teljesítményelvárást, miközben csökkenti a használathoz szükséges észlelt erőfeszítést. Ezen felül a modell nem veszi figyelembe az

4. táblázat

Az AIUDA-modellt alkalmazó tanulmányok szolgáltatási területek szerinti rendszerezése

Szolgáltatási terület	Alkalmazási kontextusok	Források
Turizmus és vendéglátás	Az MI-eszközök elfogadásának vizsgálata általános szállodai szolgáltatási környezetben, turisták és vendégek attitűdjének vizsgálata okos szállodai környezetben, valamint légitársaságok környezetében.	Lin et al. (2020), Vitezić & Perić (2021), Wong et al. (2023), Manzoor et al. (2024), Roy et al. (2024), Choubey et al. (2025), Teng & Wu (2025)
Közlekedés	Autonóm járművek elfogadásának vizsgálata az utazási és turisztikai szektorban.	Ribeiro et al. (2022), Krügel & Uhl (2025)
Pénzügyi szolgáltatások	Virtuális banki szolgáltatások felhasználói elfogadásának elemzése, generatív MI-alapú pénzügyi tanácsadási szolgáltatások fogyasztói attitűdjének vizsgálata, valamint a ChatGPT elfogadásának vizsgálata a kiskereskedelmi banki szektorban.	Lee & Pan (2023), Yang & Lee (2024)
Egészségügy	Betegek attitűdjének vizsgálata az orvosi szolgáltató robotok használatának elfogadására kórházi környezetben.	Li et al. (2024)
Általános szolgáltatási környezet	Az MI-alapú technológiák elfogadásának vizsgálata az oktatási kontextusban.	Gursoy et al. (2019), Laksmidewi et al. (2024)

Forrás: saját szerkesztés

Összességében az eredmények arra utalnak, hogy az AIDUA-modell rugalmasan adaptálható különböző szolgáltatási kontextusokhoz, ugyanakkor további kutatások szükségesek a modell szélesebb körű, különösen nem turisztikai alkalmazhatóságának feltárásához.

RQ5: A szakirodalmi elemzés alapján melyek az AIDUA-modell alkalmazásának korlátjai és lehetséges jövőbeli fejlesztési irányai?

Annak ellenére, hogy az AIDUA-modell jelentős elméleti keretet biztosít az MI elfogadásának megértéséhez a szolgáltatási szektorban, alkalmazásának korlátai és a technológia gyors fejlődése új kutatási irányokat tesz szükségessé (Gursoy et al., 2019). A modell egyik legfőbb korlátja, hogy bár a kognitív értékelési elméletre épül, elsősorban az érzelmi hiedelmek hatását hangsúlyozza, háttérbe szorítva más releváns kognitív tényezőket (Chi et al., 2023; Jembere & Revesai, 2025).

Az AIDUA-modell fő korlátai (Limitations)

1. Kognitív faktorok hiánya: Az AIDUA-modell az érzelmek (Emotion) szerepét hangsúlyozza a viselkedési szándék (Willingness) fő mozgatórugójaként (Chi et al., 2023). Az eredeti modell azonban nem foglalta magában az olyan kritikus kognitív hiedelmeket, mint a Bizalom (Trust), amely egyes szakirodalmak szerint az ember-robot interakció alapvető katalizátora (Della Corte et al., 2023). A bizalom bevonása azért is lenne elengedhetetlen, mert az MI-eszközök viszonylag magas szintű intelligenciával és autonómiával bírnak, verbális interakcióra és önálló döntéshozatalra képesek, így a felhasználónak bíznia kell az eszköz képességeiben a kielégítő szolgáltatási élmény eléréséhez (Chi et al., 2023; Ribeiro et al., 2022; Della Corte et al., 2023). Della Corte et al. (2023) szerint a bizalom szintje közvetlenül meghatározza a technológia

olyan elméleti megközelítéseket, mint a Tripartite Model of Attitude (TMA), amely szerint a viselkedési szándékot az érzelmek mellett a kognitív meggyőződések is közvetlenül befolyásolják (Chi et al., 2023).

A kognitív értékelés másik hiányzó, de meghatározó eleme az Észlelt kockázat (Perceived Risk), amely a szolgáltatás igénybevétele során felmerülő lehetséges veszteségekre vagy a minőséggel kapcsolatos bizonytalanságra utal (Della Corte et al., 2023). A források megerősítik, hogy az észlelt kockázat közvetlenül és negatívan befolyásolja a bizalmat (Della Corte et al., 2023). Ha a felhasználó bizonytalan a technológia megbízhatóságában, vagy nem látja át egy esetleges hiba okait, csökken a kontrollérzete, ami bizalmatlansághoz és a technológia elutasításához vezet (Della Corte et al., 2023).

Annak ellenére, hogy az eredeti modell figyelmen kívül hagyja ezeket a kognitív elemeket, mára számos olyan tanulmány született, amely validálja az AIDUA-modell bizalom- és kockázatalapú kiterjesztéseit.

2. Kontextuális korlátok és általánosíthatóság: A modell általánosíthatóságának további empirikus tesztelésre van szüksége különböző országokból származó minták és különböző szolgáltatási iparágak bevonásával (Gursoy et al., 2019; Chi et al., 2023). A szolgáltatások nem azonosak (pl. az empátiát igénylő és az MI-vel integrált szolgáltatások), ezért a modell vizsgálata általános szolgáltatási környezetben korlátozott lehet (Peng et al., 2022).

3. Módszertani korlátok: A széles körben alkalmazott keresztmetszeti (cross-sectional) módszertan nem teszi lehetővé a résztvevők attitűdjeinek időbeli változásának nyomon követését, ami téves összefüggésekhez vezethet, különösen a gyorsan változó MI-technológiák esetében (Manzoor et al., 2024; Roy et al., 2024). Mivel az MI-technológia rendkívül gyorsan fejlődik, a mai

elfogadási hajlandóságot mérő eredmények rövid időn belül elavulhatnak (Manzoor et al., 2024).

4. Adatbiztonsági és etikai aggályok: A modell gyakran figyelmen kívül hagyja az MI-eszközökkel kapcsolatos adatvédelmi, biztonsági és etikai aggályokat. Egyes tanulmányok szerint abban az esetben, ha az etikai aggályok hangsúlyossá válnak, az MI-alapú rendszerek elfogadása jelentősen redukálódhat (Kim et al., 2023).

Jövőbeli fejlesztési irányok (Future Research Directions)

A szakirodalom a modell bővítését és a kontextus alaposabb vizsgálatát javasolja az elméleti megértés elmélyítése érdekében:

1. A modell kiterjesztése bizalommal (Trust) és észlelt kockázattal (Perceived Risk): A bizalom bevonása az AIDUA-keretrendszerbe elengedhetetlen, különösen nagy kockázatú vagy bizonytalan technológiák (pl. autonóm járművek) esetében (Ribeiro et al., 2022; Chi et al., 2023). Az empirikus eredmények is igazolták, hogy a bizalom pozitívan befolyásolja az elfogadási hajlandóságot (Willingness) és negatívan az elutasítást (Objection). Ezzel párhuzamosan az észlelt kockázat (vagyis a szolgáltatási hiba miatti veszteség lehetősége) a bizalom egyik legfőbb gátja, amely közvetlenül rontja a technológia elfogadását.

2. Kulturális és demográfiai moderátorok: Szükséges a kulturális dimenziók (pl. Individualizmus/Kollektívizmus/Bizonytalanságkerülés) mérsékelt hatásának vizsgálata az MI elfogadására (Chi et al., 2023). Ezen túlmenően a regionális eltérések és a vallás jelentős szerepet játszanak az MI-vel kapcsolatos attitűdökben, különösen a szkepticizmus és a mérsékelt vélemények kialakulásában.

3. Készségek, jártasság és MI-műveltség: A digitális készségek vagy az MI-jártasság (AI Literacy) moderáló vagy közvetítő szerepének vizsgálata kiemelt irány (Vitezić & Perić, 2024). A digitális készségek szintje jelentősen befolyásolja az AIDUA-modell bizonyos összefüggéseit, különösen az elsődleges értékelési szakaszban. A magasabb digitális jártasság csökkentheti a technológiai szorongást és erősítheti a kognitív értékelési folyamatokat (Vitezić & Perić, 2024).

4. Technológia- és kontextusspecifikus vizsgálatok: A jövőbeli kutatásoknak differenciálniuk kell a különböző MI-megnyilvánulások (robotok, virtuális ügynökök, beágyazott MI) között (Vitezić & Perić, 2024). Érdemes vizsgálni az MI szerepét speciális környezetekben, mint például az Ipar 4.0, vagy a generatív MI alkalmazásai (pl. ChatGPT) (Kim et al., 2023; Yang & Lee, 2024).

5. Longitudinális vizsgálatok: A technológia gyors változására való tekintettel indokolt hosszmetzeti kutatásokat végezni az attitűdök időbeli változásának elemzésére (Gursoy et al., 2019; Manzoor et al., 2024; Jeong & Kim, 2025).

Az AIDUA-modell alkalmazásának jövője tehát a modell keretrendszerének kibővítését (pl. Trust bevonásával) és a külső kontextuális tényezők (pl. kulturális különbségek, digitális jártasság) moderáló szerepének alaposabb vizsgálatát igényli a szolgáltatási szektorban.

Összegzés

A tanulmány célja az MI elfogadásával és alkalmazásával foglalkozó szakirodalom szisztematikus áttekintése volt. A reprodukálhatóság és a tanulmány minőségének biztosítása érdekében a SPAR-4-SLR-protokollt alkalmaztam, amelynek eredményeképpen 37 publikáció szolgált alapul az irodalomkutatásnak. A szisztematikus szakirodalmi áttekintés eredményei egyértelműen alátámasztják, hogy az MI-technológiák elfogadása a szolgáltatási szektorban lényegesen összetettebb folyamat, mint amit a hagyományos technológiaelfogadási modellek (TAM, UTAUT) eredeti formájukban képesek megragadni.

Elsőként megállapítható, hogy bár a TAM és az UTAUT továbbra is széles körben alkalmazott keretrendszerek, ezek az MI-alapú szolgáltatások esetében jellemzően kiterjesztésre vagy módosításra szorulnak. A klasszikus modellek elsősorban racionális, kognitív értékelésekre építenek (észlelt hasznosság, használat észlelt egyszerűsége), miközben az MI-eszközök autonóm, interaktív és gyakran antropomorf jellege olyan érzelmi és szociális reakciókat válthat ki, amelyek ezekben a keretekben nem jelennek meg kellő súllyal.

Másodszor az elemzés rámutat arra, hogy az AIDUA-modell elméleti hozzáadott értéke éppen abban rejlik, hogy az MI elfogadását többlépcsős kognitív-érzelmi döntési folyamatként értelmezi. Az elsődleges értékelési szakaszban megjelenő antropomorfizmus, hedonikus motiváció és társadalmi hatás, valamint a másodlagos értékelés során kialakuló érzelmi válaszok központi szerepet játszanak az elfogadás vagy elutasítás kialakulásában. A szakirodalom konzisztensen igazolja, hogy az érzelmek nem pusztán kiegészítő tényezők, hanem közvetítő mechanizmusként kapcsolják össze a kognitív értékelést és a viselkedési szándékot.

Harmadrészt az eredmények arra utalnak, hogy a modell rugalmasan adaptálható különböző szolgáltatási szektorokban, ugyanakkor az MI elfogadását meghatározó tényezők nem tekinthetők teljes mértékben univerzálisnak minden szolgáltatási és társadalmi környezetben. Ezek a tényezők azonban bizonyos szektorokon belül viszonylagos stabilitást mutathatnak. Az antropomorfizmus és teljesítményelvárás kapcsolatában feltárt empirikus eltérések egyértelműen jelzik, hogy az MI-elfogadás mechanizmusai elsősorban szolgáltatási területenként értelmezhetők konzisztens módon.

Végül pedig módszertani szempontból az eredmények rávilágítanak arra, hogy a területet jelenleg kvantitatív, keresztmetzeti kutatások dominálják, elsősorban SEM-alapú modellezéssel. Ez lehetővé teszi az elméleti összefüggések tesztelését, ugyanakkor korlátozza az elfogadás időbeli dinamikájának és tanulási folyamatának feltárását. A longitudinális és kvalitatív megközelítések hiánya fontos kutatási rést jelez.

Ugyanakkor fontos rávilágítani az AIDUA-modell jelenlegi alkalmazásának korlátaira is. Az egyik legjelentősebb hiányosság, hogy az eredeti keretrendszer nem tartalmaz olyan alapvető kognitív tényezőket, mint a bizalom és az észlelt kockázat. Mivel az MI-eszközök magas szintű

autonómiával és önálló döntéshozatali képességekkel bírnak, a felhasználói bizalom elengedhetetlen katalizátora a kielégítő szolgáltatási élménynek, míg a kockázatterzet – legyen szó adatvédelmi vagy etikai aggályokról – közvetlenül gátolhatja az elfogadást. Emellett a modell általánosíthatósága jelenleg korlátozott, mivel a kutatások döntő többsége a turizmusra és a vendéglátásra fókuszál, így további empirikus tesztelésre van szükség más szolgáltatási ágazatokban.

A jövőbeli kutatási irányoknak éppen ezért a modell elméleti kereteinek bővítésére kell koncentrálniuk. Kiemelt figyelmet kell fordítani a kulturális és demográfiai moderátorok, valamint az MI-műveltség és a digitális készségek szerepére, amelyek alapvetően befolyásolják az MI-eszközök kognitív és érzelmi értékelését. Végezetül, a technológia gyors fejlődése és az attitűdök változékonysága miatt elengedhetetlen a longitudinális vizsgálatok lefolytatása, amelyek képesek nyomon követni az elfogadási folyamat időbeli dinamikáját és a felhasználói tapasztalatok beépülését.

Felhasznált szakirodalom

Az alábbiakban * jelöli azokat a forrásokat, amelyeket a szerző a szisztematikus irodalomelemzés eredményeként azonosított.

- *Begum, N., & Faisal, N., & Sobh, R., & Rana, N.P. (2025). From TAM to AIDUA and Beyond: Charting the Theoretical Frontiers of Service Robot Adoption in Hospitality. *Journal of Global Information Management*, 33(1), 1-27.
<https://doi.org/10.4018/JGIM.372420>
- Behl, A., & Jayawardena, N., & Pereira, V., & Islam, N., & Giudice M.D., & Choudrie, J. (2022). Gamification and e-learning for young learners: A systematic literature review, bibliometric analysis, and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 176.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121445>
- *Chi, O. H., & Chi, C. G., & Gursoy, D., & Nunkoo, R. (2023). Customers' acceptance of artificial intelligent service robots: The influence of trust and culture. *International Journal of Information Management*, 55, 416-424.
<https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.05.005>
- *Choubey, V., & Chakraborty, D., & Joshi, Y. (2025). Human-robot trust dynamics: understanding tourist confidence in service robots in tourism & hospitality. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 30(9), 1141-1156.
<https://doi.org/10.1080/10941665.2025.2486015>
- *Chow, C.S.K., & Zhan, G., & Wang, H., & He, M. (2023). Artificial intelligence (AI) adoption: An extended compensatory level of acceptance. *Journal of Electronic Commerce Research*, 24(1), 84-106.
- *Dang, S., & Quach, S., & Roberts, R.E. (2025). Explanation of time perspectives in adopting AI service robots under different service settings. *Journal of Retailing and Consumer Service*, 82, 104109.
<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.104109>

- Davis, F. D. (1986). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user information Systems: Theory and Results* [Doctoral Dissertation]. MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA.
- Della Corte, V., & Sepe, F., & Gursoy, D., & Prisco, A. (2023). Role of trust in customer attitude and behaviour formation towards social service robots. *International Journal of Hospitality Management*, 114(2), 103587.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2023.103587>
- *Gieselmann, M., & Erdsiek, D., & Rost, V., & Sassenberg, K. (2025). Do managers accept artificial intelligence? Insights into the role of business area and AI functionality. *Journal of Economic Psychology*, 108(5), 102804.
<https://doi.org/10.1016/j.joep.2025.102804>
- *Gursoy, D., & Chi, H. O., & Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157-169.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.008>
- *Ho, M.T., & Le, N.T.B., & Mantello, P., & Ho, M.T., & Ghotbi, N. (2023). Understanding the acceptance of emotional artificial intelligence in Japanese healthcare system: A cross-sectional survey of clinic visitors' attitude. *Technology in Society*, 72(4), 102166.
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102166>
- *Jembere, S.T., & Revesai, Z. (2025). Personality-Driven AI Service Robot Acceptance in Hospitality: An Extended AIDUA Model Approach. *Tourism and Hospitality*, 6(4), 214.
<https://doi.org/10.3390/tourhosp6040214>
- *Jeong, D., & Kim, Y.D. (2025). Generational differences in AI adoption among fashion curation platform users. *Fashion and Textiles*, 12(1).
<https://doi.org/10.1186/s40691-025-00448-5>
- Jiang, P., & Niu, W., & Wang, Q., & Yuan, R., & Chen, K. (2024). Understanding Users' Acceptance of Artificial Intelligence Applications: A Literature Review. *Behavioral Sciences*, 14(8), 671.
<https://doi.org/10.3390/bs14080671>
- Keszei, T., & Zsuk, J. (2017). Az új technológiák fogyasztói elfogadása. A magyar és nemzetközi szakirodalom áttekintése és kritikai értékelése. *Vezetéstudomány*, 48(10), 38-47.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.10.05>
- *Khan, A. N., & Jabeen, F., & Mehmood, K., & Ali Soomro, M., & Bresciani, S. (2023). Paving the way for technological innovation through adoption of artificial intelligence in conservative industries. *Journal of Business Research*, 165(10), 3-10.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114019>
- *Khoso, A.K., & Honggang, W., & Darazi, M.A. (2026). Trust and attitude towards AI as pathways to creativity: a TAM Model study of EFL students' digital literacy and AI acceptance. *Humanities and Social Sciences Communications*, 13(1), 1-19.
<https://doi.org/10.1057/s41599-025-06362-x>
- *Kim, J.H., & Kim, J., & Kim, C., & Kim, S. (2023). Do you trust ChatGPTs? Effect of the ethical and quality

- issues of generative AI on travel decision. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 40(9), 779-801. <https://doi.org/10.1080/10548408.2023.2293006>
- *Kim, T., & Kim, M.J., & Promsivapallop, P. (2025). Investigating the influence of generative AI's credibility and utility on travel consumer behaviour and recommendations through the lens of personal innovativeness. *Current Issues in Tourism*, 28(14), 2220-2224. <https://doi.org/10.1080/13683500.2024.2364764>
- *Krügel, S., & Uhl, M. (2025). An international survey on risk distribution preferences for autonomous vehicles. *Transportation Research Part A Policy and Practice*, 201. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2025.104695>
- *Laksmidewi, D., & Efendi, & Wong, C.H. (2024). Determinants of consumers's emotions and willingness to use artificial intelligence in Indonesia. *Innovative Marketing*, 20(4), 263-275. [http://dx.doi.org/10.21511/im.20\(4\).2024.22](http://dx.doi.org/10.21511/im.20(4).2024.22)
- *Lee, C.T., & Pan, L.Y. (2023). Smile to pay: predicting continuous usage intention toward contactless payment service in the post-COVID-19 era. *International Journal of Bank Marketing*, 41(2), 312-332. <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2022-0130>
- *Li, H. (2025). Shedding light on new technology: How ambient luminance influences acceptance of AI technologies. *International Journal of Hospitality Management*, 127(5). <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2025.104119>
- *Li, W., & Ding, H., & Gui, J., & Tank, Q. (2024). Patient acceptance of medical service robots in the medical intelligence era: an empirical study based on an extended AI device use acceptance model. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-13. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04028-8>
- *Lin, H., & Chi, O.H., & Gursoy, D. (2020). Antecedents of customers' acceptance of artificially intelligent robotic device use in hospitality service. *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 29(5), 530-549. <https://doi.org/10.1080/19368623.2020.1685053>
- *Ling, H.C. (2025). AI-based E-commerce adoption by Taiwanese SMEs and its marketing performance expectancy. *Journal of Strategy and Innovation*, 36(2). <https://doi.org/10.1016/j.jsinno.2025.200551>
- *Manzoor, S.R., & Ullah, R., & Khattak, A., & Ullah, M., & Han, H. (2024). Exploring tourist perceptions of artificial intelligence devices in the hotel industry: impact of industry 4.0. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 41(2), 272-291. <https://doi.org/10.1080/10548408.2024.2310169>
- Nachtigall, C., & Kroehne, U., & Funke, F., & Steyer, R. (2003). (Why) Should We Use SEM? Pros and Cons of Structural Equation Modeling. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 1-22. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.12783>
- *Oprea, S.V., & Nica, I., & Bara, A., & Georgescu, I.A. (2024). Are skepticism and moderation dominating attitudes toward AI-based technologies? *American Journal of Economics and Sociology*, 83(3), 567-607. <https://doi.org/10.1111/ajes.12565>
- *Patterson, A., & Frydenberg, M., & Basma, L. (2024). Examining generative artificial intelligence adoption in academia: a UTAUT perspective. *Issues in Information Systems*, 25(3), 238-251. https://doi.org/10.48009/3_iis_2024_119
- Paul, J., & Lim, W.M., & O'Cass, A., & Hao, A.W., & Bresciani, S. (2021). Scientific procedures and rationales for systematic literature reviews (SPAR-4-SLR). *International Journal of Consumer Studies*, 45(4), 1-16. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12695>
- *Peng, C., & van Doorn, J., & Eggers, F., & Wieringa, J.E. (2022). The effect of required warmth on consumer acceptance of artificial intelligence in service: The moderating role of AI-human collaboration. *International Journal of Information Management*, 66, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102533>
- *Ribeiro, M.A., & Gursoy, D., & Chi, O.H. (2022). Customer Acceptance of Autonomous Vehicles in Travel and Tourism. *Journal of Travel Research*, 61(3), 620-636. <https://doi.org/10.1177/0047287521993578>
- *Roy, P., & Ramaprasad, B.S., & Chakraborty, M., & Prabhu, N., & Rao, S. (2024). Customer Acceptance of Use of Artificial Intelligence in Hospitality Service: An Indian Hospitality Sector Perspective. *Global Business Review*, 25(3), 832-851. <https://doi.org/10.1177/0972150920939753>
- *Schiavo, G., & Businaro, S., & Zancanaro, M. (2024). Comprehension, apprehension, and acceptance: Understanding the influence of literacy and anxiety on acceptance of artificial intelligence. *Technology in Society*, 77(3). <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102537>
- *Shao, X., & Zhang, X., & Li, J., & Han, H. (2026). Left, right, and robotic: Political ideology's influence on reactions to anthropomorphic AI service robots in hospitality through the lens of social response theory. *International Journal of Hospitality Management*, 134, 104578. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2026.104578>
- Siddaway, P.A., & Wood M.A., & Hedges, V.L. (2019). How to Do a Systematic Review: A Best Practice Guide for Conducting and Reporting Narrative Reviews, Meta-Analyses, and Meta-Syntheses. *Annual Review Psychology*, 70, 747-770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- *Smith, M., & Prabhakar, G., & Nisar, T.M., & Tseng, H.T. (2025). Adoption of AI by the HR function in the civil service. *Employee Relations*, 47(1), 104-126. <https://doi.org/10.1108/ER-02-2024-0096>
- *Teng, Y.M., & Wu, K.S. (2025). The future of hotel check-ins: Evaluating generation Z's acceptance of facial recognition technology using AIDUA-PMT model approach. *Oeconomia Copernicana*, 16(1), 39-78. <https://doi.org/10.24136/oc.3235>
- *Turnadzic, T., & Pestek, A., & Cinjarevic, M. (2024). The role of social factors in the acceptance of artificial intelligence-based service: The example of the banking sector of Bosnia and Herzegovina. *South East Europe*

- an *Journal of Economics and Business*, 19(1), 145-158. <https://doi.org/10.2478/jeb-2024-0010>
- Venkatesh, V., & Morris, M.G., & Davis, G.B., & Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view, *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- *Vitezić, V., & Perić, M. (2021). Artificial intelligence acceptance in services: connecting with Generation Z. *The Service Industries Journal*, 41(13-14), 926-946. <https://doi.org/10.1080/02642069.2021.1974406>
- *Vitezić, V., & Perić, M. (2024). The role of digital skills in the acceptance of artificial intelligence. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 39(7), 1546-1566. <https://doi.org/10.1108/JBIM-04-2023-0210>
- *Vorobeva, D., & Costa Pinto, D., & António, N., & Mattila, A.S. (2024). The augmentation effect of artificial intelligence: can AI framing shape customer acceptance of AI-based service? *Current Issues in Tourism*, 27(10), 1551-1571. <https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2214353>
- *Wong, I.A., & Zhang, T., & Lin, Z.C., & Peng, Q. (2023). Hotel AI service: Are employees still needed? *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 55, 416-424. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.05.005>
- *Yang, Q., & Lee, Y.C. (2024). Enhancing Financial Advisory Service with GenAI: Consumer Perceptions and Attitudes Through Service-Dominant Logic and Artificial Intelligence Device Use Acceptance Perspectives. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(10), 470. <https://doi.org/10.3390/jrfm17100470>

A SZERVEZETI MI-FELKÉSZÜLTSGÉRTÉKELÉSE – KONCEPCIONÁLIS MODELL ÉS GYAKORLATI ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGE

ASSESSING ORGANIZATIONAL AI READINESS – A CONCEPTUAL MODEL AND ITS PRACTICAL APPLICABILITY

A mesterséges intelligencia (MI) szervezeti szintű bevezetése komplex technológiai, stratégiai és kulturális átalakulást igényel, ezért az MI-felkészültség értékelése mára a digitális transzformáció egyik kulcskérdésévé vált. A tanulmány célja egy olyan MI-felkészültségi modell kialakítása, amely átfogó keretet kínál a szervezetek MI-adaptációra való alkalmasságának vizsgálatához és fejlesztéséhez. A modell öt – technológiai, adatgazdálkodási, vezetői, humán és kulturális – dimenzió mentén értékeli az MI-integráció feltételeinek teljesülését, lehetővé téve a szervezeti erősségek és fejlesztendő területek strukturált azonosítását. A megközelítés túlmutat a technikai infrastruktúrán, ugyanis figyelembe veszi a vezetői elkötelezettséget, a szervezeti tanulási képességet és innovációs kultúrát, valamint implicit módon a felelős MI alapelveinek érvényesülését is. A modell koncepcionális jelleggel bír, empirikus validálása és finomítása a további kutatások feladata. Az eredmények ugyanakkor hozzájárulhatnak a vállalati MI-adaptációs felkészültség mélyebb megértéséhez, elősegítve ezáltal a mesterségesintelligencia-alapú megoldások tudatosabb, megalapozottabb bevezetését és fokozatos kiterjesztését.

Kulcsszavak: MI-felkészültség, MI-felkészültségi értékelés, szervezeti MI-képesség, digitális transzformáció, felelős MI

The organizational implementation of artificial intelligence (AI) requires a complex technological, strategic, and cultural evolution, making the assessment of AI readiness a key issue in digital transformation. This study aims to develop an AI readiness model that provides a comprehensive framework for evaluating and enhancing organizations' capability to adopt AI. The proposed model examines the fulfillment of conditions for AI integration across five dimensions – technological, data management, leadership, human, and cultural – enabling the structured identification of organizational strengths and areas for improvement. Beyond technical infrastructure, the approach considers managerial commitment, organizational learning capacity, and innovation culture, as well as, implicitly, principles of Responsible AI. Conceptual in nature, this paper lays the groundwork for the empirical validation and refinement of the model. The insights contribute to a deeper understanding of organizational AI readiness, thereby supporting more deliberate and informed implementation as well as the gradual expansion of AI-based solutions.

Keywords: AI readiness, AI readiness assessment, organizational AI capability, digital transformation, responsible AI

Finanszírozás/Funding:

A szerző a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesült pályázati vagy intézményi támogatásban. The author did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerző/Author:

Harmati Attila^a (attila.harmati@smads.hu) MI-stratégiai tanácsadó és ügyvezető (<https://orcid.org/0009-0000-9634-047X>)

^aSMADS Innovations Kft. (SMADS Innovations Ltd.) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2025. 11. 17-én, javítva: 2026. 01. 26-án, 2026. 03. 11-én és 2026. 03. 27-én, elfogadva: 2026. 03. 27-én. The article was received 17. 11. 2025, revised: 26. 01. 2026, 11. 03. 2026 and 27. 03. 2026, accepted: 27. 03. 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 2010-es évek technológiai fejlődésének eredményeként a mesterséges intelligencia (MI) kutatási témából fokozatosan a szervezeti stratégia és működés meghatározó elemévé vált (McAfee & Brynjolfsson, 2017). A COVID-19 időszak, illetve az azt követő gazdasági átalakulás felgyorsította a digitális megoldások elterjedését: egyre több vállalat kezdett analitikai és automatizált döntéstámogató rendszereket alkalmazni (O'Toole et al., 2020), miközben számos helyen indítottak kísérleti jelleggel MI-projektek (Ransbotham et al., 2020). A kutatások ugyanakkor rámutatnak arra, hogy a technológiai és infrastrukturális feltételek meglete még nem elég a sikeres MI-bevezetéshez és -kiterjesztéshez, mivel ezek az összetett folyamatok megfelelő szintű szervezeti, vezetői és humán érettséget is megkövetelnek. Ennek következtében az MI-re való szervezeti felkészültség vizsgálata mára önálló és releváns kutatási területté vált (Jöhnk et al., 2021).

A nemzetközi szakirodalomban számos tanulmány foglalkozik a mesterséges intelligenciára történő szervezeti felkészültség különböző aspektusaival és értelmezésével (Akbarighatar, 2022). Magyarországon e téma átfogó konceptualizálása még nem teljes körű, és a hazai vállalatokra vonatkozó megközelítések viszonylag kevés esetben építenek olyan formalizált értelmezési keretre, amely az MI-felkészültséget egységes és operacionalizálható mérési logika mentén ragadná meg. E hiányosságra reagálva a tanulmány egy koncepcionális MI-felkészültségi keretrendszert dolgoz ki, amely strukturált módon értelmezi a szervezetek MI-adaptációra való felkészültségét.

A jelen tanulmány egy olyan koherens MI-felkészültségi modell bemutatására vállalkozik, amely a későbbi empirikus vizsgálatok megalapozását szolgálhatja. A javasolt modell Jöhnk és munkatársai (2021) szervezeti felkészültségi faktoraira épít, és azokat egy formalizált, kvantitatív mérésre alkalmas eszköz irányába fejleszti tovább azzal a céllal, hogy a gyakorlati alkalmazhatóságot szem előtt tartva kérdőívalapú mérési struktúrát és ahhoz kapcsolódó értékelési megközelítést is felvázoljon. A központi kutatási kérdés ezért az, hogy a mesterséges intelligenciára való felkészültség milyen tényezők mentén értelmezhető és mérhető olyan módon, amely az MI-megoldások szervezeti integrációját támogatja. E kérdés megválaszolását célzott kvalitatív interjúk során kapott előzetes szakértői visszajelzések is segítették.

A tanulmány először az MI-felkészültség és az MI-érettség irodalmának főbb megállapításait tekinti át, majd a javasolt MI-felkészültségi modell dimenziórendszerét és az értékelési megközelítést mutatja be. Ezt követően a mérési keret, valamint annak gyakorlati alkalmazási lehetőségei és korlátai kerülnek ismertetésre, a tanulmányt pedig a kutatás hozzájárulásának összegzése zárja.

Irodalmi áttekintés

Az AI readiness és AI maturity elkülönítése

A szakirodalom az *AI readiness* (MI-felkészültség) és az *AI maturity* (MI-érettség) kifejezéseket gyakran egymás mellett, és olykor egymás helyett használja. A két fogalom

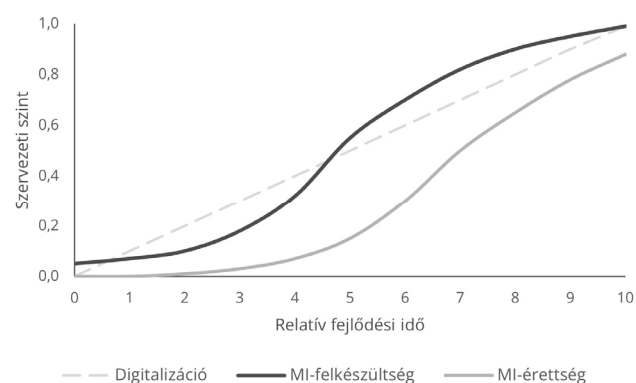
azonban eltérő jelentéstartalommal bír, mivel a mesterséges intelligencia alkalmazásának különböző fázisait írják le, és egymást kiegészítő koncepciókat képviselnek. A megkülönböztetés különösen indokolt a szervezeti digitalizáció előrehaladásának kontextusában, mivel mindkét fogalom az MI-hez kapcsolódó szervezeti képességek meglétét értékeli, de más elemzési perspektívából (Akbarighatar, 2022).

Az *AI readiness* az MI-adaptáció egy adott szintjéhez szükséges szervezeti előfeltételek meglétét vizsgálja. E szemlélet az adott adaptációs lépcsőhöz viszonyított felkészültségi állapotot helyezi középpontba, így alapvetően a döntéshozatal és a beruházástervezést támogatja (Jöhnk et al., 2021). Az *AI maturity* ellenben az implementáció során elért fejlettségi szintet értékeli, és azt elemzi, hogy a szervezet milyen mértékben képes az MI-megoldásokat a saját működésébe integrálni, üzemeltetni és a felhasználást kiterjeszteni (Hansen et al., 2024; Sadiq et al., 2021).

Akbarighatar (2022) összegzése szerint az *AI readiness* a mesterséges intelligencia bevezetésére való szervezeti felkészültséget, az *AI maturity* pedig a megvalósítás nyomán kialakuló szervezeti érettséget írja le. A különbség azonban nemcsak tartalmi, hanem a folyamatelméleti értelmezés szerint időbeli megjelenésben és fejlődési dinamikában is megfogható, mivel az MI-felkészültség a szervezeti digitalizáció előrehaladtával jellemzően fokozatosan alakul ki, míg az MI-érettség többnyire később jelenik meg (Vial, 2019). E viszonyokat a szervezeti digitalizációval és MI-képességekkel foglalkozó szakirodalomban leírt fejlődési mintázatok szintetizálása révén az 1. ábra szemlélteti, amely elméleti keretet kínál a szervezeti digitalizáció, az MI-felkészültség és az MI-érettség egymáshoz viszonyított, tipizált alakulásának értelmezéséhez.

1. ábra

A szervezeti digitalizáció, az MI-felkészültség és az MI-érettség tipizált időbeli alakulása



Megjegyzés: A vízszintes tengelyen a szervezeti fejlődés relatív időbeli előrehaladása, míg a függőleges tengelyen az egyes képességek relatív fejlettségi szintje (0 = hiányzik, 1 = teljes mértékben kialakult) szerepel.

Forrás: Hansen et al. (2024), Jöhnk et al. (2021) és Vial (2019) alapján saját szerkesztés

A digitalizáció a szervezetek technológiai és adatinfrastruktúrájának fokozatos kiépítését, valamint a digitális

folyamatok és humán kompetenciák integrált fejlesztését jelenti (Vial, 2019). Ez hosszabb távon teremti meg az MI-alkalmazások szervezeti és technológiai működési feltételeit, ezért az ábrán idealizált szekvenciális fejlődési pályaként szerepel (Davenport & Westerman, 2018). Erre az alapra épül az MI-felkészültség, amely már alacsonyabb digitalizációs szinteken is megjelenhet az MI-adaptációt támogató látens szervezeti képességek formájában (Vial, 2019). Fejlődése gyakran nem lineáris, mivel a kezdeti rejtett vagy nem tudatos felkészültségi szakaszt általában egy gyorsabb előrehaladás követi, amely később a szervezeti és technológiai komplexitás növekedésével mérséklődik (Jöhnk et al., 2021). Az MI-érettség jellegéből adódóan ugyanakkor tipikusan késleltetve alakul ki, illetve lassabb és stabilabb fejlődési utat követ (Hansen et al., 2024).

Az 1. ábra három folyamatelméleti megállapításra világít rá. Egyfelől arra, hogy a digitalizáció nem bináris előfeltétele az MI-felkészültségnek, hanem annak egy strukturális alappillére (Vial, 2019). Másfelől, a szervezeti fejlődés során az MI-felkészültség tipikusan időben megelőzi az MI-érettséget, és ebből fakadóan az MI-felkészültség az MI-érettség szükséges, de nem feltétlenül elégséges feltételeként értelmezhető (Akbarighatar, 2022; Hansen et al., 2024; Jöhnk et al., 2021). Továbbá az MI-felkészültség és az MI-érettség részleges időbeli átfedése arra utal, hogy a szervezetek az MI-adaptáció egyes szakaszaiban egyidejűleg szembesülhetnek felkészültségi és érettségi kihívásokkal, ami indokoltá teszi a fogalmak következetes analitikus elkülönítését (Jöhnk et al., 2021; Sadiq et al., 2021).

A jelen tanulmány az MI-felkészültséggel foglalkozik, amelyet nem kizárólag az MI-bevezetést megelőző egyszeri állapotként interpretál, hanem a szervezeti képességek egy olyan összességéként, amely az MI-adaptáció különböző szintjein, vagyis az MI-technológiák szervezeti integrációjának egymásra épülő szakaszaiban egyaránt értelmezhető. Ez a megközelítés lehetővé teszi, hogy az MI-felkészültség értékelése a kezdeti bevezetési döntés előkészítése mellett a már meglévő informális vagy formalizált MI-használat esetén is visszajelzést adjon a releváns adaptációs lépcsőhöz szükséges feltételek teljesüléséről.

MI-felkészültségi és MI-érettségi modellek

Az MI-érettségi modellek többsége szakterület-specifikus, és közülük kevés rendelkezik átfogó, empirikusan validált, nyilvánosan elérhető mérési eszközzel. A korai modellek – például Lichtenthaler (2020), illetve Mikalef és munkatársai (2018) – elsősorban az adatkezelési képességeket, a technológiai infrastruktúrát és a szervezetek szakmai humán kompetenciáját, mint „kemény” tényezőket elemezték. Ezek a vizsgálatok többnyire kvalitatív indikátorokra támaszkodtak, céljuk pedig a vállalati MI-fejlettség szintjének és az MI-megoldások integráltságának a mérése volt (Sadiq et al., 2021).

Az elmúlt évek kutatásai ugyanakkor rámutattak, hogy az MI-érettség nem csupán a kemény tényezőktől függ, ami kiemelt fontosságú a fejlesztendő területek azonosítása szempontjából (Jöhnk et al., 2021). Számos szerző – például Dignum (2017) és Floridi (2023)

– hangsúlyozza az emberi, szervezeti és etikai aspektusok, mint „lágy” tényezők jelentőségét. Dignum (2019) szerint az MI-rendszerek értékelésében ráadásul nemcsak az implementáció technikai színvonala és a szakértői tudás, hanem az átláthatóság, az elszámoltathatóság és a bizalom megléte is meghatározó. E megközelítések nyomán több szerző – például Davenport (2018) – szocio-technikai perspektívában kezdte értelmezni az MI-érettség fogalmát, amely később összekapcsolódott a felelős mesterséges intelligencia (*Responsible AI*, RAI) elveivel (Davenport & Mittal, 2023). A legújabb MI-érettségi modellek már igyekeznek figyelembe venni az etikai és társadalmi hatásokat is, bár ezek közvetlen mérhetősége még kihívást jelent (Floridi et al., 2018).

Az MI-felkészültségi modellek ezzel szemben az MI-bevezetés egyes szintjeihez szükséges feltételek meglétére és a felkészültség mértékére fókuszálnak, és azt vizsgálják, hogy a vállalat rendelkezik-e azokkal az erőforrásokkal, képességekkel és egyéb szervezeti adottságokkal, amelyek a sikeres MI-adaptációhoz szükségesek (Jöhnk et al., 2021). A felkészültségi modellek ezért tipikusan a vállalatirányítás, az adatgazdálkodás, a technológiai infrastruktúra, a humán kompetencia és a szervezeti kultúra területeit elemzik, céljuk pedig az MI-integrációra való alkalmasság meghatározása (Akbarighatar, 2022). Ilyen koncepciót alkalmaz nemzeti szinten például az Oxford Insights (2024) keretrendszere, illetve szervezeti szinten a legtöbb akadémiai modell, így például Jöhnk és munkatársai (2021).

A szakirodalomban számos MI-felkészültségi és MI-érettségi modell létezik, amelyek eltérő szervezeti körülményekre, iparágakra vagy alkalmazási környezetre optimalizáltak. A jelen tanulmány nem ezek tipologizálására vagy összehasonlítására törekszik, hanem egy gyakorlati alkalmazhatóságot szolgáló MI-felkészültségi modell kidolgozására. A konstrukcióalkotási megközelítés összhangban áll az újabb MI-felkészültségi modellek azon irányával, amelyek a technológiai és adatközpontú szempontok mellett egyre inkább az emberi, szervezeti és etikai aspektusokra is építenek (Akbarighatar, 2022). Bár a felelős MI-alapelvek a modellekben jellemzően nem jelennek meg önálló, explicit elemként, egy szervezet stratégiai felkészülése során indokolt valamennyi lágy tényező tudatos kezelése, és a szemlélet a javasolt MI-felkészültségi modellben is megjelenik.

Hazai digitalizációs és mesterségesintelligencia-kutatások

A magyar szakirodalomban egyre több tanulmány foglalkozik a digitalizáció és a mesterséges intelligencia szervezeti vonatkozásaival. Bár a kutatások jellemzően nem kifejezetten a szervezeti MI-felkészültségi modellek kidolgozására irányulnak, a szervezeti digitalizációhoz és MI-adaptációhoz tartozó vezetői és kulturális tényezők, valamint a bizalom szerepének empirikus vizsgálata révén szorosan kapcsolódnak az MI-re való felkészültség értelmezéséhez. E kutatási irányok eredményeire építve a digitális érettség és a mesterséges intelligencia témakörében szerzett hazai tapasztalatok stabil kiindulópontot kínálnak az MI-felkészültség szervezeti szintű vizsgálatához.

A *Nemzeti Digitalizációs Stratégia 2022-2030* több helyen utal arra, hogy a digitalizáció sikeressége a technológia mellett szervezeti és kulturális tényezőkön is múlik. A dokumentum a digitális kompetenciák fejlesztését, az adatalapú döntéshozatal ösztönzését és az informatikai biztonság javítását helyezi előtérbe, amelyek alapvetően a gazdasági versenyképesség növelését szolgálják (Miniszterelnöki Kabinetiroda, 2022). Ezt egészíti ki *Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája (2025-2030)*, amely az MI-alkalmazások szervezeti, technológiai és szabályozási feltételeit egységes keretben kezeli (Magyarország Kormánya, 2025). Mindkét dokumentum egy olyan nemzeti intézményi és gazdasági környezetet foglalkozik, amelyben az MI-felkészültség szervezeti szintű értelmezése relevánssá vált, ez pedig megalapozza a stratégiák elméleti keretként történő alkalmazását. A két megközelítés egyaránt azt hangsúlyozza, hogy a digitális eszközök használata önmagában nem tekinthető a sikeresség garanciájának, mivel a szervezeti tanulás, a vezetői elkötelezettség és a bizalmi környezet megléte is kulcsfontosságú a digitális átállás és a mesterséges intelligencia bevezetése során.

A hazai menedzsmenttudományi szakirodalomban számos olyan tanulmány jelent már meg, amely a digitális transzformációt és a mesterséges intelligencia szervezeti hatásait a vezetői döntéshozatal, a kultúra és a kompetenciák oldaláról vizsgálja. Az empirikus kutatások közül a *Digiméter index* különösen jelentős. E mutató a magyar kis- és középvállalkozások (KKV-k) digitális érettségét a vállalati működés különböző területeit leíró dimenziók mentén értékeli, és egy kérdőív alapú, standardizált mérést alkalmaz (Pintér, 2023b). Módszertani szempontból ez kiemelten értékes, mivel a kérdőív szerkezete, a skálák és az indikátorok nyilvánosan elérhetők, ami lehetővé teszi azok adaptálását más, így MI-felkészültségi modellekbe is. Az eredmények azt mutatják, hogy a hazai KKV-szektorban a digitális infrastruktúra szintje fokozatosan javul, ugyanakkor a vállalkozások digitális jelenléte és a digitális technológiák kihasználtsága jellemzően alacsony, az adatvezérelt működés és a folyamatautomatizálás pedig továbbra is korlátozott (Digiméter, 2024; Pintér, 2023a). A kutatások szerint ennek oka részben humán és szervezeti tényezőkre vezethető vissza, ami azt jelzi, hogy a digitális érettség a technológiai infrastruktúra mellett a szervezeti képességek és folyamatok fejlettségén is múlik. A mesterséges intelligencia adaptációjához hasonló szervezeti, valamint fejlett adatgazdálkodási és analitikai képességek szükségesek, így az MI-felkészültség értelmezése nem választható el a digitális érettségtől (Akbarighatar, 2022; Jöhnk et al., 2021).

A bizalom a transzparens és felelős technológia-használat alapja, az MI-adaptáció meghatározó feltétele (Dignum, 2019). Horváth (2025) digitális érettségi modelleket elemző tanulmánya ezért rámutat arra, hogy a digitális bizalom legtöbbször rejtett módon ugyan, de kimutathatóan megjelenik az adatbiztonság, a szervezeti kultúra és a vezetői elkötelezettség dimenzióin keresztül. E megközelítést követi a Publicis Groupe Hungary és a PwC Magyarország által készített *AI Readiness Index*

– *Hungary 2025* kutatás, amely szerint az MI-eszközök iránti érdeklődés és ismeret a magyar lakosság körében növekszik, de a bizalom szintje ezzel párhuzamosan csökken (Publicis Groupe Hungary & PwC Magyarország, 2025). Mindez azt jelzi, hogy a bizalom nem csupán etikai, hanem emberi, szervezeti és kulturális tényező is, amely integrált módon befolyásolja a szervezetek MI-rendszerekhez való viszonyulását és a bevezetés sikerességét (Dignum, 2019; Floridi et al., 2018).

A Deloitte Magyarország *Magyar MI Körkép 2025* kutatása hasonló következtetésre jut, miszerint a hazai vállalatok többsége már felismeri az MI-ben rejlő üzleti potenciált, de az implementációt sok esetben a belső kompetencia vagy stratégia hiánya, illetve a bizalmatlanság lassítja. A felmérés szerint a válaszadó szervezetek közel kétharmada tartja fontosnak a mesterséges intelligenciát, de csak kevesebb mint egyharmaduk rendelkezik konkrét MI-stratégiával. A kutatás kiemeli, hogy a sikeres MI-bevezetés kulcsa nem kizárólag a technológiai beruházás, hanem a vezetői támogatás, a szervezeti kultúra és az adatvezérelt működés erősítése is (Deloitte Magyarország, 2025).

E kutatási és gyakorlati eredmények egy olyan szervezeti MI-felkészültségi modell megalapozottságára világítanak rá, amely az általánosan használt értékelési tényezők mellett a bizalommal összefüggő szempontokat is képes figyelembe venni.

Az irodalmi áttekintés tanulságai

A hivatkozott tanulmányok alapján megállapítható, hogy az MI-felkészültségi és MI-érettségi modellek egyaránt többdimenziós keretben vizsgálják a szervezeteket (Jöhnk et al., 2021; Sadiq et al., 2021), a technológiai és adatközpontú tényezők mellett pedig lényeges elemmé váltak a szervezeti és humán szempontok (Dignum, 2019). Az MI-felkészültségi modellek ezért ma már nemcsak az infrastrukturális feltételek megfelelőségét, hanem a vezetői attitűdöt és elkötelezettséget, a humán kompetenciákat és a szervezeti kultúrát is értékelik (Akbarighatar, 2022).

Előbbiekkel összefüggésben a bizalom és a felelős technológia-használat szintén kiemelt jelentőségű az MI-bevezetés során, mivel az adaptáció sikeressége nagymértékben függ a hatékony kommunikációtól, a kulturális nyitottságtól és az etikai normák érvényesülésétől (Dignum, 2019). Az Európai Unió 2024. évi AI Act rendelete ennek megfelelően többek közt a biztonság, az átláthatóság és az emberi felügyelet követelményét hangsúlyozza (European Commission, 2024), rámutatva ezáltal a felelős MI-alapelvek MI-felkészültségi modellekbe történő illesztésének szükségességére (Floridi, 2023).

Jöhnk és munkatársai (2021) MI-felkészültségi vizsgálata kvalitatív módszertanra építve azonosította a szervezeti MI-adaptációt meghatározó főbb tényezőket. Kutatásuk jelentősen hozzájárult az MI-felkészültség fogalmának empirikus megalapozásához, ugyanakkor nem törekedett a feltárt faktorok formalizált, kvantitatív mérési konstrukcióvá történő alakítására. A jelen tanulmány e megközelítést egy strukturált értékelési keretbe rendezi, és a felelős MI-alapelvek klasszikus dimenziókon

keresztül történő, implicit alkalmazása révén kiterjeszti, ezáltal továbbfejlesztve a Jöhnk és munkatársai (2021) által kialakított szervezeti MI-felkészültségi koncepciót.

Összességében a hazai és a nemzetközi kutatások egyaránt abba az irányba mutatnak, hogy az MI-felkészültségi modellek új generációjának már nemcsak technológiai, hanem értékalapú és etikai tényezőket is mérnie kell (Dignum, 2019; Floridi et al., 2018; Floridi, 2023). E megállapítás képezi a jelen tanulmányban bemutatott modell alapját, amely a szervezeti MI-felkészültséget az etikai aspektusokat is integráló kemény és lágy tényezők dinamikus kölcsönhatásaként értelmezi.

A javasolt szervezeti MI-felkészültségi modell

Felkészültségi szintek

A szervezeti tanulás elmélete szerint a technológiai adaptáció egy fokozatos, kompetenciaalapú és visszacsatolásokra épülő folyamat (Argyris & Schön, 1978). E felfogásban a mesterséges intelligencia bevezetésének és kiterjesztésének lépcsői – amelyek megjelenhetnek például kísérleti MI-alkalmazások, MI-pilotprojektek, üzleti folyamatokba integrált MI-rendszerek és stratégiai szinten kezelt MI-használat formájában (Akbarighatar, 2022; Ransbotham et al., 2020) – sem statikus állapotokat, hanem egy fejlődési pálya különböző szakaszait jelentik, ami az MI-felkészültség szintekbe rendezett értelmezésének alapját adja. A nemzetközi MI-felkészültségi modellek jellemzően négy- vagy ötfokú struktúrát használnak, mivel ezek kellően részletezett differenciálást biztosítanak az egyes felkészültségi szintek között, továbbá elősegítik az időbeli összehasonlíthatóságot és a fejlesztési fókuszpontok kijelölését (Akbarighatar, 2022).

A jelen tanulmányban bemutatott modell egy ötfokú kategóriastruktúrát alkalmaz, amely a szervezeti MI-felkészültség eltérő szintjeit írja le. A kategorizálás a nemzetközi MI-felkészültségi modellekben megjelenő mintázatokat követi, ugyanakkor az 1. táblázatban szereplő elnevezések és tartalmi leírások Jöhnk és munkatársai (2021) kvalitatív koncepciójára alapozva a szerző önálló értelmezésében kerültek kialakításra.

Értékelési megközelítés

Az MI-felkészültségi szintek értelmezése önmagában még nem teszi lehetővé a szervezetek értékelését, összehasonlító elemzését és a fejlődési pályák vizsgálatát, önbesorolás útján történő meghatározása pedig módszertanilag nem célszerű. Erre egy olyan standardizált értékelési megközelítés alkalmazása javasolt, amely a mesterséges intelligenciára való szervezeti felkészültséget eltérő jellegű és funkciójú, mérhető és összegezhető komponensek mentén operacionalizálja (Davenport & Ronanki, 2018). Ennek megfelelően a jelen tanulmány az MI-felkészültséget egy többdimenziós konstrukcióként kezeli, amelynek összetevői külön-külön értékelhetők, és egy aggregált mutató formájában is kifejezhető (Hair et al., 2019).

A javasolt értékelési megközelítés alapját öt minősítési dimenzió képezi, amelyek együtt írják le az MI-adaptációra való szervezeti alkalmasságot. E dimenziók az MI-adaptációval foglalkozó szakirodalom alapján lefedik a technológiai és adatoldali feltételeket, valamint az MI-bevezetést meghatározó vezetői, humán és kulturális tényezőket (Davenport & Ronanki, 2018; Jöhnk et al., 2021; Ransbotham et al., 2020). A megközelítés kifejezett célja az egyes dimenziók minősítési eredményének aggregálásával képezhető MI-felkészültségi

1. táblázat

Az MI-felkészültség szintjei és azok főbb jellemzői

MI-felkészültségi szint	Leíró tulajdonságok
Kezdeti szint	Az MI-hez való szervezeti hozzáállás neutrális vagy negatív. A vezetés nem tekinti a mesterséges intelligenciát releváns tényezőnek, ezért a technológia nem része a stratégiai gondolkodásnak. Az adatvagyon-szemlélet hiányos vagy nem intézményesült, az adatkezelési alapok csak részlegesen adottak, az MI-megoldások tudatos, szervezeti szintű ismerete minimális.
Tudatosuló szint	Megjelenik az MI iránti érdeklődés a szervezetben. A felsővezetés felismeri a technológia stratégiai potenciálját, így elindul a szükséges kompetenciák és infrastruktúra feltárása. Egyes területek már előkészítő lépéseket is tehetnek, de ezek vállalati szinten még nem koordináltak.
Fejlődő szint	A szervezet aktív lépéseket tesz az MI-adaptáció előkészítésére, de a mesterséges intelligencia még nem tekinthető szervezeti prioritásnak. A felkészülés és az előrehaladás területenként eltérő és korlátozott, azonban már adatkezelési fejlesztések, képzések és kísérleti projektek indulnak, és irányelvek is kidolgozásra kerülhetnek.
Felkészült szint	Az MI-adaptációs lépcső előfeltételei már adottak. A stratégiai irányok, a technológiai és adatgazdálkodási alapok, valamint a humán és szervezeti kompetenciák rendelkezésre állnak, a menedzsment elkötelezett, és a szükséges erőforrások biztosítottak. A szervezet képes megalapozott döntést hozni az MI-megoldások felelős bevezetéséről és kiterjesztéséről.
Adaptív szint	Az MI-felkészültség feltételrendszere intézményesült a szervezeti működésben. Az adatvezérelt gondolkodás, a tanulási mechanizmusok és a felelős technológiahasználat elvei beépültek a stratégiai tervezésbe és a szervezeti kultúrába, lehetővé téve ezáltal, hogy a szervezet az eltérő MI-adaptációs lépcsők előfeltételeit dinamikusan értelmezze, és azoknak a gyakorlatban is megfeleljen.

Megjegyzés: E felkészültségi szintek nem a szervezeti MI-érettség normatív értékelését szolgálják, hanem az adott MI-adaptációs lépcsőhöz szükséges előfeltételek meglétének leíró jellegű, diagnosztikus tipizálását.

Forrás: Jöhnk és munkatársai (2021) alapján saját szerkesztés

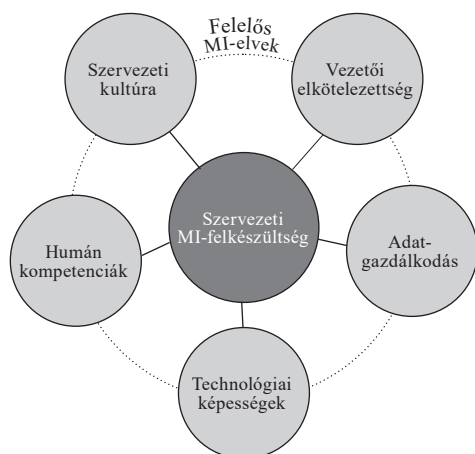
pontszám (*AI Readiness Score*, ARS) kialakítása, amely transzparens és egységes módon szolgálja a szervezetek MI-felkészültségének értékelését, összehasonlítását és az MI-adaptáció előfeltételeinek való megfelelés időbeli nyomon követését (Hair et al., 2019).

A felelős és megbízható MI-használat szempontjai – összhangban azon szemlélettel, amely az etikai megfelelést a szervezeti működés egészét átható jelenséggé értelmezi (Floridi, 2023) – nem önálló tényezőként szerepelnek a modellben, hanem az egyes minősítési dimenziókba épülve jelennek meg a konstrukcióban. E horizontális integráció biztosítja, hogy a kapcsolódó elvárások elszigetelt pontok helyett a szervezeti működés különböző aspektusain keresztül következetesen érvényesüljenek az értékelés során.

A modell struktúráját a 2. ábra szemlélteti. Az ábra központi eleme maga a szervezeti MI-felkészültség, amelyet az egyes dimenziók – valamint implicit módon a dimenziókon átívelő felelős MI-alapelvek – határoznak meg, ezáltal átfogó értelmezési és értékelési keretet kínálva az MI-felkészültség vizsgálatához.

2. ábra

A szervezeti MI-felkészültségi modell dimenziói



Forrás: saját szerkesztés

Minősítési dimenziók

1. Vezetői elkötelezettség és stratégiai illeszkedés

Jöhnk és munkatársai (2021) nyomán e dimenzió – a továbbiakban vezetői elkötelezettség – azt vizsgálja, hogy az MI-bevezetés milyen mértékben illeszthető a vállalat üzleti stratégiájába, és a felsővezetés mennyire támogatja a mesterséges intelligencia alkalmazását. A stratégiai illeszkedésnek kiemelt jelentősége van, mivel ez teremti meg az MI-projektek legitimációját, és segít elkerülni a kizárólag technológiai motivációjú bevezetés problémáját (Davenport & Mittal, 2023). Bughin és munkatársai (2018) szerint a vezetői elkötelezettség és a megfelelő erőforrás-allokáció mellett fontos a jól megfogalmazott és közösen értelmezett MI-vízió (*AI vision*) is. E dimenzió részét képezi továbbá az etikai irányelvek meghatározása és a felelős innovációt előtérbe helyező vezetői narratíva kialakítása, amely erősíti a szervezet MI-rendszerek iránti

bizalmát (Dignum, 2017) és elősegíti a társadalmi felelősségvállalás érvényesülését (Dignum, 2019).

2. Adatinfrastruktúra és analitikai kapacitás

Az adat- és analitikai kapacitás – a továbbiakban adatgazdálkodás – az adatok stratégiai erőforrásként való kezelésének, és az adatokból történő értékteremtés képességének a mértékét jelenti (McAfee et al., 2012). Mikalef és munkatársai (2018) alapján e dimenzió az adatvagyon nagyságát, minőségét, integritását és elérhetőségét, az adatforrások integrálhatóságát, a metaadat-kezelést és a skálázhatóságot, valamint az analitikai és döntéstámogató képességek fejlettségét értékeli. Különösen fontos ebben a folyamatok digitalizáltságának foka, mivel a keletkező adatok az analitikai és automatizált alkalmazások működésének nélkülözhetetlen forrását jelentik. Ez a dimenzió vizsgálja továbbá az interoperabilitás és az automatizált adatfeldolgozás szintjét (Wamba et al., 2020), az adatkezelési elvek átláthatóságát, az adatvédelmi megfelelést (Floridi, 2023) és az adathasználat iránti bizalmat erősítő mechanizmusok meglétét (Dignum, 2019).

3. Technológiai és platformképessegek

E dimenzió – a továbbiakban technológiai képességek – célja, hogy Sculley és munkatársai (2015) nyomán feltárja az MI-megoldások működéséhez szükséges informatikai környezet és az azt támogató technológiai háttér fejlettségét. Amershi és munkatársai (2019) szerint a vizsgálatnak ki kell terjednie a teljes infrastruktúrára, beleértve a fejlesztési eszközöket és keretrendszereket, a számítási kapacitásokat, az alkalmazott algoritmusokat, a rendszerintegrációs képességeket, valamint a felhő- és hibridplatformok használatát is. A technológiai képességek szintjének fontos indikátora továbbá az MLOps- és DevOps-integráció, illetve a rendszermonitoring megléte (Ashmore et al., 2021).

4. Humán kompetencia és tudásfejlesztés

Davenport és Miller (2022) e dimenzió – a továbbiakban humán kompetenciák – kapcsán kiemelik, hogy az MI-projektek sikerét alapjaiban határozza meg a szervezeti tudás, ezért az adat- és analitikai ismeretek megléte mellett a képzési programok, a mentorálás és a tudásmegosztás vállalaton belüli gyakorlatának fontosságát hangsúlyozzák. A kompetenciafejlesztés nem kizárólag technikai, hanem etikai és kommunikációs perspektívával is bír, mivel a szervezet tagjai számára érthetővé kell tenni az MI működését és korlátait, hogy megalapozott bizalom alakulhasson ki az új eszközök iránt (Long & Magerko, 2020). A szervezeti tanulást segítheti egy MI-nagykövet (*AI ambassador*) szerepkör kialakítása (Wilson & Daugherty, 2018), ami az MI-bevezetés koordinálása mellett ösztönözheti a tudásmegosztást és a szemléletformálást, ezáltal támogatva a technológia valós elfogadását a szervezetben (Ransbotham et al., 2021).

5. Szervezeti kultúra és kísérleti nyitottság

Edmondson (2018) alapján e dimenzió – a továbbiakban szervezeti kultúra – azt vizsgálja, hogy a szervezeti kultúra

mennyiben támogatja az innovációt, a kísérletezést és a hibákból való tanulást, továbbá milyen a kockázatvállalási hajlandóság és kudarcátűrés a vállalatban. A kulturális érettséghez hozzátartozik az MI-alkalmazások felelősségi és etikai kérdéseiről folytatott nyílt szervezeti párbeszéd (Dignum, 2017), a szakértői vélemények vezetői szinten történő reflexív befogadását elősegítő szervezeti attitűd (Edmondson, 2018), valamint annak biztosítása, hogy az ember-gép együttműködés ténylegesen beépüljön az operatív folyamatokba (Wilson & Daugherty, 2018).

Mérési és implementációs javaslatok

Egy MI-felkészültségi modell gyakorlati alkalmazhatóságának feltétele, hogy könnyen használható eszközt biztosítson a szervezetek mesterséges intelligenciára való alkalmazásának értékelésére. Az alábbiakban a mérési logika és felhasználási mód, a kiértékelési mechanizmus, valamint a validációs megközelítés kerül bemutatásra a későbbi empirikus alkalmazások és vizsgálatok megalapozása érdekében.

Mérőeszköz

Az MI-felkészültség egységes értékeléséhez egy strukturált és standardizált keret szükséges, ezért a modell alkalmazásához módszertanilag adekvát megoldás egy kérdőíves mérőeszköz kidolgozása. E mérőeszköz technikai és diagnosztikai funkcióval is rendelkezik, mivel a szervezetek MI-felkészültségi szintjének meghatározásán túl képes visszajelzést is adni a vállalati működés egyes jellemzőiről. A módszer további előnye a rugalmasság és az adaptivitás, amelyek lehetővé teszik az empirikus validálás során szerzett tapasztalatok alapján történő finomítást, illetve az eltérő szervezeti igényekhez és a különböző iparági környezetekhez való gyors alkalmazkodást (Bryman & Bell, 2015). A moduláris szerkezet ezen felül közvetett módon új dimenziók későbbi integrálását is támogatja.

A mérőeszköz felépítése a szervezeti MI-felkészültség szakirodalmában azonosított főbb tényezőkre, különös tekintettel a Jöhnk és munkatársai (2021) által feltárt szervezeti dimenziókra épül. A modell minden minősítési dimenzióhoz koncepcionális indikátorként öt, előre megfogalmazott állítást tartalmaz, amely öttételes struktúra összhangot teremt a mérési megbízhatóság és a kitöltési terhelés között. Az egyes mérési állítások a vonatkozó dimenzió tartalmi fókuszát tükrözik, és annak eltérő, de egymással összefüggő szervezeti aspektusait a tartalmi érvényesség biztosításának szándékával fedik le (DeVellis, 2016). A válaszadók ezeket az állításokat a társadalomtudományi kutatásokban széles körben alkalmazott ötfokú Likert-skálán értékelik (1 = egyáltalán nem jellemző, 5 = teljes mértékben jellemző), amely az átláthatóság és a statisztikai kezelhetőség közötti egyensúly révén kellően érzékeny a válaszadói különbségekre, mégis elkerüli a többfokú skálákra jellemző értelmezési bizonytalanságot (Hair et al., 2019; Joshi et al., 2015).

A kérdőívet az etikai megfelelőségre tekintettel anonim módon ajánlott alkalmazni, ami – Podsakoff és

munkatársai (2003) nyomán – a válaszadói torzítás és az észlelési elfogultság kockázatának mérséklése révén elősegíti a válaszok őszinteségét. A mérési eredmények érvényességét az adatgyűjtés módja mellett a válaszadók személye, illetve azok szervezeti beágyazottságának és rálátásának mértéke is érdemben befolyásolja (Phillips, 1981). A szervezeti MI-felkészültség több funkcionális területet érintő konstrukció, ezért a kérdőív kitöltése olyan válaszadót igényel, aki átfogó ismeretekkel rendelkezik a vizsgált dimenziókról, és képes azok megalapozott, objektív értékelésére (Kumar et al., 1993). Ennek megfelelően a mérés elsődleges célcsoportját a felsővezetők, valamint a digitális, innovációs és MI-kezdemenyezésekért felelős vezetők és szakemberek alkotják (Hair et al., 2019). Nagyobb vagy tagoltabb szervezetek esetén indokolt lehet több szakterületi vezető vagy szakértő párhuzamos bevonása, akik saját kompetenciaterületükhöz kapcsolódó dimenziók értékelése révén érdemben javíthatják a mérés megbízhatóságát, illetve növelhetik az eltérő percepciók feltárásának lehetőségét (Homburg et al., 2012). A mérési állítások dimenzióként strukturált tartalmi hatókörét a 2. táblázat foglalja össze.

2. táblázat

A kvantitatív MI-felkészültségi mérőeszköz dimenziókénti tartalmi hatóköre

Minősítési dimenzió	A mérési tételek tartalmi fókusza
Vezetői elkötelezettség	MI stratégiai vízió; MI stratégiai integrációs szándék; Vezetői erőforrás-elköteleződés; MI-irányítási struktúra; Felelős MI-irányelvek
Adatgazdálkodás	Adatminőség-tudatosság; Adatintegrációs felkészültség; Analitikai kapacitás; Adatvédelmi megfelelés; Etikus adatkezelés
Technológiai képességek	MI-infrastrukturális alapok; MI-fejlesztési környezet; Rendszerintegrációs képesség; Felhőplatform-képesség; MI-modellirányítási felkészültség
Humán kompetenciák	MI-kompetenciaigény; MI-képzési kapacitás; Szervezeti tudásmegosztás; MI-tudáskoordináció; Munkavállalói bizalmat építő kommunikáció
Szervezeti kultúra	Kísérleti nyitottság; Tanulásorientált kultúra; Vezetői kísérlettámogatás; Felelős innovációs kommunikáció; Ember-gép együttműködés

Megjegyzés: A kérdőív részletes állításlistája a mérőeszköz empirikus validálását és finomhangolását követően kerül bemutatásra.

Forrás: saját szerkesztés

Kiindulásként az egyes dimenziók pontszámát az adott dimenzióhoz tartozó mérési tételek pontszámainak egyenlő súlyozás mellett képzett átlaga adja meg. A dimenziókon belüli mérési tételek egyenlő súlyozása nem a különböző állítások elméleti vagy gyakorlati egyenértékűségének feltételezését tükrözi, hanem egy semleges állapotot biztosít a mérőeszköz kezdeti empirikus alkalmazásához

(DeVellis, 2016), míg az esetleges differenciált súlyozás a későbbi validáció során valósítható meg. Az aggregált MI-felkészültségi pontszám (ARS) e dimenziópontszámok súlyozott összegzésével határozható meg, és a Likert-alapú dimenziók összegzéséből adódóan az 5-25 tartományban vehet fel értéket. Az ARS a társadalomtudományi mérési gyakorlatnak megfelelően egy kvázi-intervallum skálaként kezelhető aggregált mutató, ami ugyan nem értelmezhető valódi zérusponttal rendelkező arányskálaként, de lehetővé teszi az intervallum-alapú összehasonlíthatóságot (Hair et al., 2019).

A dimenziók közötti kezdeti súlyozás szintén egyenlő elosztáson alapult, amely nem implikált elméleti, oksági vagy normatív prioritást az egyes dimenziók között, hanem kiindulási konvencióként került alkalmazásra. A mérőeszköz fejlesztésének kvalitatív elővizsgálataként kismintás szakértői interjúk készültek, amelyek fő témája az MI-felkészültség komponenseinek szervezeti gyakorlatban való értelmezése volt, célja pedig a minősítési dimenziók gyakorlati relevanciájának feltárása. Ennek során célzott mintavétellel olyan vezetői vagy szakértői szerepkörben lévő személyek kerültek kiválasztásra, akik szervezetük digitális fejlesztésében aktív szerepet töltenek be. A nem általánosítható visszajelzések hangsúlyeltolódást rajzoltak ki az MI-felkészültség kritikus feltételeinek válaszdóai megítélésében. Az interjúalanyok válaszaiban a vezetői attitűd rendszeresen hangsúlyosabb elemként jelent meg, mint az adatgazdálkodás technikai komponensei, amelyeket több esetben már meglévő vagy inkrementálisan fejleszthető tényezőként jellemeztek. E tapasztalatok a kiindulási dimenziósúlyok mérsékelt, módszertanilag kontrollált korrekciójának indokoltságát támasztották alá, mely szerint a vezetői elkötelezettség dimenzió kezdeti súlya 5 százalékponttal növelésre, míg az adatgazdálkodás dimenzió kezdeti súlya 5 százalékponttal csökkentésre került. A modell így meghatározott dimenziósúlyait a 3. táblázat ismerteti.

3. táblázat

Az MI-felkészültségi dimenziók aggregálási súlya

Minősítési dimenzió	Súly
Vezetői elkötelezettség	25%
Adatgazdálkodás	15%
Technológiai képességek	20%
Humán kompetenciák	20%
Szervezeti kultúra	20%

Forrás: saját szerkesztés

A kiindulási dimenziósúlyok megváltoztatását eredményező előzetes interjúk nem empirikus validációs célt szolgáltak és nem minősülnek pilot vizsgálatnak, csupán a mérőeszköz koncepcionális finomhangolását támogató, feltáró jellegű visszacsatolásként funkcionáltak. A heurisztikus módosítások ennek megfelelően az azonosított visszajelzések árnyalt leképezéseként értelmezendők, és nem tekinthetők súlybecslésnek vagy normatív prioritási sorrendnek.

Empirikus alkalmazási lehetőségek

A mesterséges intelligencia bevezetése nem elszigetelt technológiai projekt. Az MI-adaptáció a szervezeti tanulás és átalakulás digitális transzformációhoz szorosan kapcsolódó folyamata, ezért az MI-felkészültség értékelése a vállalati fejlődést támogató, kiemelt jelentőségű diagnosztikai lépésnek tekinthető (Davenport, 2018; Ransbotham et al., 2020). Ennek megfelelően egy MI-felkészültségi modell gyakorlati alkalmazása nemcsak a szervezetek MI-felkészültségi szintjének feltárását célozza, hanem az MI-bevezetés szempontjából releváns erősségek és fejlesztendő területek azonosítását is (Creswell & Plano Clark, 2018). Az ARS mutató és komponensei kvantitatív mérhetőséget és értelmezhetőséget egyaránt biztosítanak, így potenciálisan alkalmasak e funkciók betöltésére.

Az empirikus alkalmazhatóság érdekében az ARS értéktartományát intervallumokra célszerű bontani, és az egyes intervallumokat az MI-felkészültség eltérő szintjeihez rendelni. A javasolt ARS-intervallumok a kvázi-intervallum jelleghez és az ötfokú felkészültségi kategóriastruktúrához igazodva egyenlő szélességű, interpretációt támogató szakaszokra bontják az ARS-skálát. A heurisztikus intervallumokat és az azokhoz tartozó MI-felkészültségi szinteket a 4. táblázat mutatja be.

4. táblázat

Az MI-felkészültségi szintek ARS-intervalluma

MI-felkészültségi szint	ARS-intervallum
Kezdeti szint	[5; 9)
Tudatosuló szint	[9; 13)
Fejlődő szint	[13; 17)
Felkészült szint	[17; 21)
Adaptív szint	[21; 25]

Megjegyzés: Az ARS-intervallumok elsődlegesen illusztratív jellegűek.

Forrás: saját szerkesztés

A kérdőíves mérés eredménye a dimenziók pontszámaiból kialakított radardiagrammal szemléletesen ábrázolható (Becker et al., 2009). Ez a vizualizációs eszköz grafikus formában ismerteti a vállalatok MI-felkészültségi profilját, a dimenziók közötti arányok és eltérések intuitív értelmezése révén pedig kiemeli a fejlesztendő fókuszterületeket. A részletesebb elemzést a dimenziónkénti kör- és oszlopdiagramok támogathatják, amelyek az adott dimenzióhoz tartozó tényezők eredményeit jelenítik meg. Ez a megközelítés pontosabb képet ad az egyes területek erősségeiről és lemaradásairól, valamint lehetővé teszi a dimenziók konkrét fejlesztési prioritásainak meghatározását. A kiértékelés során felhasználhatók referenciaértékek (benchmarkok), amelyek az iparági vagy vállalatméret szerinti középértékekhez történő viszonyítás lehetőségét teremtik meg (Camp, 1989).

Az MI-felkészültség rendszeres értékelése révén a vállalatok fejlődési pályája időben nyomon követhető, ami hozzájárulhat a mesterséges intelligenciára való felkészültség fokozatos és mérhető javításához, illetve a hosszú távú adaptációs képesség erősítéséhez (Hair et al., 2019). A modell gyakorlati alkalmazhatóságának és általánosíthatóságának igazolása ugyanakkor további

empirikus vizsgálatokat igényel. A szélesebb körű validálás és finomhangolás ugyanis elengedhetetlen ahhoz, hogy a különböző alkalmazási környezetekre vonatkozó következtetések megalapozott és megbízható módon levonhatók legyenek. Saját benchmark-adatbázis továbbá módszertanilag kizárólag megfelelő elemszámú és reprezentatív mintán végzett komparatív mérések eredményeként alakítható ki, amely előfeltétele annak, hogy az ARS mutató később akár referenciaértékként is funkcionálhasson.

Validáció és megbízhatóság

A bemutatott kvantitatív modell kezdeti alkalmazásakor korlátozott számú vállalat bevonásával egy pilot vizsgálat lefolytatása javasolt (Bryman & Bell, 2015), mivel az előzetes eredmények lehetőséget adnak a mérőtételek finomítására, a skála belső konzisztenciájának – például Cronbach-alfa mutatóval történő – vizsgálatára, valamint a konstrukciós validitás faktorelemzéssel történő ellenőrzésére (Hair et al., 2019). A közös módszertorzítás kockázatának csökkentésére emellett módszertani és statisztikai kontrolltechnikák alkalmazása is indokolt lehet (Podsakoff et al., 2003).

A modell érvényességének és megbízhatóságának elősegítése érdekében ugyanakkor a kérdőíves eljárást célszerű kvalitatív interjúval kiegészíteni, amely a kvantitatív eredmények kontextuális értelmezésén túl feltárhatja a mögöttes szervezeti tényezőket, és visszajelzéssel is szolgálhat a modell további finomításához (Creswell & Plano Clark, 2018). A kvalitatív adatfelvétel elsődlegesen a kérdőívet kitöltő egy vagy több válaszadó részvételével valósulhat meg, lehetővé téve ezáltal az egyéni értékelések mögötti okok részletesebb megismerését. Nagyobb vagy összetettebb szervezetek esetén előbbiektől eltérő interjúalanyok bevonása is indokolt lehet, ami a többnézőpontú értelmezésen keresztül a mérés validitásának növelését szolgálhatja (Homburg et al., 2012).

A kvalitatív adatgyűjtés egy strukturált, félig nyitott interjúprotokollra épül. Az interjú öt tematikus kérdésblokkra tagolódik, amelyek az MI-felkészültség eltérő értelmezési aspektusait képviselik. Minden kérdésblokk öt, előre definiált kérdést tartalmaz, ami az egyes értelmezési aspektusok kiegyensúlyozottságát, valamint a kvalitatív adatfelvétel megfelelő mélységét és a kvantitatív modellhez való illeszkedést biztosítja, miközben megőrzi

5. táblázat

A kvalitatív MI-felkészültségi interjú kérdés-dimenzió súlymátrixa

Interjúkérdések		Minősítési dimenziók szerinti relevancia				
Kérdéscsoport	Kérdés	Vezetői elkötelezettség	Adatgazdálkodás	Technológiai képességek	Humán kompetenciák	Szervezeti kultúra
Percepció és alapismeretek	MI-fogalomértelmezés	0	0	0	0,7	0,3
	MI-relevancia a szervezetben	0,6	0	0	0,1	0,3
	Ígéretes MI-alkalmazások	0,6	0	0,4	0	0
	MI stratégiai jelentősége	0,6	0	0	0,1	0,3
	MI szervezeti percepciók	0	0	0	0	1
Szervezeti adottságok és alkalmazási lehetőségek	MI alkalmazási potenciál	0	0	1	0	0
	Digitális és adatinfrastruktúra	0	0,6	0,4	0	0
	MI előnyei és várakozások	0,6	0	0,2	0,2	0
	Észlelt MI-bevezetési korlátok	0	0,5	0,5	0	0
	MI-bevezetés sikerességének értelmezése	0,6	0,4	0	0	0
Akadályok, korlátok és szervezeti kockázatok	MI-bevezetési akadályok struktúráis jellege	0	0	0,35	0	0,65
	MI-technológiák iránti nyitottság	0	0	0	0	1
	Meglévő MI-képességek	0	0	0	1	0
	MI-etika és adatvédelem	0	0,6	0	0	0,4
	MI-bevezetés kritikus akadályai	0	0	0,7	0	0,3
Stratégiai orientáció és jövőkép	MI-stratégia formalizáltsága	0,9	0,1	0	0	0
	MI-kezdemenyezések vezetői támogatása	0,9	0	0	0,1	0
	MI és üzleti célok kapcsolata	0,9	0	0	0,1	0
	MI-képességfejlesztési igények	0	0,25	0,25	0,25	0,25
	MI iparági jövőkép	0,7	0	0,3	0	0
Záró, reflektív kérdések	MI-felkészültséget javító lépések	0,5	0	0	0,5	0
	MI-elfogadást segítő tényezők	0	0	0	0	1
	Egyéb stratégiai prioritások	0	0	0	0	1
	MI-információforrások	0	0	0	1	0
	Ember-MI együttműködés	0	0	0	0	1

Megjegyzés: Az interjú részletes kérdéslistája az empirikus validálást és finomhangolást követően kerül bemutatásra.

Forrás: saját szerkesztés

az interjú feltáró jellegét (Creswell & Plano Clark, 2018). Az interjúkérdések mindegyike egy vagy több minősítési dimenzióhoz kapcsolódik. Az egyes kérdésekre adható válaszok kvalitatív tartomelemzéssel kerültek kódolásra, amely kódokhoz ordinális skálán értelmezett numerikus értékek tartoznak (Creswell & Plano Clark, 2018). Az eltérő kódszámosságból adódó skálázhatóság kiküszöbölése érdekében az összehasonlíthatóságot a $[0; 1]$ intervallumra történő normalizálás biztosítja, ahol az 1-es érték az adott kérdés tekintetében értelmezhető legmagasabb MI-felkészültséget, míg a 0-s annak teljes hiányát jelenti (Jóhán et al., 2021). A normalizált értékek ezután egy kérdés-dimenzió súlymátrix alapján szétosztásra kerülnek a releváns dimenziók között (Akbarighatar, 2022). A válaszok minősítési dimenziókhöz történő hozzárendelése $[0; 1]$ intervallumon értelmezett súlyokkal történik, amelyek az egyes interjúkérdések dimenziókhöz való relatív kapcsolódási erősségét fejezik ki. Az egyes kérdések tartalmi fókuszát, illetve a kérdésekre adott válaszok dimenziókra történő leképezéséhez javasolt kérdés-dimenzió súlymátrixot az 5. táblázat ismerteti.

A kezdeti kérdés-dimenzió súlymátrix kialakítása feltáró jellegű módszertani lépésként értelmezendő. A súlyok meghatározása a szakirodalomban azonosított tartalmi összefüggések szisztematikus értelmezésén alapul, így a súlyértékek nem tekinthetők végleges paramétereknek, a bemutatott mátrix finomhangolása az empirikus validáció során indokolt és szükséges lehet.

A kérdés-dimenzió párokra vetített normalizált értékek összegzésével dimenziószintű pontszámok jönnek létre (Akbarighatar, 2022). A dimenziópontszámok dimenzióon belüli relatív értéke a kvantitatív modellben használt skálalogikával való összevethetőség érdekében lineáris transzformáció révén – egy 5-ös szorzó alkalmazásával, de a kimenetet 1-es értékben minimalizálva – kerül átméretezésre (Hair et al., 2019), végül a skálakonvertált kvalitatív dimenziópontokból – a kvantitatív modellben bemutatott aggregálási módszerrel, a 3. táblázatban rögzített dimenziósúlyok felhasználásával – egy kvalitatív oldali MI-felkészültségi pontszám (*AI Readiness Score – Qualitative*, ARS-Q) határozható meg. Az ARS-Q mutató – a kvantitatív oldali ARS-hez hasonlóan – az 5-25 tartományban vehet fel értéket, így a két statisztika közvetlenül összehasonlítható. Ennek eredményeként az ARS-Q viszszacsatolásként szolgálhat az ARS validálásához, amennyiben e két mutató alakulása konzisztens tendenciát mutat (Hansen et al., 2024).

A kvalitatív válaszok kvantifikálása nem objektív mérés, hanem strukturált értelmezési segédeszköz. A következő lépés logikailag ugyanakkor a kvantitatív és a kvalitatív modellek eredményének, így az ARS és az ARS-Q mutatóknak az integrálása lenne. Egy ilyen – módszertanilag egyszerű, illetve súlyozott átlagolással is megvalósítható – kombinált MI-felkészültségi érték képzése a kutatás jelen szakaszában elméletileg megfontolt, de empirikusan még nem indokolt (Hansen et al., 2024).

Összességében a kvantitatív és kvalitatív módszerek együttes használata növelheti a mérés validitását és

gyakorlati relevanciáját (Creswell & Plano Clark, 2018), biztosítva ezáltal, hogy a modell ne csupán elméleti keretként, hanem empirikusan megalapozott eszközként is alkalmazható legyen a szervezeti MI-felkészültség értékelése során (Hair et al., 2019).

Korlátok és implikációk

Alkalmazási korlátok

A bemutatott keretrendszer elsődlegesen koncepcionális jellegű, ugyanakkor empirikus operacionalizálást is lehetővé tesz, ezért a tudományos megalapozottság és a gyakorlati relevancia biztosítása érdekében több korlát figyelembevétele szükséges.

Mindenekelőtt a modell empirikus tesztelése még nem történt meg, ezért a jövőbeni kutatások egyik alapvető feladata az érvényesség és a megbízhatóság különböző aspektusainak – így különösen a belső konzisztencia, a konstrukciós validitás és az időbeli stabilitás – vizsgálata lesz. A pilot jellegű alkalmazás továbbá elengedhetetlen ahhoz, hogy a kérdőív és az interjú felépítése, az azokban szereplő állítások és kérdések számossága és relevanciája, valamint a kérdés-dimenzió megfeleltetések és a dimenziók között feltételezett kapcsolatok empirikusan vizsgálhatóvá váljanak (Hair et al., 2019).

Az önbevalláson alapuló adatgyűjtés emellett válaszadói torzításokat (*response bias*) eredményezhet, elsősorban az egyének szervezeti pozíciója, percepciója, érdeklősége és esetleges ellenállása függvényében. A Likert-skálák használatakor előfordulhat középérték-torzítás vagy szociális elvárás okozta válaszeltolódás, amelyek a mérési eredmények érvényességét korlátozhatják. A torzítás kockázatának csökkentése érdekében az anonimitás biztosításával párhuzamosan célszerű statisztikai és eljárásbeli kontrolltechnikákat is alkalmazni, például a válaszadói torzítás forrásainak feltárására irányuló utólagos elemzések révén (Podsakoff et al., 2003).

További módszertani korlátot jelent a dimenziók súlyozásának és aggregálásának kérdése. A jelenlegi megközelítés a minősítési dimenziók előzetesen meghatározott és koncepcionálisan indokolt, de empirikusan még nem validált súlyozását használja, ami nem feltétlenül tükrözi az egyes tényezők valós szervezeti jelentőségét vagy tényleges hatását az MI-felkészültség egészére. A statisztikai modellek kialakítása ugyanakkor szelesebb körű adatgyűjtéshez kötött (Hair et al., 2019).

Kiemelendő a korlátozott kontextusérzékenység is. A modell kiindulási felépítése a vállalati működés tipizált formáján alapul, így a különböző méretű, tulajdonosi szerkezetű vagy kulturális környezetben működő szervezetek esetén a közvetlen felhasználást fenntartásokkal szükséges kezelni. A modell emellett nem tesz különbséget az egyes iparágak technológiai és működési sajátosságai között sem, így iparági specializáció nélkül értelmezi az MI-felkészültséget. A különböző gazdasági ágazatok egyedi tulajdonságaira történő adaptálás további empirikus vizsgálatokat igényel (Hansen et al., 2024).

Végül, az MI-felkészültség egy gyorsan változó, technológiai és szervezeti tényezőktől egyaránt függő, összetett

konstrukció. A technológiai innováció üteme, valamint a mesterséges intelligencia társadalmi-gazdasági beágyazottságának folyamatos fejlődése miatt a modell tartalmi érvényessége és aktualitása idővel korlátozott lehet, ezért az indikátorok rendszeres felülvizsgálata, illetve a modell szükség szerinti frissítése elengedhetetlen egy turbulens környezetben (Floridi, 2023).

Kutatási irányok

A javasolt keretrendszer módszertani, empirikus, továbbá koncepcionális szempontból is fejleszthető és kutatható.

Elsőként az MI-felkészültségi pontszám meghatározásának továbbfejlesztése lehet indokolt, ugyanis a dimenziók formalizált koncepcionális modellre épülő, illetve empirikus elemzésekre támaszkodó súlyozása pontosabb értékelést eredményezhet. Ez egyrészt a jelenleg alkalmazott feltáró jellegű súlyozás finomítását, másrészt az egyes tényezők szervezeti kontextushoz – például a stratégiai prioritásokhoz vagy a vállalatmérethez – történő illesztését is lehetővé tenné. A súlyok meghatározása megvalósulhat szakértői konszenzus, statisztikai elemzés – például regressziós modellek, faktor- vagy főkomponens-analízis –, és ezek kombinációja alapján (Hair et al., 2019).

Fontos kutatási irány az iparág-specifikus adaptálás, amely figyelembe venné a különböző szektorok eltérő tulajdonságait, valamint szabályozási, technológiai és adatgazdálkodási sajátosságait (Hansen et al., 2024). Ennek keretében kutatási benchmarkok és iparági mutatók kialakítása támogathatja a tudományos összehasonlító elemzéseket és a célzott fejlesztési javaslatok megfogalmazását (Camp, 1989). A mérési invariancia ellenőrzésére többszoportos megerősítő faktorelemzés alkalmazható (Hair et al., 2019).

További kutatási lehetőséget jelent Polyportis (2024) ChatGPT-re fókuszáló felsőoktatási vizsgálatához hasonlóan az idősoros elemzés, ami kiterjeszthető paneladat-elemzési megközelítéssel. A longitudinális vizsgálat lehetővé tenné a hazai vállalatok MI-felkészültségi szintjének és profiljának időbeli nyomon követését, valamint azok szervezeti teljesítménnyel, innovációs aktivitással és versenyképességgel való kapcsolatának feltárását, ami az MI-adaptáció dinamikájának és a fejlődési pályák meghatározó tényezőinek megértéséhez is hozzájárulhat.

A nemzetközi komparatív vizsgálatok szintén jelentős kutatási potenciállal bírnak (Ransbotham et al., 2020). A modell több ország vállalati mintáján való alkalmazása lehetőséget adna a magyarországi MI-felkészültség nemzetközi összevetésben történő értékelésére, valamint a gazdasági, kulturális és szabályozási különbségek hatásainak összehasonlító elemzésére.

A bemutatott keretrendszer továbbfejlesztésének egyik kiemelt iránya lehet végül a felelős MI-elvek explicit és strukturált integrálása (Dignum, 2019). Az etikai megfelelés, az algoritmikus átláthatóság és magyarázhatóság jelenleg implicit módon jelenik meg a modellben, így e tényezők önálló, mérhető dimenzióvá alakítása – például Floridi és munkatársai (2018) nyomán az etikai irányelvek formális megléte, az algoritmikus auditok rendszeressége, a modell-interpreteálhatósági

gyakorlatok, az emberi felügyeleti pontok megléte, vagy az adat- és modelltranszparencia-szabványok vizsgálata által – új kutatási perspektívát kínálhat. A bővítés a társadalmi bizalom, az ember-gép együttműködés és a felelős technológiahasználat aspektusait meghatározó tényezővé teheti az MI-felkészültség értékelésében, tovább erősítve a modell tudományos megalapozottságát és gyakorlati relevanciáját.

Gyakorlati implikációk

A javasolt MI-felkészültségi modell gyakorlati alkalmazása több területen teremthet értéket, mivel a diagnosztikai felhasználáson túl magasabb szintű funkciókat is betölthet. Egyfelől strukturált döntéstámogató eszközként hozzájárulhat a vállalati versenyképesség erősítéséhez, különösen a szervezeti önértékelés, valamint a stratégiai és operatív tervezés során (Jöhnk et al., 2021). Másfelől a modell olyan nemzeti és európai uniós kezdeményezésekbe is beilleszthető, amelyek a hazai kis- és középvállalkozások digitális fejlődését és MI-integrációját szolgálják.

A stratégiai tervezés egy helyzetelemzést követően teremti meg a szervezeti vízió és jövőkép kialakításának alapjait (Kaplan & Norton, 1996). Az MI-felkészültségi modell alkalmazása e folyamat mesterségesintelligencia-fókusszal történő kiterjesztését teheti lehetővé, mivel átfogó keretet kínál a szervezeti MI-felkészültség technológiai, adat-, vezetői, humán és kulturális dimenzióinak szisztematikus értékelésére (Akbarighatar, 2022; Jöhnk et al., 2021). Az MI-felkészültségi értékelés eredményének stratégiai tervezésbe való bevonása segítheti a vállalati MI-útvonalt (*AI journey*), vagyis a szervezeti tanulás és fejlődés irányának, és MI-úttervet (*AI roadmap*), vagyis az implementáció mérföldköveinek és prioritásainak elkészítését, amelyek a hosszú és rövid távú MI-célok kitűzését és szervezeten belüli kommunikációját egyaránt hatékonyabbá tehetik (Davenport & Mittal, 2023; Ransbotham et al., 2020). A célok eléréséhez szükséges stratégiai irányok meghatározása, valamint az operatív programok és akciótervek kialakítása a vállalati adaptációs folyamat menedzselését támogathatja, például az MI-koncepciók megvalósíthatóságát demonstráló kísérleti projektek (*Proof of Concept*, PoC) elindítása révén (Hansen et al., 2024; Wilson & Daugherty, 2018). A tervezés és az erőforrás-allokáció eszköztárát emellett egy prioritási mátrix egészítheti ki, amely a vizsgált dimenziókat a fejlesztési ráfordítások és a várható hatások tengelye mentén helyezi el, ezáltal vizuálisan interpretálva a szükséges beavatkozások prioritási rangsorát (Kaplan & Norton, 1996).

A modell összehasonlítási eszközként is felhasználható, mivel lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy saját MI-felkészültségi profiljukat más szervezetek felkészültségéhez, iparági átlagokhoz és országos referenciaértékekhez viszonyítsák (Hansen et al., 2024). Ez elősegítheti az átláthatóságot, a megalapozottabb döntéshozatalt, az innovációs stratégia fejlesztését, a szervezeti tanulást és a legjobb iparági gyakorlatok azonosítását (Jöhnk et al., 2021).

Végül a keretrendszer szakpolitikai, szabályozási és innovációs ökoszisztéma-szinten is hasznosítható. Az aggregált mérési eredmények ugyanis visszajelzést adhatnak

az MI-felkészültség általános állapotáról és trendjeiről, továbbá információval szolgálhatnak a KKV-szektor digitális fejlődését célzó programok kidolgozásához és értékeléséhez (OECD, 2022), illetve az MI-kompetenciák fejlesztését és a felelős technológiahasználatot előmozdító kezdeményezésekhez (Dignum, 2019). A modell így nemcsak a vállalati működés és fejlődés támogatásában, hanem a digitális transzformáció és MI-adaptáció makroszintű nyomon követésében, valamint a nemzeti MI-stratégia megvalósításában is alkalmazható, integrált elemzési eszközzé válhat.

Következtetések

A mesterséges intelligencia integrációja az egyik legösszetettebb szervezeti transzformációs folyamat, amely túlmutat a technológiai implementáció kérdéskörén (McAfee & Brynjolfsson, 2017). Az MI-bevezetés és -kiterjesztés a vállalatok stratégiai, szervezeti és kulturális változását igényli, amelyben a humán kompetenciák fejlesztése, a vezetői döntések és a felelős technológiahasználat is meghatározó (Floridi, 2023). A mesterséges intelligenciára való felkészültség vizsgálata ezért nem korlátozódhat csupán a technikai előfeltételek értékelésére, szükségszerűen a szervezetek stratégiai érettségének, tanulási képességének és kulturális adaptációs hajlandóságának feltárását is magában kell foglalnia (Jöhnk et al., 2021).

A jelen tanulmány tudományos hozzájárulása ketős. Egyrészt a vonatkozó szakirodalom megállapításaira támaszkodva az MI-felkészültséget nem kizárólag az MI-bevezetést megelőző egyszeri állapotnak tekinti, hanem az MI-adaptáció különböző szakaszaiban egyaránt értelmezhető szervezeti képességnek, ami lehetővé teszi az MI-felkészültség és az MI-érettség következetes analitikus elkülönítését, illetve azok időbeli átfedéseinek és kölcsönhatásainak figyelembevételét. Másrészt egy olyan koherens modellt dolgoz ki, amely az MI-felkészültségi értékelés komponenseinek definiálása mellett bemutatja a kvantitatív mérési logikát és a kvalitatív visszacsatolás egy lehetséges módját, továbbá gyakorlati alkalmazási javaslatokat is felvázol. E kombinált megközelítés újszerű keretet jelenthet az MI-felkészültséggel foglalkozó kutatások számára, egyben alapot is adhat a későbbi empirikus vizsgálatok, összehasonlító elemzések és iparági adaptációk megvalósításához.

A bemutatott keretrendszer a vezetői, adatgazdálkodási, technológiai, humán és kulturális dimenziók együttes hatását vizsgálja, és lehetőséget kínál a vállalatok számára saját MI-felkészültségük strukturált, mérhető értékelésére, valamint a fejlesztendő területek pontos azonosítására. A modell a technikai tényezők mellett kiemelten kezeli azokat a minőségi jellemzőket – például a vezetői elkötelezettséget és a szervezeti nyitottságot –, amelyek a fenntartható és eredményes MI-használat alapvető feltételei, ugyanakkor implicit módon foglalkozik a felelős technológiahasználat aktuális kérdéseivel is. Az MI-felkészültségi értékelés nem öncélú mérési gyakorlat, hanem a vállalati fejlődés, a stratégiai megújulás és a tudatos tervezés eszköze (Hansen et al., 2024). Az alkalmazott megközelítés ennek megfelelően

az MI-integrációt technológiai determináció helyett a szervezeti képességek fejlettségétől függő adaptációs folyamatként, az MI-felkészültséget pedig statikus küszöbérték helyett egy fejleszthető szervezeti állapotként értelmezi, ami így a technológiahasználat, a vállalati tanulás és az adaptív vezetés összefüggéseiben ragadható meg (Dignum, 2019; Jöhnk et al., 2021). Ez a szemlélet a mesterséges intelligencia bevezetését dinamikus, emberi és társadalmi tényezők által is formált átalakulásként tekinti, amelynek sikeressége végső soron a szervezet evolúciós alkalmazkodóképességén múlik (Argyris & Schön, 1978; Ransbotham et al., 2020).

A modell jelenlegi formájában elsődlegesen koncepcionális jelleggel bír, empirikus validálása és finomhangolása további kutatásokat igényel. A jövőbeni vizsgálatokban indokolt az egyes dimenziók súlyozását, a mérőeszköz megbízhatóságát és érvényességét, valamint a longitudinális trendek alakulását is elemezni. Emellett kiemelt fejlesztési irány lehet a felelős MI-alapelvek explicit és módszertanilag megalapozott integrálása, mivel az etikai megfelelés, az átláthatóság és a társadalmi bizalom együtt határozzák meg az MI-megoldások elfogadottságát és hosszú távú működőképességét (Dignum, 2019).

Összességében a tanulmány azt a nézetet erősíti, miszerint a mesterséges intelligencia bevezetését és kiterjesztését komplex, rendszerszintű folyamatként szükséges értelmezni, amely egyszerre technológiai, szervezeti és emberi természetű. A bemutatott megközelítés nem lezárt keretrendszer, hanem egy fejleszthető és adaptálható eszköz, amely a tudományos közösség és a vállalati gyakorlat számára egyaránt kiindulópontot kínál az MI-felkészültség mélyebb megértéséhez, méréséhez és fejlesztéséhez. A modell reflexív alkalmazása továbbá hozzájárulhat ahhoz, hogy a mesterséges intelligencia hazai vállalati adaptációja tudatosabb, felelősebb és stratégiailag megalapozottabb módon valósuljon meg.

E munka elkészítése során a szerző a ChatGPT mesterséges intelligencia eszközt használta a nyelvi-stilisztikai finomítás támogatása érdekében. Az eszköz használata után a szerző szükség szerint áttekintette és szerkesztette a tartalmat, és teljes felelősséget vállal a publikáció tartalmáért.

Felhasznált irodalom

- Akbarighatar, P. (2022). Maturity and readiness models for responsible artificial intelligence (RAI): A systematic literature review. In *Proceedings of the 14th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS 2022)* (Paper 12). Association for Information Systems. <https://aisel.aisnet.org/mcis2022/12>
- Amershi, S., Begel, A., Bird, C., DeLine, R., Gall, H., Kamar, E., Nagappan, N., Nushi, B., & Zimmermann, T. (2019). Software engineering for machine learning: A case study. In *Proceedings of the 2019 IEEE/ACM 41st International Conference on Software Engineering* (pp. 291–300). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICSE-SEIP.2019.00042>

- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Addison-Wesley.
- Ashmore, R., Calinescu, R., & Paterson, C. (2021). Assuring the machine learning lifecycle: Desiderata, methods, and challenges. *ACM Computing Surveys*, 54(5), 1–39. <https://doi.org/10.1145/3453444>
- Becker, J., Knackstedt, R., & Pöppelbuß, J. (2009). Developing maturity models for IT management: A procedure model and its application. *Business & Information Systems Engineering*, 1(3), 213–222. <https://doi.org/10.1007/s12599-009-0044-5>
- Bryman, A., & Bell, E. (2015). *Business research methods* (4th ed.). Oxford University Press.
- Bughin, J., Seong, J., Manyika, J., Chui, M., & Joshi, R. (2018). *Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy*. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-modeling-the-impact-of-ai-on-the-world-economy>
- Camp, R.C. (1989). *Benchmarking: The search for industry best practices that lead to superior performance*. ASQC Quality Press.
- Creswell, J.W., & Plano Clark, V.L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE.
- Davenport, T.H. (2018). *The AI advantage: How to put the artificial intelligence revolution to work*. MIT Press.
- Davenport, T.H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116. <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>
- Davenport, T.H., & Westerman, G. (2018). Why so many high-profile digital transformations fail. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2018/03/why-so-many-high-profile-digital-transformations-fail>
- Davenport, T.H., & Miller, S. (2022). *Working with AI: Real stories of human-machine collaboration*. MIT Press.
- Davenport, T.H., & Mittal, N. (2023). *All in on AI: How smart companies win big with artificial intelligence*. Harvard Business Review Press.
- Deloitte Magyarország. (2025). *Magyar MI Körkép 2025*. <https://www.deloitte.com/hu/hu/what-we-do/deloitte-magyar-mi-korkep-2025.html>
- DeVellis, R.F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). SAGE.
- Digiméter. (2024). *Hazai digitalizáció 2024: Kutatás a kis- és középvállalkozások körében*. Digiméter. https://digimeter.hu/wp-content/uploads/2024/04/Digimeter_2024_tavasz_tanulmany_20240418.pdf
- Dignum, V. (2017). Responsible artificial intelligence: Designing AI for human values. *ITU Journal: ICT Discoveries, Special Issue No. 1*, 1–8. https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/journal/S-JOURNAL-ICTS.VIII-2017-1-PDF-E.pdf
- Dignum, V. (2019). *Responsible artificial intelligence: How to develop and use AI in a responsible way*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-30371-6>
- Edmondson, A.C. (2018). *The fearless organization: Creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth*. Wiley.
- European Commission. (2024). *Artificial Intelligence Act: Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council. Official Journal of the European Union*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazeland, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People – An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Floridi, L. (2023). *The ethics of artificial intelligence: Principles, challenges, and opportunities*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198883098.001.0001>
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hansen, H.F., Lillesund, E., Mikalef, P., & Altwaijry, N. (2024). Understanding artificial intelligence diffusion through an AI capability maturity model. *Information Systems Frontiers*, 26, 2147–2163. <https://doi.org/10.1007/s10796-024-10528-4>
- Homburg, C., Klarmann, M., Reimann, M., & Schilke, O. (2012). What drives key informant accuracy? *Journal of Marketing Research*, 49(4), 594–608. <https://doi.org/10.1509/jmr.09.0174>
- Horváth, J. Gy. (2025). A digitális bizalom szerepe a digitális érettségi modellekben. *Vezetéstudomány*, 56(9), 67–81. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2025.09.05>
- Jöhnk, J., Weißert, M., & Wyrтки, K. (2021). Ready or not, AI comes – An interview study of organizational AI readiness factors. *Business & Information Systems Engineering*, 63(1), 5–20. <https://doi.org/10.1007/s12599-020-00676-7>
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D.K. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396–403. <https://doi.org/10.9734/BJAST/2015/14975>
- Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- Kumar, N., Stern, L.W., & Anderson, J.C. (1993). Conducting interorganizational research using key informants. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1633–1651.
- Lichtenthaler, U. (2020). Five maturity levels of managing AI: From isolated ignorance to integrated intelligence. *Journal of Innovation Management*, 8(1), 39–50. https://doi.org/10.24840/2183-0606_008.001_0005
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–16). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>

- Magyarország Kormánya. (2025). *Magyarország Mesterséges Intelligencia Stratégiája (2025-2030)*. <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/c/c0/c0d/c0dfdbd37cfa520ae37361a168d244c85e7295af.pdf>
- McAfee, A., Brynjolfsson, E., Davenport, T.H., Patil, D.J., & Barton, D. (2012). Big data: The management revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60–68. <https://hbr.org/2012/10/big-data-the-management-revolution>
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. W. W. Norton & Company.
- Mikalef, P., Pappas, I.O., Krogstie, J., & Giannakos, M. (2018). Big data analytics capabilities: A systematic literature review and research agenda. *Information Systems and e-Business Management*, 16(3), 547–578. <https://doi.org/10.1007/s10257-017-0362-y>
- Miniszterelnöki Kabinetiroda. (2022). *Nemzeti Digitalizációs Stratégia 2022-2030*. <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/6/60/602/60242669c9f12756a2b-104f8295b866a8bb8f684.pdf>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). *SME policy index: Western Balkans and Turkey 2022: Assessing the implementation of the Small Business Act for Europe*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b47d15f0-en>
- O'Toole, C., Schneider, J., Smaje, K., & LaBerge, L. (2020). *How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever*. McKinsey Digital. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever>
- Oxford Insights. (2024). *Government AI Readiness Index 2024*. Oxford Insights. <https://oxfordinsights.com/wp-content/uploads/2024/12/2024-Government-AI-Readiness-Index-2.pdf>
- Phillips, L.W. (1981). Assessing measurement error in key informant reports: A methodological note on organizational analysis in marketing. *Journal of Marketing Research*, 18(4), 395–415. <https://doi.org/10.2307/3151333>
- Pintér, R. (2023a). A magyar kis- és középvállalkozások digitális érettsége – A Digiméter index: az eredmények ismertetése. *Vezetéstudomány*, 54(10), 66–75. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.10.06>
- Pintér, R. (2023b). A magyar kis- és középvállalkozások digitális érettsége – A Digiméter index: elméleti meg-alapozás. *Vezetéstudomány*, 54(9), 16–26. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.09.02>
- Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Lee, J.Y., & Podsakoff, N.P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Polyportis, A. (2024). A longitudinal study on artificial intelligence adoption: Understanding the drivers of ChatGPT usage behavior change in higher education. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, 1324398. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1324398>
- Publicis Groupe Hungary & PwC Magyarország. (2025). *AI Readiness Index – Hungary (2025)*. Publicis Groupe Hungary. <https://www.publicisgroupe.hu/news/ai-readiness-2025/>
- Ransbotham, S., Khodabandeh, S., Kiron, D., Candelon, F., Chu, M., & LaFountain, B. (2020). *Expanding AI's impact with organizational learning*. MIT Sloan Management Review & Boston Consulting Group. <https://sloanreview.mit.edu/projects/expanding-ais-impact-with-organizational-learning>
- Ransbotham, S., Candelon, F., Kiron, D., LaFountain, B., & Khodabandeh, S. (2021). *The cultural benefits of artificial intelligence in the enterprise*. MIT Sloan Management Review & Boston Consulting Group. <https://sloanreview.mit.edu/projects/the-cultural-benefits-of-artificial-intelligence-in-the-enterprise>
- Sadiq, R.B., Safie, N., Rahman, A.H.A., & Goudarzi, S. (2021). Artificial intelligence maturity model: A systematic literature review. *PeerJ Computer Science*, 7, e661. <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.661>
- Sculley, D., Holt, G., Golovin, D., Davydov, E., Phillips, T., Ebner, D., Chaudhary, V., Young, M., Crespo, J.F., & Dennison, D. (2015). Hidden technical debt in machine learning systems. In *Proceedings of the 28th International Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS'15)* (Vol. 2, pp. 2503–2511). MIT Press.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wamba, S.F., Dubey, R., Gunasekaran, A., & Akter, S. (2020). The performance effects of big data analytics and supply chain ambidexterity: The moderating effect of environmental dynamism. *International Journal of Production Economics*, 222, 107498. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.09.019>
- Wilson, H.J., & Daugherty, P.R. (2018). *Human + machine: Reimagining work in the age of AI*. Harvard Business Review Press.