

MIKÉNT BEFOLYÁSOLJÁK A MUNKAVÁLLALÓK ÁLTAL TAPASZTALT FESZÜLTSEGEK A DIGITÁLIS ÉS A FENNTARTHATÓ HUMÁNERŐFORRÁS-MENEDZSMENT KÖZÖTTI KAPCSOLATOT

Vu Thi Thuy¹

ABSZTRAKT

A digitális technológiák egyre inkább tért nyernek a szervezeteken belül, és azokat a fenntarthatósági kihívások kezelésében kulcsfontosságú eszköznek tekintik. Mindazonáltal egyedi tulajdonságaik miatt hatásuk kétértelmű, sőt egyes esetekben akár negatív is lehet. Mivel a humánerőforrás-menedzsment (HRM) funkció kulcsfontosságú szerepet kap a szervezetek digitalizációs és fenntarthatósági stratégiáiban, a tanulmány célja a digitális HRM és a fenntartható HRM közötti kapcsolat, illetve annak vizsgálata, hogy a munkavállalók által tapasztalt feszültségek miként befolyásolják ezt a kapcsolatot. A potenciális résztvevőket 2025 januárja és márciusa között toboroztuk Vietnámban, online és offline felmérések segítségével. A felmérésből 162 érvényes kérdőív adatait részleges legkisebb négyzetek (PLS) módszerével végzett strukturális egyenletmodellezzel elemeztük. A tanulmány eredményei közvetlen pozitív összefüggést jeleznek a digitális HRM és a fenntartható HRM között, illetve azt is, hogy a tapasztalt feszültségek részben közvetítő szerepet töltenek be ebben a kapcsolatban. Noha a digitális HRM fokozhatja a munkavállalók által tapasztalt feszültségeket, ezek a feszültségek viszont támogathatják a HRM fenntarthatóságát. A tanulmány eredményei arra utalnak, hogy a vezetőknek el kell ismerniük a digitális HRM paradox jellegét, és kerülniük kell előnyeinek túlhangsúlyozását mind a kommunikáció, mind a megvalósítás során. Emellett a feszültségek paradox jellegére tekintettel olyan átfogó megközelítést kell kidolgozniuk, amely elősegíti a paradox gondolkodásmód meghonosítását a szervezeten belül, ezzel lehetővé teszi a szervezet tagjai számára, hogy elfogadják és eredményesen kezeljék a HRM digitalizációjában érvényesülő kettős hatásokat, ezzel biztosítva a digitális átalakulás sikerét és fenntarthatóságát.

JEL kódok: M12, O15, O33

Kulcsszavak: digitális HRM, fenntartható HRM, feszültségek megtapasztalása, paradox nézőpont

¹ Vu Thi Thuy doktorandusz, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar. E-mail: thuyvu0202@gmail.com.

1. BEVEZETÉS

A fenntarthatóság és a digitalizáció a globális politikákban és a vezetési stratégiákban egyre nagyobb jelentőséghez jutó két megatrend. A digitalizációt a fenntarthatósági kihívások kezelésében kulcsfontosságú eszköznek tartják (Brenner–Hartl, 2021). Más szervezeti funkciókhoz hasonlóan a digitalizáció egyre nagyobb teret nyer, és a humán erőforrás-menedzsment (HRM) területén is meghatározó tendenciává vált (Ammirato et al., 2023), különösen a COVID-19-világjárvány idején (Bansal et al., 2023). Azonban annak ellenére, hogy egyre nő a fenntarthatósági nyomás (Broccardo et al., 2023) és a digitális technológiák képesek lehetnek ennek kezelésére, a digitális HRM és a fenntartható HRM közötti kapcsolat a meglévő szakirodalomban továbbra is széttagolt (Guandalini, 2022) és nem kellőképpen vizsgált (George et al., 2021).

Egyes kutatók szerint nem szabad túlértékelni a digitalizáció fenntarthatóságra gyakorolt pozitív hatásait (Brenner–Hartl, 2021; Guandalini, 2022). A humán erőforrás-menedzsment területén a szakirodalom kiemeli a digitalizáció egyénekre, szervezetekre és társadalomra kifejtett ellentmondásos hatásait. Például, bár a digitális HRM révén megvalósuló automatizálás növelheti a munkavállalók termelékenységét (Iqbal et al., 2019), ugyanakkor fokozhatja a munkával kapcsolatos stresszt is az állásvesztéstől való félelem és a technostressz miatt (Blom et al., 2019; Kokshagina–Schneider, 2023). Noha az algoritmusokon alapuló technológiák javíthatják a toborzási és HR-tervezési döntések minőségét és objektivitását, szándékosan vagy akaratlanul is erősíthetik a társadalmi diszkriminációt (Tambe et al., 2019). Noha a digitális HRM mára elterjedt és számos ellentmondást hordoz, mindeddig kevés kutatás foglalkozott azzal, hogyan érzékelik és élik meg ezt a folyamatot a munkavállalók (Lanzolla et al., 2020).

A szakirodalmi hiányosságokra tekintettel e tanulmány célja a digitális HRM és a fenntartható HRM közötti kapcsolat, valamint az ezek között fennálló feszültségek szerepének vizsgálata. Az elemzés a következő kutatási kérdések mentén épül fel:

- (1.) Mi a kapcsolat a digitális HRM és a fenntartható HRM között?
- (2.) Mi a kapcsolat a digitális HRM és a munkavállalók által tapasztalt feszültségek között?
- (3.) Mi a kapcsolat a tapasztalt feszültségek és a fenntartható HRM között?

A tanulmány eredményei empirikus bizonyítékokkal szolgálnak a digitalizáció és a fenntarthatóság közötti összefüggésekre, és egyúttal kitágítják a digitális HRM-eredmények értelmezési keretét. Emellett rávilágítanak a digitális HRM paradox jellegére, valamint arra, milyen előnyökkel járhat a feszültségek elfogadása a HRM digitalizációs stratégiájának megvalósítása során.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS ÉS HIPOTÉZISEK KIDOLGOZÁSA

2.1. Digitális HRM és fenntartható HRM

A digitális technológia átfogóan a számítástechnika, az információkezelés, a kommunikáció és a hálózatépítés területén alkalmazott módszerek, rendszerek és eszközök összességéként definiálható (Bharadwaj et al., 2013). A digitális technológia és a humánerőforrás-menedzsment összefonódása az 1940-es és 1950-es években kezdődött (DeSanctis, 1986). A digitális technológiák fejlődésével és az internet széles körű elterjedésével az idők során számos kifejezést használtak a jelenség leírására, ilyen volt a virtuális HRM, a webalapú HRM, az e-HRM vagy az intelligens HRM. Azonban a digitális HRM tekinthető a legátfogóbb fogalomnak (Theres–Strohmeier, 2023).

A humánerőforrás-menedzsment fenntarthatóságának fogalma az 1990-es évek végén jelent meg Németországban, Svájcban és Ausztráliában, reagálva a munkahelyeken tapasztalható súlyos társadalmi problémákra, köztük a szakképzett munkaerő hiányára és a munkahelyi stresszre (Ehnert, 2014). A szakirodalom a fenntarthatóság és a HRM-tevékenységek közötti kapcsolatra különböző kifejezésekkel hivatkozik, többek között a fenntartható munkarendszerek, a HR-fenntarthatóság, a fenntartható vezetés vagy a fenntartható HRM kifejezéssel. Ugyancsak különbözőképpen határozzák meg a „fenntartható HRM” kifejezést, amelyet általában az e megközelítéseket összefogó gyűjtőnévnek tekintenek (Kramar, 2014). Konkrétan Cohen és társai (2012,3.) a fenntartható HRM-et a vállalat fenntartható teljesítményének elérését szolgáló eszköznek tekintik, és egy olyan HR-rendszerként határozzák meg, amely „megteremti a hármas eredmény eléréséhez szükséges készségeket, motivációt, értékeket és bizalmat, és egyúttal biztosítja a szervezet belső és külső érdekeltjeinek hosszú távú egészségét és fenntarthatóságát a méltányosságot, a fejlődést és a jólétet tükröző, és a környezetbarát gyakorlatokat elősegítő politikákkal.” Ezzel szemben Zaugg et al. (2001, 1.) a fenntartható HRM-et öncélnak tekintik, és meghatározásuk szerint ezek „olyan módszertani és eszközalapú megközelítések, amelyek célja a munkavállalók hosszú távra szóló, társadalmi szempontból felelős és gazdaságilag hatékony toborzása, képzése, megtartása és foglalkoztatása”. A szerzők kiemelik, hogy „a fenntartható humán-erőforrás-menedzsment koncepciójában fontos szerepet kap a foglalkoztathatóság javítása, a munka és a magánélet közötti harmonikus egyensúly biztosítása, valamint az egyéni felelősségvállalás erősítése” (1.o.). A különböző definíciók ellenére a fenntartható HRM fogalma általában arra utal, hogy a HRM-rendszerek képesek figyelembe venni többféle szempontot (gazdasági, emberi, társadalmi és környezeti célokat), szabályozni azok hatását a szervezeten belül és kívül, vala-

mint biztosítani az emberi és társadalmi erőforrások hosszú távú fejlődését és megújulását (Ehnert, 2014).

A digitális HRM az automatizálás, az információáramlás és az együttműködési mechanizmusok révén (Theres–Strohmeier, 2023) hozhat olyan gazdasági, humán, társadalmi és környezeti előnyöket, amelyek hozzájárulnak egy fenntartható HRM-rendszer kialakításához. Gazdasági szempontból a digitális HRM jelentősen javítja a HR-feladatok pontosságát és gyorsaságát, valamint számottevően csökkenti a költségeket. Például, az automatizálásnak köszönhetően az American Payroll Association 80%-kal csökkentette a bérszámfejtési hibák számát (Stone et al., 2015). A mesterséges intelligencián alapuló toborzási megoldások alkalmazásával az Unilever 70 000 szakembernappal rövidítette le a jelöltek interjúztatásának és értékelésének folyamatát, ezzel 90%-kal csökkentette a felvételi időt, és 1 millió fonttal járult hozzá a vállalat éves megtakarításaihoz (Raisch–Krackowski, 2021). A humán dimenzióban a digitális HRM erősítheti a munkavállalók képességeinek fejlesztését. Ezáltal a HR-munkatársak mentesülnek a monoton feladatok jelentette jelentős munkateher alól, és így több időt és energiát fordíthatnak a kihívást jelentő, nagy hozzáadott értékű feladatokra (Kokshagina–Schneider, 2023). Emellett lehetővé teszi a szervezetek számára, hogy személyre szabottabb és hatékonyabb képzési programokat kínáljanak a munkavállalóknak (Maity, 2019). Társadalmi szempontból a digitális HRM támogathatja a társadalmi sokszínűséget, a méltányosságot és a befogadást (Abdelhalim et al., 2024), valamint javíthatja az emberek életminőségét azáltal, hogy lehetővé teszi a rugalmas vagy távmunkában történő foglalkoztatási konstrukciókat. Más térségekben jobban fizető álláshoz juthatnak azok, akik olyan térségekben élnek, ahol korlátozottak a munkalehetőségek (Arcidiacono–Piccitto, 2023). A marginalizált helyzetű egyének (Grigore et al., 2021), továbbá a kulturálisan beágyazott családi és gondozási kötelezettségeket teljesítők könnyebben össze tudják egyeztetni a munka és a magánélet követelményeit, és nagyobb eséllyel képesek karrierjük fenntartására (Schongen, 2023). Környezetvédelmi szempontból a digitális HRM javíthatja a szervezetek energia- és erőforráshatékonyságát azáltal, hogy csökkenti a papírfogyasztást, elősegíti a közös erőforrások használatát (William–Singh, 2023), valamint minimalizálja vagy kiváltja a személyes utazásokat. Tao et al. (2021) megállapította, hogy a virtuális konferenciák 94%-kal csökkentették a szén-dioxid-kibocsátást és 90%-kal az energiafogyasztást. Fentiek nyomán a tanulmány a következő feltételezéseket fogalmazza meg:

1. hipotézis: A digitális HRM pozitív összefüggésben áll a fenntartható HRM-mel.

2.2. A digitális HRM és a munkavállalók által tapasztalt feszültségek

A digitális HRM egyidejűleg válthat ki pozitív és negatív hatásokat az egyénekre, a szervezetekre és a társadalomra. Ezen egymással versengő, ugyanakkor egymással összefüggő hatások együttes jelenléte feszültségeket okozhat a munkavállalók körében. A szakirodalmi áttekintés alapján a tanulmány a feszültségeket három fő csoportba sorolja.

Az első a „*hatékonyság–lényeg*” paradoxon, amely a digitális HRM által generált pozitív hatékonyságnövekedés és a negatív jóléti hatások konfliktusát ragadja meg. Bár a digitális kapcsolatok nagyobb rugalmasságot biztosítanak a munkavállalóknak a munkakövetelmények teljesítésében, egyúttal erősítik azt az elvárást is, hogy munkaidőn túl is folyamatosan elérhetőek legyenek (Marsh et al., 2022). Ez az elvárás nemcsak elmosza a munka és a magánélet közötti határokat, hanem a munkavállalók pihenőidejét is csorbítja (Kokshagina–Schneider, 2023). Előfordulhat továbbá, hogy a munkavállalóknak egyszerre több feladatot is el kell látniuk (Baumgart et al., 2023).

A második a *hatékonyság–felelősség paradoxon*, amely a hatékonyságnövekedés és a társadalmi és etikai aggályok fokozódásának ellentétét írja le. Például, bár a biológiai mutatókon alapuló matematikai modellek alkalmazása javíthatja a toborzási és kiválasztási folyamatok következetességét, könnyen kizárhatja a neuroatipikus jellemzőkkel rendelkező személyeket, ezzel súlyosbítja a foglalkoztatási diszkriminációt és csökkenti a munkahelyi sokszínűséget (Muhl–Andorno, 2023). Bár a digitális technológiák jóléti programokba beépítése javíthatja a munkavállalók öntudatosságát és koncentrációjának szintjét (Niso et al., 2023), ugyanakkor veszélyezteti mentális magánéletüket és növeli a munkahelyi stresszt (Muhl–Andorno, 2023).

A harmadik csoport a *digitális HRM rövid és hosszú távú hatásainak feszültségét* tükrözi. Például, noha a digitális HRM felszabadíthatja a munkavállalókat az ismétlődő feladatok alól és javíthatja termelékenységüket, ugyanakkor hosszú távon viszont megfoszthatja a vezetőket szakértelmüktől (Raisch–Krawowski, 2021), és korlátozhatja a munkavállalói kreativitást (Zuboff, 1985). Számos tanulmány – köztük Pacheco és Iwaszczenko (2024) munkája is – feltár a digitalizációval kapcsolatos különböző ellentmondásos feszültségeket; ezek többsége azonban kvalitatív jellegű. A fentiek alapján a tanulmány megállapítása a következő:

2. hipotézis: *A digitális HRM pozitív összefüggésben áll a munkavállalók által tapasztalt feszültségekkel.*

2.3. Feszültségek megtapasztalása és a fenntartható HRM

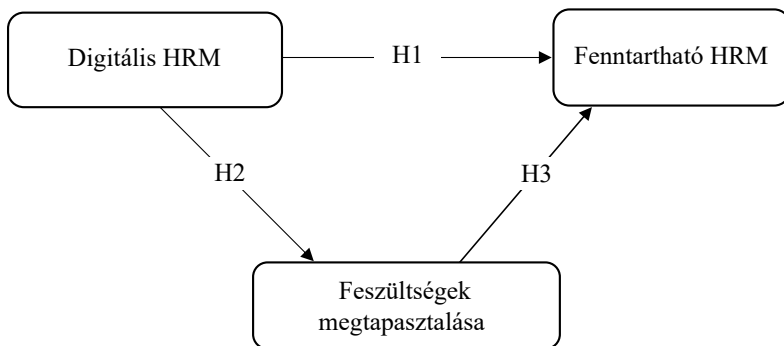
A paradox irodalom és elmélet szerint a feszültségek megtapasztalása járhat pozitív vagy negatív következményekkel a szervezeti szereplők számára, attól függően, hogy ezeket miként érzékelik és miként reagálnak rájuk (Smith–Lewis, 2011). Egyes egyének hajlamosak a feszültségeket fenyegetésként értelmezni, ami érzelmi szorongást válthat ki. Védelmi mechanizmusokat alkalmaznak; például tagadják a versengő erők egyidejű fennállását, vagy az egyik erőt elnyomják a negatív érzelmek kiküszöbölése érdekében (Lewis, 2000). Ez a hozzáállás azonban meggátolhatja őket abban, hogy felismerjék ismereteik, készségeik és gyakorlatuk elavulását, és döntésképtelenséget okozhat (Lewis, 2000), sőt akár a rendszer teljes összeomlásához is vezethet (Schad et al., 2016). Ezzel szemben mások a feszültségeket a tanulás és a stratégiai változás értékes forrásának tekintik (Miron-Spektor et al., 2018). Elfogadják az egymással versengő erők egyidejű fennállását, hajlandóak megismerni azok jellemzőit, és megoldásokat keresnek azok összeegyeztetésére (Lewis, 2000). Számos tanulmány – köztük Jasson (2015) – megállapította, hogy ez az aktív hozzáállás segíthet az egyéneknek és a szervezeteknek kreativitásuk, rugalmasságuk és ellenálló képességük erősítésében, ezzel támogatva a fenntarthatóságot (Smith–Lewis, 2011). Figyelembe véve a feszültségek paradox jellegét (Lewis, 2000) és az emberek lineáris és következetes megoldások iránti hajlamát (Smith–Tushman, 2005), a jelen tanulmány elutasító álláspontot képvisel a feszültségekkel kapcsolatban, az alábbi feltételezéssel:

3. hipotézis: *A munkavállalók által megtapasztalt feszültségek negatív összefüggésben állnak a fenntartható HRM-mel.*

Az 1. ábra mutatja be a kutatási modellt.

1. ábra

A kutatási modell



Forrás: a szerző saját munkája

3. MÓDSZERTAN

3.1. A kutatás háttere

Vietnám Délkelet-Ázsia egyik leggyorsabb növekedésű gazdasága (Pham–Tran, 2024; Hung et al., 2024). Az ország a digitális technológiákat 1993 óta a nemzeti társadalmi-gazdasági fejlődés egyik legfontosabb mozgatórugójának tekinti (Duc et al., 2024). A vietnámi kormány számos kezdeményezést indított a vállalkozások digitalizációjának támogatására, emellett jelentős pénzügyi forrásokat szán a digitális infrastruktúra fejlesztésére és az új technológiákba történő beruházásokra (NRI, 2024). Ennek ellenére az ország csak kismértékben halad a digitális átalakulással kapcsolatos céljainak megvalósításában (Duc et al., 2024). A vállalatok többsége csupán alapvető digitális megoldásokat – például e-mail, hálózatokat és weboldalakat – vezetett be a termelés és a működés támogatására (Chuc–Anh, 2023). A vállalatoknak csak egy kis csoportja tudta sikeresen végrehajtani a digitális átalakulást a szervezetén belül (Duc et al., 2024), míg a többség alacsony érdeklődést mutatott a mesterséges intelligencia-rendszerekbe való befektetés iránt (NRI, 2024). A vietnámiak digitalizációhoz való hozzáállása és viselkedése ellentmondásosnak tűnik. Ez azzal szemléltethető, hogy noha a digitális felkészültségről végzett felmérés válaszadóinak több mint 80%-a vélte úgy, hogy a technológiai fejlődés és az automatizálás nyújtotta lehetőségek felülmúlják annak veszélyeit, mintegy a fele tartott attól, hogy az automatizálás miatt elveszíti az állását (PWC, 2021). Emellett – annak ellenére, hogy a digitális banki szolgáltatásokhoz való hozzáállásuk kedvezőbb volt, mint az ázsiai-csendes-óceáni térség más országaiban (Nguyen et al., 2023) – még mindig jelentős mértékben készpénzt használnak (Acclime, 2023). Korábbi kutatások megállapították, hogy Vietnámban a digitalizáció egyik legfőbb akadálya a változással szembeni ellenállás (Tam et al., 2024; Bui, 2021).

3.2. Mintavétel és résztvevők

Az adatgyűjtésre 2025 januárja és márciusa között került sor, Vietnámban, online és papír alapú kérdőívek segítségével. A kérdőívet Google Forms segítségével terjesztettük 26 HR-szakmai fórumon, továbbá öt szervezet (kkv) vezetőjétől kaptunk engedélyt arra, hogy munkavállalóikat megkérdezzük. A minta méretének növelése érdekében a szerző arra buzdította a potenciális válaszadókat, hogy osszák meg a felmérés linkjét más, a feltételeknek megfelelő résztvevőkkel. Összesen 206 kérdőív gyűlt össze, amelyek közül 187-et online, 19-et pedig papírfórmátumban töltöttek ki. Miután kizártuk az egy évnél kevesebb munkatapasztata-

lattal rendelkező résztvevők válaszait ($n=11$) és eltávolítottuk a gyanús válaszokat ($n=33$), a végső mintát 162 megfigyelés alkotta, amelyeket a hipotézisek tesztelésére használtunk fel. Bár a minta mérete kicsi, ahhoz elegendő, hogy egy 0,11 és 0,20 közötti regressziós együttható 5%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns legyen (Hair et al., 2022). A résztvevők különböző beosztásokból, iparágakból és különböző méretű szervezetektől érkeztek. A résztvevők több mint a fele 35 és 44 év közötti (52,47%), és jelenlegi munkahelyén hat évnél hosszabb munkatapasztalattal rendelkezik (51,23%). A nők aránya (54,94%) valamivel magasabb, mint a férfiaké (45,06%). A résztvevők többsége (83,95%) rendelkezik alapképzésben szerzett vagy azzal egyenértékű diplomával, és nem vezetői beosztásban dolgozik (68,52%). A résztvevők kevesebb mint egyötöde (19,14%) dolgozik HR-területen.

3.3. Mérési módszerek

Digitális HRM. A tanulmány a Parry (2011) által kidolgozott skálát alkalmazza, amely a digitális technológiák HRM területén történő bevezetésének mérésére széles körben alkalmazott eszköz. A résztvevőket arra kértük, hogy személyes tapasztalataik és megfigyeléseik alapján egy 1-től (nem használja) 5-ig (aktívan használja) terjedő skálán jelöljék meg, általánosságban milyen mértékben alkalmazzák a digitális technológiát szervezetükben a HRM-gyakorlatok kilenc területén.

Fenntartható humánerőforrás-menedzsment. A tanulmány a társadalmi felelősségvállaláson alapuló és a környezetbarát HRM-re vonatkozó bevált mérési skálák ötvözésével méri a fenntartható HRM-et. A társadalmi felelősségvállaláson alapuló HRM-mutató három alszálából tevődik össze (jogsabályi megfelelés, kompetenciák fejlesztése, a munkavállalók jóléte), amelyeket Khan et al. tanulmányából vettek át. (2024), míg a zöld HRM-skála Dumont et al. munkáján alapul (2017). A résztvevőket arra kértük, hogy az ötfokozatú Likert-skála használatával (1 = egyáltalán nem értek egyet – 5 = teljes mértékben egyetértek) adjanak személyes értékelést a HRM-politikákról és -gyakorlatokról. Mivel széles körben elfogadott mérési módszerek nem állnak rendelkezésre, a fenntartható HRM ezen operacionalizálása elfogadhatónak tekinthető, mivel lefedi a fogalom legfontosabb jellemzőit (Wikhamn, 2019).

Feszültségek megtapasztalása. A tanulmány a Miron-Spektor et al. (2018) által kidolgozott hétpontos skálát alkalmazta e jelenség mérésére. A résztvevők 1-től (egyáltalán nem értek egyet) 7-ig (teljesen egyetértek) terjedő skálán értékelték a HRM digitalizálása során tapasztalt feszültség mértékét.

3.4. Az adatok elemzése

A konstrukciók közötti összefüggések elemzéséhez a részleges legkisebb négyzetek módszerén alapuló strukturális egyenletmodellezést alkalmaztuk. A korábbi kutatásokkal összhangban minden fogalmat reflektív mérőeszközként határoztunk meg. A hipotézisek tesztelése céljából a strukturális modell értékelése előtt megvizsgálták a mérési modell megbízhatóságát és érvényességét.

4. MEGÁLLAPÍTÁSOK

4.1. A módszerből adódó torzítás

A tanulmányban eljárási korrekciókat alkalmaztunk a felmérés általános módszertani torzításaink kiküszöbölésére. A kérdőív szóhasználata egyszerű volt, az ismeretlen kifejezéseket pedig egyértelműen meghatároztuk (Tehseen et al., 2017); emellett a HRM-ben használt digitális eszközökre vonatkozó konkrét példákat is megadtunk, valamint a vonatkozó kérdések elején röviden elmagyaráztuk a „zöld HRM” kifejezésben szereplő „zöld” szó jelentését. A tanulmány során arra törekedtünk, hogy a kérdőív a lehető legrövidebb legyen (Kock et al., 2021) ezért rövidebb skálákat választottunk a fenntartható HRM mérésére. A kérdőív kiosztása előtt próbafelmérést végeztünk HR-es és nem HR-es résztvevők bevonásával, hogy ellenőrizzük a kérdések egyértelműségét és a potenciális válaszadók könnyű megértését. A résztvevőket arról is tájékoztattuk, hogy minden választ azonos módon, bizalmasan és névtelenül kezelünk (Kock et al., 2021). A statisztikai adatok elemzése valamennyi modellváltozó esetében 3,3 alatti varianciainflációs tényező (VIF) értéket mutatott, ami arra utal, hogy a strukturális modellt nem torzítja kollinearitás, vagy módszerből adódó elfogultság (Knock, 2015).

4.2. A mérési modell értékelése

Mivel a fenntartható HRM-et magasabb rendű fogalomként definiáltuk, a mérési modell megbízhatóságának és érvényességének értékeléséhez a beágyazott kétlépcsős megközelítést alkalmaztuk (Sarstedt et al., 2019). Az 1. és 2. táblázatból kitűnik, hogy valamennyi fogalom megbízható, konvergens és empirikusan megkülönböztethető egymástól.

4.3. A strukturális modell értékelése

A 3. táblázatból látható, hogy a digitális HRM statisztikailag szignifikáns és pozitív hatással van a fenntartható HRM-re ($\beta = 0,59$, $t = 10,84$, $p < 0,001$). Egyben szignifikáns és pozitív összefüggést mutat a digitális HRM és a munkavállalók által tapasztalt feszültségek között ($\beta = 0,22$, $t = 2,62$, $p = 0,01$). Bár a megtapasztalt feszültségek és a fenntartható HRM közötti korreláció gyenge, statisztikailag szignifikáns és pozitív ($\beta = 0,19$, $t = 3,15$, $p < 0,001$). Ennek megfelelően az 1. és a 2. hipotézis beigazolódt, míg a 3. hipotézis nem igazolódt be a várt irányban. Összességében az eredmények arra utalnak, hogy a digitális HRM a megtapasztalt feszültségeken keresztül közvetlen és közvetett hatást is kifejt a fenntartható HRM-re.

1. táblázat

A vizsgálati fogalmak megbízhatósága és érvényessége

Fogalom	A mutató leírása	Faktor-terhelés**	Cronbach-alfa**	rho_A**	Kompozit megbízhatóság**	AVE**
Digitális HRM			0,90	0,91	0,92	0,57
	Toborzás és kiválasztás	0,74				
	Képzés és fejlesztés	0,66				
	Javadalmazás és juttatások	0,84				
	Teljesítményértékelés	0,83				
	Munkaidő-nyilvántartás	0,67				
	Kommunikáció	0,70				
	Karrier- és utódlástervezés	0,78				
	Munkaidő-beosztás	0,75				
	Egészség és biztonság	0,79				
Tapasztalt feszültségek			0,89	0,90	0,90	0,58
	Gyakran találok szembe magam egymással versengő feladatokkal, amelyeket egyszerre kell elvégezniem	0,83				
	Néha két olyan gondolatot tartok szem előtt, amelyek egymás mellett ellentmondásosnak tűnnek	0,80				
	Gyakran vannak egymásnak ellentmondó céljaim	0,78				
	Gyakran kell egymásnak ellentmondó követelményeket teljesítenem	0,60				
	Általában egy probléma vizsgálatakor a lehetséges megoldások egymásnak ellentmondónak tűnnek	0,83				
	Gyakran kell választanom egymással ellentétes lehetőségek között	0,82				
	A munkám feszültségekkel és ellentmondásokkal terhes	0,64				

Fogalom	A mutató leírása	Faktor-terhelés**	Cronbach-alfa**	rho_A**	Kompozit megbízhatóság**	AVE**
Jogszábeli megfelelés			0,81	0,85	0,86	0,52
	Cégem biztosítja az esélyegyenlőséget a HRM területén	0,80				
	Cégem munkavállalói a minimálbérnél többet és teljesítményük alapján keresnek	0,75				
	Cégemnél a munkaidő nem lépi túl a munkajogban megengedett maximális időtartamot	0,54				
	Cégem nem vesz igénybe gyermekmunkát vagy kényszermunkát	0,48				
	Cégem egyértelmű és részletes szabályzatokkal rendelkezik a munkahelyi egészségvédelem és biztonság területén	0,82				
	Cégem munkatársakat jelöl ki a munkaügyi normák üzleti partnereinknél (pl. beszállítók és alvállalkozók) történő érvényesülésének ellenőrzésére	0,86				
Kompetenciák fejlesztése			0,90	0,90	0,93	0,72
	A szervezetem egyértelmű karrierlehetőségeket biztosít a munkavállalók számára	0,86				
	Szervezetem a formális képzésen kívül is biztosít lehetőségeket az egyéni fejlődésre (pl. munkaköri feladatok és munkakör-rotáció révén)	0,83				
	Szervezetem ösztönzi a munkavállalókat a hivatalos továbbképzési programokon, mint például tréningeken, szakmai szemináriumokon, szimpóziumokon stb. történő részvételre	0,87				
	A karriermenedzsment a munkavállaló és a vezető közös felelőssége	0,88				
	Szervezetünkben átfogó képzési programokat biztosítunk a munkatársak számára	0,80				
Munkavállalói jólét			0,91	0,91	0,93	0,78
	A munkáltatóm elkötelezett személyes jólétem támogatása mellett	0,87				
	A munkáltatóm döntéseit az érdekeimet szem előtt tartva hozza meg	0,91				
	Munkáltatóm törődik hosszú távú jólétemmel	0,90				
	Munkáltatóm biztos munkahelyet biztosít számomra	0,85				

Fogalom	A mutató leírása	Faktor-terhelés**	Cronbach-alfa**	rho_A**	Kompozit megbízhatóság**	AVE**
Zöld HRM			0,94	0,94	0,96	0,81
	Cégem meghatározó környezetvédelmi célokat munkavállaló számára	0,85				
	Cégem környezetvédelmi képzéseket biztosít a munkavállalók számára a környezetbarát vezetéshez szükséges ismereteik és készségeik fejlesztése céljából	0,92				
	Cégem a munkavállalók környezetbarát munkahelyi magatartásához jutalmakat és juttatásokat rendel	0,92				
	Cégem a teljesítményértékelések során figyelembe veszi a munkavállalók környezetbarát munkahelyi magatartását	0,91				
	Cégem a munkavállalók környezetbarát munkahelyi magatartását is figyelembe veszi az előléptetés során	0,91				
	Cégem környezetvédelmi képzéseket biztosít a munkavállalóknak a környezetbarát értékek népszerűsítése érdekében*	Törölve				
Fenntartható HRM			0,89	0,90	0,93	0,76
	Kompetenciák fejlesztése	0,87				
	Zöld HRM	0,86				
	Jogszabályi megfelelés	0,84				
	Jólét	0,90				

Megjegyzések:

* Ezt az elemet töröltük annak ellenére, hogy faktorterhelése meghaladta a 0,70-et, annak biztosítására, hogy a fogalom Cronbach-alfa és rho_A értéke elérje a küszöbértékeket.

** A faktorterhelésnek 0,4 és 0,7 között kell lennie, a Cronbach-alfa, a CR és a rho_A értékének 0,7 felett, az AVE-nek pedig 0,5 felett (Hair et al. 2022).

Forrás: a szerző saját munkája.

2. táblázat

A vizsgált fogalmak diszkrimináns érvényessége (HTMT*-értékek)

	Kompetenciák fejlesztése	Digitális HRM	Zöld HRM	Jogszabályi megfelelés	Tapasztalt feszültségek
Kompetenciák fejlesztése					
Digitális HRM	0,58				
Zöld HRM	0,70	0,58			
Jogszabályi megfelelés	0,74	0,55	0,72		
Tapasztalt feszültségek	0,29	0,22	0,20	0,27	
Munkavállalói jólét	0,80	0,64	0,76	0,75	0,29
Fenntartható HRM		0,68			0,29

Megjegyzés: * Az HTMT-értékeknek 0,90 alatt kell lenniük (Hair et al. 2022).

Forrás: a szerző saját munkája.

3. táblázat

A szignifikanciavizsgálat eredményei

Hipotézis	Strukturális kapcsolat	Regressziós együttható	Szórás	T-értékek	P-értékek
H1	Digitális HRM -> Fenntartható HRM	0,59	0,05	10,84	<0,001
H2	Digitális HRM -> Feszültségek	0,22	0,09	2,62	0,01
H3	Feszültségek -> Fenntartható HRM	0,19	0,06	3,15	<0,001

Forrás: a szerző saját munkája.

5. A TÉMA KIFEJTÉSE

5.1. A téma általános ismertetése

A tanulmány megállapította, hogy a digitális HRM pozitív összefüggésben áll a fenntartható HRM-mel és a tapasztalt feszültségekkel. Ezek az eredmények alátámasztják azt az általános szakirodalmi álláspontot, amely rávilágít a digitalizáció döntő szerepére a fenntarthatóság előmozdításában és megvalósításában, egyezsersmind annak paradox jellegére (Brenner–Hartl, 2021). Ezenkívül az eredmények – Carmine és Marchi (2022) megállapításaival egybehangzóan – pozitív összefüggést jeleznek a tapasztalt feszültségek és a fenntartható HRM között. Ez két mechanizmussal magyarázható. Először is, a feszültségek átélése elősegítke-

ti a teljesítményorientált gondolkodásmód kialakulását – egy olyan kognitív állapotot, amelyben az egyén a kihívásokból merít erőt –, ami viszont fokozza a radikális kreativitást (Liu et al., 2023) és az egymással versengő erők kezelésére szolgáló újszerű megoldások kidolgozását. Ngo et al. (2024) megállapította, hogy a munkavállalók kreativitása teljes mértékben közvetíti az átélt feszültségek és a munkavállalói teljesítmény közötti pozitív összefüggést. Másodszor, a feszültségek megtapasztalása változásokat idézhet elő a szervezetek meglévő rendszereiben. Eppich et al. (2019) tanulmányában a megélt feszültségek arra késztették az orvosokat, hogy változtassanak a partnereikkel és a betegekkel történő kommunikáció módján. Jansson (2015) kimutatta, hogy a vezetők arra használták fel a költségvetés szűkösségét, hogy az érdekelt felek között jobb felelősségmegosztást és felelősségvállalást alakítsanak ki. A tanulmány felmérésen alapuló kialakítása miatt azonban nem lehet következtetést levonni a digitális HRM, a fenntartható HRM és a tapasztalt feszültségek közötti ok-okozati összefüggésekről.

5.2. Elméleti eredmények

A tanulmány két elméleti eredményt ad. Először is, a digitális HRM eredményeit általában három – kapcsolati, operatív és transzformációs – típusba sorolják be (Theres–Strohmeier, 2023). Ezek a kategóriák azonban nem tükrözik teljes mértékben azokat a külső hatásokat, amelyeket a HRM-gyakorlatok a társadalomra kifejthetnek (Tambe et al., 2019). A tanulmány, amely feltárja a digitális HRM és a fenntartható HRM közötti pozitív összefüggést, nemcsak hangsúlyozza a digitalizáció kulcsfontosságú szerepét a fenntarthatóság előmozdításában és megvalósításában, hanem felhívja a szervezetek figyelmét a digitális HRM külső hatásaira, valamint a digitális HRM-stratégiák kidolgozása és végrehajtása során megjelenő társadalmi felelősségre is. Másodszor: a digitális HRM és a fenntartható HRM kapcsolatában a tapasztalt feszültségek közvetítő szerepének feltárásával a tanulmány további kvantitatív bizonyítékot szolgáltat a HRM digitalizációjának paradox jellegére, és rámutat, hogy ezek a paradox feszültségek stratégiai változás és fenntarthatóság forrásai is lehetnek.

5.3. Gyakorlati eredmények

A megállapítások azt sugallják, hogy a vezetőknek paradox szemléletmódot kell alkalmazniuk a digitális HRM-stratégiák kidolgozása és megvalósítása során. Ez a megközelítés segíthet nekik abban, hogy ne hagyatkozzanak túlzottan az aktuális sikertényezőkre (Mishra et al., 2025) és túlzottan leegyszerűsített megoldásokra (Guerci–Carollo, 2016), ezzel előmozdítva a technológiai átalakulást (Irgang et

al., 2025), az innovációt és a fenntarthatóságot (Smith–Lewis, 2011). Mindemellett a digitális HRM ellentmondásos hatásai miatt a vezetőknek kiegyensúlyozott megközelítést kell alkalmazniuk annak a szervezeten belüli kommunikálása és népszerűsítése során, figyelembe véve mind az előnyöket, mind a lehetséges hátrányokat. Ez a megközelítés erősítheti a munkavállalók vezetőkhöz és a digitális programokhoz vetett bizalmát (Irgang et al., 2025). Az emberek azonban nem csak a következetességre és a lineáris gondolkodásra hajlamosak természetüknél fogva, hanem eltérően érzékelik a paradox helyzeteket és azokra adott reakcióik is eltérnek (Hahn–Knight, 2021). Ezért a vezetőknek átfogó cselekvési tervvel kell rendelkezniük a paradox gondolkodásmód szervezetükön belüli támogatására. Példaképek lehetnek a feszültségek felismerésében és kezelésében (Khan et al., 2025), vagy rendszeres „edzőmérkőzéseket” szervezhetnek, ahol a munkavállalók nyíltan megoszthatják aggályaikat konkrét kérdésekkel kapcsolatban, feltárhatják a háttérben meghúzódó feszültségeket, és közösen illethetik kritikával a meglévő gondolkodásmódokat (Luscher & Lewis, 2008). Emellett célzottan olyan helyzeteket teremthetnek, amelyek ösztönzik a munkavállalókat arra, hogy szembenézzenek az egymásnak ellentmondó, ám összefüggő tényezőkkel, és megoldásokat keressenek azok kezelésére (Knight–Paroutis, 2017). Ezenkívül a kockázatvállalást ösztönző tevékenységek és olyan csoportok kialakítása, ahol különböző kompetenciájú emberek együttműködnek, elősegítheti, hogy a munkavállalók könnyebben viseljék és elfogadják a feszültségeket, ezáltal fenntartva a paradox gondolkodásmódot a szervezeteken belül (Gaim, 2018).

5.4. Korlátok és jövőbeli kutatási irányok

A tanulmánynak számos korlátja van. Először is, a résztvevők toborzásához nem valószínűségi alapú mintavételi módszerekhez folyamodtunk, és a minta mérete kicsi volt. A nem valószínűségi mintavétel érzékeny a lefedettség hiányosságokra. Különösen azért, mert a kérdőívet online vitacsoportokban terjesztettük, kizártuk azokat, akiket a közösségi csoportokban való részvétel nem érdekel, és csak azokat vontuk be, akik hajlandóak voltak megosztani a véleményüket. Ráadásul azzal, hogy a résztvevőket a felmérés linkjének másokkal való megosztására buzdítottuk, növelte a minta homogenitásának veszélyét. Ennek következtében a tanulmány eredményei nem feltétlenül tükrözik teljes mértékben a vietnámi viszonyok között zajló HRM-digitalizációt és egyéni tapasztalatokat. Másodszor, az országok közötti különbségek figyelhetők meg a szervezeti gyakorlatokat és az egyéni felfogást befolyásoló makrokörnyezeti tényezők, így a politikai, gazdasági, kulturális és jogrendszerek tekintetében. Mivel ez a tanulmány egyetlen országra összpontosít, eredményei nem feltétlenül alkalmazhatók közvetlenül más országokra. Harmadszor, bár az idő múlásával változhatnak az egyének

digitalizációval kapcsolatos elvárásai és elképzelései, és ez befolyásolhatja tapasztalataikat, ez a tanulmány egy viszonylag egyszerű modellre és keresztmetszeti adatokra épül. Ezért az eredmények nem feltétlenül tükrözik teljes mértékben a résztvevők tapasztalatait és a HRM digitalizációjával kapcsolatos feszültségeket. Végül, noha a tanulmány a fenntartható HRM-koncepció mérésére többdimenziós mérőeszközt használt, a nagyságrend mégsem ragadja meg egyértelműen a fenntarthatóság gazdasági dimenzióját. Ezért további vizsgálatokra van szükség, nagyobb mintamérettel és longitudinális adatokkal. A jelen kutatási modell a jövőbeli tanulmányokban tovább bővíthető más egyéni és kontextuális tényezők vizsgálatával, valamint annak feltárásával, hogyan formálják ezek a HRM digitalizációjával kapcsolatos tapasztalatokat és reakciókat, és az azokból eredő feszültségeket. Végezetül hasznos lenne egy, a fenntartható HRM minden dimenzióját (gazdasági, társadalmi, környezeti) egyértelműen tükröző, széles körben elfogadott és megbízható mérőeszköz kidolgozása a jövőbeli kutatások számára.

6. ÖSSZEGZÉS

A digitális HRM összetett jelenség. Több módon is hozzájárulhat egy fenntartható HRM-rendszer kialakításához, például a hatékonyság javításával, a humán erőforrások fejlesztésének elősegítésével, a kisebbségi csoportok munkahelyhez jutásának támogatásával, valamint a papírfelhasználás csökkentésével. Ugyanakkor negatív következményei is vannak, mint például a munkahelyi stressz, a munka és a magánélet ütközése, valamint a magánélet sérelme. A digitális HRM ezen egymással versengő, ugyanakkor egymással összefüggő hatásainak együttes jelenléte szorongáshoz, kiégéshez és döntésképtelenséghez vezethet. Ezért a vezetőknek paradox szemszögből kell megközelíteniük a kérdést, és átfogó felfogást kell kialakítaniuk a digitális HRM-stratégiák kidolgozása és megvalósítása során. Ha a digitális HRM pozitív aspektusait túlhangsúlyozzuk és közben figyelmen kívül hagyjuk a munkavállalók által tapasztalt feszültségeket, az az optimálisnál kedvezőtlenebb digitális stratégiákhoz és implementációkhoz vezethet, csökkentheti a munkavállalói elégedettséget, és veszélyeztetheti a szervezeti fenntarthatóságot.

HIVATKOZÁSOK

- Abdelhalim, E. – Anazodo, K.S. – Gali, N. – Robson, K. (2024): A framework of diversity, equity, and inclusion safeguards for chatbots. *Business Horizons*, 67(5), 487–498. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.03.003>.
- Acclime (2023): *The Advance of Fintech in Vietnam*. <https://vietnam.acclime.com/downloads/industry-reports/The%20Advance%20of%20Fintech%20in%20Vietnam%20Industry%20Report%20-%20Acclime%20Vietnam.pdf>. (Letöltve: 2023. november 3.).
- Ammirato, S. – Felicetta, A.M. – Linzalonea, R. – Corvello, V. – Kumar, S. (2023): Still our most important asset: A systematic review on human resource management in the midst of the fourth industrial revolution. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(3), 100403. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100403>.
- Arcidiacono, D. – Piccitto, G. (2023): Assessing inclusivity through job quality in digital plat-firms. *Social Inclusion*, 11(4), 239–250. <https://doi.org/10.17645/si.v11i4.7043>.
- Bansal, A. – Panchal, T. – Jabeen, F. – Mangla, S.K. – Singh, G. (2023): A study of human resource digital transformation (HRDT): A phenomenon of innovation capability led by digital and individual factors. *Journal of Business Research*, 157, 113611. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113611>.
- Baumgart, L. – Boos, P. – Braunsmann, K. (2023): A circulatory loop: The reciprocal relationship of organizations, digitalization, and gender. *Social Inclusion*, 11(4), 160–171. <https://doi.org/10.17645/si.v11i4.7056>.
- Bharadwaj, A. – El Sawy, O.A. – Pavlou, P.A. – Venkatraman, N. (2013): Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482.
- Blom, T. – Plessis, Y.D. – Kazeroony, H. (2019): The role of electronic human resource management in diverse workforce efficiency. *SA Journal of Human Resource Management*, 17, a1118. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v17i0.1118>.
- Brenner, B. – Hartl, B. (2021): The perceived relationship between digitalization and ecological, economic, and social sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 315, 128128. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128128>.
- Broccardo, L. – Truant, E. – Dana, L.P. (2023): The interlink between digitalization, sustainability, and performance: An Italian context. *Journal of Business Research*, 158, 113621. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113621>.
- Bui, M.L. (2021): A journey of digital transformation of small and medium-sized enterprises in Vietnam: Insights from multiple cases. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(10), 77–85. doi:10.13106/jafeb.2021.vol8.no10.0077.
- Carmine, S. – De Marchi, V.D. (2022): Tensions and outcomes in corporate sustainability: The moderating role of paradoxical frame. *Journal of Cleaner Production*, 380, 134952. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134952>.
- Chuc, N.D. – Anh, D.T. (2023): Digital transformation in Vietnam. *Journal of Southeast Asian Economies*, 40(1), 127–144. DOI: 10.1355/ae40-1f.
- Cohen, E., Taylor, S. – Camen, M.M. (2012): *HRM's role in corporate social and environmental sustainability*. <https://www.shrm.org/content/dam/en/shrm/topics-tools/news/hr-magazine/4-12-csr-report-final-for-web.pdf> (Letöltve: 2024. augusztus 23.).
- DeJonckheere, M. – Vaughn, L.M. (2019): Semi-structured interviewing in primary care research: a balance of relationship and rigour. *Family Medicine and Community Health*, 7, e000057. DOI:10.1136/fmch-2018-000057.
- DeSanctis, G. (1986): Human resource information systems: A current assessment. *MIS Quarterly*, 10(1), 15–27.

- Duc, D.T.V. – Dat, T.T. – Linh, D.H. – Phong, B.X. (2024): Measuring the digital economy in Vietnam. *Telecommunications Policy*, 48, 102683. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2023.102683>.
- Dumont, J. – Shen, J. – Deng, X. (2017): Effects of green HRM practices on employee workplace green behavior: The role of psychological green climate and employee green values. *Human Resource Management*, 56(4), 613–627. <https://doi.org/10.1002/hrm.21792>
- Ehnert, I. (2014): Paradox as a lens for theorizing sustainable HRM. In: Ehnert, I., Harry, W., & Zink, K.J (Eds), *Sustainability and Human Resource Management: Developing Sustainable Business Organizations* (pp. 247–271). Springer.
- Eppich, W.J. – Dornan, T. – Rethans, J.J. – Teunissen, P.W. (2019): “Learning the lingo”: A grounded theory study of telephone talk in clinical education. *Academic Medicine*, 94(7), 1033–1039. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002713>.
- Gaim, M. (2018): On the emergence and management of paradoxical tensions: The case of architectural firms. *European Management Journal*, 36, 497–518. <http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2017.09.001>.
- George, G. – Merrill, R.K. – Schillebeeckx, S.J.D. (2021): Digital sustainability and entrepreneurship: How digital innovations are helping tackle climate change and sustainable development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45(5), 999–1027. <https://doi.org/10.1177/1042258719899425>.
- Grigore, G. – Molesworth, M. – Miles, C. – Glozer, S. (2021): (Un)resolving digital technology paradoxes through the rhetoric of balance. *Organization*, 28(1) 186–207. <https://doi.org/10.1177/13505084209681>.
- Guandalini, I. (2022): Sustainability through digital transformation: A systematic literature review for research guidance. *Journal of Business Research*, 148, 456–471. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.05.003>.
- Guerci, M. – Carollo, L. (2016): A paradox view on green human resource management: insights from the Italian context. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 212–238. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1033641>.
- Hahn, T. – Knight, E. (2021): The ontology of organizational paradox: a quantum approach. *Academy of Management Review*, 46(2), 362–384. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0408>.
- Hair, J.F. – Hult, G.T.M. – Ringle, C.M. – Sarstedt, M. (2022). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS–SEM). *SAGE Publications*.
- Hung, B.Q. – Hoa, T.A. – Hoai, T.T. – Nguyen, N.P. (2024): Resilience and performance among Vietnamese business organizations in turbulent environments: How do digitalized management accounting systems and organizational mindfulness matter? *SAGE Open*, 14(3). <https://doi.org/10.1177/21582440241271225>.
- Iqbal, N. – Ahmad, M. – Allen, M.M.C. (2019): Unveiling the relationship between e–HRM, impersonal trust and employee productivity. *Management Research Review*, 42(7), 879–899. <https://doi.org/10.1108/MRR-02-2018-0094>.
- Irgang, L. – Sestino, A. – Barth, H. – Holmen, M. (2025): Healthcare workers’ adoption of and satisfaction with artificial intelligence: The counterintuitive role of paradoxical tensions and paradoxical mindset. *Technological Forecasting & Social Change*, 212, 123967. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123967>.
- Jansson, N. (2015): Permanent tensions in organization: An obstacle or an opportunity for the change discourse? *Journal of Health Organization and Management*, 29(6), 654–669. DOI 10.1108/JHOM-11-2013-0257.
- Khan, M. – Usman, M. – Shafique, I. – Ogbonnaya, C. – Roodbari, H. (2024): Can HR managers as ethical leaders cure the menace of precarious work? Important roles of sustainable HRM and HR manager political skill. *The International Journal of Human Resource Management*, 35(10), 1824–1850. <https://doi.org/10.1080/09585192.2023.2241821>.

- Khan, M.T. – Ullah, S. – Sami, A. – Kukreti, M. – Shaukat, M.R. (2025): Cultivating a paradoxical mindset: enhancing transformative learning through paradoxical leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, 46(2), 334–350. <https://doi.org/10.1108/LODJ-04-2024-0223>.
- Knight, E. – Paroutis, S. (2017): Becoming Salient: The TMT Leader's Role in Shaping the Interpretive Context of Paradoxical Tensions. *Organization Studies*, 38(3–4), 403–432. <https://doi.org/10.1177/0170840616640844>.
- Knock, N. (2015): Common method bias in PLS–SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration*, 11(4), 1–10.
- Kock, F. – Berbekova, A. – Assaf, A.G. (2021): Understanding and managing the threat of common method bias: Detection, prevention and control. *Tourism Management*, 86, 104330. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104330>.
- Kokshagina, O. – Schneider, S. (2023): The digital workplace: Navigating in a jungle of paradoxical tensions. *California Management Review*, 65(2), 129–155. <https://doi.org/10.1177/00081256221137720>.
- Kramar, R. (2014): Beyond strategic human resource management: is sustainable human resource management the next approach? *The International Journal of Human Resource Management*, 25(8), 1069–1089. <https://doi.org/10.1080/09585192.2013.816863>.
- Lanzolla, G. – Lorenz, A. – Miron–Spektor, E. – Schilling, M. – Solinas, G. – Tucci, C.L. (2020): Digital transformation: What is new if anything? Emerging patterns and management research. *Academy of Management Discoveries*, 6(3), 341–350. <https://doi.org/10.5465/amd.2020.0144>.
- Lewis, M.W. (2000): Exploring paradox: toward a more comprehensive guide. *Academy of Management Review*, 25(4), 760–776. <https://doi.org/10.2307/259204>.
- Liu, Z. – Ouyang, X. – Pan, X. (2023): Experiencing tensions, regulatory focus and employee creativity: the moderating role of hierarchical level. *Chinese Management Studies*, 17(1), 178–196. <https://doi.org/10.1108/CMS-03-2021-0094>.
- Luscher, L. – Lewis, M.W. (2008): Organizational change and managerial sensemaking: working through paradox. *Academy of Management Journal*, 51(2), 221–240. <https://doi.org/10.5465/amj.2008.31767217>.
- Maity, S. (2019): Identifying opportunities for artificial intelligence in the evolution of training and development practices. *Journal of Management Development*, 38(8), 651–663. <https://doi.org/10.1108/JMD-03-2019-0069>.
- Marsh, E. – Vallejos, E.P. – Spence, A. (2022): The digital workplace and its dark side: An integrative review. *Computers in Human Behavior*, 128, 107118. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107118>.
- Miron-Spektor, E. – Ingram, A. – Keller, J. – Smith, W.K. – Lewis, M.W. (2018): Micro–foundations of organizational paradox: The problem is how we think about the problem. *Academy of Management Journal*, 61(1), 26–45. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.0594>.
- Mishra, R. – Singh, R.K. – Song, M. (2025): Managing tensions in resilience development: a paradox theory perspective on the role of digital transformation. *Journal of Enterprise Information Management*, 38 (1), 127–151. <https://doi.org/10.1108/JEIM-08-2022-0271>.
- Muhl, E. – Andorno, R. (2023): Neurosurveillance in the workplace: do employers have the right to monitor employees' minds? *Frontiers in Human Dynamics*, 5, 1245619. <https://doi.org/10.3389/fhumd.2023.1245619>.
- Ngo, L.V. – La, D.A. – Surachartkumtonkun, J. – Nguyen, T.H. – Vo, D.T. – Phan, T.M.T. (2024): Employee performance under tension: the influence of employee creativity, paradox mindset, and psychological empowerment. *Journal of Service Theory and Practice*, 34(6), 765–786. <https://doi.org/10.1108/JSTP-06-2023-0190>.

- Nguyen, Q.T.T. – Ho, L.T.H. – Nguyen, D.T. (2023): Digitalization and bank profitability: evidence from an emerging country. *International Journal of Bank Marketing*, 41(7), 1847–1871. <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2023-0156>.
- Niso, G. – Romero, E. – Moreau, J.T. – Araujo, A. – Krol, L.R. (2023): Wireless EEG: A survey of systems and studies. *NeuroImage*, 269, 119774. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2022.119774>.
- NRI. (2024). The network readiness index 2024. <https://download.networkreadinessindex.org/reports/data/2024/nri-2024.pdf> (Letöltve: 2025. március 11).
- Parry, E. (2011): An examination of e-HRM as a means to increase the value of the HR function. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(5), 1146–1162. <https://doi.org/10.1080/109585192.2011.556791>.
- Pacheco, D.A.J. – Iwaszczenko, B. (2024): Unravelling human-centric tensions towards Industry 5.0: Literature review, resolution strategies and research agenda. *Digital Business*, 4(2), 100090. <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2024.100090>.
- Pham, K.T. – Tran, D.M. (2024): Knowledge management impact on innovation capacity of private enterprises in Vietnam: the role of digitalization. *International Journal of eBusiness and eGovernment Studies*, 16(1), 111–128. <https://doi.org/10.34111/ijebeg.2024160105>.
- PWC. (2021): Vietnam digital readiness report. <https://www.pwc.com/vn/en/publications/2021/pwc-vietnam-digital-readiness-report-en.pdf> (Letöltve: 2024. november 15.).
- Raisch, S. – Krakowski, S. (2021): Artificial intelligence and management: the automation-augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>.
- Sarstedt, M. – Hair Jr, J.F. – Cheah, J.H. – Becker, J.M. – Ringle, C.M. (2019): How to specify, estimate, and validate higher-order constructs in PLS-SEM. *Australasian Marketing Journal*, 27, 197–211. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2019.05.003>.
- Schad, J. – Lewis, M.W. – Raisch, S. – Smith, W.K. (2016): Paradox research in management science: Looking back to move forward”, *Academy of Management Annals*, 10(1), 5–64. <https://doi.org/10.1080/19416520.2016.1162422>.
- Schongen, S. (2023): Digitalisation as a prospect for work-life balance and inclusion: A natural experiment in German hospitals. *Social Inclusion*, 11(4), 225–238 <https://doi.org/10.17645/si.v11i4.7117>.
- Smith, W.K. – Lewis, M.W. (2011): Toward a theory of paradox: a dynamic equilibrium model of organizing. *Academy of Management Review*, 36(2), 381–403. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.0223>.
- Smith, W.K. – Tushman, M.L. (2005): Managing strategic contradictions: A top management model for managing innovation streams. *Organization Science*, 16(5), 522–536. <https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0134>.
- Stone, D.L. – Deadrick, D.L. – Lukaszewski, K.M. – Johnson, R. (2015): The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*, 25(2), 216–231. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.002>.
- Tam, N.V. – Toan, N.Q. – Phong, V.V. (2024): Investigating potential barriers to construction digitalization in emerging economies: A study in Vietnam. *International Journal of Information Management Data Insights*, 4, 100226. <https://doi.org/10.1016/j.ijime.2024.100226>.
- Tambe, P. – Cappelli, P. – Yakubovich, V. (2019): Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15–42. <https://doi.org/10.1177/0008125619867910>.
- Tao, Y. – Steckle, D. – Klemes, J.J. – You, F. (2021): Trend towards virtual and hybrid conferences may be an effective climate change mitigation strategy. *Nature Communications*, 12, 7324. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-27251-2>.

- Tehseen, S. – Ramayah, T. – Sajilan, S. (2017): Testing and controlling for common Method variance: A review of available methods. *Journal of Management Sciences*, 4(2),146–175. DOI: 10.20547/jms.2014.1704202.
- Theres, C. – Strohmeier, S. (2023): Met the expectations? A meta-analysis of the performance consequences of digital HRM. *The International Journal of Human Resource Management*, 34(20), 3857–3892. <https://doi.org/10.1080/09585192.2022.2161324>.
- William, A.A. – Singh, K. (2023): The assessment of e-HRM tools and its impact on HRM system effectiveness and organizational effectiveness: An empirical study of selected multinational companies in Ghana. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 89(5), e12267. <https://doi.org/10.1002/isd2.12267>.
- Wikhamn, W. (2019): Innovation, sustainable HRM and customer satisfaction. *International Journal of Hospitality Management*, 76, 102–110. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.04.009>.
- Zaugg, R.B. – Blum, A. – Thom, N. (2001): *Sustainability in human resource management*. https://www.researchgate.net/publication/276906300_Sustainability_in_Human_Resource_Management. (Letöltve: 24 August 2024).
- Zuboff, S. (1985): Automate/Infomate: The two faces of intelligent technology. *Organizational Dynamics*, 14(2), 5–18. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(85\)90033-6](https://doi.org/10.1016/0090-2616(85)90033-6).

