

PANNON EGYETEM

Gazdálkodás-és Szervezéstudományok Doktori Iskola



Tóth Erika Viktória

**Iránytű a digitális tájékozódáshoz Magyarországon: a
tudásmenedzsment és a feltörekvő technológiák
kapcsolatának feltárása a digitális transzformáció
korában**

Doktori (PhD) értekezés – Tézisfüzet

Témavezetők: Dr. Obermayer Nóra, Dr. Hargitai Dávid Máté

Veszprém

2024.

Tartalomjegyzék

Táblázatok jegyzéke.....	4
1. A kutatás jelentősége és célkitűzései.....	5
2. Kutatási kérdések.....	6
3. Fogalmi meghatározás.....	8
4. Hipotézisek.....	17
5. A kutatás módszertana.....	18
5.1. A kvantitatív kutatás folyamata.....	18
5.2. A kvalitatív kutatás folyamata.....	20
6. Eredmények.....	21
6.1. Hipotézisek tesztelése.....	21
6.2. További eredmények.....	28
6.3. Válasz a kutatási kérdésekre.....	29
7. A tézisek megfogalmazása.....	31
8. Új és újszerű eredmények, gyakorlati alkalmazhatóság.....	34
8.1. Új és újszerű eredmények.....	34
8.2. A kutatás gyakorlati alkalmazhatósága.....	36
Hivatkozások.....	39
Publikációk.....	42

Táblázatok jegyzéke

1.táblázat Kutatási kérdések.....	7
2. táblázat Konceptualizáció és operacionalizáció összefoglalása - vállalatjellemzők	14
3. táblázat Konceptualizáció és operacionalizáció összefoglalása - TM, feltörekvő technológiák	16
4. táblázat A kutatás hipotézisei.....	17
5. táblázat A hipotézisek vizsgálatának összefoglalása az eredményekkel.....	27

1. A kutatás jelentősége és célkitűzései

A doktori értekezésem célja, hogy átfogó, mélyreható és gyakorlatorientált értékelést adjon a szervezeti tudásmenedzsmentről (TM) a digitális átalakulás és az új technológiák tükrében magyarországi vonatkozásban. Célja továbbá, hogy a témában szakirodalmi hiányosságokat igyekezzon betölteni, és olyan megállapításokat tegyen, amelyek más kutatók számára is hasznosak lehetnek ezen a területen.

A kutatás elsődleges célja, hogy képet adjon az ipari sajátosságok, a stratégiai tudásmenedzsment megközelítések, a külső tényezők, valamint az új technológiák alkalmazásának és hatásának kapcsolatáról. Ennek elemzése empirikus elemzési módszerek alkalmazásával történt, az eredmények megalapozottsága érdekében. A kutatást vezérfonala a következő kérdésem alapszik:

Milyen módon formálják a szektorális sajátosságok, a stratégiai tudásmenedzsment megközelítések, a külső tényezők, valamint a feltörekvő technológiák alkalmazása és annak hatásai a tudásmenedzsment szervezeti megvalósítását, kihívásait és eredményeit?

A kutatás több témakört vizsgál, úgy mint a szektorális és tulajdonlasi sajátosságok befolyását tudásmenedzsmentre Magyarországon, tudásmenedzsment gyakorlatok alkalmazását és annak kihívásait, vagy a jelenkori digitalizáció hatását a tudásmenedzsmentre. A tanulmány jelentős részét a feltörekvő technológiák hatásának vizsgálata teszi ki. Ahogy a digitális eszközök és platformok egyre inkább beépülnek a szervezetek működésébe, létfontosságú, hogy megértsük, hogyan hatnak mindezek a tudásmenedzsment gyakorlataira és milyen következményekkel járnak a szervezetek számára.

2. Kutatási kérdések

Ebben a fejezetben az empirikus kutatáshoz kapcsolódó kutatási kérdések kerülnek összefoglalásra. A kutatási hipotézisek megfogalmazása mellett rövid áttekintést nyújtunk a tanulmány során alkalmazott kvalitatív és kvantitatív módszerekről.

A kutatási kérdések célja, hogy bemutassák azokat a kulcskérdéseket, amelyek a kutató elméjében felmerülnek. Megválaszolásuk segíthet megérteni a szervezeti tudásmenedzsment mechanizmusait a digitalizáció tükrében Magyarországon működő vállalatoknál.

A kutatás a következő táblázatban összefoglalt kutatási kérdésekre keresi a választ.

RQ1:	Hogyan közelítik meg és hogyan integrálják a különböző szektorok a tudásmenedzsmentet technológiai képességek és operatív folyamatok vonatkozásában?
RQ1a:	Vannak-e szektorális különbségek a termékek és folyamatok technológiai intenzitását illetően?
RQ1b:	Vannak-e szektorális különbségek a tudásmenedzsment stratégiát illetően?
RQ1c:	Vannak-e szektorális különbségek a tudásmenedzsment projektek tekintetében?
RQ1d:	Vannak-e szektorális különbségek a tudásmenedzsment bevezetésének akadályait illetően?
RQ2:	Milyen kapcsolat van az engedélyezett tudásmenedzsment technológiák alkalmazása és a szektorális, valamint tulajdonlási különbségek között?
RQ3:	Milyen kapcsolat van a tudásmenedzsment stratégiák és az alkalmazottak információforrásai között?
RQ3a:	Van-e kapcsolat a tudásmenedzsment stratégiák és az alkalmazottak információforrásai között?
RQ3b:	Van-e kapcsolat a tudásmenedzsment stratégiák és az új technológiák implementációja között?
RQ4:	Milyen a kapcsolat az alkalmazott feltörekvő technológiák és a tudásmenedzsment között?
RQ4a:	Van-e kapcsolat a szervezetek által használt feltörekvő technológiák volumene és a tudásmenedzsment stratégiák, projektek implementációjának szintje között?
RQ4b:	Van-e kapcsolat a szervezetek által használt feltörekvő technológiák volumene és a termékek, szolgáltatásaik technológiai intenzitása, valamint a vállalati operatív folyamatok között?
RQ4c:	Van-e kapcsolat a szervezetek által használt feltörekvő technológiák volumene és az alkalmazottak információforrásai között?
RQ5:	Mely jellemzők (vállalati méret, jövedelem, tudásmenedzsment projekt és stratégia, termékek és folyamatok technológiai intenzitása) befolyásolják a feltörekvő technológiák alkalmazását a szervezetekben?

*1.táblázat Kutatási kérdések
Forrás: saját szerkesztés*

3. Fogalmi meghatározás

Ebben a részben kerülnek bemutatásra a kutatási kérdések megválaszolásához használt változók. A konceptualizálás feladata, hogy keretet adjon a kutatás során felmerülő kérdésekhez.

Szektorok

A gazdasági tevékenységek primer, szekunder és terciér szektorokba való besorolása hagyományos megközelítés az egyes gazdasági szegmensek tevékenységek jellege alapján történő kategorizálására. Az osztályozást az Európai Bizottság a „NACE rev.2” (Eurostat, 2023) ágazati besorolásban határozta meg.

A primer szektor az a gazdasági szegmens, amely a földből termékeket nyer ki vagy takarít be. Ebbe a szektorba tartoznak olyan tevékenységek, mint a mezőgazdaság, halászat, erdőgazdálkodás és bányászat. Ez az összes többi szektor alapja, mivel biztosítja a gyártáshoz és a termeléshez szükséges nyersanyagokat. Az elsődleges ágazathoz tartozik a "mezőgazdaság, az erdőgazdálkodás és a halászat" (Eurostat, 2023).

A szekunder szektor olyan tevékenységeket foglal magában, amelyek átalakítják, feldolgozzák a nyersanyagokat és abból kész vagy félkész terméket állítanak elő. Ide tartoznak az ipari tevékenységek, mint a gyártás, építőipar és közműszolgáltatások. A szektorban előállított áruk alapot szolgáltatnak a terciér szektorban nyújtott szolgáltatásokhoz. A szekunder szektor magában foglalja az ipart és az építőipart, nevezetesen a „bányászatot és kőfejtést”, a „gyártást”, az „elektromosság, gáz, gőz és légkondicionáló ellátást”, a „vízellátást; szennyvízelvezetést, hulladékgazdálkodást és kármentesítési tevékenységeket”, valamint az „építőipart” (Eurostat, 2023).

A terciér szektor a gazdaság azon szektora, amely a szolgáltatásokkal foglalkozik. A terciér szektor magában foglalja a „nagy- és kiskereskedelmet”, a „szállítást és tárolást”, a „szálláshely-szolgáltatást és étkezést”, az „információt és kommunikációt”, a „pénzügyi és biztosítási tevékenységeket”, az „ingatlanügyeket”, a „szakmai, tudományos és műszaki tevékenységeket”, az „adminisztratív és támogató szolgáltatási tevékenységeket”, a „közigazgatást és védelmet; kötelező társadalombiztosítást”, az „oktatást”, az „emberi egészségügyi és szociális munka tevékenységeket”, a „művészetet, sportot és szabadidőt”, az „egyéb szolgáltatási tevékenységeket”, a „háztartásokat mint munkaadókat és a háztartások által saját használatra végzett áru- és szolgáltatás-előállító tevékenységeket”, valamint a „külső területi szervezetek és testületek tevékenységeit” (Eurostat, 2023).

Vállalati tulajdonlás (külföldi vs. hazai)

A hazai vállalatok alatt olyan társaságot értünk, amely az adott országban jött létre és ott folytatja üzleti tevékenységét. A hazai vállalatot gyakran hasonlítják össze a külföldi vállalattal, amely egy másik országban folytat üzleti tevékenységet, mint ahol eredetileg létrehozták vagy bejegyezték. A külföldi társaságok olyan vállalkozások, amelyek végső soron nem rezidens természetes vagy jogi személy többségi irányítása alatt állnak. (Európai Bizottság, 2001).

Vállalat mérete

A mikrovállalkozások kevesebb, mint 10 főt foglalkoztatnak; a kisvállalkozások 10- 49 főt; a középvállalkozások 50 és 249 fő közötti számú munkavállalót; valamint a nagyvállalatok 250 vagy annál több személyt alkalmaznak (Eurostat, 2023).

Nettó árbevétel

A nettó árbevétel az adott üzleti évben értékesített (kész és félkész) termékek, anyagok, áruk és nyújtott szolgáltatások értéke, amelyet felárral és árréssel

növelnek, tartalmazza a regisztrációs, jövedéki és energiaadókat, és nem tartalmazza az általános forgalmi adót (ÁFA) és kedvezményeket. Ebbe a kategóriába tartozik az ÁFA nélkül számlázott termékértékesítések és szolgáltatások értéke is, amelyeket külföldön bejegyzett vállalatoknak vagy egy külföldön bejegyzett vállalat magyarországi fióktelepének nyújtanak (KSH, 2023). A magyar vállalatok nettó árbevétele nyilvános adat, amely elérhető a <https://www.nemzeticegtar.hu> weboldalon.

Tudás

A tudás olyan információ, amelyet az egyének dolgoznak fel, beleértve az ötleteket, tényeket, szakértelmet és ítéleteket, amelyek relevánsak az egyéni, csoportos és szervezeti teljesítmény szempontjából (Alavi & Leidner, 2001; Bartol & Srivastava, 2002).

Az explicit (kifejezett) tudás olyan tudás, amely könnyen kommunikálható adatok vagy kodifikált eljárások révén szimbólumrendszer vagy formális rendszerezett nyelv segítségével (Nonaka, 2002).

A tacit (hallgatólagos) tudás személyes tudás, az emberek fejében, készségeiben van beágyazva (Polányi, 1962, 1966; Nonaka, 2002), ezért kódolása és átadása nehéz (Nonaka, 2002).

Tudásmenedzsment

A "tudásmenedzsment" leírja azt a folyamatot, amely során a szervezetek tudást szereznek, fejlesztenek, megosztanak, kiaknáznak és védnek a szervezetek versenyképességének javítása érdekében (Gaál et al., 2009).

Tudásmenedzsment stratégia

A "tudásmenedzsment stratégia" kifejezés egy vállalaton belül tudásmenedzsmenttel kapcsolatos célok halmazát jelenti, valamint azokat a módszereket, amelyek ezek elérését célozzák (Zack, 1999).

Tudásmenedzsment projekt

A szervezeteken belül kezdeményezett tudásmenedzsment projektek fő célja a tacit tudás rögzítése, dokumentálása és megosztása, az egyéni tudás szervezeti tudássá alakítása (KPMG, 2006; Obermayer-Kovács, 2007).

Tudásmenedzsment gyakorlatok

A tudásmenedzsment gyakorlatok biztosítják, hogy a tudás zökkenőmentesen áramoljon a szervezeten belül, elősegítve az innovációt és erősítve a versenyelőnyt.

Lloyd (1996) a tudásérték-lánc modellt veszi alapul, amely az ötletekkel, know-how-val és egyéb nem megfogható szellemi tőke eszközökkel kezdődik, amelyek mérhető, kézzelfogható szellemi eszközökké alakulnak át a tudásmenedzsment gyakorlatok során.

Problémamegoldás - információforrás

A tudásmenedzsment során érdekes megfigyelni, hogy a tudás forrása egy személytől származik-e, vagy egy technológia-alapú megoldásból, főként egy eszközből. Ezért információforrásként a következő főbb tudásmenedzsment gyakorlatokat határozta meg a kutató a kutatás során: kollégához fordulás, külső forrásokhoz (pl. internet) fordulás, szervezeti adatbázishoz fordulás (képzés, dokumentumkezelő rendszer, csoportmunka-szoftver, intranet stb.) (KPMG, 2014).

Feltörekvő technológiák

Feltörekvő technológiáknak „a viszonylag gyorsan növekvő és radikálisan új technológiákat nevezzük. Ezeket a technológiákat az idő múlásával bizonyos fokú koherencia jellemez, és jelentős hatást gyakorolhatnak különböző társadalmi-gazdasági terület(ek)re. A legjelentősebb hatása azonban a jövőben várható, ezért a kialakulás fázisa még mindig némileg bizonytalan és kétértelmű.” (Rotolo et al., 2015).

Technológiai intenzitás

A technológiai intenzitás arra utal, hogy a gépek és általában a technológia milyen mértékben támogatják az autonóm emberi cselekvést a munkafolyamatok során.

A technológiai intenzitást a vállalatok termékeibe beépített tudás szintjeként határozzák meg minden ipari ágazatban. A mutatót általában úgy mérik, hogy az átlagos K+F-kiadásokat elosztják a vállalat bevételeivel. A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) felelős az ipari ágazatok technológiai intenzitásuk szerinti besorolásáért (OECD, 2003, 2007).

Digitális átalakulás

A digitális átalakulás "olyan folyamat, amelynek célja egy entitás javítása azáltal, hogy az információs, számítástechnikai, kommunikációs és kapcsolódási technológiák kombinációi révén jelentős változásokat idéz elő annak tulajdonságaiban" (Vial, 2019).

Ipar 4.0

"Az ipar 4.0 magában foglalja a gyártási környezet digitalizálását és automatizálását, valamint a digitális értékláncok létrehozását a termelés, a környezet és az üzleti partnerek közötti kommunikáció céljából" (Lasi et al., 2014).

Ipar 5.0

Az Ipar 5.0 egy emberközpontú tervezési megoldás, ahol az ideális emberi társ és a kobotok együttműködnek az emberi erőforrásokkal, hogy lehetővé tegyék az egyéni igényekre szabható autonóm gyártást vállalati közösségi hálózatokon keresztül. Ezáltal lehetővé teszi az ember és gép kéz a kézben történő munkavégzését. A kobotok nem programozható gépek, de képesek érzékelni és megérteni az emberi jelenlétet. Ebben a kontextusban a kobotokat ismétlődő és

munkaigényes feladatokra használják, míg az ember a személyre szabásért és a kritikai gondolkodásért felel (Maddikunta et al., 2021).

A koceptualizálást követően az alábbi táblázatokban összefoglalóan bemutatásra kerül az operacionalizálás is.

Kutatási változó	Tartalom	Definíció	Forrás	Mérés
Szektor	Primer	Az a gazdasági szegmens, amely a földből termékeket nyer ki vagy takarít be. Ebbe a szektorba tartoznak olyan tevékenységek, mint a mezőgazdaság, halászat, erdőgazdálkodás és bányászat. Ez az összes többi szektor alapja, mivel biztosítja a gyártáshoz és a termeléshez szükséges nyersanyagokat.	Eurostat, 2023	nominális
	Szekunder	Olyan tevékenységeket foglal magában, amelyek átalakítják, feldolgozzák a nyersanyagokat és abból kész vagy félkész terméket állítanak elő. Ide tartoznak az ipari tevékenységek, mint a gyártás, építőipar és közműszolgáltatások. A szektorban előállított áruk alapot szolgáltatnak a terciér szektorban nyújtott szolgáltatásokhoz.		
	Tercier	A gazdaság azon szektora, amely a szolgáltatásokkal foglalkozik.		
Vállalati tulajdonlás	Külföldi	Olyan vállalkozások, amelyek nem rezidens természetes vagy jogi személy többségi irányítása alatt állnak	Európai Bizottság, 2001	nominális
	Hazai	Olyan társaság, amely az adott országban jött létre és ott folytatja üzleti tevékenységét..		
Company size	Mikro	A mikrovállalkozások kevesebb, mint 10 főt foglalkoztatnak.	Eurostat, 2023	ordinális
	Kis	A kisvállalkozások 10- 49 főt foglalkoztatnak.		
	Közép	a középvállalkozások 50- 249 főt foglalkoztatnak.		
	Nagy	a nagyvállalatok 250 vagy annál több főt foglalkoztatnak.		
Nettó árbevétel	Nettó árbevétel (nyilvános adat)	A nettó árbevétel az adott üzleti évben értékesített (kész és félkész) termékek, anyagok, áruk és nyújtott szolgáltatások értéke, amelyet felárral és árréssel növelnek, tartalmazza a regisztrációs, jövedéki és energiaadókat, és nem tartalmazza az általános forgalmi adót (ÁFA) és kedvezményeket.	KSH, 2023; nemzeticegtar.hu	intervallum
Technológiai intenzitás	Termékek és szolgáltatások Működési folyamatok	A technológiai intenzitás arra utal, hogy a gépek és általában a technológia milyen mértékben támogatják az autonóm emberi cselekvést a munkafolyamatok során. A technológiai intenzitást a vállalatok termékeibe beépített tudás szintjeként határozzák meg minden ipari ágazatban.	OECD, 2003, 2007	ordinális, Likert-skála (1-4)

2. táblázat Konceptualizáció és operacionalizáció összefoglalása - vállalatjellemzők

Forrás: saját szerkesztés

Fontos megjegyezni, hogy az összes elsődleges adat empirikus, kvantitatív és kvalitatív kutatáson alapszik.

A következő táblázat, amely ugyanazon szerkezetet követi, mint az előző táblázat, bemutatja a technológiai intenzitással, tudásmenedzsmenttel és a feltörekvő technológiákkal kapcsolatos változók fogalmi meghatározását és operacionalizációját.

Kutatási változó	Tartalom	Definíció	Forrás	Mérés
	TM stratégia	Egy vállalatban belül tudásmenedzsmenttel kapcsolatos célok halmazát jelenti, valamint azokat a módszereket, amelyek ezek elérését célozzák	Zack, 1999	ordinális
Tudásmenedzsment	TM projekt	A szervezeteken belül kezdeményezett tudásmenedzsment projektek fő célja az emberek fejében rejlő tudás rögzítése, dokumentálása és megosztása, az egyéni tudás szervezeti tudássá alakítása Magában foglalta: Nincs információm tudásmenedzsment projektről; Most mérjük fel, van-e igény egy ilyen projektre; Van tudásmenedzsment projektünk; Nincs tudásmenedzsment projektünk és nem is tervezzük a bevezetését; A tudásmenedzsment projekt kialakítása folyamatban van; Gondolkoztunk a program bevezetésén, de elvetettük; Nem tudom	KPMG, 2006, Obermayer-Kovacs, 2007	ordinális
	TM gyakorlatok	A tudásmenedzsment gyakorlatok biztosítják, hogy a tudás zökkenőmentesen áramoljon a szervezeten belül, elősegítve az innovációt és erősítve a versenyelőnyt. Tudásérték-lánc modell, amely az ötletekkel, know-how-val és egyéb nem megfogható szellemi tőke eszközökkel kezdődik, amelyek mérhető, kézzelfogható szellemi eszközökké alakulnak át a tudásmenedzsment gyakorlatok során. Magában foglalta: Dokumentumkezelő és tudásbázis rendszer; Kiválósági központ; Tudástérkép; Szervezeten belüli közösségi technológiák; Belső blogok; Információ megosztás; Vállalati közösségi hálózat; Céges üzenetküldő rendszerek; Részvétel szakmai közösségekben; Képzések.	KPMG, 2014; Lloyd, 1996	nominális

Feltörekvő technológiák	Üzleti intelligencia alkalmazás	„Viszonylag gyorsan növekvő és radikálisan új technológiák. Ezeket a technológiákat az idő múlásával bizonyos fokú koherencia jellemez, és jelentős hatást gyakorolhatnak különböző társadalmi-gazdasági terület(ek)re. A legjelentősebb hatása azonban a jövőben várható, ezért a kialakulás fázisa még mindig némileg bizonytalan és kétértelmű.”.	Rotolo et al., 2015	nominális
	Jegykezelő rendszer			
	Chatbot			
	E-HR			
	Biometrikus azonosítás			
	VR technológiák			
	3D nyomtatás			
	Vezetői Információs Rendszer			
	Kollaboratív technológiák			
	Mesterséges intelligencia			
	Csalásfelismerő szoftver			
	Tartalom-alapú ajánló rendszer			
	Virtuális asszisztens			
	Robotizált folyamat automatizálás			
	Ügyfélkapcsolat-kezelés			
Drónok				
Dolgok internete (IoT)				
Big data, adatbányászat				

*3. táblázat Konceptualizáció és operacionalizáció összefoglalása - TM, feltörekvő technológiák
Forrás: saját szerkesztés*

4. Hipotézisek

A hipotézisek a kutatási kérdéseken, a korábbi kutatásokon és az irodalmi áttekintésen alapulnak, amelyeket a következő táblázat mutat be.

Hipotézisek	
H1: Szektorális különbségek vannak a tudásmenedzsment integrációját tekintve a szervezetek technológiai képességeinek és operatív folyamatainak vonatkozásában.	
H1a:	A termékek és folyamatok technológiai intenzitása a szekunder (gyártó) szektorban a legmagasabb.
H1b:	A tudásmenedzsment stratégiák alkalmazása nagyobb mértékű a tercier (szolgáltató) szektorban, mint a többi szektorban.
H1c:	A tudásmenedzsment projekteket nagyobb mértékben kezdeményezik a tercier (szolgáltató) szektorban, mint a többi szektorban.
H1d:	A tudásmenedzsment stratégia vagy projekt hiányából adódó akadályok szektortól függően különböznek.
H2: Kapcsolat van a szektorok és tulajdonlás, valamint az engedélyezett és használt tudásmenedzsment gyakorlatok között.	
H2a:	A tudásmenedzsment gyakorlatokat nagyobb mértékben engedélyezik és használják a tercier szektorban.
H2b:	A tudásmenedzsment gyakorlatokat nagyobb mértékben engedélyezik és használják a külföldi vállalatok leányvállalatai.
H3: Kapcsolat van a tudásmenedzsment stratégiák integrációja és alkalmazottak által a problémamegoldáshoz használt információforrások között.	
H3a:	Minél magasabb a tudásmenedzsment stratégia integráltsági szintje, annál alacsonyabb a valószínűsége, hogy az alkalmazottak külső forrásokhoz fordulnak információszükséglet esetén.
H3b:	Minél magasabb a tudásmenedzsment stratégia integráltsági szintje, annál nagyobb a valószínűsége, hogy az alkalmazottak több feltörekvő technológiát használnak.
H4: Kapcsolat van az alkalmazott feltörekvő technológiák és a tudásmenedzsment stratégiák és projektek között, valamint a termékek és folyamatok technológiai intenzitása között.	
H4a:	Kapcsolat van a szervezeteknél alkalmazott feltörekvő technológiák volumene és a tudásmenedzsment stratégiák és projektek végrehajtásának szintje között.
H4b:	Kapcsolat van a szervezeteknél alkalmazott feltörekvő technológiák volumene és a technológiai intenzitás (termékek és szolgáltatások; vállalati operatív folyamatai) között.
H4c:	Kapcsolat van a szervezeteknél alkalmazott feltörekvő technológiák volumene és az alkalmazottak információforrásai között.
H5: A feltörekvő technológiák szervezetekben való alkalmazását befolyásolják a szervezeti jellemzők (vállalati méret, jövedelem, tudásmenedzsment projekt és stratégia, termékek és folyamatok technológiai intenzitása).	

4. táblázat A kutatás hipotézisei

Forrás: saját szerkesztés

5. A kutatás módszertana

Az empirikus kutatás megvalósítását több tényező is befolyásolja, amelyek közül a kutatási kérdések szerepe és a hipotézisek empirikus megalapozása kiemelkedő, mivel ezek határozzák meg az alkalmazható kutatási megközelítéseket.

Ez a kutatás vegyes módszert (más néven hibrid vagy integráló módszert) alkalmaz, amely magában foglalja a kvantitatív és a kvalitatív kutatást annak érdekében, hogy mélyreható megértést és validációt nyújtson a vizsgált jelenségről. Elsőként a kvantitatív kutatás került kidolgozásra és lebonyolításra, a szakirodalom és a kapcsolódó kutatások előzetes elemzése alapján. Ezt követően, második lépésként került lefolytatásra a kvalitatív tanulmány, mely korábbi információkra és eredményekre építve valósult meg. A kutatás kvalitatív részét tehát posztkvalitatív vizsgálatnak is nevezhetjük.

5.1. A kvantitatív kutatás folyamata

A kutatás kvantitatív részében egy kvantitatív kérdőíves felmérés került kidolgozásra és online lebonyolításra a LimeSurvey webalkalmazáson keresztül 2021 szeptembere és decembere között.

A kutatás során elkészített kérdőívet egy több mint 200.000 elemszámot tartalmazó adatbázisban található elérhetőségre került kiküldésre, különböző vállalatok képviselőinek az Orbis (Bureau van Dijk Editions) globális adatbázisából, e-mailben, a részvételhez kapcsolódó felhívással együtt. A kitöltésben való részvétel önkéntes volt, a válaszok anonimok. A kérdőív kitöltése körülbelül 10 percet vett igénybe.

A kérdőív szerkezetét tekintve három fő részből állt: információk a szervezetről, a tudásmenedzsment és a feltörekvő technológiák gyakorlata a szervezeten belül, valamint egyéni általános információk kérdésköréből.

A kérdőívet összesen 2703 kitöltő (n=2703) töltötte ki teljesen. A válaszadók többsége vezetők és szellemi munkavállalók voltak (a teljes válaszadók 99%-a), akik Magyarországon működő szervezeteket képviseltek. Egy olyan mintanagyság, mint a 2703 teljes kitöltés egy felmérésben általában pontosabb és megbízhatóbb eredményeket tesz lehetővé. A jelentős mintaelemszám csökkentheti a hibahatárt és növelheti az eredmények megbízhatóságát. Ez azt jelenti, hogy az eredmények valószínűleg közelebb állnak a teljes populációra vonatkozó értékekhez. Emellett, mivel a válaszadók többsége menedzserek és szellemi munkavállalók, az adatok célzott betekintést nyújthatnak a szervezeti magatartásokba és attitűdökbe, ami a magyarországi üzleti trendek és dinamikák megértését segíthetik. A nagy mintán belüli sokféleség és reprezentativitás a megállapítások általánosíthatóságát is lehetővé teheti a vizsgált szektorokban vagy iparágban.

A kérdőív eredményei ökonometriai módszerekkel (leíró statisztikák; keresztábrák és annak ellenőrzései: Cramer V, Pearson Chi-négyzet; T-teszt; Levene statisztika, Tamhane; one-way ANOVA; Pearson korreláció; PLS – Partial Least Square) kerültek elemzésre az IBM SPSS 22.0 (az PLS-SEM kivételével minden elemzés) és a Smart-PLS 4 statisztikai elemző szoftverek segítségével.

A felmérés szerkezetének előkészítése és validálása érdekében a kutató 2019-ben egy nemzetközi magyar- finn kutatócsoport tagjaként (Saukkonen et al., 2019) kutatást végzett a feltörekvő technológiák emberi erőforrás menedzsment területen történő adaptációs szintjeinek feltárására, amely a jelen kutatás előkészítéseként jött létre. Ez egyben a disszertációhoz kidolgozott kérdéssor validálására is szolgált. Ez az előzetes kérdőív online került kiküldésre Finnországban, 2019. áprilisa és májusa között.

5.2. A kvalitatív kutatás folyamata

Az empirikus kutatás során, a kvantitatív kutatás eredményeinek mélyebb megértése érdekében kvalitatív módszerrel, szakértői interjúk segítségével kerültek feltárássra a legfontosabb információk és trendek a vizsgált területen, leginkább azért is, mert a vizsgált területen korábban még nem jelent meg hasonló kutatás. A kvalitatív kutatás során félig strukturált interjúk kerültek lebonyolításra. Az interjúk vezérfonala előzetes kidolgozásra és kiküldésre került az interjúban résztvevők számára.

Az interjú során gyűjtött információk anonimizálásra kerültek, melyről a résztvevők írásos tájékoztatást kaptak és beleegyezésüket adták.

A félig strukturált interjúk az előre kidolgozott kérdések mellett lehetőséget biztosítottak, hogy a résztvevők szabadon osszák meg nézeteiket. Az interjú során elhangzott információk rögzítésre kerültek, majd kivonatok és esettanulmányok készültek belőlük. Az interjú vezérfonala négy fő részből állt: általános értelmezés és benyomás a feltörekvő technológiákról az üzleti életben, szervezeti gyakorlat, valamint egyéni tapasztalatok a feltörekvő technológiákkal kapcsolatban, és a tudásmenedzsment és a feltörekvő technológiák szervezeti stratégiája. Az interjúk időtartama 1-1,5 óra volt és online zajlottak (Zoom). Az interjúalanyok kiválasztása direkt mintavételi módszer alkalmazásával történt.

6. Eredmények

A következőkben bemutatásra kerülnek a kvantitatív és kvalitatív empirikus kutatás eredményei, beleértve a hipotézisekre és a kutatási kérdésekre adott válaszokat.

Az eredmények a kvantitatív elemzés alapján születtek, míg a kvalitatív eredményeket főként a kutatási kérdésekre adott válaszok validálására szolgálták.

6.1. Hipotézisek tesztelése

1. Hipotézis: Szektorális különbségek vannak a tudásmenedzsment integrációját tekintve a szervezetek technológiai képességeinek és operatív folyamatainak vonatkozásában.

Az 1. hipotézis és a hozzá kapcsolódó 4 alhipotézis tesztelésére a kvantitatív elemzésére a Crosstab, Pearson Chi-négyzet és Cramer V statisztikai módszerek szolgálták.

Elsőként a vállalatok termékeihez és szolgáltatásaihoz, valamint az operatív folyamatokhoz kapcsolódó technológiai intenzitás, valamint a szektorok közötti kapcsolat került vizsgálatra.

A termékek és szolgáltatások, valamint a vállalati operatív folyamatok technológiai intenzitásának tesztelése (H1a) során az elemzés eredményei azt mutatták, hogy a szektorális megközelítést figyelembe véve a szolgáltató (tercier) szektor rendelkezik a legmagasabb technológiai intenzitással, amit a szekunder, majd a primer szektorok követtek.

Ezt követően a tudásmenedzsment jellemzői (tudásmenedzsment stratégia, projektek és akadályok) elemzése következett.

A tudásmenedzsment stratégia szektorális vonatkozásban történő vizsgálata (H1b) alapján a megállapítások azt mutatták, hogy a tudásmenedzsment stratégia

integrációjának mértékében nincs különbség a szektorok között, valamint hogy a vállalatok többsége (körülbelül 68%-a) nem rendelkezett tudásmenedzsment stratégiával.

A tudásmenedzsment projektekkel kapcsolatos lehetséges szektorális befolyások vizsgálata (H1c) azt az eredményt mutatta, hogy a tudásmenedzsment projektek a tercier szektorban nagyobb mértékben valósulnak meg, mint a többi szektorban. Azonban vállalatok mindössze 35%-a rendelkezett tudásmenedzsment projekttel.

A tudásmenedzsment bevezetésével kapcsolatos különböző akadályok elemzése (H1d) esetében nem volt megállapítható szektorális különbség.

Így tehát az 1. hipotézis teszteléséből született eredmény a következő: **a tercier szektorban nagyobb mértékben kezdeményeznek tudásmenedzsment projekteket, mint a többi szektorban.**

2. Hipotézis: Kapcsolat van a szektorok és tulajdonlás, valamint az engedélyezett és használt tudásmenedzsment gyakorlatok között.

A kvantitatív tanulmány során a szektorális és tulajdonosi megközelítés, valamint a tudásmenedzsment technológiák közötti kapcsolat vizsgálatához a következő statisztikai módszerek kerültek alkalmazásra: Crosstab, Pearson Chi-négyzet és Cramer V.

A tudásmenedzsment technológiák szektorális megközelítése (H2a) kapcsán az a következtetés állapítható meg, hogy a tudásmenedzsment gyakorlatok és szektorok között szignifikáns kapcsolat található, és a tudásmenedzsment gyakorlatokat nagyobb mértékben alkalmazzák a tercier szektorban, a másik két szektorhoz képest.

A tulajdonosi megközelítést tekintve (H2b) megállapásra került, hogy csak néhány alkalmazott tudásmenedzsment gyakorlat és tulajdonlási típus között van

szignifikáns kapcsolat. Az egyik ilyen gyakorlat a külső szakmai közösségek, melyet nagyobb mértékben használnak a külföldi vállalatok leányvállalatai. A másik kiemelendő gyakorlat a külső üzenetküldők, melyet viszont nagyobb mértékben használnak a tisztán hazai vállalatok.

Összefoglalva a 2. hipotézishez kapcsolódó eredményeket megállapítható, hogy **a tudásmenedzsment gyakorlatokat nagyobb mértékben engedélyezik és alkalmazzák a terciér szektorban.**

3. Hipotézis: Kapcsolat van a tudásmenedzsment stratégiák integrációja és alkalmazottak által a problémamegoldáshoz használt információforrások között.

A 3. hipotézis tesztelésére az alábbi módszerekkel történt: one-way ANOVA, Levene statisztika, Tamhane és Scheffe tesztek.

Az elemzés szerint a munkavállalók nagyobb valószínűséggel fordulnak kollégáikhoz információért, ha a tudásmenedzsment stratégia a vállalati stratégia részét képezi, szemben azokkal az esetekkel, amikor nincs ilyen stratégia, vagy amikor ez csupán egy független terület alstratégiája. Ez azt jelzi, hogy az integráltabb tudásmenedzsment-stratégia elősegítheti a belső tudásmegosztás és együttműködés kultúráját.

Ezzel szemben, minél integráltabb a vállalati stratégia, annál kevésbé valószínű, hogy az alkalmazottak külső forrásokhoz fordulnak információért. Ez arra utalhat, hogy a jól integrált tudásmenedzsment stratégia elérhetőbbé teheti a belső erőforrásokat, vagy megbízhatóbbnak tűntetheti fel azokat, csökkentve ezzel a külső információk keresésének szükségességét. Ezek az eredmények összhangban vannak a szakirodalom alapján tett javaslatokkal.

A one-way ANOVA alapján az eredmények azt mutatták tehát, hogy amennyiben a tudásmenedzsment stratégia jobban integrált, akkor a munkavállalók gyakrabban használják a szervezeti adatbázist (H3a). Ez azt jelenti, hogy az átfogó tudásmenedzsment stratégiák javíthatják a belső adatbázisok szervezettségét, hozzáférhetőségét és hasznosságát, és ezáltal preferált információforrássá tehetik azokat.

Továbbá, a Chi-négyzet elemzés rámutatott, hogy minél magasabb a tudásmenedzsment stratégia általános bevezetési szintje, annál nagyobb a valószínűsége, hogy az alkalmazottak több feltörekvő technológiát használnak (H3b). Az olyan technológiákat, mint például az üzleti intelligencia alkalmazások, amelyek az információkeresési magatartás jelentős eltéréseivel járhatnak együtt, átgondoltan kell integrálni annak biztosítása érdekében, hogy kiegészítsék a meglévő munkafolyamatokat és fokozzák a szervezeti tudásmegosztást.

Összefoglalva, bizonyítást nyert, hogy **minél magasabb a tudásmenedzsment stratégia integráltsága, annál kisebb a valószínűsége, hogy az alkalmazottak külső forrásokhoz fordulnak információszükség esetén.** Továbbá minél **magasabb a tudásmenedzsment stratégia integráltsága, annál nagyobb a valószínűsége, hogy az alkalmazottak több új technológiát használnak.**

4. Hipotézis: Kapcsolat van az alkalmazott feltörekvő technológiák és a tudásmenedzsment stratégiák és projektek között, valamint a termékek és folyamatok technológiai intenzitása között.

Az 4. hipotézis vizsgálata a Crosstab, Pearson Chi-Négyzet és Cramer V statisztikai módszerekkel történt.

Az elemzések eredményei összefüggést mutattak a szervezet által használt feltörekvő technológiák száma, valamint a tudásmenedzsment stratégia és -

projektek megvalósítási szintje között. Ez arra utal, hogy a többféle technológiát alkalmazó szervezetek nagyobb valószínűséggel rendelkeznek fejlett és hatékony tudásmenedzsment-stratégiákkal és -projektekkel. Az értekezésnek ez a része rávilágít a technológia kritikus szerepére a szervezetek tudás hatékony kezelésére és hasznosítására való képességének növelésében.

Az elemzés azt is feltárta, hogy az alkalmazott technológiák száma korrelál a termékek és szolgáltatások technológiai intenzitásának szintjével. Ez a megállapítás alátámasztja azt az elképzelést, hogy a feltörekvő technológiák sokfélesége hozzájárul a technológiailag fejlett termékek és szolgáltatások kifejlesztéséhez és kínálatához, ezáltal növelve a szervezet versenyelőnyét a piacon.

Hasonló kapcsolat figyelhető meg a szervezeteken belüli működési folyamatok technológiai intenzitásában is. Több feltörekvő technológia integrációja technológiailag kifinomultabb működési folyamatokhoz vezet, ami potenciálisan javítja a hatékonyságot, az innovációt és az általános működési kiválóságot.

A kutatás azt is vizsgálta, hogy milyen kapcsolat van a szervezeteknél alkalmazott technológiák volumene és a munkavállalók információkereső magatartása között. Megállapítható, hogy minél magasabb a használt technológiák száma, annál inkább fordulnak a munkatársak a kollégáikhoz, és nézik meg a szervezeti adatbázist, ha információra van szükségük. Érdekes módon azonban a külső forrásokhoz való fordulás mértéke nem állt kapcsolatban a használt technológiák számával, e tekintetben nem volt szignifikáns összefüggés.

A 4. vizsgálatának legfontosabb megállapítása, hogy **a szervezet által alkalmazott feltörekvő technológiák volumene szorosan kapcsolódik a tudásmenedzsment stratégiákhoz és projektekhez. Továbbá, az alkalmazott feltörekvő technológiák volumene korrelál mind a termékek és**

szolgáltatások, mind a vállalati működési folyamatok technológiai intenzitásával.

5. Hipotézis A feltörekvő technológiák szervezetekben való alkalmazását befolyásolják a szervezeti jellemzők (vállalati méret, jövedelem, tudásmenedzsment projekt és stratégia, termékek és folyamatok technológiai intenzitása).

Az 5. hipotézis elemzése a PLS, Durbin-Watson tesztet és a VIF mutató segítségével történt.

Az elemzések alapján megállapítható, hogy az feltörekvő technológiák használatának volumenét leginkább a tudásmenedzsment projektek bevezetési szintje befolyásolja, ezt követi a nettó árbevétel és a termékek és szolgáltatások technológiai intenzitása.

Az 5. hipotézishez kapcsolódó igazolt megállapítás, hogy **a szervezeti jellemzők (vállalat mérete, jövedelem, tudásmenedzsment projekt és stratégia, technológiai intenzitás) befolyásolják a feltörekvő technológiák használatának volumenét.**

Összességében tehát, a öt fő hipotézisből egy elfogadásra és négy részleges elfogadásra került.

A következő táblázat összefoglalja a hipotéziseket és azok elemzésének eredményeit.

Hipotézisek		Eredmény
H1: Szektorális különbségek vannak a tudásmenedzsment integrációját tekintve a szervezetek technológiai képességeinek és operatív folyamatainak vonatkozásában.		RÉSZBEN ELFOGADOTT
H1a:	A termékek és folyamatok technológiai intenzitása a szekunder (gyártó) szektorban a legmagasabb.	ELUTASÍTOTT
H1b:	A tudásmenedzsment stratégiák alkalmazása nagyobb mértékű a tercier (szolgáltató) szektorban, mint a többi szektorban.	ELUTASÍTOTT
H1c:	A tudásmenedzsment projekteket nagyobb mértékben kezdeményezik a tercier (szolgáltató) szektorban, mint a többi szektorban.	ELFOGADOTT
H1d:	A tudásmenedzsment stratégia vagy projekt hiányából adódó akadályok szektortól függően különböznek.	ELUTASÍTOTT
H2: Kapcsolat van a szektorok és tulajdonlás, valamint az engedélyezett és használt tudásmenedzsment gyakorlatok között.		RÉSZBEN ELFOGADOTT
H2a:	A tudásmenedzsment gyakorlatokat nagyobb mértékben engedélyezik és használják a tercier szektorban.	ELFOGADOTT
H2b:	A tudásmenedzsment gyakorlatokat nagyobb mértékben engedélyezik és használják a külföldi vállalatok leányvállalatai.	ELUTASÍTOTT
H3: Kapcsolat van a tudásmenedzsment stratégiák integrációja és alkalmazottak által a problémamegoldáshoz használt információforrások között.		ELFOGADOTT
H3a:	Minél magasabb a tudásmenedzsment stratégia integráltsági szintje, annál alacsonyabb a valószínűsége, hogy az alkalmazottak külső forrásokhoz fordulnak információszükséglet esetén.	ELFOGADOTT
H3b:	Minél magasabb a tudásmenedzsment stratégia integráltsági szintje, annál nagyobb a valószínűsége, hogy az alkalmazottak több feltörekvő technológiát használnak.	ELFOGADOTT
H4: Kapcsolat van az alkalmazott feltörekvő technológiák és a tudásmenedzsment stratégiák és projektek között, valamint a termékek és folyamatok technológiai intenzitása között.		RÉSZBEN ELFOGADOTT
H4a:	Kapcsolat van a szervezeteknél alkalmazott feltörekvő technológiák volumene és a tudásmenedzsment stratégiák és projektek végrehajtásának szintje között.	ELFOGADOTT
H4b:	Kapcsolat van a szervezeteknél alkalmazott feltörekvő technológiák volumene és a technológiai intenzitás (termékek és szolgáltatások; vállalati operatív folyamatai) között.	ELFOGADOTT
H4c:	Kapcsolat van a szervezeteknél alkalmazott feltörekvő technológiák volumene és az alkalmazottak információforrásai között.	RÉSZBEN ELFOGADOTT
H5: A feltörekvő technológiák szervezetekben való alkalmazását befolyásolják a szervezeti jellemzők (vállalati méret, jövedelem, tudásmenedzsment projekt és stratégia, termékek és folyamatok technológiai intenzitása).		RÉSZBEN ELFOGADOTT

*5. táblázat A hipotézisek vizsgálatának összefoglalása az eredményekkel
Forrás: saját szerkesztés*

6.2. További eredmények

A kutatás a hipotéziseken túlmutatóan elemezte, hogy a COVID-19 világjárvány hogyan hatott a feltörekvő technológiák alkalmazására a különböző ágazatokban. Az elemzés átfogó kvantitatív módszertant (Crosstab, a Pearson-féle Chi-négyzet és Cramer's V) alkalmazva, a globális járvány által előidézett technológiai változásokat vizsgálta. A kapcsolódó kutatások korábbi megállapításai alapján azt az eredmény volt várható, hogy a világjárvány katalizátorként szolgált a feltörekvő technológiák fokozott elterjedéséhez.

Az eredmények szignifikáns kapcsolatot mutattak ki az előzetesen felsorolt technológiák némelyikével, és a feltörekvő technológiák többségének használata összességében növekedett. A vezető technológiák (együttműködést elősegítő technológiák, üzleti intelligencia alkalmazás, vezetői információs rendszerek, big data, adatbányászat, IoT és chatbotok) növekedést mutattak a világjárvány hatására, ágazatoktól függetlenül.

Ez a tendencia egy szélesebb körű digitális átalakulást tükröz, mivel a szervezetek és az ágazatok egésze a feltörekvő technológiai megoldások felé fordul, hogy alkalmazkodni tudjon az új normákhoz. E technológiák széleskörű használata nemcsak a közvetlen operatív kihívásokra adott taktikai választ tükrözi, hanem egy rugalmasabb és agilisebb operatív paradigma felé történő stratégiai átállást is jelez.

6.3. Válasz a kutatási kérdésekre

A kutatás célja az volt, hogy segítsen megérteni a tudásmenedzsment sokrétű dimenzióit és annak kölcsönhatását különböző tényezőkkel, beleértve a szervezetek külső és belső jellemzőinek, valamint a feltörekvő technológiáknak a hatását.

Az első kutatási kérdéssel (RQ1) a tanulmány célja az volt, hogy megértse, hogyan közelítik meg és integrálják a különböző ágazatok a tudásmenedzsmentet technológiai képességeik és működési folyamataik összefüggésében. Az átfogó hipotézis azt feltételezte, hogy a tudásmenedzsmentnek a technológiai képességeik és működési folyamataik összefüggésében történő integrálásában ágazati különbségek vannak, amit részben bizonyítást és elfogadást nyert. Mélyebbre ásva, az elemzések azt mutatták, hogy a termékek és folyamatok technológiai intenzitása nem a gyártó szektorban volt a legmagasabb, ellentétben a kezdeti hipotézissel. Érdekes módon, bár az volt feltételezhető, hogy a terciér szektor nagyobb mértékben vezet be tudásmenedzsment stratégiákat és kezdeményez projekteket, mint más szektorok, azonban csak az utóbbi hipotézis igazolódott be.

A második kutatási kérdés (RQ2) célja az volt, hogy feltárja a szektorális és tulajdonosi különbségek kapcsolatát a tudásmenedzsment technológiák bevezetésével. Az eredmények nem voltak egybehangzóak. A tudásmenedzsment gyakorlatok a terciér szektorban a elterjedtebbek, azonban ellentétben az feltevésekkel, a külföldi vállalatok magyarországi leányvállalatai nem használták ezeket a gyakorlatokat gyakrabban, mint a hazai szervezetek.

A harmadik kérdés (RQ3) a tudásmenedzsment stratégiák és az alkalmazottak információforrásai közötti kapcsolatot vizsgálta. Az eredmények azt mutatták, hogy a tudásmenedzsment stratégia magasabb szintű bevezetése esetén a munkavállalók kevésbé támaszkodtak külső forrásokra információ szerzés

céljából. Továbbá erős kapcsolat van a stratégiai tudásmenedzsment bevezetésének szintje és a munkavállalók által használt feltörekvő technológiák számának növekedése között.

A negyedik (RQ4) kutatási kérdés a feltörekvő technológiák és a tudásmenedzsment közötti kapcsolatot vizsgálta. A kutatás megállapította, hogy összefüggés van a szervezetek által használt újonnan megjelenő technológiák mennyisége és a tudásmenedzsment stratégiák és projektek végrehajtásának szintje, valamint a termékek és szolgáltatások technológiai intenzitása és a vállalati működési folyamatok között.

Végül az ötödik kutatási kérdés (RQ5) azt célozta, hogy azonosítsa azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják a feltörekvő technológiák használatának mértékét. A szervezeti jellemzők, beleértve a vállalat méretét, jövedelmét és a tudásmenedzsment projekt jelenlétét, részleges befolyással bírtak az új technológiák alkalmazására.

A kutatás rávilágított a tudásmenedzsment összetett dinamikáira, összefüggéseire szektorokkal, feltörekvő technológiákkal és globális eseményekkel.

Az eredmények hangsúlyozzák a technológiai fejlődéshez való alkalmazkodás és a szektorális különbségek megértésének fontosságát a tudásmenedzsmentben rejlő lehetőségek kiaknázása érdekében.

7. A tézisek megfogalmazása

A bemutatott elemzések alapján megfogalmazásra kerültek a kutatás tézisei, az alábbiakban foglaltak szerint.

Tézis 1. A termékek és folyamatok technológiai intenzitása a terciér szektorban a legmagasabb.

Az 1. tézis, hogy a termékek és folyamatok technológiai intenzitása a terciér szektorban legmagasabb. Az eredeti hipotézissel ellentétben, amely szerint a feldolgozóipar uralkodna ebben a tekintetben, a kutatási eredmények kiemelték a szolgáltatási szektor meghatározó szerepét a technológiai intenzitás előmozdításában. Ez a gyors digitális átalakulásnak és a technológia-vezérelt megoldásokra való egyre növekvő törekvésnek tulajdonítható a szolgáltató szektorban.

Tézis 2. A tudásmenedzsment projektek elsősorban a terciér szektorban indulnak, nagyobb mértékben, mint a többi szektorban.

A 2. tézis kiemeli, hogy a tudásmenedzsment projektek kezdeményezések túlnyomórészt a terciér szektorra jellemzőek. Ez összhangban van a tudás, mint a szolgáltatás-orientált iparágakban nélkülözhetetlen eszköz fontosságának növekvő elismerésével. A tudásmenedzsment projektekre helyezett hangsúly ebben a szektorban alátámasztja a folyamatos tanulás, az innováció és a változó piaci dinamikához való alkalmazkodás szükségességét.

Tézis 3. A tudásmenedzsment gyakorlatok, technológiák használata nagyobb mértékben engedélyezett a terciér szektorban.

Tézis 4. A tulajdonlási típus befolyásolja a külső szakmai közösségekben való részvételt (jellemzően a külföldi vállalatok leányvállalatainál) és a külső üzenetküldő technológiák használatát (jellemzően a hazai vállalatoknál).

A 3. és 4. tézis a tudásmenedzsment gyakorlatok különböző aspektusait írja le. Bár a kutatás megerősítette, hogy ezek a különböző tudásmenedzsment gyakorlatok és technológiák gyakoribbak a terciér szektorban, megkérdőjelezték azt az elképzelést, hogy a külföldi vállalatok magyarországi leányvállalatai inkább hajlamosak ezeknek az alkalmazására, mint a hazai entitások. Ez az eredmény azt sugallja, hogy a helyi vállalatok egyenlő mértékben, ha nem inkább, proaktívak a tudásmenedzsment gyakorlatok kihasználásában az szervezeti siker érdekében.

Tézis 5. A tudásmenedzsment stratégia megléte és az alkalmazottak információgyűjtése között kapcsolat van.

Minél magasabb a tudásmenedzsment stratégia megvalósításának szintje, annál kisebb a valószínűsége, hogy az alkalmazottak külső forrásokhoz fordulnak információszükséglet esetén.

Minél magasabb a tudásmenedzsment stratégia megvalósításának szintje, annál nagyobb a valószínűsége, hogy az alkalmazottak több feltörekvő technológiát használnak.

A 5. tézis a tudásmenedzsment stratégia és az alkalmazottak információkeresési magatartása közötti kapcsolatot hangsúlyozza. A tudásmenedzsment stratégia magasabb szintű megvalósítása összefügg a külső információforrásokhoz kapcsolódó alacsonyabb igénnyel. Továbbá, egy erős tudásmenedzsment stratégia ösztönzi az alkalmazottakat, hogy könnyebben elfogadják a feltörekvő

technológiákat, hangsúlyozva a stratégiai tervezés és a technológiai alkalmazás közötti kölcsönös előnyöket.

***Tézis 6.** Azok a szervezetek, amelyek nagyobb volumenben alkalmaznak feltörekvő technológiákat, fejlettebb tudásmenedzsment stratégiákkal és projektekkal rendelkeznek.*

A szervezetek által alkalmazott feltörekvő technológiák nagyobb volumene a termékek és szolgáltatások, valamint a vállalati operatív folyamatok technológiai intenzitásának növekedésével jár együtt.

A 6. tézis összefoglalja a feltörekvő technológiák tudásmenedzsmentre gyakorolt pozitív hatását. A feltörekvő technológiáknak a használata összefügg a tudásmenedzsment stratégiák és projektek integrációjával, valamint a termékek, szolgáltatások és a vállalati operatív folyamatok technológiai intenzitásával is.

8. Új és újszerű eredmények, gyakorlati alkalmazhatóság

Az akadémiai kutatások területe folyamatosan fejlődik, a kutatók igyekeznek meglévő ismeretekre új perspektívákat nyújtani, új módszereket bevezetni és a tudás hiányosságait feltárni. Ez a fejezet kiemeli a kutatás új és újszerű eredményeit, melyek a tudásmenedzsment, digitalizáció és feltörekvő technológiák magyarországi vizsgálata eredményeképp nyertek bizonyítást.

8.1. Új és újszerű eredmények

A kutatás egyik elsődleges újdonsága a tudásmenedzsmenttel kapcsolatos széles mintán alapuló kvantitatív elemzés Magyarországon. Ilyen átfogó, nagy elemszámú, reprezentatív empirikus kutatást a kutató ismeretei alapján nem végeztek még korábban hazánkban.

A kutatás további újdonságtartalma, hogy a PLS-SEM (Partial Least Squares Structural Equation Modelling) újszerű módszertant alkalmazta az elemzés során, mely korábban a tudásmenedzsment kontextusában nem került még alkalmazásra. Ez a fejlett statisztikai módszer árnyalt betekintést nyújtott a komplex kapcsolatok feltárására.

A kutatás a szervezeti tudásmenedzsment és a feltörekvő technológiák közötti bonyolult kapcsolatot vizsgálja, betekintést nyújtva a két terület közti összefüggésekre, amit eddigi kutatások még nem vizsgáltak, ezzel hozzájárulva az innovációval kapcsolatos kutatási eredmények bővítéséhez a szakirodalomban.

A tanulmány új megközelítésben tárgyalta a különböző kapcsolatok részletes vizsgálatát, mint például a szektorális vonatkozások, a termékek és szolgáltatások, valamint az operatív folyamatok technológiai intenzitásának, a tudásmenedzsment projektekkel és a tudásmenedzsment gyakorlatokkal és azok alkalmazásával kapcsolatos összefüggéseit. Elemezte továbbá a tulajdonosi típus

hatását a különböző tudásmenedzsment gyakorlatokra, így például külső szakmai közösségekben való részvételre és a külső üzenetküldő technológiák használatára. Emellett feltárta a COVID-járvány hatását a feltörekvő technológiák használatának növekedésére, valamint tudásmenedzsment stratégia és az alkalmazottak által használt információforrások közötti kapcsolatot, különös tekintettel a külső információforrásokra és a feltörekvő technológiákra.

A kutatás újszerűségét adja, hogy újra megvizsgálta a magyarországi tudásmenedzsment gyakorlatok alkalmazását a hazai szervezetek körében, egy a korábbinál jelentősen nagyobb és reprezentatív mintára vetítve, ezzel naprakész és releváns eredményeket biztosítva.

A kutatás példátlan áttekintést nyújt a magyarországi tudásmenedzsment jelenlegi állapotáról. Különböző aspektusok kerültek vizsgálatra, beleértve a technológiai intenzitást, tudásmenedzsment stratégiákat, projekteket, kezdeményezőket és fő kihívásokat a kutatásba bevont szervezeteknél.

A kutatás átfogó képet ad a digitalizációról, különösen szektorális szempontból. Biztosítja továbbá az Európai Unió által közzétett jelentések (pl. DESI, EIBIS) eredményeivel való összehasonlítható eredményeket. Jelen kutatás azonban egy lépéssel továbbmegy, és kiterjeszti az eredményeknek a magyar szervezetekre vonatkoztatva, és olyan célzott meglátásokat kínál, amelyek gyakorlati jelentőséggel és alkalmazhatósággal bírnak.

Összességében megállapítható, hogy a doktori disszertáció új módszertanokat vezetett be, feltáratlan kapcsolatokat kutatott részben korábbi tanulmányokra építve. A kutatás nemcsak a jelenlegi hiányosságokat hivatott pótolni, hanem szilárd alapot teremt a későbbi tanulmányok számára. Megalapozott szemléletet adott továbbá a tudásmenedzsment gyakorlati szempontból történő alkalmazására, és alapot biztosíthat egy későbbi, feltörekvő technológiákon alapuló tudásmenedzsment érettségi modell fejlesztésére.

8.2. A kutatás gyakorlati alkalmazhatósága

Ahogy a technológia fejlődik, a vállalkozások egyre rugalmasabbá és alkalmazkodóbbá válnak a változásokra, még a stratégiai szinten is. Az üzleti adottságok változásával a tudásmenedzsment és a technológiai adaptáció kapcsolata kritikus tényezővé vált a szervezeti hatékonyság meghatározásában. A kutatás jelentős következményekkel bír a vállalatok számára.

A tudásmenedzsment integrációjának szektorális különbségeinek elemzése, különösen a technológiai intenzitás és a működési folyamatok összefüggésében, kiemeli az szektorspecifikus megközelítés szükségességét a szervezeti stratégia kidolgozásában. Az a megállapítás, hogy a technológiai intenzitás mértéke a leginkább a szolgáltató szektorban magas a vizsgált magyarországi szervezetekben, kiemeli a szektor kulcsszerepét az innováció és az alkalmazkodás előmozdításában. Az ezen területen működő szervezeteket így folyamatosan kényszeríti a technológiai fejlődésbe való beruházásra, biztosítva, hogy a szolgáltatásnyújtás és a működési hatékonyság élvonalában maradjanak. A tudásmenedzsment kezdeményezések hangsúlyozása a terciér szektorban kiemeli a szektor tudás, mint kulcsfontosságú eszköz iránti elismerését. Ez arra utal, hogy a szervezeteknek ki kell alakítaniuk egy olyan kultúrát, amely értékeli a folyamatos tanulást, elősegíti a tudásmegosztást és tudásmenedzsment rendszereket implementál. A tudásmenedzsment alkalmazásával kapcsolatos általános kihívások - függetlenül az ágazat technológiai intenzitásától - a szervezetek előtt álló akadályok hasonlóságát jelzik. Egy, a tudásmegosztást és a folyamatos tanulást értékelő kultúra kialakításával a szervezetek minimalizálhatják ezeket az akadályokat, és maximalizálhatják a humán tőkében rejlő lehetőségeket.

Érdekes eredmény, hogy a kutatás megkérdőjelezte azt a nézetet, hogy a külföldi vállalatok hazai leányvállalatai inkább hajlamosak a tudásmenedzsment

gyakorlatokra, mint a belföldi entitások. Ez a megállapítás kiemeli a tudásmenedzsment gyakorlatok univerzalitását, jelezve, hogy azok alkalmazása nem szigorúan függ a szervezet eredetétől.

Emellett a technológia demokratizálódása a digitális átalakulás révén a kisebb vállalkozásoknak is lehetőséget kínál a versenyben való részvételre. A felhőalapú számítástechnika, a mesterséges intelligencia és más feltörekvő technológiák kihasználásával a kisebb cégek olyan innovatív szolgáltatásokat és termékeket kínálhatnak, amelyek korábban a nagyobb vállalatok hatáskörébe tartoztak. Ez kiegyenlíti a versenyfeltételeket, és dinamikusabb és versenyképesebb üzleti környezetet eredményez.

A COVID-19 világjárvány jelentős hatása az feltörekvő technológiák alkalmazására egyértelmű irányt mutat a szervezetek számára. Egy olyan korszakban, amelyet a távmunka és a digitális együttműködés jellemez, a kollaboratív eszközök integrációja átment a luxusból a szükségesbe. A szervezeteknek éppen ezért proaktívnak kell lenniük az ilyen technológiák alkalmazásában, hogy biztosítsák az üzletmenet folytonosságot és az érdekelt felekkel való hatékony kommunikációt.

A stratégiai tudásmenedzsment és az alkalmazottak információkeresési magatartása közötti összhang kiemelkedik. A szervezetek felelőssége, hogy gondoskodjanak arról, hogy tudásmenedzsment stratégiáik összhangban legyenek alkalmazottaik információs igényeivel. Ez az összhang nemcsak az információáramlást optimalizálja, hanem az általános szervezeti hatékonyságot is növeli.

A kutatás kiemeli a digitális készségek és képességek kulcsfontosságát nemcsak az alkalmazottak körében, hanem a vezetői csapatokon belül is. A vezetőknek meg kell érteniük a feltörekvő technológiákban rejlő lehetőségeket és korlátokat,

hogy megalapozott döntéseket hozhassanak a digitális átalakítási erőfeszítések előmozdítása érdekében.

Végül, nyilvánvaló a kapcsolat a feltörekvő technológiák és a tudásmenedzsment között. A csúcstechnológiák integrációja jelentősen fokozhatja a tudásmenedzsment folyamatokat, lehetővé téve a szervezetek számára, hogy innovációt ösztönözzenek. A szervezeteknek belső képességeik megerősítésére és a megfelelő pénzügyi források biztosítására kell összpontosítaniuk, hogy támogassák az feltörekvő technológiák bevezetését és alkalmazását, ezáltal fokozva technológiai intenzitásukat és működési kiválóságukat.

A nagyobb hatékonyságot, innovációt és versenyképességet ígérő fejlesztések azonban komoly kihívásokkal járnak. Az kihívás egyik része lehet a humánfaktor, beleértve a digitális készségek hiányosságait és a változásokkal szembeni ellenállást. A feltörekvő technológiák megfelelő kiaknázásához nélkülözhetetlen a digitálisan képzett munkaerő és a kompetens vezetés.

A pénzügyi korlátok gátat szabhatnak a szükséges technológiai beruházásoknak. A szervezeti merevség és a hagyományos hozzáállás ellehetetlenítheti a folyamatos tanulás és tudásmegosztás irányába történő kulturális váltást, amely viszont elengedhetetlen a digitális alkalmazkodáshoz. A jogi és környezeti akadályok tovább nehezíthetik a feltörekvő technológiák bevezetését, ami rávilágít a támogató szabályozás és a digitális infrastruktúrába történő kormányzati beruházások szükségességére.

Ezen akadályok felismerésével és leküzdésével a szervezetek kiaknázhatják a digitális átalakulás előnyeit, és eligazodhatnak a digitális korszak komplexitásában.

Hivatkozások

1. Alavi, M. – Leidner, D. E. (2001): Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS quarterly*, 25(1), pp. 107-136.
2. Bartol, K. M. – Srivastava, A. (2002): Encouraging knowledge sharing: The role of organizational rewards systems. *Journal of Leadership and Organization Studies*, 9(1), pp. 64–76.
3. Creswell, J. W. (2009): *Research Design Qualitative & Quantitative Approaches*. Sage Publications, Thousand Oaks
4. EIBIS (2022): Digitalisation in Europe 2021-2022, https://www.eib.org/attachments/publications/digitalisation_in_europe_2021_2022_en.pdf
5. EIBIS (2022): European Union overview. EIB INVESTMENT SURVEY. European Investment Bank, https://www.eib.org/attachments/lucalli/20220219_econ_eibis_2022_eu_en.pdf
6. EIBIS (2022): Hungary overview. EIB INVESTMENT SURVEY. European Investment Bank, https://www.eib.org/attachments/lucalli/20220266_econ_eibis_2022_hungary_en.pdf
7. European Commission (2001): *Foreign owned enterprises in the EU. European Communities, Luxembourg, ISBN 92-894-0312-8*
8. European Commission (2022): DESI (2022) Digital Economy and Society Index (DESI) 2022 Hungary, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
9. Eurostat (2023): *Statistical classification of economic activities in the European Community (NACE)*. Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Statistical_classification_of_economi

c_activities_in_the_European_Community_(NACE) and
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF>

10. Gaál, Z. – Szabó, L. – Obermayer-Kovács, N. (2009): "Tudásmenedzsment-profil" érettségi modell. *Vezetéstudomány* 40:6, pp. 2-15.
11. KPMG Akadémia (2014): Szervezeti tudásmegosztás Magyarországon 2013/2014. *Tudatos Vezetés*, Budapest, Retrieved from <http://tudatosvezetes.hu/docs/tudasmegosztas.pdf>
12. KPMG-BME Akadémia (2006): *Tudásmenedzsment Magyarországon 2005/2006*, KBA Oktatási Kft, Budapest
13. KPMG-BME Akadémia (2006): *Tudásmenedzsment Magyarországon 2005/2006*, KBA Oktatási Kft, Budapest
14. KSH (2022): Broad Structure of NACE Rev.2. Retrieved from https://www.ksh.hu/docs/osztalyozasok/teor/teor_structure.pdf
15. KSH (2023): A regisztrált vállalkozások száma létszám-kategória szerint. Retrieved from https://www.ksh.hu/stadat_files/gsz/hu/gsz0004.html
16. Lasi, H. – Fettke, P. – Kemper, H.G. – Feld, T. – Hoffmann, M. (2014): *Industry 4.0., Business & Information Systems Engineering*, Vol 6, pp 239–242.
17. Lloyd, B. (1996): Knowledge management: the key to long-term organisational success. *Long Range Planning*, Vol. 29, No.4, pp. 576-580.
18. Maddikunta, P.K.R. – Pham, Q.-V. – Liyanage, M. (2021): Industry 5.0: A survey on enabling technologies and potential applications. *Journal of Industrial Information Integration*, 100257
19. Nonaka, I. – Takeuchi, H. (1995): *The Knowledge-creating Company*. Oxford University Press, New York
20. Obermayer-Kovács, N. (2007): *Tudatos tudásmenedzselés a tudásgazdaságban*. Doktori (PhD) értekezés, Veszprém.

21. Obermayer-Kovács, N. (2007): Tudatos tudásmenedzselés a tudásgazdaságban. Doktori (PhD) értekezés, Veszprém.
22. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2003): Science, Technology and Industry Scoreboard. OECD, Paris.
23. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2007): Science, Technology and Industry Scoreboard. OECD, Paris.
24. Polányi, M. (1996): The Tacit Dimension. Routledge & Kegan Paul, London
25. Rotolo, D. – Hicks, D. – Martin, B. R. (2015): What Is an Emerging Technology?. Research Policy, vol. 44, issue 10, 1827-1843.
26. Rotolo, D. – Hicks, D. – Martin, B. R. (2015): What Is an Emerging Technology?. Research Policy, vol. 44, issue 10, 1827-1843.
27. Vial, G. (2019): Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems, 28(2), pp. 118-144.
28. Zack, M.H. (1999): Developing a knowledge strategy. California Management Review, 41, pp. 125-145.

MTMT elérhetőség:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10048435>

Publikációk

1. Obermayer, N. – Toth, E. V. – Csizmadia, T. – Purnhauser, P. – Lekszikov, K. (2022): A magyar KKV-k helyzete az ipar 4.0 küszöbén. 3. Farkas Ferenc Nemzetközi Tudományos Konferencia: ‘Menedzsment forradalmak’ Konferenciakötet, Pécs, pp. 377-389.
2. Toth, E. V. – Obermayer, N. (2022): Innovation of Knowledge Management accelerated by Emerging Technologies. Pannon Management Review, pp.107-123.
3. Obermayer, N. – Nagy, V. – Toth, E. V. – Kiss, D. (2022): Overcoming the Challenges of Digitalisation in Hungarian Manufacturing Companies. Proceedings of the 23rd European Conference on Knowledge Management, ECKM 2022, pp. 845-851.
4. Toth, E. V. – Obermayer, N. (2022): Innovation of Knowledge Management accelerated by Emerging Technologies. „A Tűztorony lépcsőin – Tovább lépési lehetőségek az innovációban” absztrakt kötet, pp.33-33.
5. Obermayer, N. – Toth, E. V. (2021): The Impact of Emerging Technologies on Knowledge Management, Proceedings of the 22rd European Conference on Knowledge Management, ECKM 2021, pp.585-593.
6. Obermayer, N. – Toth, E. V. (2019): Organizational dynamics: Exploring the Factors Affecting Knowledge Sharing Behavior, Kybernetes (Q2) - Knowledge management Systems and Organizational Dynamics, 49(1), pp. 165-181.

7. Obermayer, N. – Toth, E. V. (2019): The Future of Human Knowledge and Artificial Intelligence. Proceedings of the 20th European Conference on Knowledge management (ECKM 2019), Vol.2, pp. 808-814.
8. Obermayer, N. – Toth, E. V. (2018): Impacts of organizational and individual factors on knowledge sharing attitude. Tavaszi Szél Konferencia 2018, nemzetközi multidiszciplináris konferencia Absztraktkötet, ISBN: 978-615-5586-26-2, pp. 286.
9. Obermayer N. – Toth, V. E. (2017): The Influence of Individual and Organisational Factors on Knowledge Sharing Behaviour. Proceedings of 18th European Conference on Knowledge management, International University of Catalonia, Barcelona, Spain, pp. 778-787.
10. Obermayer-Kovacs, N. – Komlósi, E. – Szenteleki, C. – Tóth, E. V. (2015): Exploring Emotional Intelligence Trait Enablers for Knowledge Sharing: An Empirical Study. International Journal of Synergy and Research, Volume 4, Number 1, ISSN: 2083-0025, pp. 7-21.

Konferencia előadások

11. Toth, E. V. – Obermayer, N. (2022): A magyar KKV-k helyzete az ipar 4.0 küszöbén. 3. Farkas Ferenc Nemzetközi Tudományos Konferencia: „Menedzsment forradalmak”, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar (online)
12. Obermayer, N. – Toth, E. V. (2021): The Impact of Emerging Technologies on Knowledge Management, 22nd European Conference on Knowledge Management
13. Toth, E. V. – Obermayer, N. (2021): The impact of Covid-19 on Emerging Technologies in Knowledge Management. International Conference on Economics and Business Management – ICEBM2021, Faculty of

Economics and Business Administration of Babeş-Bolyai University, Romania (online)

14. Toth, E. V. (2021): Innovation of Knowledge Management accelerated by Emerging Technologies. „A Tűztorony lépcsőin - Továbblépési lehetőségek az innovációban”, Pannon Egyetem, Veszprém
15. Toth, E. V. (2021): A feltörekvő technológiák hatása a tudásmenedzsmentre. „MIBE FEKTETNEK A JOBBAK?!” – XIX. Konferencia, Magyar Tudományos Akadémia, Gazdálkodástudományi Bizottság, Tudásmenedzsment Munkabizottság (online)
16. Obermayer, N. – Toth, E. V. (2019): The Future of Human Knowledge and Artificial Intelligence. 20th European Conference on Knowledge management
17. Obermayer, N. – Toth, E. V. (2018): Impacts of organizational and individual factors on knowledge sharing attitude. Tavaszi Szél Konferencia 2018
18. Obermayer-Kovacs, N. – Komlósi, E. – Szenteleki, C. – Tóth, E. V. (2015): Exploring Emotional Intelligence Trait Enablers for Knowledge Sharing: An Empirical Study. MakeLearn Management, Knowledge and Learning International Conference 2015, Technology, Innovation and Industrial Management

Poszter

19. Obermayer, N. – Toth, E. V. (2018): The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Knowledge Management (KM). 19th European Conference on Knowledge Management