

Vállalaton belüli információfelvétel

Tölgyesi Ádám Máté

Egyetemi hallgató, Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar,
tolgyesi.adam@gmail.com

Absztrakt: Az információk megfelelő rögzítése és továbbítása mindig is kiemelkedő fontosságú volt. A vállalatok számára elengedhetetlen, hogy jól strukturált adatrögzítési rendszerrel rendelkezzenek, amely lehetővé teszi a rögzített információk értelmezését és visszakeresését. Szinte kivétel nélkül minden területen használják az információrögzítő rendszer valamilyen formáját. Ez a cikk a munkahelyi képzési folyamatokat tárgyalja, amelyeket egy jól megtervezett képzési segédlet megkönnyíthet. Felhívja a figyelmet az információk digitális és papíralapú tárolásának előnyeire és veszélyeire egyaránt. Bemutatja az információrögzítés főbb pontjait, és megpróbál útmutatást adni a megfelelő rögzítési rendszer kialakításához. Elsődleges felmérést végez annak felmérésére, hogy a vállalkozások mennyire hajlandóak a teljes körű digitális információrögzítésre áttérni, és megvizsgálja a képzési segédlet szükségességét és hatékonyságát is.

Kulcsszavak: információrögzítés, digitális információrögzítés, információ, adat, képzés.

1 Bevezetés

Napjainkban a technológia gyors fejlődése miatt a digitalizálás alapvető fontosságúvá vált az adatrögzítésben, mivel az információk pontos, szervezett és hozzáférhető formában történő tárolásával jelentős hatékonyságnövekedés érhető el. Az információk rögzítése alapvető fontosságú egy vállalat életében, mivel naponta hatalmas mennyiségű információ keletkezik. Egy vállalaton belül az információk rögzítésének számos különböző típusa és módja létezik, amelyek segíthetik a vállalat hatékony működését, valamint az alkalmazottak tevékenységének és teljesítményének nyomon követését. A megfelelő tartalmú, naprakész információk birtokában nemcsak a működési feladatok, hanem a vállalkozás képzési folyamata is jelentősen felgyorsulhat. A részletes nyilvántartási rendszer segít az újonnan felvett munkatársaknak vagy a részleghez vagy projekthez csatlakozó kollégáknak abban, hogy megértsék a vállalkozás struktúráját, stratégiáját és eljárásait. A kutatás során ismertetem az "adat" mint információ szerepét, az információk rögzítésének formális és minőségi követelményeit, valamint az adatrögzítési és felhasználási folyamatok jellemzőit. Ezeknek az alapfogalmaknak a tisztázása és a folyamatok megértése

elengedhetetlen ahhoz, hogy megértsük azokat a követelményeket, amelyeknek az információnak meg kell felelnie. Leírom továbbá az információrögzítés fő elemeit és lehetséges ágazatait, és a megismerési folyamatokra összpontosítok. Végül kitérek a vállalati információs rendszerekben történő információrögzítés formáira, amely alatt a digitális, valamint a megszokottabb papír alapú információrögzítést értem. A kutatás aktualitását az üzleti világ digitalizációjának jelenlegi nyomása adja, amely nagy hatással van a vállalatok működésére. A digitális információrögzítésre való áttérés nemcsak az adatok tárolását könnyítheti meg, hanem gyorsabb hozzáférést, kezelést, továbbítást és átláthatóságot is biztosíthat az információkhoz, szemben a megszokott papír alapú információrögzítéssel. Nos, a teljesen digitalizált rendszerre való áttérés nem feltétlenül lesz zökkenőmentes egy vállalkozás számára, mivel az átállás során számos emberi, pénzügyi vagy logisztikai akadályt kell leküzdeni. Elsődleges kutatást végzek a vállalkozók körében az adattárolási lehetőségekről, és felvázolom az információrögzítés témakörét. A kutatás céljai közé tartozik annak vizsgálata, hogy megvalósítható-e a teljes körű digitális adatrögzítésre való áttérés a papír alapú információrögzítéssel szemben, valamint annak felmérése, hogy azok a vállalkozások, amelyek valamilyen formában alkalmazzák az adatrögzítési dokumentációt, hatékonyabban integrálják-e az új alkalmazottakat a vállalati munkafolyamatokba.

2 Szakirodalmi áttekintés

A 21. században az "információ" fogalma kulcsszerepet játszik a társadalmi, gazdasági és technológiai folyamatokban. Bár a mindennapi nyelvben az "adat" és az "információ" gyakran szinonimaként használatos, a két fogalom között alapvető különbség van. Az információ nem egyszerűen adat, hanem a felhasználó számára jelentéssel bíró, értelmezett adat. Ez a különbségtétel kulcsfontosságú az információ szerepének megértéséhez a modern társadalomban és a tudás különböző területein. Az adat a világ objektív tényeinek és jelenségeinek szimbolikus, jellemzően numerikus vagy leíró jellegű ábrázolása. Lehet szám, szöveg, kép vagy akár hang - önmagában nem hordoz jelentést, csak az értelmezés lehetőségét. Például az "56" szám lehet egy életkor, egy házszám, egy sportteljesítmény vagy egy történelmi évszám - önmagában semmit sem mond, amíg nem helyezzük kontextusba. Az információ ezzel szemben értelmezett adat. Ahogy Floridi (2010) rámutat: "Az információ strukturált és kontextusba helyezett adat, amely csökkenti a bizonytalanságot egy adott helyzetben". Ez azt jelenti, hogy az adat akkor válik információvá, ha értelmezést tulajdonítunk neki, és értelmezéssel támogatunk egy döntést, cselekvést vagy megértést. A klasszikus modell szerint az információ előállítását az adatok → információ → tudás láncolatán alapuló lineáris folyamat írja le. Az információ az adatok összegyűjtésével és rendszerezésével jön létre, amely aztán elemzés és tapasztalatszerzés révén tudássá alakul át. A tudás az információ szintézise - egy

internalizált, alkalmazható és értelmezhető tartalom, amely az egyén döntéseit és viselkedését irányítja (Ackoff, 1989).

Ez a folyamat azonban nem teljesen automatikus. A jelentéssalkotás mindig függ a megfigyelő értelmezési keretétől, előzetes ismereteitől és céljaitól. Ugyanaz az adat lehet, hogy egyesek számára értelmes információ, mások számára azonban irreleváns. Az információ tehát nem abszolút, hanem mindig relatív és kontextusfüggő. A digitális forradalom gyökeresen átalakította az információhoz való viszonyunkat. Míg korábban a hozzáférés jelentette a fő akadályt, ma már az információ túlterheltsége, sőt, túlterheltsége jelenti a kihívást. Az internet, a tárgyak internete (IoT), a big data és a mesterséges intelligencia térhódításával naponta petabájtnyi adat keletkezik. Ezek az adatok csak akkor válhatnak hasznos információvá, ha rendszerezik, feldolgozzák és értelmezik őket. Az adatfeldolgozó rendszerek, például a döntéstámogató rendszerek vagy az adattudományi módszerek olyan algoritmusokat használnak, amelyek képesek automatikusan információt generálni az adatokból. Az emberi értelmezés szerepe azonban továbbra is megkerülhetetlen: a számítógép kiszámítja az értéket, de csak az ember tudja eldönteni, hogy az adott helyzetben mit jelent. A döntéshozatal egyik legalapvetőbb előfeltétele a releváns információk megléte. Legyen szó vállalati stratégiáról, kormányzati intézkedésről vagy egyéni élethelyzetről, egy döntés akkor lesz megalapozott, ha hiteles és időszerű információkkal van alátámasztva. Az adatgyűjtés, az információfeldolgozás és a jelentéstétel folyamatai ezért kulcsfontosságúak minden olyan területen, ahol a bizonytalanságot csökkenteni kell (Davenport & Prusak, 1998). A szervezetek gyakran adatvagyonként tekintenek az általuk gyűjtött adatokra, mivel azok jelentős értéket képviselnek. Az információkezelési rendszerek célja, hogy ezekből az adatokból strukturált tudást állítsanak elő, amely versenyelőnyt biztosíthat a piacon. Nem minden információ hasznos vagy érvényes. A jó minőségű információ jellemzői közé tartozik az időszerűség, a pontosság, a relevancia, a teljesség és a hitelesség. Ha ezek közül bármelyik hiányzik, az információ torzítja a valóságot, és akár helytelen döntésekhez is vezethet. A digitális médiatérben az információ megbízhatóságának kérdése különösen égető. Az álhírek, a manipulált adatok és az algoritmikus torzítások komoly társadalmi kockázatokat hordoznak. Ezért az információk kritikája - az információk forrásának és tartalmának felismerése, értékelése és kontextusba helyezése - ma már kulcskompetencia (Koltay, 2011).

Mivel az információ hatalom - legyen szó politikai befolyásról, gazdasági előnyökről vagy személyes döntésekről -, az etikai kérdések az információs társadalom középpontjában állnak. Ki lehet az adatok tulajdonosa? Ki férhet hozzá? Hogyan lehet az információt jogszerűen és etikusan felhasználni? A GDPR és más adatvédelmi rendeletek nemcsak technikai, hanem filozófiai kérdéseket is felvetnek az információs autonómiával és az adatbiztonsággal kapcsolatban. Az egyéneknek joguk van tudni, hogy milyen információkat tárolnak róluk, és joguk van eldönteni, hogy hogyan használják fel azokat. Az információ, az adatokon értve, a tudáslapú társadalom építőköve. Az adatok csak akkor válnak értékes

információvá, ha kontextusba helyezik és értelmezik őket. A digitális korban az információ mennyisége gyorsan növekszik, de az igazi kihívás az, hogy hogyan lehet ebből a hatalmas adatmennyiségből megbízható, értelmes és etikailag használható információt kinyerni. Az információkezelés képessége nemcsak technikai, hanem társadalmi, etikai és kognitív feladat is, amely meghatározza a jövőbeli fejlődés irányát.

2.1 Információs rendszer a vállalatoknál

Az információs rendszerek belső szerepe a vállalatok működésében alapvető fontosságú, mivel a hatékony adatkezelés és -felhasználás meghatározza a döntéshozatal minőségét és a termelési folyamatok hatékonyságát. Az információs rendszerek, például az integrált irányítási rendszerek kulcsszerepet játszanak abban, hogy a vállalatok naprakész, pontos és megbízható információk alapján hozhatnak döntéseket (Molnár és Simon, 2021; Tóth et al., 2021). A fejlett informatikai infrastruktúra lehetővé teszi a különböző adatforrások összekapcsolását, így a vállalatok gyorsan reagálhatnak a piaci változásokra és versenyelőnyre tehetnek szert (Oláh, 2019; Erdei, 2018). Az ISO/IEC 27001 szabványon belül az információbiztonság alapvető fontosságú a vállalatok számára, mivel garantálja az adatok védelmét és a bizalmas információkhoz való jogosulatlan hozzáférést (Tiszolczi, 2019; Bogdanovits és Kovács, 2023). A megfelelő fizikai és logikai védelem kiépítése mellett rendszeres biztonsági auditok elvégzésére is szükség van, hogy a rendszer megfeleljen a folyamatosan változó szabályozási követelményeknek és az iparági legjobb gyakorlatoknak (Mike et al., 2023). A biztonsági auditálási képzés bevezetése mellett a személyzet képzése is elengedhetetlen a biztonságos információkezelés biztosításához (Kemendi, 2022; Duchon, 2020). A modern információs rendszerek támogatják a termelési folyamatokat, mivel a folyamatos adatgyűjtés és elemzés szükségessége a további termelési pozíciók kihasználásához és a nyersanyagfelhasználás csökkentéséhez szükséges (Oláh, 2019; Ratkóczy et al., 2023; Michelberger, 2023). Az adatvezérelt döntéshozatalt alkalmazó precíziós termelési rendszerek maximalizálják a legújabb technológiai vívmányok felhasználását a gyártási folyamatok környezetbarátabbá és fenntarthatóbbá tétele érdekében (Ratkóczy et al., 2023; Michelberger, 2023). Összességében az információk belső működése a vállalatok sikerének kritikus tényezője, amely nemcsak hatékony adatkezelést és -felhasználást, hanem folyamatos biztonságot és minőségi folyamatos javító rendszereket is igényel. A vállalatok versenyképessége a rugalmasságukban és a digitális átalakuláson keresztül történő innovációs képességükben rejlik, amelyet megfelelő információs rendszerek támogatnak (Szerb et al., 2020).

2.2 Információ tárolási módszerek

Az információtárolás kulcsszerepet játszik a vállalatok és szervezetek működésében a modern technológiai és gazdasági környezetben. A megfelelő tárolási módszerek kiválasztása nemcsak a hatékonyságot javítja, hanem biztosítja az adatok védelmét és gyors hozzáférhetőségét is. Bemutatjuk az információk tárolásának főbb módszereit és azok jellemzőit.

1. Fizikai tárolás

A hagyományos fizikai tárolási módszerek közé tartozik a papír alapú dokumentáció és archiválás. Bár a papír alapú tárolás használata az elektronikus megoldások térhódításával csökkenőben van, bizonyos területeken, például a jogi vagy orvosi dokumentációban még mindig széles körben elterjedt. A fizikai tárolás előnye a kézzelfoghatóság, míg hátránya a hozzáférhetőség és a nehézkes visszakereshetőség (Princz, 2023).

2. Elektronikus tárolás

A digitális tárolás módszerei a következők:

Fájlalapú tárolás: az információk fájlokban történő tárolása lehetővé teszi a gyors keresést és hozzáférést. A felhasználók könnyen létrehozhatnak mappa- és fájlstruktúrákat a tároláshoz és a rendszerezéshez (Bagdy-Bálint et al., 2024).

Adatbázisok: az adatbázis-kezelő rendszerek (DBMS) lehetővé teszik az információk strukturált tárolását és kezelését. Az egészségügyi ágazatban például az elektronikus egészségügyi nyilvántartások (EHR) minőségi dokumentációt biztosítanak, ami elengedhetetlen a betegellátás és a minőségbiztosítás szempontjából (Bagdy-Bálint et al., 2024), (Kaszás et al., 2021). Ez a módszer nemcsak a költségeket csökkenti, hanem biztonságos hozzáférést is biztosít az adatokhoz bármikor és bárhol (Oláh, 2019; Szerb et al., 2020). A felhőszolgáltatások általában könnyen skálázhatók, lehetővé téve a felhasználók számára, hogy igényeiknek megfelelően bővítsék a tárolási kapacitást. Az információk tárolásakor fontos különbséget tenni a strukturált és a strukturálatlan adatok között:

Strukturált adatok: ezek az adatok jól szervezettek és könnyen kezelhetők adatbázisokban. A strukturált tárolás javítja az információk kereshetőségét és elemzését (Bagdy-Bálint et al., 2024).

Strukturálatlan adatok : Ebbe a csoportba tartoznak a dokumentumok, e-mailek, képek és egyéb információk, tárolásuk bonyolultabb, és gyakran különböző technológiákat igényel a formátum kezeléséhez (Kaszás et al., 2021). A tárolási módszerek biztonsága kulcsfontosságú, különösen az érzékeny információk esetében. A digitális tárolásnál elengedhetetlen az adatok titkosítása és a hozzáférési jogok szigorú ellenőrzése (Princz, 2023; Gyulai, 2024). Emellett a rendszeres biztonsági mentések és a katasztrófa utáni helyreállítási tervek is

alapvető fontosságúak a biztonságos és megbízható tárolási gyakorlatok szempontjából.

2.2.1 A projektekre vonatkozó információk rögzítése

A projektek sikeres végrehajtásának kulcsfontosságú eleme az információk hatékony és strukturált rögzítése. A projektmenedzsment különböző típusú információkat generál, többek között terveket, mérföldköveket, erőforrás-elosztásokat, költségbecsléseket és kommunikációs naplókat. Ezen adatok megfelelő kezelése és dokumentálása nemcsak a projekt aktuális állapotának nyomon követését segíti, hanem lehetővé teszi a múltbeli tapasztalatokból való tanulást is (Kerzner, 2017). Az információk rögzítésének célja annak biztosítása, hogy minden releváns projektadat hozzáférhető, érthető és visszakereshető formában álljon rendelkezésre. Ez különösen fontos a többszereplős projektek esetében, ahol az átlátható kommunikáció és a következetes dokumentáció az összehangolt munka előfeltétele (PMI, 2021).

A projekt életciklusának egyes szakaszaiban különböző típusú információkat rögzítenek: például az előkészítési szakaszban az üzleti indoklást és a célkitűzéseket, a megvalósítás során pedig az előrehaladási jelentéseket és a módosítási kérelmeket. A megfelelő dokumentáció elősegíti a projektek átláthatóságát és elszámoltathatóságát. Ezek a dokumentumok alapvető fontosságúak lehetnek a későbbi ellenőrzések és értékelések során, különösen a nagy értékű vagy közfinanszírozású projektek esetében (Turner, 2016).

A digitális eszközök elterjedésével a projektmenedzserek számos szoftveres megoldás közül választhatnak az információk tárolására. A legismertebb eszközök közé tartozik a Microsoft Project, a Jira, a Trello vagy az Asana, amelyek nemcsak az adatok rögzítését, hanem a vizualizálást és az elemzést is lehetővé teszik (Schwalbe, 2022). Ezek az alkalmazások támogatják az automatikus jelentéstételt, a határidők kezelését és a feladatok kiosztását is, ami jelentősen csökkenti az adminisztratív terheket. Módszertani szinten a legelterjedtebb keretrendszerek, mint például a PRINCE2 vagy az Agile, szintén az információk strukturált rögzítését hangsúlyozzák. Az agilis például naprakész "product backlogot" és "sprintjelentéseket" használ, míg a PRINCE2 részletes projektterveket és naplókat (pl. döntési napló, problémnapló) követel meg (Axelos, 2020).

A dokumentáció minősége döntő fontosságú, nem csak a megléte. Az információknak pontosnak, naprakésznek és következetesnek kell lenniük. A pontosság azért fontos, mert a helytelen vagy hiányos információk félrevezethetik a projekt résztvevőit, ami rossz döntésekhez vezethet. A naprakész információk biztosítják, hogy a döntéshozók mindig a legfrissebb adatokkal dolgozzanak, míg a következetesség segít elkerülni a duplikációkat és az ellentmondásokat (Heldman, 2018). A dokumentumokat megfelelően kell strukturálni és elnevezni, hogy könnyen kereshetők legyenek. A hozzáférhetőség és a verziókövetés szintén kulcsfontosságú - egy jól dokumentált projektben mindig nyomon

követhető, hogy ki, mikor és hogyan változtatott egy dokumentumon. Az információk rögzítése során számos kihívás merülhet fel. Ilyen például a túlzott dokumentáció ("dokumentációs túlterhelés"), amely lelassíthatja a munkafolyamatokat, valamint az adatbiztonság, különösen, ha érzékeny üzleti információkat tárolnak (Nicholas & Steyn, 2020).

Ezenkívül gyakori probléma a következtetlen adatbevitel és a hozzáférési jogok nem megfelelő kezelése. E kihívások kezelése érdekében célszerű szabványosított formátumokat és sablonokat használni, valamint a dokumentációs folyamatokban egyértelmű szerepeket és felelősségi köröket meghatározni. A használt szoftverek hozzáférési jogainak kezelése biztosíthatja, hogy csak az arra jogosult személyek módosíthassák az információkat.

2.2.2 A papíralapú és a digitális információgyűjtés összehasonlítása

Az információk papíron és digitálisan történő rögzítése a modern információkezelés alapvető szempontja. Mindegyik módszernek megvannak a maga előnyei és hátrányai, amelyek közül néhányat az alábbiakban részletezünk. A papíralapú dokumentáció hagyományos módszere fizikai tárolást alkalmaz, amelynek előnye a könnyű hozzáférhetőség és a kézzelfoghatóság. A papíralapú dokumentumok azonban korlátozottan kereshetők, és terjedelmük miatt helyet igényelnek, ami növeli a tárolási költségeket (Amin, 2015). ráadásul a papíralapú dokumentumok könnyen megsérülhetnek, megsemmisülhetnek, vagy adatvesztéshez vezethetnek. Ezzel szemben a digitális információrögzítés tömörebb és könnyebben kezelhető. Az információk digitális formában történő tárolása minimális fizikai helyet igényel, és sokkal könnyebben rendszerezhető és kereshető (Wang, 2011). A digitális tárolás lehetővé teszi az automatikus biztonsági mentéseket és a redundancia kezelését, csökkentve ezzel az adatvesztés kockázatát (Park et al., 2013). A papíralapú nyilvántartások kereshetősége gyakran időigényes, mivel a felhasználóknak kézzel kell átnézniük azokat. Emellett a papíralapú nyilvántartásokhoz való hozzáférés fizikailag korlátozott lehet, mivel a dokumentumok csak egy adott helyen találhatók (Tun, 2017).

Az információ digitális előnye a gyors kereshetőség; a megfelelő adatbázis-rendszerrel pillanatok alatt hozzáférhetünk a szükséges információkhoz; a digitális fájlok másolása és megosztása rendkívül egyszerű, ami lehetővé teszi a közös munkát (Lin et al., 2022). A digitális rögzítési módszerek támogatják a metaadatok hozzáadását a gyorsabb és pontosabb keresés érdekében. A papír alapú információk rögzítése kezdeti költségekkel jár, de hosszú távon a fenntartási költségek, például a tárolás, a másolás és a megfelelő archiválás költségei magasabbak lesznek. a papír használata a környezetre is káros lehet, ha nem megfelelően kezelik (Liu et al, 2023).

A digitális tárolás kezdeti költségei, amelyek magukban foglalják a szoftvert, az adatbiztonság kiépítéséhez szükséges hardvert és hosszú távon magasabbak lehetnek, azonban a hosszú távú működési költségek magasabbak, mivel a

digitális rendszerek automatizálják és lehetővé teszik a hatékony adatfelhasználást. A digitális tárolás lehetővé teszi az adatok hatékony kezelését és hozzáférhetőségét anélkül, hogy azokat fizikailag mozgatni kellene (Wang, 2011). A papíralapú dokumentumok védelme gyakran nehézkes, mivel a fizikai dokumentumok hozzáférhetősége fizikai védelemre, például zárokra és irattartó szekrényekre támaszkodik (Amin, 2015).

Ezzel szemben a digitális adatok védelmére különböző titkosítási, mentési és biztonsági rendszerek alkalmasak. Digitális formában az adatok könnyebben védhetők a jogosulatlan hozzáféréstől és a felhasználói tevékenységek nyomon követésével ellenőrizhetők (Park et al., 2013). Összességében a papíralapú és a digitális információrögzítési módszerek eltérő jellemzőkkel rendelkeznek. Míg a papíralapú dokumentáció kézzelfogható és könnyen hozzáférhető, a digitális rögzítés gyorsabb, költséghatékonyabb és biztonságosabb megoldást jelenthet, különösen a fejlődő technológiák és a folyamatosan bővülő adatigények fényében. A legmegfelelőbb választás az adott alkalmazástól, a költségvetési korlátoktól, valamint az információkezelés és a biztonság követelményeitől függ.

Average time, variable cost, and error: paper-based data collection and management system versus computer-based system						
Category	Paper-based (n=10)			Computer-based (n= 10)		
	Mean time per case (min)	Mean cost per case (dollars)	Errors [frequency(per cent)]	Mean time per case (min)	Mean cost per case (dollars)a	Errors [frequency(per cent)]
Data collection	7,7	1,03	-	4,4	0,59	-
Coding	2,6	0,35	17 (8,5)	0,00	0,00	0,0
Entry	7,0	0,93	13 (6,5)	0,00	0,00	0,0
Mean total per case	17,3	2,31	15%	4,4	0,59	0,0

1. táblázat: A papíralapú és a digitális információgyűjtés összehasonlítása

Forrás: A comparison study: Papíralapú versus webalapú adatgyűjtés és -kezelés

Az 1. táblázat egy tanulmány eredményeit mutatja be, amely a papír alapú és a digitális adatrögzítést hasonlította össze, mint költség- és időnyelőt, valamint az elkövetett hibák számát. Az eredmények alapján a kutatás arra a következtetésre jutott, hogy a számítógépes adatrögzítés költséghatékonyabb, gyorsabb és kevesebb hibát eredményez. A kutatási eredmények szerint az egyetlen hátránya a magas beszerzési költség.

3 Anyag és módszertan

Kutatásomat a cégen belüli információk rögzítésével kapcsolatban végeztem a hazai piacon. Kérdőíves kutatást végeztem. A kérdőív 2023. 02. 10-től 2023. 05. 30-ig állt rendelkezésre. A kérdőív értékeléséhez leíró statisztikai elemzést alkalmaztam. Kutatásom alapjául a következő hipotéziseket fogalmaztam meg. Hipotézisem az, hogy azok a vállalatok, amelyek képzési útmutatót készítettek, sokkal gyorsabban és hatékonyabban vezették be az új kollégát vagy alkalmazottat a munkába, mint azok a vállalatok, amelyek nem alkalmazták ezt a módszert. Egy jól előkészített és érthető képzési útmutató megkönnyítheti a beilleszkedési időszakot mind a munkavállaló, mind a vállalat számára. Az új munkavállaló előre láthatja, hogy milyen problémákkal találkozhat, és hogyan oldhatja meg azokat. Fel tud készülni rájuk, és a munkavállaló kisebb valószínűséggel fog olyan problémákkal találkozni, amelyekkel korábban nem találkozott. Ma már szinte minden vállalkozás digitálisan rögzíti vagy továbbítja az információkat. Másodlagos hipotézisem az, hogy a vállalkozások túlnyomó többsége úgy véli, hogy a digitális információrögzítés könnyebben hozzáférhető és megosztható, valamint kényelmesebben tárolható, mint a papír alapú információrögzítés.

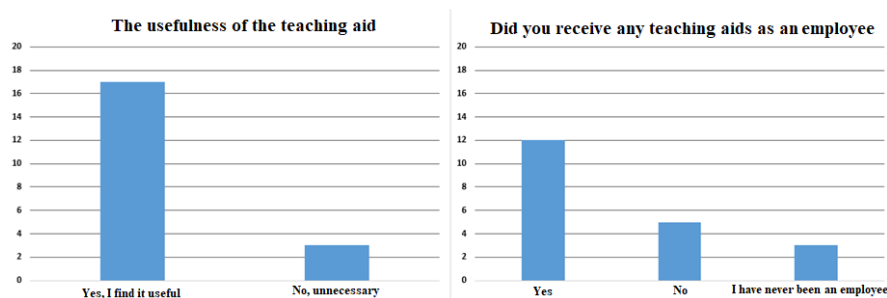
A fenti feltételezésekre két különálló kérdőíves felméréssel szeretnék választ adni. Kutatásom korábbi részei betekintést nyújtottak a megfelelő információgyűjtés formai és technikai követelményeibe. A következőkben az általam készített kérdőívek értékelését mutatom be. Kutatásomban kétféle kérdőívet terveztem, mivel hipotézisem első része a képzési kézikönyv fontosságára, míg a második a meglévő információ tárolási és megosztási szokásokra vonatkozott. A kérdőíveket a Gmail által biztosított "Forms" nevű felhőszolgáltatás segítségével készítettem el. Megkértem a vállalkozókat, hogy töltsék ki mindkét kérdőívet. Mindkét kérdőívet ugyanaz a 20 vállalkozó töltötte ki. Előzetes hipotézisem az volt, hogy a képzési folyamatot jelentősen támogatná egy használati útmutató, és hogy az információk digitális rögzítése könnyebb tárolást, szortírozást és rövidebb továbbítási időt eredményezne a célszemélyek számára. Ezáltal csökken az információk végpontok közötti várakozási idő, és a vállalkozás produktívabbá válik.



1. ábra A taneszközök használata és hatékonysága forrás saját kutatás alapján

Emiatt egyre több vállalkozás választja a digitális rögzítést. Kérdőívemmel pontosabb képet szeretnék kapni mind a képzési útmutatóval, mind az információörögzítési módszerekkel kapcsolatos tapasztalatokról.

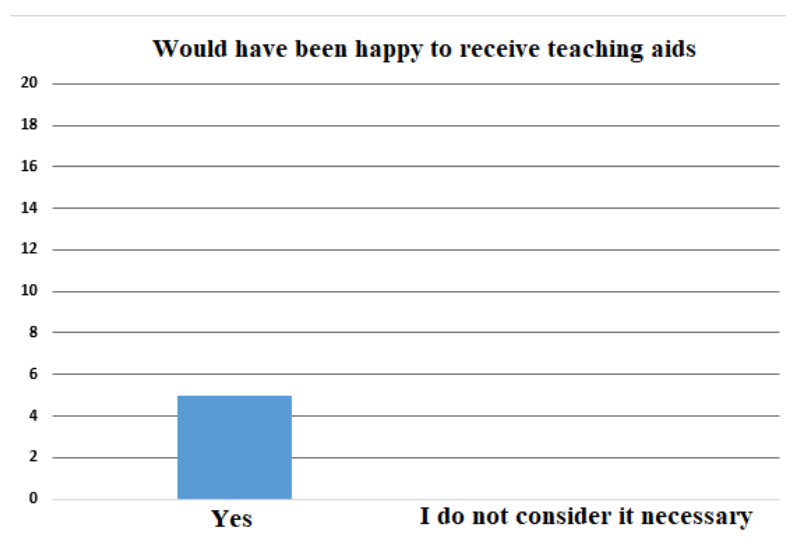
Kutatásom során 20 vállalkozót, férfiakat és nőket egyaránt megkérdeztem a képzési támogatással kapcsolatos véleményükről és tapasztalataikról. Az 1. ábra bal oldalán jól látható, hogy a válaszadók közül 17-en használnak előre megírt képzési segédleteket, míg 3 vállalkozó úgy döntött, hogy nem használja ezt a módszert. Az 1. ábra jobb oldalán látható eredmények azt mutatják, hogy 15 vállalkozó a képzési segédlet használatával gyorsabban elvégezte a képzést. Ebből arra következtetek, hogy a gyakorlatban a képzési útmutató használata a legtöbb esetben hatékony. Azokban a vállalkozásokban, ahol a gyakorlatban nem volt hatékony a képzési útmutató használata, könnyen lehet, hogy az útmutató tartalma nem volt megfelelő, hiányos vagy esetleg nehezen érthető volt az új munkavállaló számára.



2. ábra A taneszközök hasznossága és elterjedtsége, saját kutatáson alapuló forrás

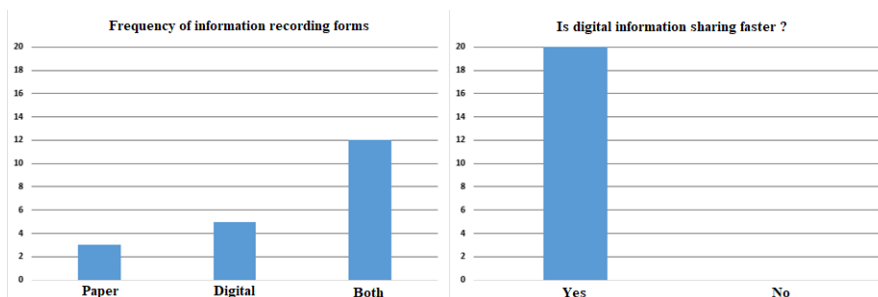
A beérkezett válaszok alapján 17 vállalkozó úgy vélte, hogy hasznos lenne, ha a betanítási időszakban segédeszközökkel segítenék az új munkavállalót, míg 3 vállalkozó úgy vélte, hogy ezek használata nem segítené a betanítási folyamat hatékonyságát, lásd a 2. ábra bal oldali részét. Ez talán megegyezik azzal a 3 vállalkozóval, akik úgy döntöttek, hogy nem használnak oktatófüzetet a beavatási folyamat során. A 2. ábra jobb oldali részéből arra lehet következtetni, hogy a

többi vállalkozó többsége is használ oktatási segédanyagokat. Az 1. ábra bal oldali eredményei azt mutatják, hogy azok a vállalkozók, akik később kiemelkedő munkatársakká válnak, függetlenül attól, hogy korábban kaptak-e oktatási segédletet vagy sem, tapasztalataik alapján ezt a képzési módszert választották.



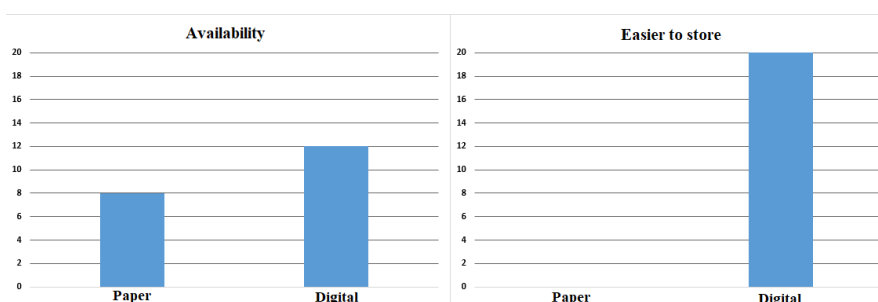
3. ábra A taneszközforrásról alkotott vélemény saját kutatás alapján

A 3. ábrán azoknak a vállalkozóknak a véleményére voltam kíváncsi, akik alkalmazottként nem kaptak képzési támogatást. A válaszadók közül 17-en voltak alkalmazottként, és összesen 5-en nem kaptak oktatási segédletet. A 3. ábra azonban egyértelműen mutatja, hogy az az 5 alkalmazott, aki nem kapott oktatási segédletet, a 2. ábra jobb oldalán szereplő válaszok alapján hasznosabbnak tartotta volna, ha a munkahely felkészítette volna őket ezzel a dokumentummal. A kapott válaszokból nem lehet arra következtetni, hogy ezek a vállalatok egyáltalán nem alkalmaznak oktatást, csupán más módszereket, azonban a kapott válaszok alapján a segédlet meglete nyugodtabb, sőt bizalomgerjesztőbb környezetet biztosíthatott volna az új munkavállaló számára a betanulási időszak alatt.



4. ábra Információrögzítési formátumok és megosztási sebességük forrás saját kutatás alapján

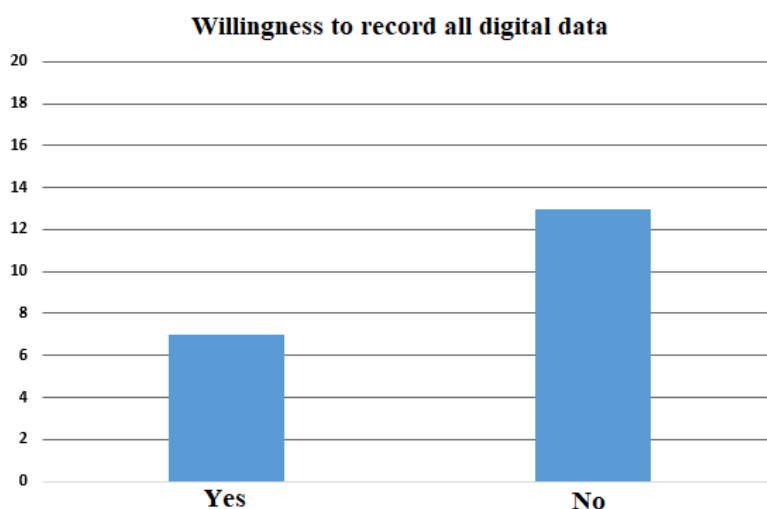
A digitális információtárolással kapcsolatos kérdőívem első kérdése az volt, hogy a vállalkozók milyen adattárolási formát használnak leggyakrabban munkájuk során. A beérkezett válaszok eredményei a 4. ábra bal oldali oszlopában láthatók, és azt mutatják, hogy a vállalkozások ma már mindkét információtárolási formát használják, akár munkakötelességből, akár saját elhatározásból. A válaszokból azonban az is kiderül, hogy többen használják a digitális rögzítési formát, mint a papír alapú formátumot. Lehet, hogy a rögzítendő információk típusa megköveteli a digitális formátumot, de ez a visszajelzés megerősíti azt a hipotézisemet, hogy manapság többen választják a digitális információrögzítést, mint a papír alapút. Annak ellenére, hogy az előző kérdésem azt mutatja, hogy a papír alapú információrögzítést még mindig nagyon sok helyen használják, a 4. ábra jobb oldalán található eredmények szerint, amely a digitális információmegosztás időhatékonyabbá tételére irányult, mindenki egyetértett abban, hogy a digitálisan rögzített információt sokkal gyorsabban tudjuk mások számára elérhetővé tenni, mint a papír alapú információt.



5. ábra A nyilvántartási űrlapok rendezettsége és könnyű rögzíthetősége forrás saját kutatás alapján

Az 5. ábra bal oldalán látható eredmények választ adnak arra, hogy a vállalkozók szerint mennyire könnyű a digitális és a papíron rögzített információkat szétválogatni. Lehetséges, hogy azok a vállalkozók, akik a papír alapú rögzítési formátumot könnyebbnek találják a válogatásban, esetleg nem megfelelően

kialakított információrögzítési rendszerrel rendelkeznek a vállalkozásukban. Az 5. ábra jobb oldalán szereplő kérdésekre adott válaszok a rögzítési formanyomtatványok tárolási nehézségeire összpontosítanak. Jól látható a digitális információ tárolás javára történő pozitív megkülönböztetés. Mivel manapság több száz dokumentumot lehet tárolni egy pendrive-on, ez sokkal egyszerűbbé, hordozhatóbbá és kényelmesebbé teszi az adatok és információk tárolását.



6. ábra: Hajlandóság az összes digitális információforrás rögzítésére saját kutatás alapján

Végül a kérdőívemben arra is rákérdeztem, hogy a válaszadók hajlandóak lennének-e átállni az információgyűjtés teljesen digitális formájára, amelynek eredményeit a 6. ábra mutatja, ahol 13 válaszadó nemmel, 7 pedig igennel válaszolt. A tízes kérdésre adott válaszok aránya meglepő volt számomra. Azt hittem, hogy az információk tárolásának egyszerűsége és a gyorsabb megosztás lehetősége nagyobb hajlandóságot generálna a teljesen digitális információrögzítésre való áttérésre, mivel a válaszadók visszajelzései azt mutatták, hogy ezt a rögzítési formát részesítik előnyben. A nemleges választ adó vállalkozások megtartanák a papír alapú információrögzítést, valószínűleg az adathalásztól való félelem okozta biztonság hiánya miatt, ami a digitális adatrögzítés nem megfelelő biztonsága miatt lehetséges. Ezek a félelmek azonban könnyen megelőzhetők egy zárt hálózaton belül megfelelően kiépített biztonsági rendszerrel.

Következtetés

Kutatásom előző fejezeteiben megismerhettük az információk és adatok jelentését és hitelességük fontosságát. Betekintést nyertünk a vállalati információs rendszerekbe és a projektinformációk rögzítésébe, valamint az információk tárolásának módszereibe és az ezeket elősegítő szoftverekbe. Az eredmények részletes bemutatása után ebben a fejezetben szeretném levonni a tanulságokat és a következtetéseket. A kutatás eredményei alátámasztották előzetes hipotézisemet, miszerint a beavatási folyamatot jelentősen megkönnyíti egy jól megtervezett képzési segédlet, amelyet az új munkavállaló az érkezéskor vagy még az új munkakör/állás megkezdése előtt kap. Az 1. ábra "A taneszközök használata és hatékonysága" és a 2. ábra "A taneszközök hasznossága és használatba vétele, saját kutatáson alapuló forrás" eredményei azt mutatják, hogy a beavatási folyamat során alkalmazott dokumentáció hatékony. Továbbá a vállalat számára is előnyös, hogy ha az új munkavállaló a munkafolyamat során problémával találkozik, csak végső esetben szakítja meg saját és munkatársai feladatait, hogy pótolja a tudáshiányt. Az empirikus bizonyítékok azt mutatják, hogy a folyamatos információgyűjtés nemcsak a jelenlegi munkarendszer fenntartását segíti, hanem lehetőséget biztosít a fejlesztésre is, amivel gyorsabbá és hatékonyabbá tehetjük a vállalkozást. A folyamatos információrögzítés csökkentheti a hibás és nehezen értelmezhető feljegyzések számát, mivel a dolgozóknak nem kell rövid idő alatt egyszerre minden információt dokumentálniuk. Érdekes a képzéshez szükséges információkat és folyamatokat azzal a munkatárssal rögzíttetni, aki még a jövőjét tervezi a cégnél, hiszen a cégtől távozó munkavállaló nem feltétlenül törekszik az információk és munkafolyamatok pontos és értelmes rögzítésére. A digitális információátárolással kapcsolatos kérdőíves felmérésem eredményei megerősítették hipotézisemet, miszerint az emberek túlnyomó többsége a digitális rögzítést részesíti előnyben a papír alapú rögzítéssel szemben. A 4. ábrán a "digitális információk megosztása", valamint az 5. ábrán az "adat rögzítés egyszerűsége" terén elért kiemelkedő eredmények megegyeznek az 1. táblázatban szereplő "összehasonlító vizsgálat: papír alapú versus webalapú adatgyűjtés és -kezelés" eredményeivel. Bár a két módszer eltérő módon hasonlítja össze a papíralapú és a digitális információgyűjtést, az eredmények azt sugallják, hogy a 2005-ös tanulmány megismétlése még mindig a digitális információgyűjtést részesítené előnyben. A válaszokból azonban az is kiderült, hogy a papír alapú információgyűjtés továbbra is része maradna a jelenlegi információgyűjtési és -megosztási szokásainknak, annak ellenére, hogy a válaszadók többsége minden ponton a digitális információgyűjtést részesíti előnyben. Könnyen lehet, hogy a felmérés eredményei nem vizsgálták a digitális rögzítés technikai és emberi akadályait, amelyek a tervezett teljes digitális átállás során komplikációkat okozhatnak. Az átfogóbb kép érdekében érdemes lenne további kutatást végezni a digitális átállási hajlandóságról az irodai dolgozók megítélése alapján, mivel a teljes körű digitális rögzítés sikerét nagyban befolyásolhatja a dolgozók hozzáállása. Ma már számos eszköz és program áll rendelkezésre, hogy a

digitalizálás minden aktív és leendő felhasználó számára elérhetőbbé és kényelmesebbé váljon. Az egész digitalizálási folyamatot hátráltathatja az idősebb generáció vonakodása a gyorsan fejlődő technológia befogadásától.

Hivatkozások

- [1] Ackoff, R. L. (1989) Az adatoktól a bölcsességig. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16, 3-9.
- [2] Axelos (2020) Sikeres projektek irányítása a PRINCE2® segítségével. TSO (The Stationery Office).
- [3] Bagdy-Bálint, R., Pálvolgyi, E., Németh, B., & Rózsa, N. (2024). A strukturált diagnózis fontossága az egészségügyben. *Ime - Journal of Health Care Management*, 23(1), 52-62. <https://doi.org/10.53020/ime-2024-107>.
- [4] Bogdanovits, A. és Kovács, Z. (2023). A vezetékes információs rendszerek védelmének speciális szabályai és eszközei a jogszabályokban és ajánlásokban. *Nemzetbiztonsági Szemle*, 11(1), 3-20. <https://doi.org/10.32561/nsz.2023.1.1>.
- [5] Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998) *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press.
- [6] Duchon, J. (2020). A nav személyzet megítélése a rendelkezésre álló és kapott információk megbízhatóságáról és hitelességéről. *Magyar Rendészet*, 20(1), 23-44. <https://doi.org/10.32577/mr.2020.1.2>.
- [7] Erdei, E. (2018). Folyamatinnovációs eszközök és stratégiák a termelésirányításban. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 3(1), 148-162. <https://doi.org/10.21791/ijems.2018.1.16>.
- [8] Floridi, L. (2010) *Tájékoztatás*: Oxford University Press.
- [9] Gyulai, Z. (2024). digitális bizalomépítés a b2b kapcsolatokban. avagy: üzletember, harcolj és bízz bizalommal! *Marketing és Menedzsment*, 57(4), 25-34. <https://doi.org/10.15170/mm.2023.57.04.03>.
- [10] Heldman, K. (2018). *project management JumpStart* (4th ed.). wiley.
- [11] Kaszás, N., Németh, K., & Michalec, G. (2021). A humán erőforrás-fejlesztés kihívásai a digitális átmenet tükrében: kihívások, válaszok, törekvések és elvárások. *Management Science / Budapest Management Review*, 52(4), 80-92. <https://doi.org/10.14267/veztud.2021.04.07>.
- [12] Kemendi, Á. (2022). A biztonsági hálózat. *Kortárs Társadalmi és gazdasági folyamatok*, 17(1-2), 77-90. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2022.1-2.77-90>. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2022.1-2.77-90>.

- [13] Kerzner, H. (2017). project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling (12th ed.). wiley.
- [14] Koltay, T. (2011) A média és a műveltségek: médiaműveltség, információs műveltség, digitális műveltség. Média, kultúra és társadalom, 33(2), 211-221.
- [15] Michelberger, P. (2023). Folyamatalapú, szabványosított irányítási rendszerek a biztonságos és rugalmas vállalati működéshez. Scientia Et Securitas, 3(4), 343-351. <https://doi.org/10.1556/112.2023.00136>.
- [16] Mike, N., Krén, E., & Kecskeméti, T. (2023). A magyarországi kkv-k információbiztonsága. Vezetéstudomány / Budapest Management Review, 54(9), 44-57. <https://doi.org/10.14267/veztud.2023.09.04>.
- [17] Molnár, G. és Simon, S. (2021). A termelésirányítás szoftvertámogatása egy vállalat példáján keresztül. Deliberationes, 14(1), 83-101. <https://doi.org/10.54230/delib.2021.1.83>.
- [18] Nicholas, J. M., & Steyn, H. (2020). project management for engineering, business and technology (6. kiadás). Routledge.
- [19] Oláh, J. (2019). Az ipar 4.0 keretrendszer és a kapcsolódó technológiák. International Journal of Engineering and Management Sciences, 4(4), 213-223. <https://doi.org/10.21791/ijems.2019.4.24>.
- [20] Oláh, J. (2019). Az ipar 4.0 keretrendszer és a kapcsolódó technológiák. International Journal of Engineering and Management Sciences, 4(4), 213-223. <https://doi.org/10.21791/ijems.2019.4.24>.
- [21] PMI.(2021) A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - hetedik kiadás.
- [22] Princz, A. (2023). Technológia és jog, avagy a jogi tartalomszolgáltatás néhány kulcsmomentuma a Law Library® 30 éves évfordulója alkalmából. Miskolci Jogi Szemle, 18(2), 137-161. <https://doi.org/10.32980/mjsz.2023.2.137>.
- [23] Ratkóczy, D., Mizik, T., & Szabó, Z. (2023). Zárt többszintű termelési rendszer - egy lehetőség. Farming, 67(2), 139-150. https://doi.org/10.53079/gazdalkodas.67.2.t.pp_139-150.
- [24] Schwalbe, K. (2022). information technology project management (9th ed.). cengage learning.
- [25] Szerb, L., Komlósi, É., & Páger, B. (2020). Új technológiai cégek az ipar 4.0 küszöbén. Management Science / Budapest Management Review, 51(6), 81-96. <https://doi.org/10.14267/veztud.2020.06.08>.

- [26] Szerb, L., Komlósi, É., & Páger, B. (2020). Új technológiai cégek az ipar 4.0 küszöbén. Vezetéstudomány / Budapest Management Review, 51(6), 81-96. <https://doi.org/10.14267/veztud.2020.06.08>.
- [27] Tiszolczi, B. (2019). Fizikai biztonsági ellenőrzések tervezése és alkalmazása az iso/iec 27001 tükrében. Magyar Rendészet, 19(2-3), 233-249. <https://doi.org/10.32577/mr.2019.2-3.12>.
- [28] Tóth, K., Pintér, Z., & Nagy, M. (2022). Információs rendszerek az agrár-élelmiszeripari láncokban. 152-165.
- [29] Turner, J. R. (2016) Gower Handbook of Project Management (5. kiadás). Routledge.