

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

INCZÉDY KRISZTINA

GÖDÖLLŐ

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

SAP projektek sikerességét befolyásoló vezetés-szervezési tényezők

DOI: 10.54598/005730

INCZÉDY KRISZTINA

GÖDÖLLŐ

2025

A doktori iskola

megnevezése: Gazdaság- és Regionális Tudományok Doktori Iskola

tudományága: Gazdálkodás- és Szervezéstudományok

vezetője: Dr. Bujdosó Zoltán
egyetemi tanár
MATE
Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

Témavezető: Dr. habil Juhász Tímea
egyetemi docens
Soproni Egyetem
Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Tanszék

.....

Az iskolavezető jóváhagyása

.....

A témavezető jóváhagyása

Tartalomjegyzék

1.	BEVEZETÉS	1
2.	A KUTATÁS CÉLJA ÉS MODELLJE	6
3.	IRODALMI ÁTTEKINTÉS	11
3.1	Az ERP rendszerek.....	11
3.1.1	Az ERP rendszer fogalma	11
3.1.2	Az ERP rendszerek története.....	13
3.1.3	Az ERP rendszerek.....	18
3.1.4	Az SAP rendszer bemutatása és története	19
3.2	A modell makroszintje	21
3.2.1	A kultúra fogalma.....	21
3.2.2	Az országhalkúra	22
3.3	Szervezeti szint.....	26
3.3.1	Szervezeti kultúra fogalma.....	26
3.3.2	Projekt módszerek és lépések.....	30
3.3.3	Vezetés, leadership	34
3.3.4	Tudásmenedzsment	36
3.4	Egyéni szint.....	41
3.4.1	A skillek rövid bemutatása	41
3.4.2	Projektmenedzser skillek.....	43
3.4.3	A projektcsapat skilljei	46
3.4.4	Tudásmenedzsment – egyéni szinten szerveződő tudásmenedzsment folyamatok az SAP bevezetésekör	49
4.	ANYAG ÉS MÓDSZER.....	53
4.1	Kvalitatív kutatás – Félig strukturált interjúk	53
4.2	Kvalitatív kutatás - Adatgyűjtés a LinkedIn felületéről	58
4.3	Kvantitatív kutatás – Vállalatirányítási rendszerekhez szükséges skillek.....	61
5.	EREDMÉNYEK ÉS AZOK MEGBESZÉLÉSE.....	68
5.1	A makrogazdasági szint hipotézise	68
5.2	Szervezeti szint - hipotézisek	75
5.2.1	Szervezeti kultúra	75
5.2.2	Szervezeti vezetés	81
5.2.3	Projektmenedzsment módszer.....	84

5.2.4	Tudásmenedzsment módszer.....	88
5.3	Egyéni szint hipotézisek.....	96
5.3.1	Projektmenedzser	96
5.3.2	Csapat – felhasználók.....	109
5.3.3	Tudás	121
6.	KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK.....	130
7.	ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK	137
8.	ÖSSZEFOGLALÁS	138
9.	SUMMARY	140
10.	MELLÉKLETEK.....	142
M/1:	Irodalomjegyzék	142
M/2	felhasznált kérdőívek.....	170

Ábrajegyzék

1. ábra Kutatási rendszerem	8
2. ábra: Kutatási folyamat	9
3. ábra: Az ERP választás okai	12
4. ábra: Bevezetés eredménye	13
5. ábra: Hofstede tipológia a három vizsgált országra.....	25
6. ábra: Vízesés modell	31
7. ábra: Projekt szakaszai	32
8. ábra: Probst-modell	38
9. ábra: Projektmenedzserek véleménye alapján szükséges hard skillek átlaga.....	100

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: Hipotézisek	4
2. táblázat: Az ERP története az 1960-as évektől az 2020-as évekig	17
3. táblázat: Szintetizált nemzeti kulturális klaszterek.....	22
4. táblázat: Vizsgált országok klaszterbesorolása.....	23
5. táblázat: GLOBE 9 dimenziója az általam vizsgált országokban.....	23
6. táblázat: Szervezetek csoportosítása.....	29
7. táblázat: A projekt szakaszai és a tudásmenedzsment kapcsolata	40
8. táblázat: A tudás szakaszai a users szemszögéből és érintve a felhasználókat	49
9. táblázat: Interjúalanyok kategorizálása a válaszok alapján	54
10. táblázat: Az interjúalanyok országonkénti bontása	54
11. táblázat: A félig strukturált interjúk kérdései.....	54
12. táblázat: A félig strukturált interjúk skill kérdései.....	55
13. táblázat: LinkedIn adatgyűjtő táblázat.....	59
14. táblázat: A kérdőív struktúrája.....	63
15. táblázat: A minta nemi eloszlása	63
16. táblázat: A minta életkori eloszlása	63
17. táblázat: A minta évfolyami eloszlása	64
18. táblázat: A minta munkatapasztalat szerinti eloszlása	64
19. táblázat: A kérdőív struktúrája.....	65
20. táblázat: A minta nemi megoszlása	66
21. táblázat: A minta életkori megoszlása	66
22. táblázat: A minta évfolyamok szerinti eloszlása.....	66
23. táblázat: A minta munkatapasztalat szerinti eloszlása	67
24. táblázat: Vizsgált szintek	68
25. táblázat: Hofstede dimenziók a vizsgált országokra.....	69
26. táblázat: Vizsgált országok összehasonlítása.....	70
27. táblázat: Bevezetett rendszertípusok %-os eloszlása.....	73
28. táblázat: ERP bevezetések %-os megoszlása az egyes iparágak között	74
29. táblázat: A sikeres SAP bevezetést befolyásoló tényezők átlaga és szórása.....	77
30. táblázat: Faktorok rotált komponens mátrixa	78

31. táblázat: Végső klaszterközéppontok	80
32. táblázat: A válaszadók klaszter besorolása	80
33. táblázat: Vezetési jellemzők a bevezetés sikerességéhez.....	83
34. táblázat Korrelációs elemzés (szign.: 0,05)	83
35. táblázat: A parciális korreláció vizsgálata (szign.: 0,05)	84
36. táblázat: A módszerek specifikációja.....	85
37. táblázat: A módszerek előnyei, hátrányai és az alkalmazási lehetőségei	87
38. táblázat: A projektmenedzser és a user párhuzamos feladatai a tudásmenedzsment tükrében egy SAP projekt során.....	88
39. táblázat: A válaszok átlaga és szórása	91
40. táblázat: A Kolmogorov-Smirnoff-próba eredményei.....	92
41. táblázat: Levene-teszt	93
42. táblázat: One-way ANOVA eredményei (p=0,05).....	94
43. táblázat: Az átlagok és a szórások vizsgálata a tapasztalat dimenziójában	95
44. táblázat: A projektmenedzserek puha és kemény készségei a félig strukturált interjúk alapján (az átlagok és a szórások).....	97
45. táblázat: A LinkedInen található hard skillek gyakorisága (db) a vizsgált időszakban	101
46. táblázat: A LinkedInen található soft skillek gyakorisága (db) a vizsgált időszakban	101
47. táblázat: A készségek csoportosítása	103
48. táblázat: A soft skillek átlaga és szórása.....	104
49. táblázat A főkomponensek, a KMO Barlett-teszt, a Cronbach alpha és a varianciahányad eredményei	105
50. táblázat: Végső klaszter centroid.....	106
51. táblázat: A személyek megoszlása a klaszterekben (fő)	106
52. táblázat: A munkatapasztalat és a klaszterek közötti összefüggés vizsgálat (fő).....	107
53. táblázat: A Khi-négyzet próba eredménye a munkatapasztalat és a klaszterek közötti összefüggés vizsgálata alapján (p=0,05).....	107
54. táblázat: A korábbi SAP használat és a klaszterbe sorolás közötti összefüggés vizsgálat (fő).....	107
55. táblázat: A Khi-négyzet próba eredménye az előzetes SAP használat és a klaszterbesorolás közötti összefüggés vizsgálata alapján (p=0,05)	108
56. táblázat: A nemek és a klaszterek közötti összefüggés vizsgálat (fő).....	108
57. táblázat: A Khi-négyzet próba eredménye a nemek és a klaszterbesorolás közötti összefüggés vizsgálata alapján (p=0,05).....	108
58. táblázat: Az SAP működtetéséhez szükséges user soft skillek (az átlag és a szórás	110

59. táblázat: A vezetés és a kommunikáció faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei	111
60. táblázat: Az önszabályozás és az erős kezdeményezés faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei	112
61. táblázat: A tevékenység és optimalizáció, valamint a tolerancia faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei.....	112
62. táblázat: A Probléma megoldás és analitikus gondolkodás, valamint az innovativitás, metodológia faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei	113
63. táblázat: A munkatapasztalat gyakorisága (Fő, %).....	114
64. táblázat: Levene-teszt ($p=0,05$)	114
65. táblázat: Az ANOVA teszt eredménye ($p=0,05$).....	115
66. táblázat: A kitöltők nemenként megoszlása (Fő, %)	116
67. táblázat: A független mintás t-próba eredményei ($p=0,05$)	116
68. táblázat: Az SAP működtetéséhez szükséges user hard skillek (az átlag és a szórás).....	118
69. táblázat: A userek hard skilljeinek faktoranalízise	118
70. táblázat: Levene-teszt ($p=0,05$)	119
71. táblázat: Az ANOVA eredmények ($p=0,05$)	120
72. táblázat: A független mintás t- próba eredményei a nemek alapján ($p=0,05$)	120
73. táblázat: A soft skillek átlagok alapján csökkenő sorrendben (az átlag és a szórás)	121
74. táblázat: A vezetés és az etikus gondolkodás faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei	123
75. táblázat: Az önmegvalósítás és a belső kontroll faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei	123
76. táblázat: Az érzelmi intelligencia és a tolerancia faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei	124
77. táblázat: Az analitikai és problémamegoldó készség, valamint a szervezőkészség faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei	124
78. táblázat: A hard skillek átlagok alapján csökkenő sorrendben (az átlag és a szórás)	125
79. táblázat: A hard skillekből képzett faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei	126
80. táblázat: Az SAP használat során alkalmazott tudáselemek (az átlag és a szórás).....	126
81. táblázat: A használható tudás faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei	127
82. táblázat: A hard skillek és a tudáselemek közötti korreláció vizsgálata ($p^*=0,05$, $p^{**}=0,01$)	127
83. táblázat: A soft skillek és a tudáselemek közötti korreláció vizsgálata ($p^*=0,05$, $p^{**}=0,01$)	128
84. táblázat: Témakörök vizsgálatához használt módszerek	130
85. táblázat: Hipotézis – Tézis tábla.....	132

1. BEVEZETÉS

Napjainkban az SAP-nak, mint vállalatirányítási rendszernek, töretlen sikere van, főleg Magyarországon és a régióban. Ezt bizonyítja egy, a 2024-es év elején megjelent cikk, amely szerint: „Minden eddiginél jobb évet zárt 2023-ban az SAP Hungary, amellyel elnyerte a 24 országot tömörítő közép-kelet-európai régió „SAP – Best Country of the Year” díját, míg a tanácsadási üzletága az „SAP – Best Cloud Services Country” elismerést vihette haza.” (Trademagazin, 2024)

Az SAP rendszer bevezetésének a eredményességét már többen, többféleképpen vizsgálták az elmúlt években. Dezdar és Ainin azt kutatták, hogy milyen kapcsolat van a projektmenedzsment, a csapat összetétele és az ERP bevezetésének sikere között. (Dezdar & Ainin, 2011a)

Hong és Kim a kérdést a szervezeti illeszkedés szempontjából közelítették meg. (Hong & Kim, 2002) Dezdar és Ainin egy másik tanulmányukban a szervezeti faktorok hatását elemezték. (Dezdar & Ainin, 2011b)

Candra a tudás, a tudásképeség oldaláról világította meg, hogy miért lehet sikeres egy ERP bevezetés projekt. (Candra, 2012)

Mások a kontroll oldaláról (Grabski & Leech, 2007) tárgyalták a kérdést, míg páran arra keresték a választ, hogy a felsővezetés milyen hatással lehet egy projekt megvalósítás eredményére. (Al-Faway et. al., 2008) És végül voltak, akik holisztikusan szemlélték a problémakört. (Wang et. al., 2008)

A doktori dolgozatomnak az alapötletét az adta, hogy már több, mint 15 éve dolgozom az SAP világában, veszek részt projekteken, vezetek SAP projekteket, és mindezt világszerte. Több országban, több kontinensen dolgoztam először, mint SAP tanácsadó, azután mint projektmenedzser.

Mivel szerettem / szeretek utazni, és mindig is érdekelt az, hogy az egyes kultúrák hogyan viszonyulnak az adott projekthez, ezt egy win-win helyzetnek éreztem és éltem meg. Saját magamon tudtam meg tapasztalni a kulturális különbségeket, illetve azt, hogy az egyes szervezeteken belüli felsővezetők, az érintettek, a kulcsfelhasználók, a végfelhasználók viszonya milyen mértékben, hogyan befolyásolja a bevezetés sikerét.

Láttam azt, hogy egy elhúzódó projektet az élesindulás előtti utolsó egy hónapban meg lehetett menteni a bukástól, mert összeállt a csapat, és egy célért kezdtünk el küzdeni.

Tapasztaltam azt, hogy maguk a felsővezetők képesek leülni és szakszavakat fordítani, hogy a rendszerbe be lehessen angolul is tölteni a megadott cikkeket, mert érdekeltté tették őket erre. Találkoztam olyan lelkes kulcsfelhasználóval is, aki mindig felkészülten érkezett a megbeszélésekre, bármikor kerestük, mindig szakított időt a projektekre, a kitűzött tesztelést túlteljesítette. Volt olyan üzleti oldalon szereplő projektmenedzser, aki jobban akarta az SAP-t, mint a bevezető cég.

Összefoglalva tehát, sokféle projekttel találkoztam és sokfélét vezettem. Sikereset és kevésbé eredményeset is, bár ez utóbbi relatív, hogy ki, mit tart eredménynek, erre még nem létezik objektív mérce. Megjegyzem a sikere projekttel kapcsolatosan az ERP vonatkozásában többen kutattak, mint például Chatti és társai is. (Chatti et. al., 2021)

Dolgozatomban az SAP („Systems Applications and Products” (Indeed, 2024) projektek bevezetésének sikerét befolyásoló tényezőket fogom vizsgálni három szinten: a makro, a szervezetek és az egyének dimenziójában.

Így makroszinten többek között a kulturális különbségek közötti kapcsolatot és ennek hatását elemzem egy projekt során. Megvizsgálom, hogy a kulturális különbségek hatással vannak-e a választott projektmenedzsment módszerre, és ezt a különböző országok kultúrájának figyelembevételével teszem. Igyekeztem olyan országokat választani, ahol elég nagyok a kulturális különbségek: így Magyarország, Franciaország, és az Amerikai Egyesült Államok kerültek a vizsgálati fókuszba.

Az ERP-ről (Enterprise Resource Planning) is fogok írni, amely Gartner szerint: "az üzleti alkalmazások integrált csomagjának nyújtására való képesség. Az ERP-eszközök közös folyamat- és adatmodellt használnak, amely széleskörű és mélyreható működési végponttól végpontig tartó folyamatokat fed le, például a pénzügy, a HR, a forgalmazás, a gyártás, a szolgáltatás és az ellátási lánc területén." (Gartner, 2024, 1. oldal) Bemutatom az ERP történetét, elmagyarázom, hogy hogyan fejlődött, miért játszik még mindig központi szerepet minden olyan szervezetnél, amely komplex folyamatokkal rendelkezik és/vagy központosított és/vagy szabványosított módon kívánja nyomon követni a tevékenységeit.

Kifejtem azt is, hogy mit is jelent az integrált szó: „két vagy több dologgal kombinálva, hogy hatékonyabbá váljon” (Cambridge, n.a.a), illetve miképpen értelmezhető maga az integrált rendszer, az integrált gondolkodás.

Ezután rátérek a szervezeti szintre, ahol először is a szervezeti kultúrával fogok foglalkozni, szem előtt tartva Belényesi definícióját. „A szervezeti kultúra a szervezet tagjai által elfogadott, közösen értelmezett előfeltevések, értékek, meggyőződések, hiedelmek rendszere.” (Belényesi, 2021, 12. oldal) Majd rátérek a projektmenedzsment fogalmára, módszereire. Ebben a részben a

projektmenedzsmentet, a következőképpen értelmezem. „Folyamatok, módszerek, készségek, ismeretek és tapasztalatok alkalmazása a konkrét projektcélok elérése érdekében, a projekt elfogadási kritériumainak megfelelően, az elfogadott paramétereken belül.” (APM, 2025) Bemutatok pár SAP bevezetéssel kapcsolatos projektmenedzsment módszert, amelyek most a leginkább használatosak a piacon.

A szervezeti dimenzióban kerül tárgyalásra a vezetés, a leadership fogalma. Itt Centroszet személetét követem, aki szerint „a vezetés olyan tevékenység, amely célokat tűz ki, a céloknak megfelelően meghatározza az emberi erőforrás és az eszközök felhasználását, és a szervezet tevékenységét elindítja és működésben tartja.” (Centroszet, 2025) Ebben a fejezeti részben irányadó lesz számomra, mint bármely projekt során, hogy a „szervezet és a vezető egymást feltételezi” (Révész & Horváth, 2017, 5. oldal), azaz nem létezhetnek egymás nélkül, egymással kölcsönhatásban állnak, és szinergiában kell együtt, és egymásért dolgozniuk.

A szervezeti egység végén írok majd a tudásmenedzsmentről, amely „az intézményi szellemi tőke növelését célzó törekvések összessége.” (MEK, 2025) Ezzel kapcsolatos vizsgálataim során követem Skoll (2025) elveit, azaz úgy elemzem a projektmenedzsment és a tudásmenedzsment kapcsolódási pontjait, hogy nem hagyom figyelmen kívül a tudásmenedzsment szerepét és küldetését egy szervezeten belül. Azaz, hogy a tudással kapcsolatos legfontosabb feladatok egy vállalaton belül a szervezet számára legfontosabb információk összegyűjtése, értelmezése, és azok felhasználása a vállalkozás céljainak megfelelően. Felmerül a kérdés, hogy ebben milyen érintkezési pontok lehetnek egy SAP bevezetés során a projektmenedzsmenttel. Igaz, a témával, már korábban mások is foglalkoztak. Így például a CTI Consulting megjelentetett egy cikket arról, hogy a Probst-ciklus egyes elemei, hogyan valósulnak meg egy speciális SAP projektben. (CTI, 2025) A Probst-ciklus és az SAP projektmenedzsment szakaszainak kapcsolatáról én is írok majd a későbbi fejezetekben.

A következő vizsgálati egysége a disszertációmnak az egyének szintje. Az egyéni szinten a készségeket és a tudást elemzem majd három oldalról: a projektmenedzser, a projektcsapat és a felhasználó szempontjából.

A projektmenedzser nem más, mint aki „koordinálja a projekt elemeit, törekedve a határidőre, a költségvetésen belül és magas színvonalon történő befejezésre. Ő a központi szereplő, aki összeköti a projektcélokat a csapatuk kollektív erőfeszítéseivel, és segít eligazodni az akadályok között, hogy a projekteket a célok felé irányítsa.” (Atlassian, 2025)

Több cikk is jelent meg arról, hogy ki is a jó projektmenedzser (Bredillet et. al., 2015; Pratt & Alexander, 2023; Indeed, 2023; Johansson, 2023; Forbes, 2024; Darby, 2024; Whitaker, 2024; Blink, 2025), és hogy milyen szerepe van a projekt és a projektmenedzsment sikerében. (Munns

& Bjeirmi, 1996 ; Gasemagha & Kowang, 2021; Alexander, 2023 ; Stempler, 2023;) Én, akárcsak a Coursera (Coursera PM, 2024), Phillips (Phillips, 2025) vagy akár a kiemelt SAP-ra fókuszáló (Indeed SAP PM, 2024; Espinoza & Prabakaran., 2025; Knowledge, 2025; Quora, 2025) cikkek, a készségek oldalról közelítem meg a kérdést. Ezután áttérek az SAP projektben résztvevő csapatra. Alapvetően fókuszálok majd a felhasználók skilljeire, ahogy arról az Indeed (Indeed SAP skills, 2024) is ír, ugyanis erről a kérdésről eddig viszonylag kevés irodalom jelent meg, viszont annál többet cikkeztek az SAP tanácsadók szükséges skilljeiről. (Geeks, 2024; Gunti, 2024; Indeed consultant, 2024; Timespro, 2024; Whitehall, 2024; IBM, 2025)

Végül az egyén szintjén a tudást is vizsgálom. Különösen arra figyelve, hogy milyen feladatok vannak az SAP projekten a Probst-ciklusban meghatározott egyes tudásszakaszokban. Ugyan az SAP projekttel kapcsolatos felhasználói tudással kapcsolatban Briddock írt egy tanulmányt (Briddock, 2024), és maga az SAP is arra törekszik, hogy összekösse az SAP felhasználókat (SAP, 2025), hasonló témában írt publikációt nemigen találtam.

A dolgozatomban az irodalmi kutatást követően a következő a hipotéziseket fogom megvizsgálni kvalitatív és kvantitatív módszerekkel. A hipotéziseket a fent említett vizsgálati szintekhez kapcsolódóan mutatom be és elemzem majd, amelyet az 1. táblázatban foglaltam össze:

1. táblázat: Hipotézisek

Hipotézis száma	Szintek	Vizsgált terület	Hipotézis
1.	Makroszint	Kultúra	Az általam vizsgált országokban (Magyarország, Franciaország, Amerikai Egyesült Államok) az SAP eltérő eladási termékportfóliót mutat fel, és az országok nemzeti kultúrája (Hofstede-kultúratispológia alapján) befolyással bírhat arra vonatkozóan, hogy sikeres lesz-e egy SAP termék bevezetése.
2.	Szervezeti szint	Szervezeti kultúra	Az általam megvizsgált mintában a tudásmenedzsment elemekkel megerősített vállalati kultúra és a bizalom fontosak egy SAP bevezetéshez.
3.	Szervezeti szint	Vezetés	A menedzsment pozitív támogatói hozzáállása feltétlenül szükséges az SAP sikeres bevezetéséhez.

4.	Szervezeti szint	Projektmenedzsment módszer	Az SAP bevezetés során megválasztott projektmenedzsment módszer független a szervezettől és a megvalósítandó feladat természetétől, a piacon működő három szemlélet (hibrid, agilis, vízesés) bármelyikét választhatja a megbízó minden előzetes feltétel megismerése nélkül.
5.	Szervezeti szint	Tudás	Az SAP és a tudásmenedzsment csak szinergiában tud hatékonyan működni, amely érvényesül mind az SAP bevezetésénél, mind a későbbi rendszer működtetésénél.
6.	Egyén szintje	Projektmenedzser	A projektmenedzserek skilljei közül a tapasztalat és a társas interakciót meghatározó skillek azok, amelyek leginkább determinálják a sikeres SAP bevezetést.
7.	Egyén szintje	Felhasználó	A megkérdezett userek megítélése szerint a felhasználók esetében a hard skillek közül fontos a nyelvtudás és az alapvető számítógépes ismeret, a soft skillek közül pedig nélkülözhetetlen a hatékonyság és a felelősségvállalás egy sikeres SAP rendszer működtetéséhez, és e tekintetben nincsenek eltérő véleményen a válaszadók a munkatapasztalat és a nemek alapján.
8.	Egyén szintje	Tudás	Egy user hard és soft skill tulajdonságai szignifikáns összefüggésben vannak azzal, hogy mennyire tudja sikeresen használni az SAP rendszert, amely feltétele a sikeres bevezetésnek.

Forrás: saját szerkesztés

2. A KUTATÁS CÉLJA ÉS MODELLJE

Disszertációm további részében az SAP projekt sikerességével kapcsolatos modellem bemutatására vállalkozom, amelynek majd részletes magyarázatát a dolgozat 3., 4. és az 5. fejezetei adják az irodalmi rendszerezésre és a témában készült, elsősorban külföldi kutatási eredményekre támaszkodva és elemezve.

A 8. fejezetben kerül sor a modellhez kapcsolható hipotézisek megfogalmazására, értelmezésére, illetve bizonyítására, feltárva a hazai lehetőségeket és gyakorlatok rendszerét. Kutatásom és disszertációm megírása során a következő összetett céljaim voltak:

- Egy olyan modell- és hipotézisrendszer felállítása, amely eddig még nem, vagy maximum más megközelítésben szerepelt az SAP projektmenedzsment témakörében.
- Előmozdítam a hazai kutatást az SAP projekt és a kultúra különböző szintjei közötti kapcsolatban.
- Mindeközben feltárjam azt, hogy mennyire fontos a tudás megtervezése és fenntartása az SAP projektekkel kapcsolatban.

A fent említett összetett céljaimat illetően három szinten fogok vizsgálni:

- Makrogazdasági szinten,
- Szervezeti szinten,
- Egyéni / individuum szinten.

Makrogazdasági szinten – ország, nemzet szintjén - 4 kutatási kérdésre kerestem a választ:

- Azonosítható-e különbség az SAP projektmódszer kiválasztásában és használatában azon vizsgált országok között, amelyeknél a Hofstede-dimenziók eltérőek?
- Tetten érhetőek-e különbségek az USA, Franciaország, és Magyarország között az SAP bevezetés során alkalmazott kommunikációs eszközök tekintetében?
- Miképpen magyarázhatóak a projekt sikerei a makrogazdasági kultúra dimenziójában?
- Mely Hofstede-kultúradimenzió támogatja az SAP bevezetését egy projekt során?

A makrogazdasági szinten ezen kérdésekre szándékoztam választ kapni egyrészt irodalmi, másrészt empirikus kutatással, melyek mind kvantitatív, mind kvalitatív vizsgálatok voltak.

A következő vizsgálati szint a szervezeti struktúra szintje volt. Ezen a szinten a következő kutatási kérdéseket fogalmaztam meg:

- A vállalati kultúrához kapcsolódóan melyik típus támogatja az SAP bevezetési projekteket?
- Projektmenedzsment módszerére vonatkozóan, mely projekt módszer a legsikeresebb az SAP projektbevezetését illetően?
- A vezetés esetében mely vezetési jellemzők azok, amelyek leginkább támogatják az SAP bevezetési projekteket?
- A bevezetés során milyen projektmenedzsment elemek működnek párhuzamosan a Probst-féle ciklus elemeivel? Hogyan történik a tudás átadása, megőrzése és aktualizálása a projekt során?

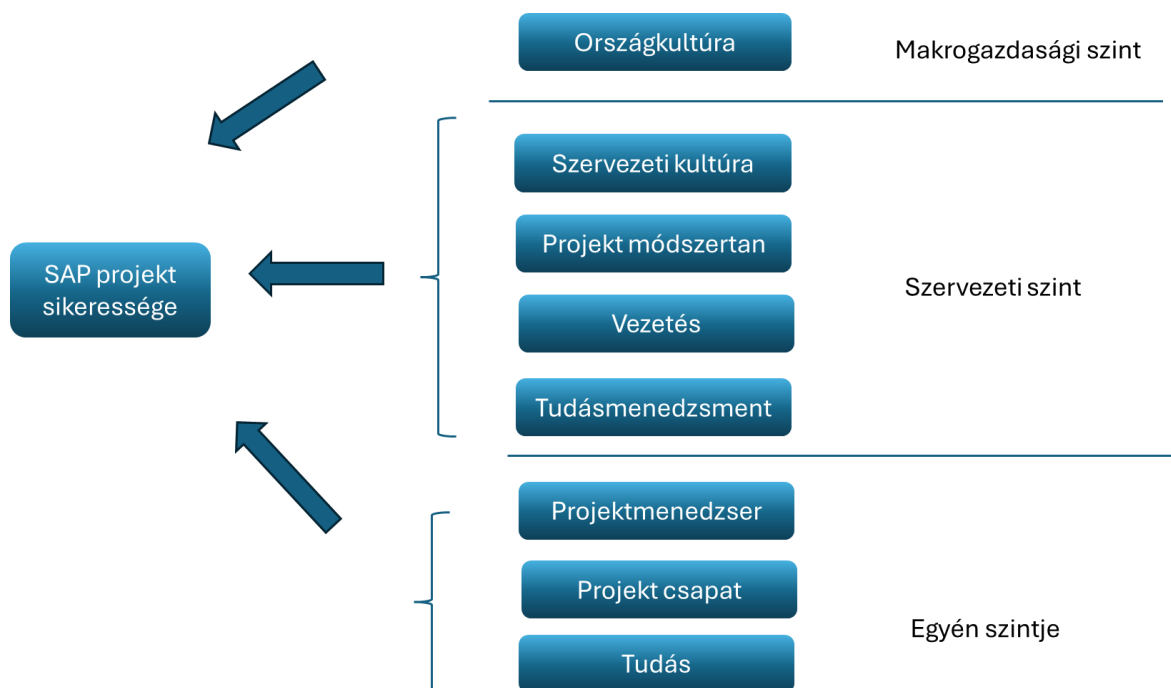
A szervezeti szinten látható tehát, hogy 3 szempontból elemeztem a kérdést: egyrészt a vállalati kultúra fókuszából, másrészt a menedzsment módszerét illetően, harmadrészt a vezetési stílus szempontjából; ugyanakkor a projekt természetét illetően más független változókat is vizsgálhattam volna a szervezet szintjén, amelyek majd a további kutatások tárgyául szolgálhatnak. (Ide tartoznak pl. a bizalom kérdésköre, a kommunikáció kérdésköre, de ezek most nem képezték a kutatásom tárgyát.)

Egyéni szinten, az individuum szintjén több kérdést tettem fel:

- Mely országokban, milyen készségekkel kell rendelkezni egy projektmenedzsernek, és van-e ezzel bármilyen összefüggése a Hofstede-tipológiának?
- Melyek azok a soft és a hard skillek, amik a sikeres projektbevezetéshez kellenek a userek részéről?

Egyéni szinten alapvetően kérdőíves, és interjúk kutatásokat végeztem, melyek eredményeit feldolgoztam.

A fenti vizsgálati kérdésköröket az alábbi ábrában foglalom össze:



1. ábra Kutatási rendszerem

Forrás: saját szerkesztés

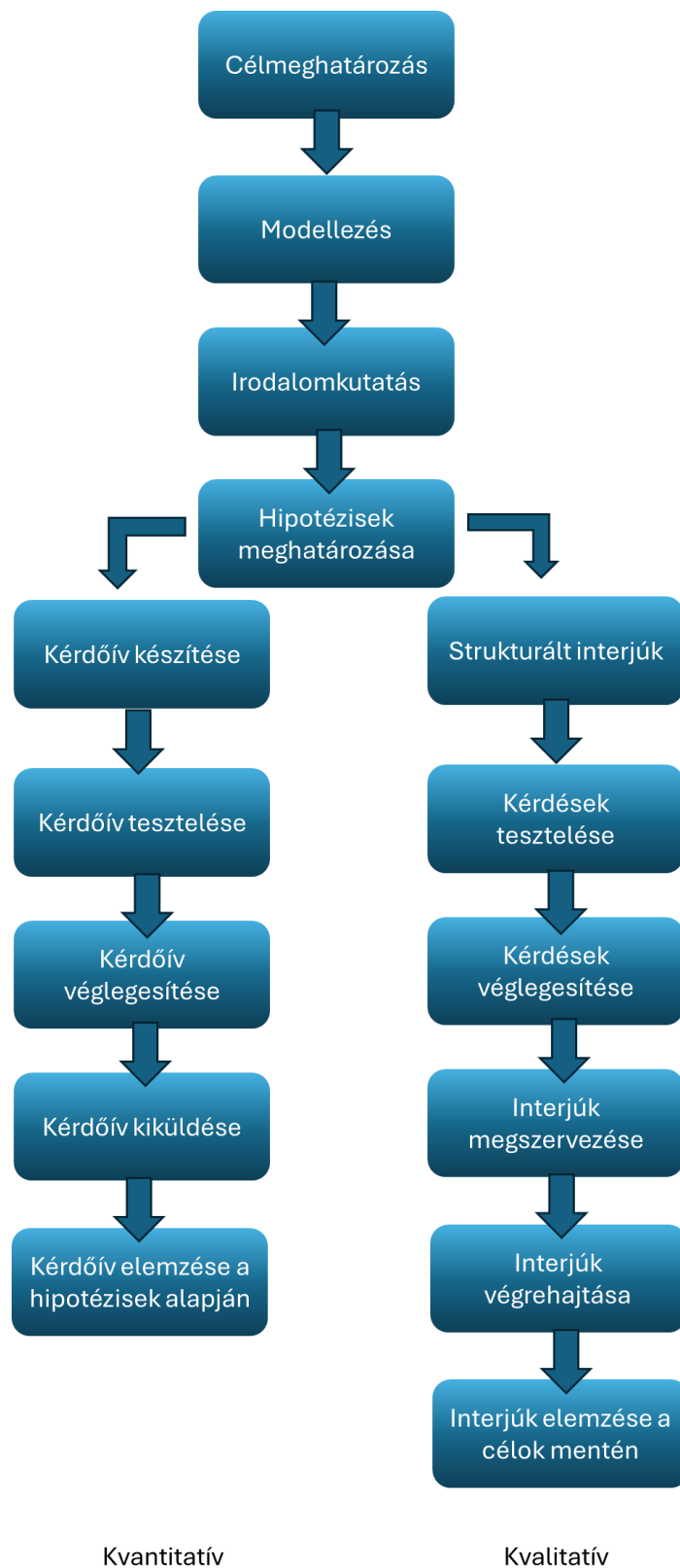
A fentiekkel kapcsolatban fontos kiemelni, hogy a kultúrát az alábbiak szerint értelmeztem:

Egyrészt a nemzeti (ország) kultúra szintjén: egy szuverén nemzet lakossága által osztott normák, viselkedésmódok, hiedelmek, szokások és értékek. (InfoScipedia, 2021) Bashir szerint ugyanakkor egy ország kultúrája több, mint az, ahogyan az emberek gyakorolják hagyományait - ez egy teljes életmód, kommunikáció, normák és értékek, amelyek formálják a társadalom kialakulását. (Bashir, 2021)

Másrészt szervezeti szinten szervezeti kultúráról beszélhetünk, amely azon értékek, hiedelmek, attitűdök, rendszerek és szabályok összessége, amelyek körvonalazzák és befolyásolják a munkavállalók viselkedését egy szervezeten belül. A kultúra tükrözi, hogy az alkalmazottak, az ügyfelek, az eladók és az érdekelt felek hogyan élik meg a szervezetet és annak márkáját. (Wong, 2023)

Fontos hangsúlyoznom, hogy az egyén próbál mind az ország, mind a szervezeti szinten illeszkedni a kialakított kultúrához.

A disszertációm megírásakor a következő kutatási struktúra alapján dolgoztam:



2. ábra: Kutatási folyamat

Forrás: saját szerkesztés

A kutatásom kezdetén meghatároztam a céljaimat, eldöntöttem, hogy mivel szeretnék foglalkozni. Majd modelleztem a kutatásom témáját. Ezek alapján irodalomkutatást végeztem annak érdekében, hogy lássam, hogy milyen irodalmak állnak a rendelkezésemre, amelyek segíthetik a munkámat. Az irodalomkutatást leginkább online végeztem a különböző keresők segítségével. Ezen kívül felhasználtam saját és könyvtári irodalmat is.

Az irodalomkutatás után, azok alapján meghatároztam a hipotéziseimet, hogy konkrétan mely kérdésköröket szeretném mélyebben vizsgálni. Ezután párhuzamos tevékenységet végeztem. Egyrészt készítettem egy kérdőívet, amelyeket első körben teszteltem egy kis számú mintán. A visszajelzések alapján korrekciós tevékenységet végeztem. Javítás után kiküldtem e-mailben 12 fő jelenleg vagy korábban aktív SAP projektmenedzsernek. E-mailben kaptam tőlük választ a kitöltött kérdőívekre. Másrészt félíg strukturált interjúkat végeztem velük Teams-en keresztül. A kvantitatív kutatás során két kérdőív készült, amelyeket Magyarország egyik legnagyobb gazdasági felsőoktatási intézményébe küldtem el, és ott töltötték ki hallgatók. A visszaküldött kérdőívek és interjúk alapján elemeztem a hipotéziseim validitását.

3. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

3.1 Az ERP rendszerek

3.1.1 Az ERP rendszer fogalma

Ebben a fejezetben több szerző ERP-val (Enterprise Resource Planning) kapcsolatos definícióját fogom bemutatni.

Elsőként fontos megemlíteni, hogy az ERP (Enterprise Resource Planning) - vállalati erőforrás-tervezés - egy kifejezés, amelyet eredetileg 1990-ben a Gartner Group talált ki az anyagszükséglet-tervezési (MRP) szoftverek következő generációjának leírására. A cél anno az volt, hogy az üzleti vállalkozás minden aspektusát egyetlen szoftveralkalmazás csomag alá integrálja. Az ERP fogalma később kiszélesedett, és szinte bármilyen típusú, nagy integrált szoftvercsomagot magában foglal. (Abdullah, 2017)

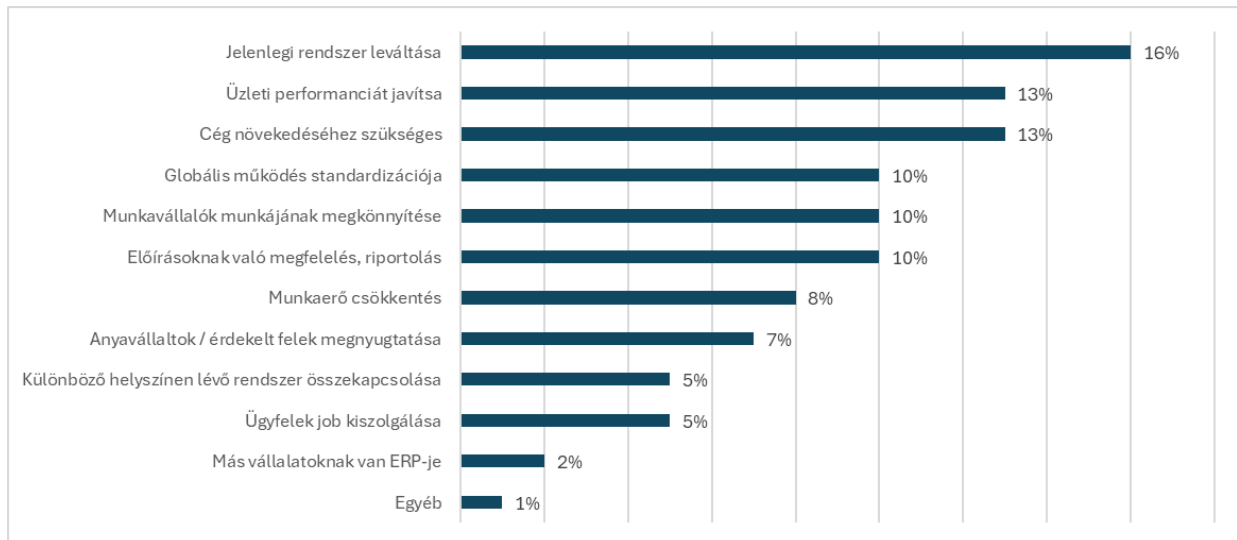
Az évek folyamán több különböző definíció született, kronologikus sorrendben sorolok fel párat közülük.

2000-ben Klaus és társai a következőképpen határozták meg az ERP-t: az ERP-szoftverek nagymértékben úgy konfigurálhatók, hogy a felhasználók különböző igényeihez igazodjanak a gazdaság legtöbb ágazatában. Emiatt jelenleg az ERP-szoftverek három különböző formában léteznek: általános, előre konfigurált és telepített formában:

- (a) Legátfogóbb formájában a szoftver általános, számos iparágat céloz meg, és használat előtt konfigurálni kell.
- (b) A csomagolt, előre konfigurált sablonok az átfogó szoftverből származnak. Ezek a sablonok meghatározott iparágakra (pl. autóipar, kiskereskedelem) vagy bizonyos méretű vállalatokra (kis- és középvállalatok) vannak szabva.
- (c) A legtöbb felhasználó számára az ERP-szoftver működési telepítésként jelenik meg, miután az általános vagy előre konfigurált csomagot az adott cég követelményeinek megfelelően a helyszínen személyre szabták. (Klaus et. al., 2000)

Húsz évvel később Menon tanulmányában az alábbi rövid, célratörő definíciót adja: „Az ERP (Enterprise Resource and Planning) egy központosított és integrált vállalati szoftverrendszer, amely jellemzően több funkcionális modulból áll, beleértve a pénzügyi, projektrendszerek, értékesítés, beszerzés, termelés, humán erőforrás, ügyfélkapcsolat-kezelés stb.” (Menon, 2020, 1. oldal)

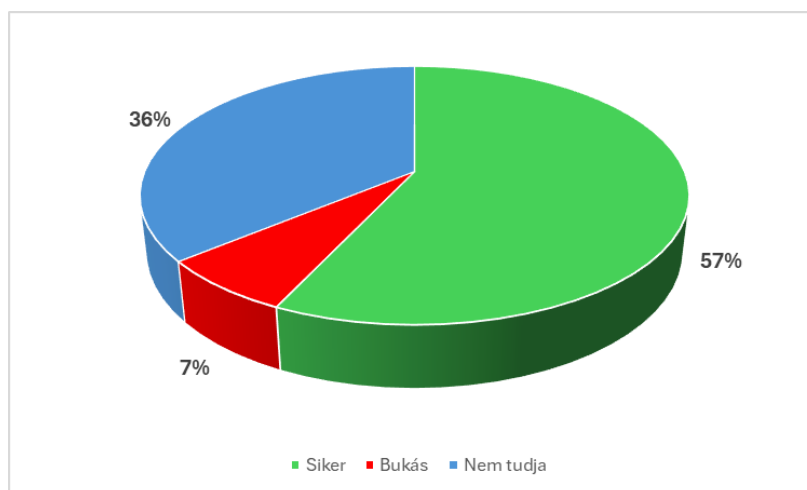
Arra a kérdésre, hogy vajon miért választják a vállalatok az ERP rendszert, egy 2016-os tanulmány ad választ, amit a 3. ábra szemléltet. (Panorama, 2016) Látható, hogy leginkább a meglévő rendszer lecserélése és az üzleti indokok azok, amelyek ebben a kérdésben motiválják a szervezeteket.



3. ábra: Az ERP választás okai

Forrás: saját ábra, Panorama 2016. 5. oldal adatai alapján

Hasonlóan érdekes adatai a vizsgálatnak, amelyek azt mutatják be, hogy mennyire értékelték ezeket a bevezetési projekteket sikeresnek a megbízók. A megkérdezett cégek 57%-a mondta azt, hogy sikeres volt a projekt, míg nagyjából minden harmadik (36%) ezt nem tudta megítélni és 7%-uk a kudarcról számolt be. (Panorama, 2016)



4. ábra: Bevezetés eredménye

Forrás: saját ábra, Panorama 2016. 5. oldal adatai alapján

3.1.2 Az ERP rendszerek története

A (integrált) rendszerrel rendelkezés története Hermann szerint (Hermann, 2024) az első ipari forradalomig nyúlik vissza, amikor megjelentek a szervezeti struktúrák. Akkoriban a termelés állt a középpontban, így az első terület, ahol bármilyen „rendszer” megjelent, a gyártás volt. Az első gyárak egyszerűek voltak, és így a termelés ütemezése is.

A korai időkből talán a legismertebb név Frederick Winslow Taylor, aki a nevét adta a taylorizmusnak, amely Litter szerint az 1880/90-es években az USA-ban a szisztematikus menedzsment mozgalomból nőtt ki. (Litter, 1978) Szerinte azzal hogy Taylor elválasztotta gyártástervezést a gyártás végrehajtásától alapjait adta az ERP rendszereknek, azaz az ERP szempontjából a legfontosabb elmélet Taylortól származik, aki szétválasztotta a termelés tervezését a végrehajtástól.

Az 1960-as évek végén született meg az MRP (anyagszükséglet-tervezés). Ez volt „az MRP II és az ERP elődje és gerince.” (Jacobs & Weston, 2007, 358. oldal) Jacobs és Weston szerint (Jacobs & Weston, 2007) az MRP alkalmazásszoftver a tervezés és ütemezés felső kategóriája volt. Ebben az időben a hangsúly inkább a készletgazdálkodáson volt. (Yelken, 2005)

Az 1970-es években született meg néhány a jelenlegi nagy ERP-gyártó vállalatok közül: SAP – 1972, Lawson - 1975, Oracle, JD Edwards – 1977, Baan – 1978.

Jacobs és Weston (Jacobs & Weston, 2007) azt is megállapították, hogy a hetvenes évek végén és a nyolcvanas évek elején a vállalatokon belül erősebb integrációra volt szükség.

Az integrációnak a fogalmát többen többféleképpen értelmezik. Például Gartner szolgáltatásokra utal: „Az integrációs szolgáltatások olyan részletes tervezési és végrehajtási szolgáltatások, amelyek összekapcsolják az alkalmazásfunkciókat (egyedi szoftver vagy csomagszoftver) és/vagy az adatokat egymással vagy a kialakított vagy a tervezett informatikai infrastruktúrával. A konkrét tevékenységek közé tartozhat a projekttervezés, a projektmenedzsment, az alkalmazás programozási interfészek, a webszolgáltatások vagy a middleware-rendszerek részletes tervezése vagy megvalósítása.” (Gartner Integration, 2024) Ugyanakkor Red Hat az IT integrációról így ír: „az IT-integráció vagy rendszerintegráció az adatok, alkalmazások, API-k és eszközök összekapcsolása az informatikai szervezeten belül, hogy hatékonyabb, termelékenyebb és agilisebb legyen.” (Red Hat, 2017)

Emellett Gartner bevezeti az integrált szoftver kifejezést, ami azt jelenti, hogy: „Olyan üzleti szoftver termelékenységi program, amely számos alkalmazást (jellemzően szövegszerkesztést, adatbázis-kezelést, táblázatkezelést, grafikát és kommunikációt) foglal egy termékbe, lehetővé téve az adatok megosztását az összes vagy a legtöbb modul között.” (Gartner Software Integration, 2024)

Integrált rendszerre vonatkozó definíciót a Modern Vállalkozások Programjának honlapja a következőképpen adja meg: „Az integrált rendszerek olyan megoldások, melyek több funkciót, képességet, megoldást gyúrnak össze egyetlen rendszerbe olyan módon, hogy a komponens alrendszerek egy funkcionális egészet alkossanak.” (Modern Vállalkozások, 2025)

Jacobs szerint az 1980-as években az MRP II (Material Requirement Planning II) az MRP-hez képest új funkciókkal elevenedett meg. Wight azt állítja könyvében, hogy „a gyártási erőforrás-tervezés (MRP II) időközben az anyagszükséglet-tervezésből (MRP) a vállalat játéktérévé fejlődött. A sikeres felhasználók pedig bebizonyították, hogy ezekkel az eszközökkel drámaian meg lehetett emelni a gyártási üzletágunk működtetésének professzionális szintjét”. (Wight, 1993, 1. oldal)

Az ERP fejlesztése az iparágban tapasztalható információ és a munkafolyamatok bőségén és összetettségén alapul, az üzleti folyamatok és az irányítás támogatása érdekében. (Wortmann, 1998)

Az ipari-üzleti élet és a menedzsment összetettsége arra kényszerítette a vállalkozásokat, hogy átvegyék az MRP, az MRP II és a CIM (Computer Integrated Manufacturing - Számítógéppel Integrált Gyártás) korábbi fejlesztéseinek alapjait, mivel a valós idejű adatok teljes áramlását egy központi adatbázisba integrálták. Az 1990-es években ez az integrált szoftverrendszer ERP néven jelent meg. (Rashid et al., 2002)

Az internet és az összekapcsolhatóság fejlődése az 1990-es években felgyorsította a beszállító cégeket, hogy különböző szoftvereszközöket készítsenek és szállítsanak az üzleti irányításhoz, míg

az ERP adaptációs folyamata ugyanezen okok miatt gyorsult fel. (Wortmann, 1998) Kezdetben az ERP a gyártástervezés, a rendeléstervezés, az elosztás, a pénzügy, a könyvelés, a főkönyv, a humánerőforrás, a projektmenedzsment és az üzemi irányítás területén működött. Fokozatosan a funkciók köre az ipari szervezetek funkcionalitásának növekedésétől függően bővülni kezdett, ami az ERP új, kiterjesztett (extended) ERP néven ismert változatát hozta létre. (Shafi et al., 2019) Az ERP bevezetése azonban döntő fontosságú tényező volt, amely jelentős mennyiségű időt és képzett munkaerőt igényelt a karbantartáshoz, amelyhez hatalmas összegű pénzre volt szükség a személyzet képzéséhez. (Katu, 2020)

Az ERP azért lett nagyon sikeres, mert számos üzleti folyamatot integrált, egy rendszerbe foglalt, így az embereknek egyetlen rendszerbe kellett adatokat bevinniük, és az adatok láthatóak voltak a szervezet számára.

2000-ben a Gartner Research közzétett egy jelentést, amelyben bejelentette a jelenlegi „halálát az ERP-rendszerek generációjának, kijelentve, hogy az ERP II a jövő és a következő generációs ERP-rendszerek szabványa.” (Elragal et. al., 2012, 22. oldal)

Az utóbbi években az egyik figyelemre méltó trend az ERP-rendszerek bevezetésében az multinacionális vállalatoknál (MNC – Multinational Corporation) a mesterséges intelligencia (MI, AI – Artificial Intelligence) és a gépi tanulási (ML – Machine Learning) technológiák átható integrációja. Ezek a fejlesztések paradigmaváltást hoznak az ERP-rendszerek működésében, a hagyományos szabályalapú folyamatokon túlmutatva a tanulni és alkalmazkodni képes rendszerek felé. Az AI és az ML algoritmusokat hatalmas mennyiségű adat elemzésére használják fel, és az MNC-k (multinacionális vállalatok) számára a döntéshozatalhoz használható betekintést nyújtanak.” (Ebirim et al., 2024, 283. oldal)

A világ egyre inkább a kézben tartható, fogható megoldások irányába megy, így fontos az is, hogy az ERP rendszereknek legyen „mobil” verziójuk is. A rendszerek megjelentek okostelefonokon és tableteken is. Az ötlet már a 2000-es évek elején jelent meg, mégis nagyon új és ígéretes a jövőre nézve, mivel a mobil eszközök használata a 21. század megkerülhetetlen részévé vált. (Omar & Gomez, 2016) A mobiltelefonon lévő ERP rendszerekkel kapcsolatban több előnyt lehet felsorolni, amivel vonzóvá lehet tenni a felhasználók irányába. Ezek közé sorolható a Zhu és Lin szerint a valós idejű adatokhoz történő hozzáférés bármikor és bárhol. Az információk több testre szabási lehetősége és gyors frissítése valósul meg. (Zhu & Lin, 2017)

Nem szabad ugyanakkor elfeledkeznünk arról, hogy a mindenütt elérhető ERP-nak vannak, lehetnek, lesznek hátrányai, veszélyei például a kiberbiztonság. A kiberbiztonság az SAP szerint a következőt jelenti: „A kiberbiztonság a hálózatok, eszközök, alkalmazások, rendszerek és adatok kiber-fenyegetésekkel szembeni védelmét jelenti.” (SAP CYBER, 2025) Ez nagyon nagy

valószínűséggel az egyik vagy talán a legnagyobb kihívást jelentő kérdésnek bizonyulhat, amelyet az ERP jelenlegi / jövőbeli verzióiban kezelni kell. Sok vállalat tart is ettől. Ezt bizonyítja a Saa és társai által publikált cikk, amiben azt írják, hogy az IDC csoport 2013-ban 1100 szervezet körében végzett felmérést, hogy kiderítse, mi a legnagyobb akadálya a felhőalapú ERP-megoldások elfogadásának, és a szervezetek mintegy 50%-a a biztonsági kérdéseket nevezte meg elsődleges aggodalomként. (Saa et.al., 2017).

A nagyobb szervezetek gyakran bizonytalannak érzik a felhőalapú ERP-rendszerek bevezetését, mivel a felhőszolgáltatók hozzáférnek az adataikhoz. A felhőszolgáltatók alkalmazottainak bármilyen helytelen magatartása vagy bűncselekménye jelentős kockázatot jelent a vállalat adatainak titkosságára és sértetlenségére nézve. Az adatok bizalmas jellegének elvesztése például a kommunikáció kikémlelése és a felhőszolgáltatók által pénzügyi előnyökért egy nem engedélyezett harmadik félnek történő kinyilatkoztatása révén következhet be. (Agarwal et. al., 2016) Már születtek / születnek tanulmányok a kiberbiztonság területén is, például Syed és társainak a kiberbiztonságról írt tanulmánya a rendszer upgrade esetén (Syed et. al., 2024), vagy az olaj- és gáziparral kapcsolatban írt tanulmány. (Polyakov & Geli, 2025) Az SAP különálló riportálási moduljáról is írtak már (Balasubramanian et. al., 2024), valamint az ERP-k bevezetéséről is. (Mishra et. al., 2022) Arról is cikkeznek, hogy az oktatásba is bele kellene építeni ezt a kérdést. (Weber & Neugebauer, 2024)

Fontos azt is kiemelni, hogy a felhőalapú rendszerek a jellegükből adódóan nem érik el a korábban megszokott, on-prem ERP-kre jellemző rugalmasságot. Ennek az a következménye, hogy ezen rendszerek bevezetésénél a korábban megszokott gondolkodásmódot meg kell változtatni, illetve maguknak a rendszert megvásárló vállalatoknak el kell fogadniuk azt, hogy relatíve olcsón egy nem igazán testre szabható rendszert kapnak. Ez jelenleg még kihívást jelent egy SAP bevezetésnél, hogy elfogadják azt, hogy itt nagyobb folyamatbeli és szervezeti változásra van szükség, mint azt a korábbi rendszereknél megszokott volt. A Panorama 2024-ben végzett kutatása szerint 51,1%-ban a kulcsfolyamatok javultak, és 46,6%-ban a legtöbb üzleti folyamat javult a vállalatoknál az ERP-k hatására. A Panorama 2016-os kutatásának eredménye alapján még az on-prem rendszereket választották leginkább a vállalatok (56%), és csak 27%-ban a felhőalapú ERP-t. (Panorama, 2016) A vállalatok elismerték, hogy azért nem szeretnék 16%-ban a cloud megoldást, mert hiányos a tudásuk, 29%-ban, mert biztonsági problémák lehetségesek, és 9%-uk szerint az adatvesztésnek nagy a kockázata. (Panorama, 2016)

A Panorama elvégezte 2024-ben is a kutatását, amelynek fókuszában leginkább Észak-Amerika volt. Az eredmények meglepőek a 2016-os adatokhoz viszonyítva. A válaszadók 78,6%-ban választották a felhőalapú megoldást és csak 21,4%-ban az on-premet. Ugyanebben a riportban

kiemelik azt is, hogy előző évben, azaz 2023-ban, a felhőalapú rendszert választók száma 65%-os volt, így a trend növekedést mutatott. (Panorama2024, 2024)

Nijher (2014) könyvében összefoglalja az ERP különböző történelmi szakaszait az 1990-es évekig, és bemutatja az egyes lépések előnyeit és hátrányait. Ezt kiegészítettem Al-Amin és társai cikkéből vett elemzéssel a 2000-es, illetve a 2010-es évekre vonatkozóan, valamint saját gondolataimmal. Az összegzést a 2. táblázat mutatja be.

2. táblázat: Az ERP története az 1960-as évektől az 2020-as évekig

Rendszer	Évek	Cél	korlátozások
Készlet-gazdálkodás és -ellenőrzés	1960-as évek	A készletezési igények azonosítása Célok kitűzése Az utánpótlási technikák biztosítása A tételhasználat nyomon követése	Nagy és esetlen Nagyszámú technikai személyzet szükséges a nagyszámítógépek támogatásához
MRP, hardver- és szoftver-fejlesztések	1970-es évek	A célpiaci stratégiák felé való elmozdulás A termelés integrációjának és tervezésének hangsúlyozása A szoftveralkalmazás használata a gyártási folyamatok ütemezéséhez SAP születése (1972)	A rendszert nehéz volt működtetni Időigényes Költséges a bevezetés Nem tükrözi a termelési és készletgazdálkodási célokat
MRP II.	1980-as évek	Gyártási erőforrás-tervezés (MRP) Az önálló rendszerek felváltására tervezett gyártási stratégiákra összpontosítanak értékesítési, készlet- és beszerzési tranzakciók a készlet és számviteli információk frissítése	A tervezési és ütemezési funkciók hiánya Egy platformon futó Pontos információkra van szükség
ERP	1990-es évek	Gartner csoport vállalati erőforrástervezése (ERP) A szoftverek tényleges integráltságának kritériuma a különböző funkcionális silókön belül és azokon belül is SAP R/3 - kliens-szerver hardverarchitektúra használata Több platformon fut Egyéb funkciókat kínál, mint például marketing, pénzügy, emberi erőforrás	A végrehajtás jelentős változásokat igényelhet a vállalatnál és annak folyamataiban. Folyamatos, esetleg soha véget nem érő bevezetési folyamatot foglal magában. A szaktudás korlátozott a folyamatos létszámproblémák miatt
ERP II	2000-es évek	Üzleti területek között valós idejű adatok átadása Tudásmenedzsment, a munkafolyamat-kezelés, az ügyfélkapcsolat-kezelés, a	

		portálképesség és az integrált pénzügyek Más vállalatokkal való együttműködés (CRM, SRM)	
Cloud ERP	2010 után	Felhőalapú megoldások felé történő elmozdulás Mobilon, tableten történő alkalmazás Valós idejű adatok bárhol, bármikor elérhetőek	Kiberbiztonság Korlátozott testreszabhatóság Rugalmatlanság

Forrás: saját átdolgozás, Nijher, 2014, 6. oldal és Al-Amin et.al., 2022 alapján

3.1.3 Az ERP rendszerek

A piacon számos különböző ERP-rendszer áll rendelkezésre. Nehéz lenne mindet felsorolni, ezért Kimberling cikkét választottam, hogy felsoroljam a 10 legjobbat az ő szempontjai szerint.

Ahogy azt a cikkében írja: „Értékeltek a szoftver általános funkcionalitását, figyelembe vették a technológia bevezetésével járó költségeket és kockázatokat, és elemezték az ügyfelek által e különféle technológiák bevezetésével és alkalmazásával elért eredményeket. A szoftvergyártókkal szembeni technológia-agnosztikus és független álláspontunk átfogó képet nyújt számunkra a piacról, amely magában foglalja az egyes gyártók szoftverének pozitív és negatív aspektusait, valamint az ügyfeleink által tapasztalt eredményeket.” (Kimberling, 2023)

Figyelemre méltó különbség volt 2024-ben az, hogy a korábbiaknál nagyobb hangsúlyt fektettek a végrehajtás megkezdési arányára. Mélyreható vizsgálatot végeztek a különböző szállítók implementációihoz kapcsolódó meghibásodási arányokról. Ez a tényező néhány szállítónál jelentős hatással volt a helyezésekre. (Kimberling, 2023)

A fenti kritériumok alapján a 10 legjobb ERP a következő:

1. Microsoft Dynamics 365
2. Oracle Fusion Cloud ERP
3. Infor
4. Workday
5. Epicor: több rendszert kínál testre szabottan.
6. SAP S/4HANA
7. IFS: a piaci résre összpontosít: építőipar, terepi szolgáltatások, valamint némi gyártás és forgalmazás. Nagyon magas a bevezetési sikeraránya.
8. Oracle Netsuite: ez egy felhőalapú szoftver. A 8. helyen áll a bevezetési eredmények miatt, bár a vizsgált ügyfélalapú rendszerben a 2. helyre választották.

9. Odoo: nyílt forráskódú rendszer, de hiányozhat belőle a komplex szervezetek által igényelt komplexitás és skálázhatóság.
10. Force Platform by Salesforce: a Salesforce jól ismert CRM (Customer Relationship Management) megoldásának bővítéseként szolgál. Célja, hogy a Salesforce a CRM képességeknél többet tudjon nyújtani. (Kimberling, 2023)

Mivel a kutatásomat az SAP rendszerrel kapcsolatban folytattam, ezért ezt a rendszert mutatom be alaposabban.

3.1.4 Az SAP rendszer bemutatása és története

Az SAP-ot 1972-ben öt vállalkozó alapította. A nevük anno a SystemAnalyse Programmentwicklung (SAP - Rendszerelemző Programfejlesztés) volt. Olyan szabványos vállalati szoftvert akartak biztosítani, amely integráltan támogatja az összes különböző üzleti folyamatot, és azt akarták, hogy minden adatfeldolgozás valós időben történjen. (SAP, 2024)

1973-ra elkészült az első pénzügyi számviteli rendszerük, az RF (R="real time", F= „Finance”). Ebből lett később az SAP R/1. 1975-re az SAP egyre népszerűbbé vált, és megjelent az első logójuk is. Ezen kívül bevezették a beszerzés, a készletgazdálkodás, a számlaellenőrzés integrálását. 1978-ban két új modult indítottak el: az eszközszámvitel és az értékesítést és forgalmazást.

1979-ben az SAP elkezdte fejleszteni az R/2-t, szoftverének 2. generációját, amelyet 1981-ben indítottak el. (SAP, 2024)

Az R/3 1993-ban indult el a globalizált gazdaság felé vezető utat egyengető kliens-szerver szoftverrel. 1999-ben az SAP elindította a mySAP.com stratégiát, hogy választ adjon az internetre és az új gazdaságra. Az első ügyfelek 2011-ben kezdték el használni az SAP HANA adatbázist. Az adatelemzéshez szükséges idő az eddigi órákról, napokról másodpercekre csökkent. Négy évvel később indult el az S/4 HANA. Ez teljes egészében az SAP HANA-n fut. (SAP, 2024)

2002-ben, azaz harminc évvel megalapítása után az SAP portfóliója még mindig növekedett – és az addigra körülbelül 29 000 fős munkaerővel számolt. Körülbelül 1300 alkalmazott költözött egy lenyűgöző, új, csillag alakú irodaházba a vállalat Walldorfban található központjában. Új rekordot is állít fel a cég: az utolsó negyedévben elért eredménye a legmagasabb volt a 30 éves történetében. (SAP, 2024)

Pár évvel később 2004-ben az SAP a jövőjét a vállalati szolgáltatásorientált architektúra (enterprise SOA) koncepciója köré tervezte. Az akkori vezérigazgató bejelentette, hogy az SAP középtávon minden üzleti alkalmazását szolgáltatásalapúvá kívánja tenni, és ezáltal maximális rugalmasságot kíván nyújtani az ügyfelek számára. (SAP, 2024)

2007-ben az SAP egy különleges New York-i rendezvényen bemutatta az SAP Business ByDesign-t, a kis- és középvállalkozások igényeire szabott terméket, az SAP első on-demand megoldását. Az SAP akkori vezérigazgatója szerint egy teljesen új megoldást hoztak létre egy nagyrészt kiaknázatlan piac számára. (SAP, 2024)

2013-ban a teljes SAP Business Suite átkerült az SAP HANA-ra. A bevezetése óta eltelt három év alatt az SAP HANA közel 1,2 milliárd euró bevételt termelt, és ezzel a vállalati szoftverek történetének egyik leggyorsabban növekvő terméke lett. Csak 2013-ban az SAP HANA 664 millió euró bevételt hozott a vállalat számára, ami 69%-os növekedést jelentett az előző évhez képest. (SAP, 2024)

2015-ben az SAP bemutatta a vállalati szoftverek következő generációját egy új üzleti csomaggal, az SAP S/4HANA-val. Ez teljes egészében az SAP HANA fejlett in-memory platformra épült, így szakított a múlt korlátaival. A mobileszközökre szánt SAP Fiori felhasználói élmény (UX) a legújabb tervezési elveket tükrözte. A kezdeti bevezetést hamarosan követte az SAP S/4HANA felhős kiadása, amely az ügyfeleknek lehetőséget adott a helyben és a felhőben működő megoldások hibrid forgatókönyv szerinti kombinálására, így példátlan informatikai rugalmasságot és felgyorsított üzleti innovációt biztosított. (SAP, 2024)

2021-ben az SAP bejelentette a RISE with SAP-ot, egy olyan egységes ajánlatot, amely minden ügyfél számára biztosítja az intelligens vállalathoz vezető utat, függetlenül attól, hogy honnan indulnak, vagy mennyire összetett a forgatókönyvük. Az előfizetéses alapon kínált ajánlat egyetlen kapcsolattartási pontot biztosított a szolgáltatási szintű megállapodások, az üzemeltetés és a támogatás tekintetében, az alapvető ERP-folyamatok felhőbe történő gyorsított áthelyezéséhez. (SAP, 2024)

2023-ban az SAP bejelentette a Joule-t, a generatív mesterséges intelligenciával rendelkező robotpilótát. A Joule beágyazódik az SAP felhőalapú vállalati portfóliójába, proaktív és kontextusba helyezett betekintést nyújt az SAP-megoldások és a harmadik féltől származó források mélységébe. A Joule a több rendszerből származó adatok gyors átválogatásával és kontextualizálásával támogatja, hogy intelligensebb megoldások kerüljenek felszínre és segít az embereknek gyorsabban elvégezni a munkát. (SAP, 2024)

Ebben a fejezetben leírtam az ERP rendszer és az SAP rendszer történetét. Kiemelendő, hogy az SAP mind a mai napig vezető szerepet tölt be az ERP-k területén. (Juhász& Inczédy, 2025) Látható, hogy az SAP törekszik a világ újabb és újabb igényeinek megfelelni, de még így sem tud vezető szerepet betölteni Kimberling 2023-as elemzése alapján. Az utóbbi évek trendje az MI megjelenése újabb kapukat nyit az integrált rendszerek világában. Pár év múlva érdemes lenne megvizsgálni ezeknek a hatásait is az ERP-re.

3.2 A modell makroszintje

3.2.1 A kultúra fogalma

A Cambridge Dictionary szerint a kultúra fogalmát 3 különböző módon lehet meghatározni:

- 1) "egy adott korban egy adott népcsoport életmódja, különösen általános szokásai és hiedelmei".
- 2) "a társadalom egy adott embercsoportjának/ attitűdje, viselkedése, véleménye stb."
- 3) "zene, művészet, színház, irodalom stb." (Cambridge, n.a.b)

Branch azt írja a 2020-ban megjelent cikkében, hogy David Brinkerhoff és Lynn White szerint a kultúra az az egész eszme, amely az élet tervrajzát adja. Ez egy hatalmas erő, amely minden népben él, és amely megmondja nekünk, hogy mi a helyes és mi a helytelen. (Branch, 2020)

Természetesen a fent említetteken kívül a kultúrának más definíciói is vannak, és több szinonimája is, ami segíthet megérteni, hogy mit is jelent.

A kultúrának a szinonimaszótár szerint „iskolázottság, műveltség” szinonimái vannak. (Szinonimaszótár, 2024) A dolgozatomban a kultúrának a műveltséggel, a civilizációval, a közműveltséggel körülírható megfogalmazásával foglalkozom.

Minden kutató egyetért abban, hogy az egyéneknek különböző, eltérő gondolkodásmódjuk van, ezen kívül rendelkeznek viselkedési mintákkal és érzelmi alapú attitűdökkel, amelyeket a születés utáni tanulás során sajátítanak el. Ez nem más, mint a szocializáció. Ezek az elvek annyira „beleégnek” az emberek tudatába, hogy Hofstede a kultúrát „mentális programnak” és „az elme szoftverének” nevezi, amely megkülönbözteti az embercsoportokat egymástól (Hofstede, 1991, 43. oldal; Hofstede & Hofstede, 2008, 34. oldal).

Azaz, ezt másképp fogalmazva: „a kultúra értékeinek az elsajátítása szocializációs folyamatok következménye.” (Bordás, 2014)

Az amerikai Macionis szerint a kulturális értékeket a társadalom közvetíti az egyén felé, hiszen a társadalom „... azon emberek csoportja, akik kölcsönhatásban állnak egymással egy elhatárolható területen és azonos kultúrán osztoznak.” (Macionis, 2013, 37. oldal)

Elmondható tehát, hogy a "kultúra" az élet lényegét, alapját jelenti azáltal, hogy az emberek egy csoportja által ismert és elismert szokások, hiedelmek, viselkedési formák stb. Ez különböző szinteken érhető tetten:

- személyes szinten - egy individuum szintjén,
- szervezeti - mikroszinten,
- országos szinten – makroszinten.

3.2.2 Az országekultúra

Makroszinten, azaz az országok kultúrájával több kutató is foglalkozott. Én hármat emelek ki és mutatom be a munkásságukat. Elhelyezem a vizsgált országokat az általuk adott eredmények segítségével, és a végén kifejezem, hogy miért a Hofstede-dimenziói alapján elemzem az országokat. Elsőként Ronen és Shenkar kutatását írom le, akik közel 50, több ezer munkavállalót foglalkoztató országban lekérdezett kérdőív alapján klaszterekbe sorolták az országokat. Elsősorban a következő témákat vizsgálták:

- a munkával kapcsolatos célok fontossága a munkavállalók számára (pl. előléptetési lehetőségek),
- a munkának milyen mértékben kell kielégítenie a munkavállalók szükségleteit (pl. a munkával való elégedettség),
- a szervezeti és a vezetési megközelítés preferenciája (pl. autokratikus vagy demokratikus vezetés),
- a munkaügyi szabályok és a személyközi kapcsolatok (pl. a vezető és az alkalmazottai közötti kapcsolat). (Blahó et. al., 2021)

Az első kutatások eredményeit később kibővítették, és a legfrissebb frissítések alapján a következő eredmény található Blahó és társai tanulmányában, amit a 3. táblázat szemléltet.

3. táblázat: Szintetizált nemzeti kulturális klaszterek

Csoport	Országok		
Távol-Kelet	Irán, Thaiföld, Fülöp-szigetek, Jamaica	Azerbajdzsán, Banglades, Etiópia	India
Konfuciánus Ázsia	Szingapúr, Hongkong, Kína, Tajvan, Dél-Korea	Nepál	Japán
Angolszász	Ausztrália, Kanada, Írország, Új-Zéland, UK, USA	Dél-afrikai Köztársaság (fehér)	
Afrika	Nigéria, Dél-Afrika	Ghána, Namíbia, Dél-Afrika (fekete), Zambia	
Germán	Németország, Svájc		Ausztria
Északi	Dánia, Finnország, Hollandia, Izland, Norvégia		
Latin-Európa	Svájc (francia), Belgium, Franciaország, Portugália, Spanyolország, Olaszország		Izrael

Kelet-Európa	Lengyelország, Szlovákia, Szlovénia, Magyarország, Románia, Oroszország, Ukrajna, Cseh Köztársaság, Észtország	Lettország, Macedónia, Bosznia-Hercegovina, Albánia, Litvánia, Horvátország, Kazahsztán, Moldova, Örményország	
Latin-Amerika	Costa Rica, Peru, Chile, Kolumbia, Mexikó, Bolívia, Argentína	Dominikai Köztársaság, Puerto Rico, Panama	Brazília
Közel-Kelet	Törökország, Görögország		
Arab	Egyesült Arab Emírátsok, Marokkó, Kuvait	Egyiptom, Katar, Bahrein, Szaúd-Arábia, Omán	

Forrás: saját szerkesztés, Ronen és Shenkar (1985) alapján

A 3. táblázatban látszik, hogy a kutatásomban vizsgált országok és kultúrák a következő klaszterekbe sorolhatóak, amit a 4. táblázatban foglaltam össze.

4. táblázat: Vizsgált országok klaszterbesorolása

Ország/társadalom	Kulturális klaszter
Magyarország	Kelet-Európa
Franciaország	Latin-Európa
Amerikai Egyesült Államok	Angolszász

Forrás: saját szerkesztés

További országkategorizálást a GLOBE (Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness) végzett 1995 és 1998 között. Az adatokat 160 tudós gyűjtötte össze, és többek között 8 fő dimenziót vizsgáltak 60 országban. (House, 1998)

Később 9 dimenzióra bővült a kutatási terület. Ezt a kilenc dimenziót a társadalmi gyakorlatok (ahogy a dolgok vannak) és a társadalmi értékek (ahogy a dolgoknak lenniük kellene) formájában mérik. (Brewer & Venaik, 2010)

5. táblázat: GLOBE 9 dimenziója az általam vizsgált országokban

Mérés kategóriája	Dimenziók	Magyarország	Franciaország	USA
Társadalmi gyakorlatok	Bizonytalanságkerülés	3,12	4,43	4,15
Társadalmi gyakorlatok	Jövőorientáció	3,21	3,48	4,15
Társadalmi gyakorlatok	Hatalmi távolság	5,56	5,28	4,88
Társadalmi gyakorlatok	Kollektívizmus	3,53	3,93	4,20
Társadalmi gyakorlatok	Humánorientáció	3,35	3,40	4,17

Társadalmi gyakorlatok	Teljesítményorientáció	3,43	4,11	4,49
Társadalmi gyakorlatok	Kisközösségi kollektivizmus	5,25	4,37	4,25
Társadalmi gyakorlatok	Nemi egyenlőség	4,08	3,64	3,34
Társadalmi gyakorlatok	Asszertivitás (önérvényesítés)	4,79	4,13	4,55
Társadalmi értékek	Bizonytalanságkerülés	4,66	4,26	4,00
Társadalmi értékek	Jövőorientáció	5,70	4,96	5,31
Társadalmi értékek	Hatalmi távolság	2,49	2,76	2,85
Társadalmi értékek	Kollektivizmus	4,50	4,86	4,17
Társadalmi értékek	Humánorientáció	5,48	5,67	5,53
Társadalmi értékek	Teljesítményorientáció	5,96	5,65	6,14
Társadalmi értékek	Kisközösségi kollektivizmus	5,54	5,42	5,77
Társadalmi értékek	Nemi egyenlőség	4,63	4,40	5,06
Társadalmi értékek	Asszertivitás (önérvényesítés)	3,35	3,38	4,32

Forrás: saját szerkesztés, GLOBE, 2004 alapján

Az 5. táblázatból kiolvasható, hogy a kultúrák egymástól – ha nem is nagy mértékben – de eltérnek. Magyarország jeleskedik a társadalmi gyakorlat mentén a jövőorientációban, míg Franciaországban és az Amerikai Egyesült Államokban a hatalmi távolság a legerősebb dimenzió. A társadalmi értékek mentén Magyarországon és az Amerikai Egyesült Államokban első a teljesítményorientáció, míg Franciaországban kiemelkedően fontos a humánorientáció.

Utolsóként Hofstede munkásságát mutatom be, amely modell későbbiekben a kutatásom alapját is képezi. Bár számos keretrendszer létezik a kulturális különbségek megértésére, az egyik legerősebb a Hofstede-modell, mivel Greet Hofstede úttörő volt, aki intenzív kutatásokat végzett a kulturális diverzitás és különbségek területén. Hofstede kulturális dimenziói az egyik legnépszerűbb kulturális elmélet, amelyet a társadalomtudományokban alkalmaznak. (Gerlach & Eriksson, 2021) Hofstede az alábbiak szerint definiálta a kultúra fogalmát: „az elme kollektív

programozása, amely megkülönbözteti az egyik emberi csoport tagjait a másiktól.” (Hofstede, 1980, 25. oldal)

Hofstede hangsúlyozta, hogy az országszintű elemzés nem képes megmagyarázni az egyéni viselkedést (Oyserman et al., 2002). Sent és Kroese ahogy a 2020-ban megjelent tanulmányukban írják, Hofstede gyakran használta a virágok, a csokrok és a kertek metaforáját, amelyek a kertész figyelmének különböző szintjeit jelképezik. Hasonló módon az egyének, a csoportok és az országok a társadalomtudós figyelmének különböző szintjeit képviselik. (Sent & Kroese, 2020)

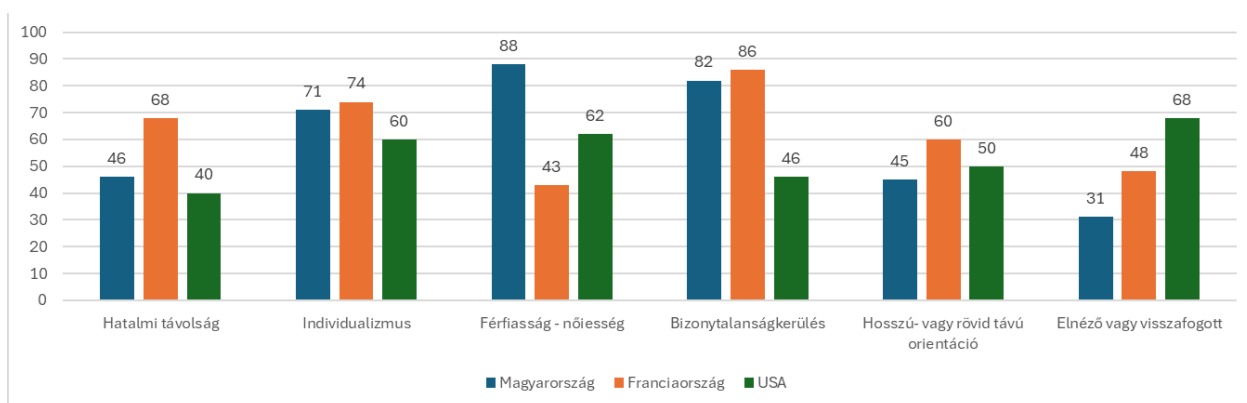
Hofstede-modellje 100 fokú skálán, 6 dimenzió alapján vizsgálja az országokat:

- Hatalmi távolság: a hatalom egyenlőtlen eloszlásának elfogadása.
- Individualizmus: milyen az önállóság.
- Férfiasság – nőiesség: mennyire elfogadott az erőfölény.
- Bizonytalanságkerülés: mennyire tudják az egyének a bizonytalan helyzetet kezelni.
- Hosszú- vagy rövid távú orientáció: mennyire terveznek az emberek a jövővel.
- Elnéző vagy visszafogott: Mennyire kell az élményeket megélni. (Perák, 2020)

Hofstede először 57 országot vizsgált, erről 1991-ben jelent meg egy tanulmány. (Perák, 2020)

Mind a mai napig vannak kutatások, a legutolsót 2023.10.16-án publikálta a The Culture Factor Group. (CultureFactor, 2024)

A Hofstede-féle tipológia alapján a vizsgált országok eredményei a következők, amit az 8.1. fejezetben részletesen ki is fejtek:



5. ábra: Hofstede tipológia a három vizsgált országra

Forrás: saját szerkesztés, The Culture Factor honlap alapján.

Az 5. ábráról leolvasható, hogy a vizsgált három kultúra eltér egymástól:

- Magyarországon kiemelkedő a férfiasság és a bizonytalanságkerülés.

- Franciaországban erős a bizonytalanságkerülés és az individualizmus.
- Az USA-ban jelentős kultúra érték az elnézés vagy a visszafogottság, majd ezt követi a férfiasság-nőiesség dimenziója.

Ebben a fejezetben az ország kultúrák kutatásai közül mutattam be hármat, és ezekben el is helyeztem az általam vizsgált országokat. A bemutatott módszerek közül a kutatásomban a Hofstede-dimenzióit használom. Egyrészt azért, mert véleményem szerint az általa vizsgált 6 dimenzió egy nagyon átfogó, és az országokra tipikus, jellemző képet vetít strukturált, érthető és átlátható formában. Másrészt azért, mert részben ezen alapulnak a fent ismertetett GLOBE kutatás dimenziói is. Harmadrészt azért, mert Hofstede kulturális dimenziója a kultúrák közötti kommunikáció növelésére összpontosít a különböző kulturális dimenziókban.

A GLOBE keretrendszer a kollektívizmus és az individualizmus fokozására fókuszál a különböző kulturális dimenziókban. A projektmenedzseri munka során úgy gondolom, hogy a kommunikáció kap nagyobb hangsúlyt. Továbbá azt sem szabad elfelejteni, ahogy Chessum, Liu és Frommholz írják tanulmányukban 2022-ben, hogy messze a legnépszerűbb és átfogó az összes modell közül a Hofstede-modell. (Chessum et.al., 2022)

3.3 Szervezeti szint

3.3.1 Szervezeti kultúra fogalma

Wong 2023-as cikkében az alábbiak szerint definiálta a szervezeti kultúra fogalmát: a szervezeti kultúra azon értékek, hiedelmek, attitűdök, rendszerek és szabályok összessége, amelyek körvonalazzák és befolyásolják a munkavállalók viselkedését egy szervezeten belül. A kultúra tükrözi, hogy az alkalmazottak, az ügyfelek, az eladók és az érdekelt felek hogyan élik meg a szervezetet és annak márkáját. (Wong, 2023)

Ling-Lang 2015-ben azt írja, hogy egy kultúra csak akkor jó, ha illeszkedik a kontextusához, azaz az iparág objektív feltételeihez vagy magához az üzleti stratégiához. Más szóval, minél jobban illeszkedik, annál jobb a szervezet teljesítménye, és a változó környezet alááshatja a jó illeszkedést. (Ling-Lang, 2015)

Proman Consulting szerint a szervezeti kultúra a szervezetben található

- értékrendszer,
- normák,
- elvárt magatartásformák,

- hiedelmek

összessége, amely minden szervezet esetében egyedi, csak rá jellemző formát ölt. Egyfajta összetartó erőként funkcionál, segíti és eligazítja a szervezet tagjait abban, hogy hogyan viselkedjenek, cselekedjenek egy adott szituációban. A szervezeti kultúra tehát nem egyenlő a vállalat küldetésével vagy céljaival, bár ezek kétségkívül jelentős hatással vannak rá. (Proman, 2022)

Shahin azt írja 2003-ban, hogy Karathanost azt írta 1998-ban megjelent tanulmányában, „hogyan erős szervezeti kultúra lehetővé teszi az információ zökkenőmentes áramlását és elősegíti a harmóniát a tagok között.” (Shahin, 2003, 4. oldal)

Mintzberg modelljében (1979) a hatalmi távolság és a bizonytalanságkerülés kulturális jellemzőit bevonva csoportosította a szervezeti kultúrákat. Igaz, Mintzberg modelljéről Hollósy-Vadász 2020-ban az alábbiakat írta, hogy „minden egyes szervezetet hét komponensekre lehet visszavezetni és ezek keverékei formálják a különböző szervezet típusokat.” (Hollósy-Vadász, 2020, 1. oldal) Ugyanakkor Think Ahead 5 csoportot különböztet meg:

- Stratégiai csúcspont: A szervezet ezen eleme az igazgatókból és a felsővezetőkben áll. Az ő feladatuk a szervezet küldetésének értelmezése vagy meghatározása, és annak biztosítása, hogy a szervezet célkitűzései összhangban legyenek ezzel a küldetéssel. A stratégiai csúcs a felelős a szervezet makrokörnyezettel történő kapcsolatának irányításáért is.
- Középvonal: Ez az elem biztosítja a kapcsolatot a stratégiai csúcs és a működési mag között. Ez a szerep részben értelmezői szerep, mivel a működési mag munkájának összhangban kell lennie a stratégiai csúcs elvárásaival és terveivel. Az egyszerű, kisebb szervezeteknél előfordulhat, hogy egyáltalán nincs is középvonal.
- Operatív mag: Az operatív mag végzi a kimenetek eléréséhez szükséges tevékenységeket.
- Technostruktúra: A technostruktúrát olyan kulcsfontosságú személyek és csoportok alkotják, amelyek olyan funkciókban dolgoznak, mint a humán erőforrás, a képzés, a pénzügy és a tervezés. Mintzberg szerint itt többféle szerepkör létezik. Az elemzők döntenek a munkák elvégzésének legjobb módjairól, és igyekeznek szabványosítani a készségeket. A tervezők döntenek a kimenetekről és meghatározzák a minőségi követelményeket.
- Támogató személyzet: A támogató személyzet olyan funkciókban dolgozik, mint a kutatás és fejlesztés, a PR és a jogi szolgáltatások. Kimeneteik nem járulnak hozzá közvetlenül a szervezet alapvető céljaihoz, de tevékenységük hozzájárul a stratégiai csúcs-, közép- és működési központok hatékonyságához és eredményességéhez. (Think Ahead, 2024)

A fentiek alapján az alábbi struktúrákat írta le Mintzberg:

- Egyszerű szerkezet,
- Gépi bürokrácia,
- Szakmai bürokrácia,
- Divizionális,
- Adhokrácia.

Mintzberg úgy véli, hogy a struktúrák gyakran a korok termékei. Azt állítja, hogy az egyszerű struktúrák és a gépi bürokrácia a múlt jellemzője volt, amikor a fejlett gazdaságok nagymértékben támaszkodtak a nagyüzemi termelésre és gyártásra. Ezzel szemben a professzionális bürokráciák és a divizionális formák ma már elterjedtebbek. Mintzberg azt jósolja, hogy az adhokrácia a jövőben egyre fontosabbá válik. (Think Ahead, 2024)

Lakosy és Szőke 2021-ben megjelent tanulmánya szerint Charles Handy alkotta meg „a szervezeti kultúra egyik legismertebb modelljét.” (Lakosy & Szőke, 2021, 325. oldal) Handy szerint 4 szervezeti típus létezik:

- Hatalmi kultúra - a vezetés egy vezető vagy egy szűk csoport kezében van.
- Szerepkultúra - a hatalom fő forrása a betöltött pozíció, az ellenőrzés a legrészletesebb, a szerepek fontosak.
- Feladatcultúra - a struktúra leginkább egy mátrixhoz hasonlít, a befolyás nem a pozícióból vagy a személyiség erejéből, hanem a szakértelemből származik.
- A személyiség kultúrája - az egyén áll a középpontban, a struktúra gyakorlatilag nem létezik. (Balogh, 2013)

Ugyanakkor Geert és Gert Jan Hofstede 6 dimenziót határozott meg ezek az alábbiak:

- A folyamatorientált szervezeti kultúrában a munkavállalók kerülnek a kockázatot, míg az eredményorientált kultúrában a munkavállalók az új lehetőségeket keresik.
- Az alkalmazottorientált kultúrában a munkavállaló van a középpontban, míg a munkavégzés-orientált a feladat.
- A parochiális kultúrában a dolgozók magánéletében a szervezeti kultúrának is helye van, míg a professzionálisban elkülönül a munka és a magánélet.
- A negyedik dimenzióban a nyílt rendszerbe könnyen illeszkednek az új dolgozók, míg a zártba nehezen.
- A szigorú ellenőrzésű szervezetekben fontosak a költségek és a megbeszélések pontos betartása, a laza struktúrával működő esetében nem.
- A hatodik dimenzió elkülöníti a piac igényeire fókuszáló szervezetet, illetve a szabályok alapján teljesítőket. (Lakosy & Szőke, 2021)

Igen elterjedt a szervezeti kultúrával kapcsolatban az úgynevezett jéghegymodell. A jéghegymodellnek számos változata van, de eredetileg, ahogy Singanamalli a 2024-es cikkében is írja, 1976-ban Edward T. Hall dolgozta ki a Kultúra jéghegy modelljét, és elmagyarázta, hogy a szervezeti kultúra olyan, mint egy jéghegy, amely a sarki tengerekben található. Amit látunk, az csak a jéghegy csúcsa. Alatta egy hatalmas, láthatatlan tömeg húzódik, amely mindent erősen összetart. (Singanamalli, 2024)

Cuofano 2024-ben megjelent cikkében utal rá, hogy a kultúra jéghegymodellje egy erőteljes metafora, amely segít megérteni a kultúra összetettségét egy társadalomban vagy szervezetben. Ahogyan a jéghegynak is van egy látható csúcsa a víz felszíne felett, és egy hatalmas test alatta, a kultúrának is vannak látható és rejtett részei. (Cuofano, 2024) A látható kultúra a jéghegy csúcsát jelenti, azt a részt, amely a kívülállók számára könnyen megfigyelhető és nyilvánvaló. Olyan szempontokat foglal magában, mint például a ruházat, az élelmiszerek, a nyelv, a szimbólumok. A láthatatlan kultúra, a felszín alá merülve, olyan mélyebb és kevésbé nyilvánvaló aspektusokból áll, amelyek nem azonnal megfigyelhetők, de jelentősen befolyásolják a viselkedést és a felfogást. Magába foglalja az értékeket, a normákat, a hiedelmeket, a feltételezéseket. (Cuofano, 2024)

Dunay, Nagy és Illés azt írják a 2017-ben megjelent cikkükben, hogy a Cameron és Quinn által kidolgozott Versengő értékek keretrendszer (Competing Values Framework - CVF) most az egyik legbefolyásosabb és legszélesebb körben elfogadott modell, és a szervezeti értékek közötti kapcsolat jobb megértésére használják. (Dunay et. al., 2017) Ők a CVF szerint a 6. táblázatban foglaltak szerint csoportosították a szervezeteket.

6. táblázat: Szervezetek csoportosítása

	Klán	Adhokrácia	Hierarchia	Piac
Domináns karakterisztika	Személyes, családi	Vállalkozói, kockázatvállaló	Ellenőrzött és strukturált	Versenyképes, teljesítményorientált
Vezetői stílus	Mentorálás és támogatás, szülői szerep	Kreatív, innovatív, kockázatos kockázatvállaló	Koordinálás, szervezés, hatékonyságorientált	Agresszív, eredményorientált kemény vezetők
Alkalmazottak menedzselése	Csapatmunka, konszenzus és részvétel	Egyéni kockázatvállalás, innovatív vállalkozók	Biztonság, megfelelés, kiszámíthatóság	Versenyképesség és teljesítmény
Szervezetet összetartó erő	Hűség, hagyomány és kölcsönös bizalom	Elkötelezettség a innováció, fejlesztés	Hivatalos szabályok és politikák	A hangsúly a teljesítményen és a célok elérésén van
Stratégiai hangsúly	Emberi fejlődés, magas bizalom, nyitottság	Az erőforrások beszerzése, új	Állandóság és stabilitás	Versenypolitikai intézkedések és a győzelem

		kihívások létrehozása		
Sikerkritérium	A fejlesztés emberi erőforrások, csapat- munka, aggodalom az emberekért	Egyedi és új termékek és szolgáltatások	Megbízható szállítás, hatékony, ütemezés, alacsony költség	Győzelem a piactéren, piacra való bejutás

Forrás: saját szerkesztés, Dunay et.al., 2017 alapján

3.3.2 Projektmódszerek és lépések

A projektet a PMI honlapja szerint a következőképpen definiálják: „A projekt egy olyan ideiglenes vállalkozás, amely egy egyedi termék, szolgáltatás vagy eredmény létrehozására irányul. A divathét csillogó eseményeitől kezdve a tengerentúli humanitárius segélyezési erőfeszítésekig bármit magában foglalhat. Pontosabban, a projekt strukturált feladatok, tevékenységek és eredmények sorozata, amelyeket gondosan végrehajtanak a kívánt eredmény elérése érdekében.” (PMI, 2024)

Az SAP-projekt egy különleges projekt. A megcélzott eredmény mindig az SAP rendszerrel kapcsolatos:

- Bevezetési projekt: az üzleti élet azt szeretné, hogy folyamatait az SAP-ban felügyeljék és irányítsák.
- Rollout projekt: az SAP-ban már bevezetett megoldást a vállalatcsoporton belül más alvállalatoknál is be kell vezetni.
- Frissítési projekt: olyan projekt, amikor maga a rendszer újabb verziót kap.
- Átállási projekt: speciális frissítési projekt. Az ECC-ről S4-re történő áttérés.

Számos különböző projektmenedzsment-módszer létezik, amelyek az SAP-projekt irányítására (is) használhatók. A projektmenedzserek általában a módszerek kombinációját használják a projekt végrehajtása során, saját szakértelmükkel kiegészítve azt.

Aston 2024-ben az alábbiakban kategorizálta a módszereket tartalmuk szerint:

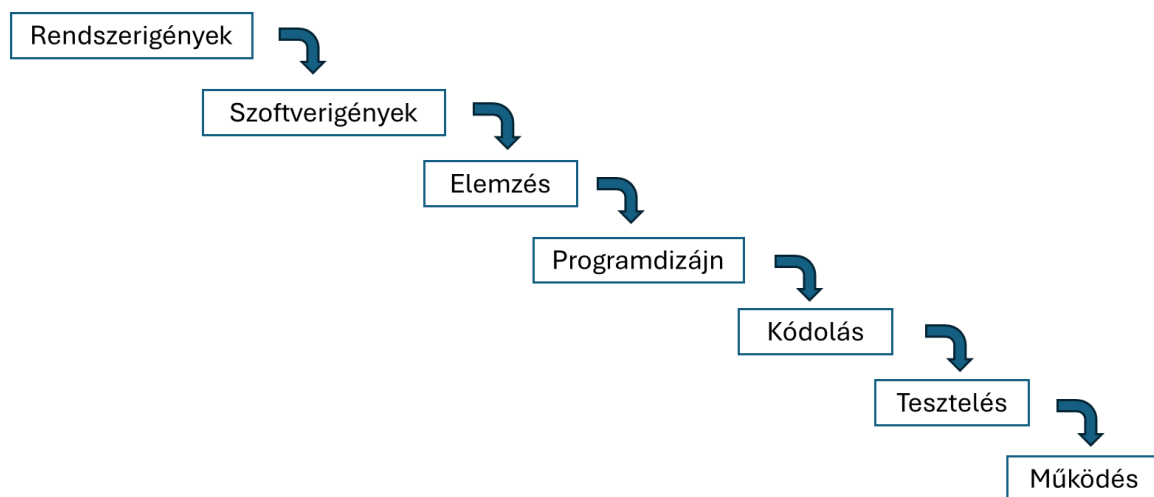
- Téma: Lean,
- Elvek: Prince2, Agilis,
- Folyamatok: Vizesés, Scrum, Scrumban, Kanban,
- Standardok: PMI PMBOK, XP. (Aston, 2024)

Az ajánlott SAP projektmenedzsment-módszerek az SAP-rendszerek fejlesztésével párhuzamosan változnak. Kezdetben az úgynevezett "vizesés" megközelítést részesítették előnyben, míg napjainkban az SAP az agilis módszert ajánlja. Bár óriási különbségek vannak abban, hogy hogyan

kell egy ilyen projektet megvalósítani, az alap ugyanaz: a projektnek kell, hogy legyen egy kezdési időpontja és végdátuma, egy leszállítandó termék, és bele kell férnie az összehangolt költségvetésbe. A projektnek néhány előre meghatározott lépésen kell végig mennie, amelyek szükség esetén iterálhatók is.

- A projektet el kell kezdeni.
- A projektet meg kell tervezni.
- A projektet végre kell hajtani.
- A projektet nyomon kell követni és ellenőrizni kell.
- A projektet le kell zárni.

Sommerville szerint „a vízesésmodell a terv vezérelt folyamat példája - elvileg minden folyamattevékenységet meg kell tervezni és be kell ütemezni, mielőtt elkezdnének rajtuk dolgozni.” (Sommerville, 2011, 30. oldal)



6. ábra: Vízesés modell

Forrás: saját szerkesztés, Royce, 1970 2. oldal alapján

Royce a felrajzolt saját ábráját megkérdőjelezte, nem volt meggyőződve arról, hogy a szoftverfejlesztéshez ez a megfelelő módszer. (Royce, 1970)

Az SAP saját módszert fejlesztett ki a vízeséses megközelítéshez, a legutóbbi az ASAP (Accelerated SAP) nevet kapta.

Jain szerint az ASAP, mely az „Accelerated SAP” rövidítése, célja, hogy segítse az SAP implementáció minél hatékonyabb megtervezését. Célja az idő, az emberek, a minőség és más erőforrások hatékony optimalizálása, a megvalósítás bevált módszerének alkalmazásával. (Jain, 2013)

Lech szerint az ASAP módszer öt fázisból áll: „a projekt előkészítése, a dizájn, a megvalósítás, a végső előkészítés, az éles üzembe helyezés és a támogatás.” (Lech, 2024, 5. oldal)

A következő ábrában Sharma projektszakaszait mutatom be, ami egybehangzik Lech fázisaival.



7. ábra: Projekt szakaszai

Forrás: saját szerkesztés, Sharma, 2021, 1. oldal alapján

A projekt előkészítési szakaszban a projekt terjedelmét, ütemezését és költségvetését határozzák meg. Emellett kialakítják a projektirányítást, a struktúrát, a szerepeket, a felelősségmegosztást, a projekt leszállítandókat, dokumentációt és eljárásokat.

A projekt ezután a dizájn szakaszba lép. Ez a fázis egy sor megbeszéléssel kezdődik. Ezeken a megbeszéléseken a folyamatgazdák, valamint a kulcsfelhasználók, szakértők és a tanácsadók részletekbe menően átbeszélnek az üzleti folyamatokat és a követelményeket. A tanácsadók dokumentálják ezeket, és egy megvalósítási tervvel egészítik ki őket. Ezt az átfogó dokumentumot üzleti tervnek, business blueprintnek is nevezzük. Ez a projekt részletes hatókör-meghatározásaként szolgál, és a rendszer jövőbeli konfigurációjának és testreszabásának alapját képezi. Ezt az ügyfél hivatalosan aláírja.

Ezután a projekt a megvalósítási szakaszba lép. Ebben a fázisban a tanácsadók konfigurálják és szükség esetén tesztre szabják (fejlesztik) a rendszert, hogy az megfeleljen a leírt követelményeknek. A fázis alatt egységesítéseket is végeznek, a beállítások ellenőrzése végett.

Ezután következik az integrációs majd a felhasználói tesztelés, melyeket az ügyfél-folyamatok tulajdonosai és a jövőbeli kulcsfelhasználók végeznek el.

A sikeres tesztelés befejezését követően megkezdődik az élesindulás előkészítése. Ez magában foglalja az átállási terv részletes kidolgozását, az éles rendszer előkészítését, az adatmigráció végrehajtását és a végfelhasználók oktatását.

Az élesindulás után a tanácsadók kezdeti, extra támogatást nyújtanak. (Lech, 2024)

Összefoglalva Lech a következőket állapítja meg: az ASAP módszer szorosan követi a vízesés paradigmáját, a fázisok egymás után haladnak. A következő fázisok csak azután kezdődnek, hogy a projekt érdekelt felei hivatalosan aláírták az előző fázis eredményeit. Az ügyfél-folyamatgazdái

és a jövőbeli kulcsfelhasználók csak a megvalósítási fázis végén, az integrációs és a felhasználói átvételi tesztelés során látják ténylegesen a rendszerben a követelményeiket. (Lech, 2024)

A vízseséses megközelítésnek van néhány előnye, amint azt Taffer (2024) felsorolja cikkében:

- A projekt meghatározása és tervezése a projektet megelőzően történik. Kevesebb lehetőség van a változtatásokra. A csapattagoknak tisztában kell lenniük azzal, hogy ki mit és mikor csinál.
- Világos tervvel és célokkal rendelkeznek. A projektben részt vevők mindannyian tisztában vannak a tervvel. Ha bármi felmerülne a projekt során, az egy módosítási kérelem lenne: el lehetne halasztani egy új projektre vagy a projekt egy másik szakaszára. Ez biztosítja, hogy a projekt ne csússzon ki az irányítás alól.

Taffer (2024) felsorol néhány hátrányt is:

- A struktúra nagyon szigorú, ami nagyon megnehezíti a változtatásokat. A technológiai és/vagy felhasználói változásokhoz történő alkalmazkodás nagyobb kihívást jelent, mint az agilis módszerek esetében.
- A használható termék/projekt átadása hosszabb időt vehet igénybe, mint az agilis módszerben, ahol vannak olyan kiadások, amelyeknél használható termékeket lehet átadni.

Az SAP követve a változásokat manapság már az SAP Activate Agilis stílusú módszert javasolja az SAP legújabb termékének (SAP Public Cloud) bevezetéséhez. Ennek a módszernek a fázisai az alábbiak:

1. Discover (Felfedezés)

Ebben a fázisban meg kell érteni az SAP funkcionalitását, és azt, hogy milyen előnyökkel járhat az üzlet számára. Ennek a fázisnak a végén, hatókör, a projekt általános ütemezése és célmegoldás modellt meg kell határozni, és a projekt készen áll az indításra.

2. Prepare (Előkészítés)

Ebben a szakaszban történik a projekt kezdeti tervezése és előkészítése. Megkezdődik a projekt, a tervezés véglegesítése, a csapat meghatározása és felállítása, valamint a projektmunka megkezdése.

3. Explore (Feltárás)

Ebben a fázisban a célzott megoldás validálása és megerősítése érdekében a standardhoz történő illeszkedés elemzése történik. A megbeszélések során ellenőrzik és validálják, hogy a rendszer által meghatározott legjobb gyakorlat szerinti funkciók megfelelnek-e az üzleti igényeknek.

4. Realize (A megvalósítás)

Ebben a fázisban a rendszert inkrementálisan (sprintekben) építik és tesztelik a backlog lista alapján. A tesztelési környezetet szigorú ellenőrzés mellett készítik elő, ami biztosítja, hogy az átállási tevékenységekhez szükséges gyűjteményt jól előkészítsék az éles üzembe helyezéshez.

Ezenfelül az adatok betöltődnek a tesztrendszerbe, hogy a megfelelő tesztelés elvégezhető legyen.

5. Deploy (Élesítés)

Ebben a fázisban az éles rendszert felállítják, elvégzik az átállási tevékenységeket, és az üzleti műveleteket átvezetik az új rendszerbe.

6. Run (Futtatás)

Ebben a fázisban a megoldás tovább automatizálható és optimalizálható. A fő cél a rendszer működésének fenntartása és szükség esetén javítása. (SAP Activate, 2024)

Ezzel az új módszerrel átmenetet képez a rendszerváltásról a szervezeti változásra: magának az üzletnek kell alkalmazkodnia a rendszerhez. A rendszert csak nagyon korlátozott módon lehet kiigazítani.

A harmadik nagy módszercsalád az úgynevezett hibrid módszer, ami ötvözi a vízesés és az agilis módszerek előnyeit. A hibrid projektmenedzsment során a projektmenedzsment és a csapatok a projekt egyedi követelményei és jellemzői alapján alakítják ki a projektmenedzsment-folyamatokat és -technikákat. Ez magában foglalja a hagyományos projektmenedzsment-fázisok - például a tervezés és a dokumentáció - és az agilis gyakorlatok - például az iteratív fejlesztés és a folyamatos visszajelzés - keveredését. (Verma, 2024)

3.3.3 Vezetés, leadership

A magyar-német gyökerekkel rendelkező amerikai pszichológus, Edgar H. Schein talán legismertebb könyvében a szervezeti kultúra jelenségét írja le a szervezetek életciklusában, valamint a vezetés lehetőségeit és korlátait a szervezeti kultúra kialakulásának befolyásolásában. (Schein, 2004) Lang 2015-ben azt írja Schein könyvéről, hogy nagy teret szentel egyrészt a kultúra kialakulása és fejlődése, másrészt a vezetés közötti kapcsolatnak a szervezet különböző életciklus fázisaiban. (Lang, 2015) A vezetés kölcsönhatásban áll a kultúrával.

A vezetés szó jelentése a HR portal szerint: „A vezetés emberi tevékenységet irányító munka. A vezetés olyan céltudatos tevékenység, amelynek tartalma emberek egy csoportjára vonatkozóan érvényesül. A vezetés társadalmi szerep, amely a társadalmi munkamegosztás keretében jött létre, alakult ki.” (HRportal, n.a.a)

A magyar vezetés szónak eme jelentése az angol „leadership” főnév megfelelője. A leadership szó legkorábbi ismert használata az 1820-as évekből származik: 1821-ben C. W. Wynn egyik levelében már megjelent ez a szó. (OED, 2024)

Ha sikeres vállalatot szeretnénk, akkor erős vezetést kell biztosítani a vállalat számára. Mivel különböző vezetési stílusok léteznek, el kell dönteni, hogy melyik a legjobb az adott vállalatnak.

Knight a 2024-ben megjelent cikkében az alábbi hat vezetési stílust különbözteti meg:

- Kényszerítő vezetési stílus, amely az azonnali megfelelés megkövetelésével jár.
- A tekintélyelvű vezetési stílus, amely az emberek mozgósításáról szól egy vízió felé.
- Tempószabó vezetési stílus, amely magában foglalja a kiválóság és az önirányítás elvárását.
- Affiliatív vezetési stílus, amelynek középpontjában az érzelmi kötődések kiépítése áll.
- Demokratikus vezetési stílus, amely magában foglalja a konszenzus megteremtését.
- Coaching vezetési stílus, amely az emberek jövőre való fejlesztésére összpontosít. (Knight, 2024)

Fischer és Sitkin 2023-as tanulmányukban 10 vezetési stílust vizsgált, amelyekből nyolcat pozitívnak (autentikus, karizmatikus, megfontolós és kezdeményező, felhatalmazó, etikus, célorientált, szolgáló, transzformatív) és kettőt negatívnak (visszaélésszerű felügyelet, illetve destruktív vezetés) tartottak. (Fischer & Sitkin, 2023)

Coursera 2024-ben megjelent cikkében 8 stílust sorol fel, ami véleményem szerint a legjobb csoportosítást tartalmazza. Ezek a következők: irányító, demokratikus, laissez-faire, átalakító, együttműködő, tranzakciós, coach, jövőképpel rendelkező. (Coursera, 2024)

A vezetési stílusok bemutatása, elemzése mellett több cikk is megjelent arról, hogy a vezetők milyen hibákat követhetnek el. Peterman 2023-ban az alábbi tíz hibát sorolta fel:

1. Az önismeret hiánya: A vezetés egyik legjelentősebb buktatója az önismeret hiánya. Azok a vezetők, akik nincsenek tisztában erősségeikkel, gyengeségeikkel, elfogultságaikkal és vakfoltjaikkal, rossz döntéseket hozhatnak, és nehezen tudnak kapcsolatot teremteni a csapataikkal.
2. Gyenge kommunikáció: A hatékony kommunikáció a sikeres vezetés sarokköve. Azok a vezetők, akik nem kommunikálnak világosan, átláthatóan és empátiaként, zavart, bizalmatlanságot és elvonatkoztatást okozhatnak a csapataikban.
3. Mikromenedzsment: A mikromenedzsment egy gyakori buktató, amikor a vezetők túlzottan ellenőrzik és felügyelik a csapatuk munkáját. Ez a viselkedés megfojtja a kreativitást, demotiválja a munkavállalókat és akadályozza a termelékenységet.
4. Az alkalmazkodóképesség hiánya: A mai gyorsan változó világban azok a vezetők, akik ellenállnak a változásnak és ragaszkodnak a régi módszerekhez, lemaradásban találhatják magukat és szervezetüket.
5. A személyes növekedés elhanyagolása: Azok a vezetők, akik már nem fektetnek be saját személyes és szakmai fejlődésükbe, stagnálhatnak. A folyamatos tanulás és önfejlesztés elengedhetetlen a vezetői sikerhez.

6. Az erős csapat kiépítésének elmulasztása: Egy vezető csak annyira erős, amennyire a csapata. A csapatfejlesztés elhanyagolása és a tehetségek felismerésének és gondozásának elmulasztása az összetartás hiányához és alul teljesítéshez vezethet.
7. Az empátia hiánya: Az empátia és az érzelmi intelligencia hiányát mutató vezetők nehezen tudnak emberi szinten kapcsolatot teremteni a csapattagjaikkal. Az empátia létfontosságú az alkalmazottak igényeinek, aggodalmainak és motivációinak megértéséhez.
8. A visszajelzések figyelmen kívül hagyása: Azok a vezetők, akik elutasítják vagy figyelmen kívül hagyják a csapattagoktól érkező visszajelzéseket, értékes meglátásokat és fejlesztési lehetőségeket hagyhatnak ki. A konstruktív visszajelzés értékes eszköz a személyes és a szervezeti fejlődéshez.
9. Túlzott magabiztosság: A túlzott magabiztosság rossz döntéshozatalhoz, valamint a problémák felismerésének és kezelésének elmulasztásához vezethet.
10. Az etika elhanyagolása: Azok a vezetők, akik rövid távú haszonszerzés érdekében felrúgják etikai elveiket, azt kockáztatják, hogy ártanak hírnevüknek és csapataik bizalmának. (Peterman, 2023)

Vezetési stílusokról összefoglalásként annyit érdemes kiemelni, hogy sok különböző stílus létezik, amelyek jól megférnek egymás mellett. Minden vállalathoz a vállalat életciklusának megfelelő vezetőt kell választani, hogy sikerre vigye a vállalatát. Mindemellett fontos mind a nemzeti, mind a vállalati kultúrát is figyelembe venni a megfelelő vezetési stílus kiválasztásához.

3.3.4 Tudásmenedzsment

Bencsik, Gódány és Máthé az alábbiakkal kezdik a 2021-ben megjelent egyik cikküket: „A tudásmenedzsment kifejezetten kritikus lépése a tudásszerzés és megosztás, mely a hiányzó tudás pótlását hivatott szolgálni, a magasabb szintű szervezeti teljesítmény elérése érdekében.” (Bencsik et.al, 2021, 47.oldal) E megállapítás azt támasztja alá, hogy a tudással történő gazdálkodás egy szervezeten belül mindenképpen szükséges ahhoz, hogy hosszú távon tudjon sikeresen és hatékonyan működni. Bencsikék mondatával én, mint SAP projektmenedzser, nagyon egyet tudok érteni. A szervezeti teljesítmény javulása, javítása nem képzelhető el egy jól megszervezett, megtervezett és végrehajtott tudásmenedzsment nélkül. Nem szabad elfelejteni, hogy a „tudás hatalom”, ahogy ezt Sir Francis Bacon is állította több száz évvel ezelőtt. (Cultura-MTI, 2016) Magát a tudásmenedzsmentet az alábbiak szerint tudjuk definiálni:

Yasir és munkatársai (2017) a tudásmenedzsmentet egy üzleti modellben képzelte el, amelyben a tudás központi szerepet foglal el abból a célból, hogy a szervezet tartós versenyelőnyhöz tudjon jutni.

Davenport és Prusak (1998) szerint ez a diszciplína a vállalatok szellemi tőkéjének a megteremtésében és menedzselésében játszik szerepet. (Davenport & Prusak, 1998)

A tudásmenedzsment rendszerek fejlesztése és működtetése a nyugati társadalmakban évtizedekre vezethető vissza, ám például a Közép- és Kelet-Európában működő szervezetek csak később kezdenek el figyelni a tudás menedzselésére. (Bencsik & Juhász, 2023)

Az idő azt mutatja, hogy tudásba, mint a szellemi tőkébe történő beruházás a versenyképesség egyik erős forrás volt, van és lesz. (Lee et al., 2020)

A sikeres tudásmenedzsmentet egy vállalaton belül számos tényező befolyásolja. Így többek között erős kapcsolat igazolható tudásmegosztás és a bizalom között, amelyre számos korábbi kutatás is felhívta a figyelmet. (Abrams et al., 2003; Wu & Lee, 2016; Bencsik et. al, 2017). Ezek a vizsgálatok rávilágítottak arra, hogy a bizalom hatással van a tudásmegosztásra és a szervezeti tudásmenedzsment rendszerek működésére. A másik ilyen fontos tényező a szervezeti kultúra. Sveiby (2001) illetve Sveiby és Simons (2002) véleménye alapján a tudásalapú szervezetek hatékonyságát nagyban meghatározza az „együtműködő légkör”. Szerinte ezek azok az értékek, meggyőződések, hiedelmek, amelyek hatást gyakorolnak a tudásmegosztásra.

Több publikáció jelent meg az SAP és a tudásmenedzsment összefüggéseit különböző perspektívából vizsgálva. Guy és társai a tudásmenedzsment „best practice” (legjobb gyakorlat) átültetéséről ír SAP környezetben, (Guy & Davenport, 2006), Sedera és társai a ERP sikerességét vizsgálták, (Sedera et. al., 2003), míg Timbrell és Gable az SAP ökoszisztémát. (Timbrell & Gable, 2002) Huang és társai a szervezeti hatékonyságot szempontjából elemezték. (Huang et. al., 2002) Ezt a sort lehetne még folytatni Sedera és Gable kompetenciákról írt munkásságával (Sedera & Gable, 2010), McGinnis és Huang a folyamatos fejlődésről írt cikkével (McGinnis c Hunag, 2007), Butler és Pyke az ERP rendszer a szervezetre vetített hatásáról (Butler & Pyke, 2003), Scherer és Schaffner az SAP oktatásról írt könyvével (Scherer & Schaffner, 2025), illetve Arora és Meleet az SAP Enable Now-ról (SAP tudástár) írt cikkeivel. (Arora & Meleet, 2020) Bár Gyulay írt egy cikket 2021-ben a tudásmenedzsment és projektmenedzsment kapcsolatáról (Gyulay, 2021), én más dimenziók alapján elemzem majd a kérdést.

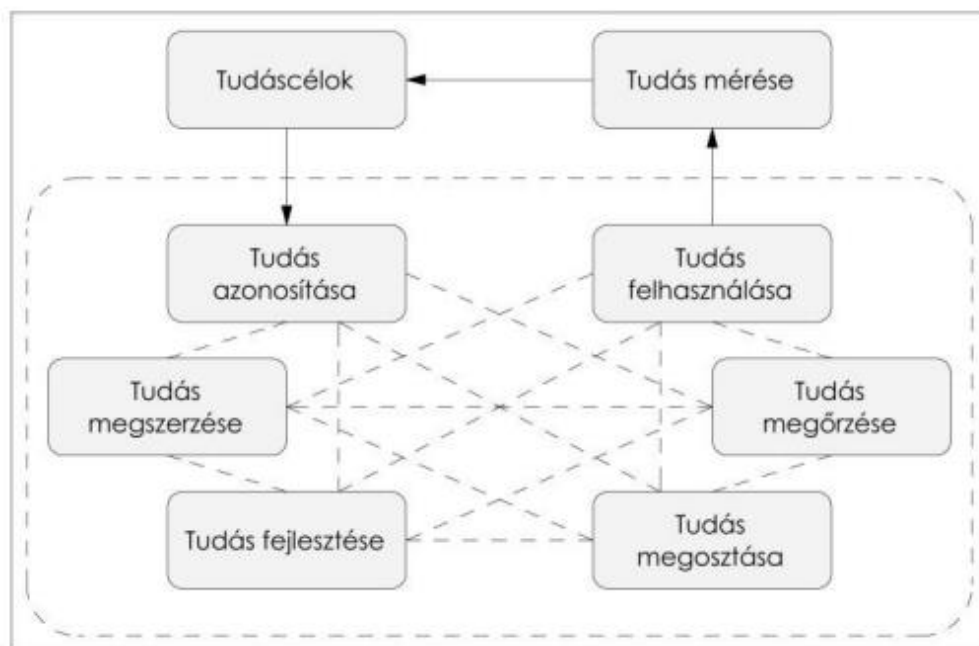
Végezetül, de nem utolsó sorban a tudásmenedzsment sikeres működésének alapjai az egyéni attitűdök, amelyekben fontos szerep jut az együtműködésnek és a bizalomnak. (Lehoczky, 2007) Természetesen az SAP projektek során is számolni kell a tudásmenedzsmenttel, és azok elemei és lépései szinergiában kell, hogy legyenek a projektmenedzsment szakaszaival.

Egy projekt során, annak különböző fázisaiban eltérő tudásátadás és tudáskommunikáció zajlik.

Ahogy a korábbi fejezetben írtam az SAP Activate az alábbiak szerint nevezi el a fázisokat:

1. Discover (Felfedezés)
2. Prepare (Előkészítés)
3. Explore (Feltárás)
4. Realize (A megvalósítás) – része a tesztelés
5. Deploy (Élesítés)
6. Run (Futtatás)

A projektmenedzsment szakaszai során megjelennek a tudásmenedzsment lépései is. Én most Probst-modelljének elemeit fogom megvizsgálni a projektmenedzsment dimenziójában. Probst alkotta meg talán a legismertebb tudásrendszer modellt. (Probst, 1998) A modellje nyolc elemből áll, és külső és belső körfolyamatokra épül. (Bencsik, 2015)



8. ábra: Probst-modell

Forrás: Bencsik Andrea (2015) A tudásmenedzsment létjogosultsága. Tudásmenedzsment. 26. műhely. 5. oldal

A Probst-ciklust (8. ábra) rá lehet vetíteni az SAP projektre is. A munka kezdetén definiálni kell a tudáscélokat vagyis, hogy ki, milyen képzésben, tudástranszferben fog szerepet vállalni. A projekt során elvárt a konkrét tudáselemek meghatározása, amit a tevékenységek során, alatt, és után néha újra kell definiálni és kibővíteni. Ilyen például az SAP képzés mind a kulcs-, mind a

végfelhasználók részére. A projekt adott szakaszában az oktatást meg kell szervezni, a felelősöket és a szereplőket meg kell nevezni, és a képzést végre kell hajtani. A nevesített tevékenységeket a megfelelő embernek kell megtanulnia. (Ez a szakasz a tudás megszerzése.) Miután megtörtént az oktatás, egyrészt gondoskodni kell arról, hogy a tudás megmaradjon a szervezet számára (ez a tudás megőrzése), amely folyamat történhet az oktatási anyag, dokumentáció előállításával, a felvételek készítésével, illetve ezeknek az archiválásával, másrészt ezeknek az anyagoknak a megosztásával.

Nem elegendő azonban a tudást tárolni, hanem alkalmazni is kell, hiszen mit ér a tudás, ha nem használja senki. (Ez a szakasz a tudás felhasználása). Ez természetesen azt jelenti az SAP projekt esetében, hogy a tesztelés alatt, illetve az élesindulás után, a felhasználók elkezdik használni a rendszert, és így a mindennapjuk részévé válik a megszerzett tudás. Ezt az ismeretet vissza is lehet, sőt folyamatosan kell is mérni. Az oktatások végén gyakran tesztsort töltenek ki, tesztfeladatot készítenek el a felhasználók, hogy ellenőrizni lehessen, hogy rendelkeznek-e a rendszer üzemeltetéséhez szükséges megfelelő tudással. (Ez a tudás mérésének a szakasza.)

Egy vállalatnak érdeke, hogy növekedjen. Ez igaz a megszerzett tudás mennyiségére és a minőségére is. Mindenki, aki részt vett már SAP projektben zajló tanulási ciklusban, vagy bármely más oktatásban, az tudja, hogy a megszerzett ismeretet a munka elején rutintalanul, sok hibával használja a tanuló. Sok gyakorlás után azonban rutinná válnak a folyamatok, finomhangolás történik, és maga a felhasználó is rájön, rájöhet arra, hogy vannak könnyebbségek, egyszerűsítések a rendszer használatában, mint amit az elején megtanult. Így fejlődik a tudás az egyik részből, amit nem szabad dokumentálatlanul hagyni, ezeket vissza kell vezetni a már meglévő dokumentációkba. Másrészt a vállalatnak törekednie kell arra, hogy az SAP userek naprakész információkkal rendelkezzenek az SAP felhasználásával kapcsolatban. Erre szervezni kell oktatásokat, illetve a usereknek biztosítani kell, hogy az online platformokon is elérhetőek legyenek az oktatási anyagok. Külön kiemelném az SAP oktatását egy projekt alatt, mert ez az egyik kulcs a sikeres projekthez. Ugyanis, ha a felhasználók nem tudják használni a rendszert, akkor az lehet bármennyire jó, illetve automatizált, a projekt bukásra van ítélve. Az oktatás megszervezésére egy projekt alatt nagy hangsúlyt kell fektetni. Ahogy már említettem a projekt elején meg kell határozni a célokat, beleértve a tudást és az oktatási célokat is. Definiálni kell, hogy kiket szükséges oktatni és mire is pontosan. A projekt előrehaladtával a célokból részletes terveket kell készíteni egész addig a mélységig, hogy mely felhasználót, mely időpontban, helyen, milyen eszközzel, milyen módon és ki oktatja. Ezt természetesen minden érintett féllel meg kell osztani. Az oktatásra az oktatónak elő kell készülnie, erre időt, teret és megfelelő eszközt kell biztosítani. Fontos, hogy a későbbi éles rendszerhez hasonló környezetben történjen meg az oktatás. Ha az oktatói környezet és a későbbi

éles környezet eltér egymástól, az problémát, fennakadást okozhat az élesindulás után, az éles üzemi működés elején. Amikor a nem kellően elsajátított tudásban zavar keletkezik, akkor a user elbizonytalanodik, és hibázni fog, és ezt mindenképpen el kell kerülni, vagy legalábbis minimalizálni kell az ilyen helyzetek előfordulási valószínűségét.

Másik terület, ahol az SAP beszállító cégtől nagyon fókuszált tudásátadás zajlik, illetve mehet végbe egy projekt során, az valójában a projekt végén, lezárásaként történik meg, amikor is a rendszert átadják / átveszik a későbbi üzemeltetésre, feltételezve, hogy nem a beszállító üzemelteti a későbbiek során a rendszert. Ez legalább annyira kritikus kérdés, mint a felhasználók oktatása.

Erre is külön oda kell figyelni, meg kell szervezni, a dokumentációt ehhez is el kell készíteni.

A fentiek alapján a 7. táblázatban foglalom össze, hogy a projekt egyes (al)szakaszaiban milyen tudásmenedzsment elemek kerülnek felhasználásra.

7. táblázat: A projekt szakaszai és a tudásmenedzsment kapcsolata

Projekt szakaszai	Tudásmenedzsment rendszert alkotó elemek
Felfedezés és előkészítés	Projektcélok összehangolása a szervezeti tudáscélokkal Tudás azonosítása Tudás megszerzése
Feltárás	Tudás azonosítása Tudás megszerzése Tudás fejlesztése Tudás megőrzése Projektcélok és tudáscélok felülvizsgálata, újragondolása, ha szükséges
Megvalósítás	Tudás megszerzése Tudás fejlesztése Tudás megosztása Tudás megőrzése
Tesztelés	Tudás fejlesztése Tudás megosztása Tudás megőrzése Tudás felhasználása Tudás mérése
Élesítésre történő felkészülés	Tudás fejlesztése Tudás megosztása Tudás megőrzése Tudás felhasználása
Élesítés, és az azt követő támogatás	Tudás fejlesztése Tudás megosztása Tudás megőrzése Tudás felhasználása Tudás mérése

	Visszacsatolás a kiindulási célokra, azok megvalósulásának ellenőrzése és értékelése
--	--

Forrás: saját szerkesztés, Inczédy – Juhász (2024) Az SAP bevezetési projektmenedzsment és a tudásmenedzsment rendszer elemeinek összefüggései. Tudásmenedzsment. 2024. december 13. oldal alapján

Összességében megállapítható, ahogyan a 7. táblázatból is látszik, hogy minden egyes fázisban fejlesztik, megosztják és megőrzik a már korábban megszerzett tudást a folyamat szereplői.

A tudástranszfer egy projekt folyamán sosem egyirányú, mindkét fél kap és ad is valamit, azaz kölcsönös tudásszerzés zajlik. Erre jó példa az, hogy azok a tanácsadók, akik a későbbiekben megtanítják a rendszer használatát, nagyon sokat tanulnak a szervezetről, annak folyamatairól, az iparágról, valamint a vállalati kultúráról is. SAP maga is tesz lépéseket, törekvéseket a tudás megőrzésére, annak hatékony átadására, megjelentetve, létrehozva akár egy terméket is egy speciális területre. (SAP NICE, 2025)

3.4 Egyéni szint

A kutatásom harmadik vizsgálati dimenziója az egyén szintje. Ezt három különböző oldalról vizsgálom meg:

- Projektmenedzser szempontjából
- A projekt csapat szempontjából, leginkább a felhasználók oldaláról
- Az egyéni előzetes tudás szempontjából

A következő fejezetekben részletesen kifejtem ezt a három vizsgálati témakört.

3.4.1 A skillek rövid bemutatása

A HR Portal szerint a készség „egyenest lefutású (lineáris algoritmusú) tevékenység a maximális begyakorlottság szintjén, vagyis a tevékenységnek ez az eleme automatizálódik, a cselekvés folyamatába a tudatos felidézés helyett automatikusan belép. Korábban úgy határozták meg, hogy a készség a tevékenység automatizált komponense (összetevője).” (HRportal, n.a.b)

A készségeket két csoportba lehet osztani: kemény (hard skillek) és puha (soft skillek) készségek. Folomicieva és társai a 2024-ben megjelent tanulmányukban a korábban megszokott kettő (soft és hard skillek) helyett három különböző skillről írnak, és azt állítják, hogy a soft skillek, a mets skillek és a hard skillek fontosságát nemzetközi és nemzeti tanulmányok is megerősítik. mets skilleket a „21. századi készségeinek” nevezik. Ők a következőképpen definiálják a mets skillek

fogalmát: a mets készségeket a tudás és a készségek fejlesztésének alapjának tekintik, olyan "magasabb rendű" készségeknek, amelyek lehetőséget nyújtanak más, már meglévő kompetenciák fejlesztésére és jelentőségének megértésére, és lehetővé teszik a kitűzött cél elérését. (Folomieieva et. al., 2024)

Coursera szerint a kemény készségek azt írják le, hogy valaki mit csinál, míg a puha készségek azt, hogy hogyan csinálja. Azt vallja, hogy sok munkáltató számára ugyanolyan fontos, hogy hogyan csinál valaki valamit, mint amit csinál, különösen, ha hosszú távú tanulásról, növekedésről és sikerről van szó. (Coursera, 2023)

A hard skillek a tudás egyik típusa, amely könnyen dokumentálható és alakítható, iskolákban elsajátítható. A kemény készségek általánosságban leírhatóak, és konkrét kontextuson is alapulnak, amelyben ezeket a készségeket használják fel. A munkafolyamat technikai szempontból történő elvégzéséhez szükséges, ezért a kemény készségek alapvetően kognitív jellegűek, és az IQ befolyásolja ezeket. (Putra et.al., 2020)

Ellis és munkatársai egy 2014-es írásukban arra bátorítják a közösségi főiskolákat, hogy elemezzék a szakmai továbbképzési tanterveiket és nézzék meg, hol vannak hiányosságok a tanított ismeretek és a munkáltatók igényei között, és ezek mentén korszerűsítsék a szakmai tananyagokat. (Ellis et. al., 2014) Tovább gondolva ezt a kutatást Costa és Kallick (2016) arra hívják fel a figyelmet, hogy gondolkozni kell megtanulni, mert ez az alapja az iskolai és a munkában szerzett sikernek. (Costa & Kallick, 2016)

Marin-Zapata és társai 2021-es cikkükben azt írják, hogy egyes tudósok szerint a puha készségek nem technikai jellegűek és nem támaszkodnak az absztrakt érvelésre, hanem személyközi és intraperszonális képességeket foglalnak magukban, amelyek megkönnyítik az elsajátított teljesítményt bizonyos társadalmi kontextusokban. (Marin-Zapata et. al., 2021)

Juhász és Inczédy 2024-es írásukban felhívják a figyelmet arra, hogy az utóbbi időben a soft skillek előtérbe kerültek. (Juhász & Inczédy, 2024)

Ehhez hasonlóan gondolkodik Messaoudi is, aki szerint a munkahelyi igények a soft skillek irányába tolódnak el. (Messaoudi, 2021)

Musa és munkatársai azon a véleményen vannak, hogy „a 21. századi munkáltatók olyan diplomásokat keresnek, akik rendelkeznek olyan puha készségekkel: mint a felelősségtudat, az önbizalom, a szociális készségek, a kommunikációs készség, a rugalmasság, a csapatszellem, a jó munkamagatartás, az önmotiváció és az önmenedzselés.” (Musa et. al., 2012, 565. oldal)

Archer és Davison ugyanakkor rámutatnak arra, hogy a munkáltatók 86%-a úgy gondolja, hogy a jó kommunikációs készség nagyon fontos, ezt követi a csapatmunka, aztán az integritás. (Archer & Davison., 2008)

Hirsch is a kommunikációs készséget emeli ki. (Hirsch, 2017). Khaouja és munkatársai egy 2019-es tanulmányukban utalnak rá, hogy a munkavállalóknak érdemes tanulmányozni az állás hirdetések, mert a munkaadók számos puha készséget sorolnak fel, amely nélkülözhetetlen egy pályázónak. (Khaouja et. al., 2019) Végezetül Heckman és Kautz 2012-ben készítettek egy tanulmányt, melynek az üzenete az volt, hogy „a szociális készségek előre jelzik az életben való boldogulást, ok-okozati összefüggésben állnak a sikerrel, és hogy a szociális készségeket fejlesztő programoknak fontos helyük van.” (Heckman & Kautz, 2012, 451. oldal)

3.4.2 Projektmenedzser skillek

Egy SAP projekt sikerességének talán legfontosabb kulcsszereplője az SAP projektmenedzser. Ő az, akit azzal bíznak meg, hogy sikerre vezessen egy projektet egy csapattal, egy meghatározott időn és költségvetésen belül. Azzal mindenki egyetért, hogy nem mindegy, hogy milyen tudással és készségekkel rendelkezik ez a személy.

Talán nem is lehet ma már vitatni Joubert 2020-ban megfogalmazott gondolatait, mely szerint egy projektmenedzsereknek bizonyos szintű analitikai és szervezési készségekre van szüksége ahhoz, hogy a szerepében hatékony legyen. Ugyanakkor a projektmenedzser munkája nem ér véget a projekt terjedelmének és a költségvetési dokumentumainak az elkészítésével. Feladata középpontjában az emberek megértése áll, és az, hogy hogyan kell őket úgy irányítani, hogy a legjobb eredményeket éri el. Emiatt a puha készségek hatékony birtoklása ugyanolyan fontos lehet, mint a szakterülethez jellemzően társított kemény készségek birtoklása. (Joubert, 2020)

Ribeiro, Amaral és Barros azon a véleményen vannak, hogy napjainkban a projektmenedzsment egyre összetettebb és dinamikusabb környezettel néz szembe, főként a nemrégiben lezajlott negyedik ipari forradalom, az úgynevezett 4.0 Ipari forradalom miatt. (Ribeiro et. al., 2021)

Éppen ezért nem véletlen, hogy a projekt szakmai szereplőinek számos készséget kell birtokolnia. Egy SAP tanácsadónak, így a projektmenedzsernek is, Hasdemir szerint 10 kritikus készséggel közül 5 puha, és 5 kemény készséggel kell rendelkeznie. A soft skillek az alábbiak:

- Változásmenedzsment
- Hatékony kommunikáció
- Innováció ösztönzése
- Problémamegoldás
- Folyamatos tanuláshoz való hozzáállás. (Hasdemir, 2023)

A Northeastern University szerint az alábbi készségek elengedhetetlenek egy projektmenedzser életéből. (Northeastern, 2024)

A soft kompetenciák közül kiemelendő:

- **Hatékony kommunikáció:** A világos és hatékony kommunikáció képessége az egyik legfontosabb készség a projektmenedzsmentben. A projektmenedzserek különböző eszközöket és platformokat használnak a projektcsapatok tagjaival, a külső beszállítókkal, a kulcsfontosságú érdekelt felekkel és a projektszponzorokkal történő kommunikációra. A hatékony kommunikációhoz az olyan alapvető dolgokon kívül, mint a beszéd és az írás, az is hozzátartozik, hogy a csapatok megfelelő irányítása érdekében képesek legyenek megérteni és azonosítani a nem verbális jelzéseket, például a testbeszédet és a hangszínt.
- **Vezetői készségek:** A projektmenedzsereknek képesnek kell lenniük arra, hogy a vezetői képességeiket arra használják, hogy világosan és hatékonyan kommunikáljanak, inspiráljanak, befolyásoljanak, motiváljanak és konszenzust teremtsenek csapatukban, különösen a nagy stressz időszakokban.
- **Határozottság:** A projektmenedzsernek képesnek kell lennie arra is, hogy összefoglalja a megbeszéléseket, és szükség esetén egyértelmű döntést hozzon a projekt előrehaladásának biztosítása érdekében.
- **Időgazdálkodás:** A projektmenedzsereknek képesnek kell lenniük a csapattagok idejének és erőfeszítéseinek hatékony kezelésére, hogy biztosítsák az összes feladat elvégzését, a projekt kulcsfontosságú mérföldköveinek elérését és a projekt ütemterv szerinti haladását. Ez magában foglalja a kihívások előrejelzését, a feladatok közötti megfelelő pufferidő beiktatását, valamint az erőforrások szükség szerinti átcsoportosítását.
- **Konfliktusmegoldó:** A projekt során mindig adódnak olyan helyzetek, amikor feszültségek és konfliktusok merülnek fel. Ez történhet a csapat tagjai vagy az érdekelt felek között. A projektmenedzsernek ügyesnek kell lennie az ilyen helyzetek kezelésében és a feszültségek csillapításában a csapat, az érdekeltek és a projekt érdekében.

A hard kompetenciák közül kiemelendő:

- **Pénzügyi tervezés:** A projektmenedzserek feladata, hogy a költségek ellenőrzésével és az erőforrások szükség szerinti kiigazításával minden egyes lépésnél biztosítsák, hogy a projekt az előirányzott költségvetésen belül maradjon.
- **Kockázatmenedzsment:** A projektmenedzsment nem csak az emberek és az erőforrások kezeléséről szól, hanem a kockázatkezelésről is. A projektmenedzsment legfontosabb

részei közé tartozik a csapat és a projekt gyenge pontjainak az azonosítása, a legrosszabb forgatókönyvek valószínűségének és hatásának elemzése, valamint a vészhelyzeti tervek kidolgozása.

- Adatok ismerete: Minden projekt elején számos kulcsfontosságú teljesítménymutatót (KPI) választanak ki. Ezeket a mérőszámokat a projekt során összehasonlító értékelésekkel mérik és nyomon követik, hogy megértsék az előrehaladást, és végső soron azt, hogy a projekt a kívánt eredményhez vezet-e vagy sem. A projektmenedzserek feladata ezen adatok megértése és elemzése, valamint az adatok felhasználása a csapattagok és a projekt kulcsszereplői felé történő kommunikációra.
- Iparági tudás: Egy projekt hatékony irányításához a projektmenedzsereknek jártasnak kell lenniük az iparágukban vagy a területükön. Szinte lehetetlen úgy irányítani egy projektet, hogy az ember alig vagy egyáltalán nem ismeri a projekt megvalósításával kapcsolatos sajátosságokat. (Northeastern, 2024)

Joubert 2024-ben publikált cikkében 7 alapvető készséget említ meg:

- Kommunikáció,
- Menedzsment, beleértve a projektmenedzsment eszközöket és szoftvereket,
- Vezetés,
- Tervezés/koordinálás,
- Ügyfélkiszolgálás, az érdekelt felek igényeinek kielégítése,
- Operáció, beleértve az üzleti műveletek változásait, ill. a projektek lezárásának műveleteit,
- Problémamegoldás. (Joubert, 2024)

Kiemelendő, hogy egy hatékony projektmenedzsereknek képesnek kell lennie arra, hogy előre lássa a csapat igényeit, megértse a reményeit és a motivációit, valamint felismerje és elhárítsa az akadályokat, mielőtt azok befolyásolnák a projekt előrehaladását. (Joubert, 2020)

Wheatley 2022-ben azt írta cikkében, hogy öt olyan készség van, ami a siker és a zökkenőmentes integráció biztosítása érdekében bármely projektben és bármely csapatban minden SAP projektvezetőnek rendelkeznie kell Ezek a megbízhatóság, az aktív hallgatás, a releváns tapasztalat, az aktív kommunikáció és a találékonyság.

Több különböző véleményt mutattam be a fejezetben. Azzal mindenki egyetért, hogy a hard kompetenciák mellett a soft kompetenciák is legalább ugyanolyan fontosak, mind a mai életben, mind pedig egy sikeres projektmenedzser életében. Célravezető lenne a jövőben majd azt is

elemezni, hogy a mets készségek mennyire szükségesek ebben a munkakörben és miképpen lehet azokat fejleszteni.

3.4.3 A projektcsoport skilljei

Az előző fejezetben a projektmenedzser skilljeivel foglalkoztam. Ebben a fejezetben a csoporttagok készségeire térek rá.

Bármely projekt sikerét döntően befolyásolja a megfelelő tudással és készségekkel rendelkező csoporttagok kiválasztása. (Mahdavian et.al., 2016)

A projektben több különböző szerepet töltenek be a projekttagok, illetve az érintettek.

Az SAP-hoz értők, akik magát a technikai beállítást végzik, a szoftvert megismertetik az üzlettel, azok az SAP tanácsadók.

Az üzleti oldalon a több különböző szerepet betöltők közül kiemelendők a kulcsfelhasználók, akik az üzleti folyamatokat jól ismerik, és a jövőbeni rendszer alapkövei lesznek. Ők az „első motorosok”, akik testközelből ismerhetik meg a rendszert, akik szervesen részt vesznek az SAP projektben.

Először a tanácsadói oldalról nézzük meg a készségeket! EXC Academy 2024-ben megjelent cikkében 10 alapvető készséget sorol fel, amivel 2024-ben rendelkezniük kell ezeknek a személyeknek:

- Hatékony ügyfélkezelés, az új ügyfélhez való gyors alkalmazkodó képesség,
- Időgazdálkodás,
- Projektmenedzsment készségek,
- A legújabb trendek ismerete,
- Komponensek közötti integrációs ismeretek,
- Problémamegoldó és technikai készségek,
- Jó dokumentációs készség,
- Jártasság az írásbeli és szóbeli kommunikációban,
- Csoportmunka,
- Integritás. (EXC, 2024)

Anstey azt állítja, hogy a mai SAP piacon már nemcsak a technikai tudás és készség tesznek kiemelkedővé egy tanácsadót. (Anstey, 2024) A jelenlegi SAP világban felbecsülhetetlen értéket képvisel egy olyan tanácsadó, aki a technikai SAP szakértelmet a kapcsolatépítéshez és a világos kommunikációhoz kapcsolódó tehetséggel is ötvözi.

A technológia és az emberek közötti szakadék áthidalásával ezek a tanácsadók képesek biztosítani, hogy a megoldásokat megértsék, elfogadják és hatékonyan használják ki a userok. (Anstey, 2024) Ennek is köszönhető, hogy a tanácsadók az üzleti oldalon több különböző szerepkörben vesznek részt a bevezetési projekteben. Egyrészt beállítják a rendszert, lefordítják az üzleti igényeket az SAP gyakorlatára, másrészt oktatják a usereket, mentorálják a super usereket, és ha kell javítják, támogatják a projekt végeztével a rendszert.

Egy projekt sikerében a kulcsfelhasználóknak is elengedhetetlen szerepe van. Ugyanis nem szabad elfelejteni, hogy az üzleti folyamatoknak a vállalati feltételekhez történő igazítása megkönnyíti a rendszerbevezetők dolgát. Az üzleti folyamatok korrelálnak a munka hatékonyságával és a kulcsfelhasználók képességével az ERP rendszer vállalaton belüli bevezetésénél. (Tarigan et. al., 2021) Egy mozgósított csapaton belül a megvalósítási projektnek szüksége van egy vagy több olyan személyre, aki valóban elkötelezi magát mellette, és vállalja a rendszer "apja/anyja" szerepét. Ez a személy a kulcsfelhasználó.

A kulcsfelhasználókat („key user”) szokás angolul „super user”-eknek is hívni. (Triangle, 2024) Mayou (2022a) azt írta az egyik tanulmányában, hogy az alábbiakban van kulcsszerepe a super usereknek:

A szuperfelhasználók az egyes osztályokon kijelölt felhasználók, akik a rendszerrel kapcsolatos korai képzésben részesülnek, és akik a megoldás bevezetését követően, amikor a projekt már túljutott az élesítés utáni extra támogatási fázison, a rendszer szakértőivé válnak. A következő területeket közvetlenül érinti a szuperfelhasználók részvétele: a tervezés, a változásmenedzsment, a tesztelés, végfelhasználói képzés. (Mayou, 2022b) Hogy mindezt meg is tudja tenni, megfelelő kompetenciákkal, készségekkel kell rendelkeznie az egyénnek.

Sposito azt írta 2022-ben, hogy az alábbi kompetenciák birtokában kell lenniük a kulcsfelhasználóknak: felhatalmazás és jó kapcsolat a munkatársakkal, stratégiai döntések támogatása, jó műszaki ismeretek, a vállalat rutinjainak és folyamatainak mély megértése, a projekthez kapcsolódó feladatok elvégzésére történő rendelkezésre állás, motiváció és felelősségtudat, nyereség- és veszteségkimutatás: konkrét eredmények bemutatása a vezetőknek. (Sposito, 2022)

Fels szerint a technikai követelmények mellett személyi követelmények is vannak a tekintetben, hogy kiből lesz jó kulcsfelhasználó: Ezek a következők: motivációval kell rendelkezniük, új ötletekre nyitottnak kell lenniük, analitikus és absztrakt gondolkodásmóddal kell rendelkezniük, fontos, hogy az érdekelt felek és a kollégák fogadják el őket, birtokolniuk kell a szervezői készséget, a nyelvi és didaktikai készségeket, valamint elkötelezettnek és rugalmasnak kell lenniük. (Fels, 2020)

Egy SAP projekt sikere nemcsak a kulcs-, hanem a végfelhasználókon (más néven end usereken) is múlik. Nagyon fontos az, hogy hogyan sikerül őket a bevonni a projektbe, hogyan valósul meg az SAP tudás átadása. Teal az alábbiakban definiálja az SAP végfelhasználó szerepét: napi tranzakciók végrehajtása, együttműködés a többfunkciós csapatokkal, az SAP adatok elemzése, részvétel az SAP rendszerfrissítésekben és tesztelésben, folyamatos tanulás révén alkalmazkodás az új SAP modulokhoz, valamint az adatok pontosságának és megfelelőségének fenntartása a rendszereben és a riportokban. (Teal, 2024)

Látható, hogy sokrétegű feladataik vannak a végfelhasználóknak. Ahogy Torkzadeh és Lee írja a 2003-as tanulmányukban a végfelhasználók egyre nagyobb felelősséget vállalnak az információs rendszerekért, egyre fontosabbá válik a végfelhasználói számítástechnikai ismereteknek a megfelelő kidolgozása. (Torkzadeh & Lee, 2003)

Igaz, hogy a végfelhasználóknak eltérő szerepük van az SAP projektben, illetve utána a működtetésben, mint a kulcsfelhasználóknak, de nagyon fontos az, hogy ők is megfelelő soft skillekkel rendelkezzenek.

Egy projekt nehézkessé válhat, sőt el is bukhat, ha az end userek ellenállnak a projektnek, nem hajlandók megtanulni a rendszer kezelését. Véleményem szerint olyan felhasználókra van szükség, akik nyitottak az innovációra, hajlandók nyíltan kommunikálni, képesek csapatban dolgozni, minőségi munkát akarnak szolgáltatni.

Egy érdekes jelenség is megfigyelhető lehet néhány user részéről, és az nem más, mint az irigység. Ennek az egyik oka lehet a FOMO jelenség („Fear of Missing Out”, a kimaradástól való félelem). A FOMO fogalmát McGinnis vezette be még 2004-ben, amikor is publikált erről egy cikket. (McGinnis, 2025a) A témában megjelent tanulmányok részben a döntéshozatallal kapcsolatban cikkeztek. (Gartner et. al., 2022; McGinnis, 2025b). Találhatunk az ERP-val (Gilg, 2025) és az SAP-val kapcsolatban is FOMO cikkeket (Larocca, 2015; Beacon, 2016; SAP, 2017), de megjelentek már MI-vel kapcsolatban is. (Vashishta, 2024; Wavestone, 2024)

Beacon az SAP bevezetéssel kapcsolatban azt javasolja, hogy legyen egy bevezetési ütemterv, és ahhoz tartsák magukat. Mivel az SAP újabb és újabb megoldásokkal (SAP nyelven „release-ekkel”) jön elő, ez FOMO jelenséget okozhat. (Beacon, 2016) Dart azt javasolja, hogy generáljanak FOMO jelenséget a usereknél, amikor az SAP újabb felületére történő átállás zajlik, ezzel is előidézve, gyorsítva az átállás folyamatát. (Dart, 2021)

Hays úgy véli, hogy az ügyfeleket abba az irányba tereli az SAP, hogyha nincs meg a legújabb verziójuk, akkor lemaradnak valamiről. (Hays, 2024) Habár több különböző témában cikkeztek a FOMO jelenségről egy projekt során, ahogy Dart is írja (Dart, 2021), lehet a jelenséget akár a projekt javára is fordítani.

Elmondható tehát, hogy a projektben érdekelt felek megfelelő kiválasztása a sikeres ERP bevezetés kulcsa. (Mayou2, 2022) Fontos a folyamat során a legújabb trendet követni, azaz, hogy ma már nem csak a technikai készségek kelljenek egy jó kulcs-, illetve egy jó végfelhasználó esetében, hanem legalább ennyire fontosak a soft skilliek is.

3.4.4 Tudásmenedzsment – egyéni szinten szerveződő tudásmenedzsment folyamatok az SAP bevezetésekor

Az én projektmenedzseri életem során is kevés olyan key userrel találkoztam, akik örömmel fogadták el ezt az új pozíciót. Akik igen, azok legtöbbször viszonylag új kollégák voltak a vállalatnál, és a fiatalabb generációhoz tartoztak. Nehéz elengedni a régi, a megszokott módon történő működést, nehezen váltunk, és a legtöbben nem is szeretjük a változást. A 8. táblázat tartalmazza azokat a feladatokat, amik az egyes tudásmenedzsment fázisok (Probst-ciklus) alatt el kell végezni egy SAP projekt során, elsősorban a userek szemszögéből és őket érintve.

8. táblázat: A tudás szakaszai a userek szemszögéből és érintve a felhasználókat

Tudásszakaszok (Probst-ciklus)	Feladatok az SAP projektben (userek szemszögéből)
Tudáscélok	SAP projektben szükséges tudás meghatározása (ki, mit fog tanulni, milyen információkat fog megosztani az SAP projekten résztvevő tanácsadókkal és fejlesztőkel).
Tudásazonosítása	A projekthez szükséges információk birtokosainak meghatározása. A kulcsfelhasználók kijelölése.
Tudás megszerzése	A workshopokon, megbeszéléseken történő részvétel. A vállalati folyamatok racionalizálása az új rendszer tükrében. Az oktatás két szinten zajlik: a kulcsfelhasználók és a végfelhasználók szintjén. A beállított rendszer tesztelése, a hibák dokumentálása. Javítási metodológia kidolgozása, megtanítása a userekkel. A projekt után további tréningeken történő részvétel. Az online platformok blogjai, az oktatási dokumentációk feltöltése a belső hálóra. A userek egymás oktatása.
Tudás megőrzése	A dokumentált ismeretanyag készítése. Az üzleti folyamatok dokumentálása. A blueprint elkészítése a userek információi alapján, és a dokumentáció átadása az ügyfélnek. Az SAP rendszer funkcionális és technikai leírása a userek információ alapján.

Tudás fejlesztése	A felhasználók egymást segítik a tanulás során. Mentorok kirendelése a userek mellé- ha szükséges. Az új belépőknek mentorok kirendelése – kulcsfelhasználók köréből. Külsős oktató igénybevétele a tudás frissítése céljából, illetve, ha egyéb kérés (a projekt során nem merült fel) jön a userek részéről a rendszer használatával kapcsolatban.
Tudás megosztása	A felhasználók egymás közötti tudásátadása. A kulcsfelhasználó és a felhasználó közötti tudásátadás. A projekt tanácsadótól a tudás átadása a usereknek. A projekt alatt és után a dokumentumok megosztása a userekkel.
Tudás felhasználása	Cél az, hogy a rendszert minél optimálisabban használják a userek A userek, és így szervezet teljesítményének a fokozása az új rendszer segítségével. Az SAP növeli a munkavállalók és a szervezet piaci értékét. Az SAP változtatja a vállalati kultúrát. Az SAP elősegíti a munkavállalók integrált gondolkodását.
Tudás mérése	A mindennapi munka során a userek eredményessége mérhető.

Forrás: saját szerkesztés, felhasználva Bencsik Andrea (2015) A tudásmenedzsment létjogosultsága. Tudásmenedzsment. 26. műhely. 5. oldal; Inczédy – Juhász (2024) Az SAP bevezetési projektmenedzsment és a tudásmenedzsment rendszer elemeinek összefüggései. Tudásmenedzsment. 2024. december 13. oldal, SAP Activate (2024). SAP Roadmap Viewer. [online] Elérhető: <https://go.support.sap.com/roadmapviewer/#/group/658F507A-D6F5-4B78-9EE1-0300C5F1E40F/roadmapOverviewPage/82b2db84548d41209cda972f0fac428b>, , 2024 alapján

A projekt előtt, de legkésőbb a legelején, meg kell határozni a tudáscélokat. Fontos tudni azt, hogy mi a célunk az SAP-val, kinek lesz több és más tudása. Ezek természetesen még nem állnak rendelkezésre a célok meghatározásánál, de fontos kialakítani egy struktúrát, stratégiát ezeknek a kezelésére és menedzselésére.

Ha megvannak a célok, azonosítani kell a meglévő tudást, illetve a tudás birtokosait. Ki kell jelölni a projekt szereplőit. Az üzleti oldalról a legfontosabb szereplők a kulcsfelhasználók lesznek.

A projektre delegált kollégák tudása napról napra változik, növekszik, hiszen már a projekt kezdetén megismerkednek az új fogalmakkal, akár már betekintést is nyerhetnek az új rendszer működésébe. Ugyanakkor ők is adnak át tudást, hiszen meg kell osztaniuk a jelenlegi tudásukat az SAP-t szállító céggel, hogy ők beállíthassák, működőképessé tegyék a rendszert a szervezet számára. Ekkor inkább tudásátadók, mint tudásszerzők, de minden kommunikáció kétirányú, ilyenkor is tanulnak újat, ha nem mást, akkor azt a gondolatmenetet tudják magukkal vinni az egyes workshopok, megbeszélések végén, hogy az SAP tanácsadók milyen struktúrában, logika

mentén értelmezik a vállalati folyamatokat. Ez a logika adja a rendszer alapját, bár ez természetesen a frissen kinevezett kulcsfelhasználóknak még akkor nem annyira egyértelmű.

A tudás megszerzése számukra fókuszáltan az oktatási folyamatban történik, amikor is legtöbbször tantermi keretek között kerül sor az oktatásra. A következő training nem más, mint maga a tesztelés, bár ezt legtöbbször nem így gondolják, mert ilyenkor azt tapasztalják, hogy egy megadott tesztet sort kell végig vinniük a rendszerben, és még nem érzékelik azt, hogy ezzel egyidőben gyakorolnak, próbálgatják a megszerzett tudást, akár némi háttértámogatással, akár egyedül. Véleményem szerint a legnagyobb tudásismeret megszerzése a kulcsfelhasználók számára akkor van, amikor ők a végfelhasználókat oktatják. Ezzel kapcsolatban legtöbbször nagy az ellenállás is, mert ilyenkor még ők maguk is bizonytalanok a megszerzett tudásukban, és hiányzik belőlük az a magabiztosság, hogy ezt az ismertet át tudnák adni valaki másnak. Viszont ez a siker kulcsa. Egyrészt, az oktatásra fel kell készülni, ami alatt végig kell gondolni azt, hogy mit, milyen struktúrában, melyik rendszeren, milyen adatokon, hogyan, mikor oktatunk, és ezzel a kulcsfelhasználó már egy új gondolkodásmódot, logikát el is sajátított, ami nem is volt így közvetlenül kimondva, leírva, akár célul tűzve.

A projekt befejezésével fontos, hogy a kulcsfelhasználók további tudásra tegyenek szert. Ehhez számos platform, módszer létezik, amiket számukra biztosítani kell, hiszen csak így lehet naprakészen tartani az SAP tudást egy szervezeten belül.

A megszerzett tudást meg kell őrizni. Ennek alapja a jó dokumentáció, ami több részből tevődik össze. Egyrészt a projekt során elő kell állnia egy olyan dokumentációnak (blueprint), ami tartalmazza a szervezet összes folyamatát, és az ezekre adott SAP megoldást, mind funkcionális, mind technikai szempontból. Ez a vállalat méretétől, illetve a vezetői döntéstől függően lehet egy dokumentum, de lehet több is. Másrészt maguk az oktatási anyagok is egyfajta dokumentációk, a tudás megőrzését szolgáló eszközök. Fontos hangsúlyozni, hogy mindez a projekt végeztével előáll, a szervezetek lementik, elteszik, de ez nem elég a megőrzés céljából. Folyamatosan karban kell őket tartani őket, akár csak annyira gondolva is, hogy olyan helyre kerüljön minden dokumentáció, amit minden illetékes kolléga elér a cégen belül, és ezt biztosítani is kell számukra. A tudást, magát fejleszteni kell. Támogatnia kell azt, hogy a felhasználók egymást segíthessék az SAP-pal kapcsolatban. Ha szükséges külsős mentorokat is lehet alkalmazni, akik nemcsak a szakmai tudás fejlesztését segíthetik, hanem az általuk adott, hozott módszer segítségével további ötletekkel is szolgálhatnak. Belső mentorokként leggyakrabban a kulcsfelhasználók szerepelnek, hiszen nekik ez is a feladatuk, az újonnan belépő kollégák támogatása, betanítása. Nem szabad elfelejteni, hogy minden oktatási folyamatban maga az oktató, azaz jelen esetben a kulcsfelhasználó is tanul. Ennek eredményét nagyon fontos, hogy visszavezessék a már meglévő

dokumentációba. Az SAP tudás naprakész tartása miatt érdemes időről időre a kulcsfelhasználókat elküldeni oktatásra.

A tudásmegosztás fázisában egyrészt a felhasználók egymás segítése történik, illetve a kulcsfelhasználók – felhasználók közötti interakcióval zajlik, másrészt a projekt alatt a tanácsadók – kulcsfelhasználók között, valamint a dokumentáció közzététele által megy végbe.

Az SAP projektnek részben az a célja, hogy a projekt alatt megszerzett tudást (rendszerismeret és használat) a userek alkalmazzák a mindennapokban. Ezzel a szervezetnek az a célja, hogy minél optimálisabban tudja az erőforrásait felhasználni. Az SAP tudással a vállalat arra törekszik, hogy növelje a teljesítményét. Ezzel párhuzamosan az SAP-val változik a vállalati kultúra is. Növekszik a szervezeti és a munkavállalói érték, eredményesebb és jobban ellenőrizhető lesz a szervezeti tevékenység.

A tudást vissza kell mérni, hogy lássuk, jó-e, elég-e, megfelelő-e. Ennek az egyik legalapvetőbb jele az, ha a munkavállalók rendeltetés-szerűen használják a rendszert, az jól működik, a rendszerben lévő információk naprakészek, a friss riportok könnyen, gyorsan kinyerhetők.

Látható tehát, hogy nagyon fontosak az egyéni szinten is a tudásmenedzsment elemei az SAP projektek során, hiszen ezek sikeres megvalósulása nélkül maga a rendszer és így a szervezet sem tud megfelelően működni a későbbiekben.

4. ANYAG ÉS MÓDSZER

A dolgozatomat a módszer leírásával folytatom. Ahogy azt már az 2. fejezetben is írtam, a kutatásom során megvizsgáltam a kapcsolódó irodalmat (irodalmi kutatás), emellett mind kvalitatív, mind kvantitatív kutatást is végeztem a primer elemzésem során.

A vizsgált irodalmat az előző fejezetekben ismertettem. Most áttérnék a primer kutatásra.

Korábbi kutatásban már foglalkoztak a tanácsadói és user skillekkel az SAP-val kapcsolatban, amire az irodalmi feldolgozásban utaltam de felhasználókkal kapcsolatos puha készségekkel ennyire átfogóan még nem foglalkoztak, mint én. Erre is rámutatok a későbbiekben.

4.1 Kvalitatív kutatás – Félig strukturált interjúk

A kvalitatív kutatás során egyrészt fél strukturált interjúkat készítettem projektmenedzserekkel. Mivel fő fókuszterületemnek Magyarországot, Franciaországot és az Amerikai Egyesült Államokat választottam, ezért olyan projektmenedzserekkel beszéltem, akik ebben az országban (is) vezettek projekteket.

A projektmenedzsereket részben LinkedInen kerestem meg, és kérdeztem meg tőlük, hogy vállalkoznának-e arra, hogy fél strukturált interjún vegyenek részt. Interjúimat Teams megbeszéléseken folytattam le, melyeket részben rögzítettem. Betartottam a GDPR előírásokat, az interjúalanyoktól kértem hozzájáruló nyilatkozatot, hogy a beszélgetéseket név nélkül felhasználhassam kutatási célra. Az interjúk körülbelül 30-60 percesek voltak, angolul vagy magyarul zajlottak.

A válaszadási hajlandóságot nem tudtam mérni, mivel a social media felületet is használtam az interjúalanyok megkeresésére.

Előzetes interjút készítettem egy magyar projektmenedzserrel a célból, hogy ellenőrizsem, hogy vannak-e értelmezési problémái a kérdőív kérdéseivel kapcsolatosan. A visszajelzés alapján 2 kérdésben módosítást, átfogalmazást végeztem, és így azok új formában kerültek a kérdőívbe.

Összesen 9 magyar, 5 francia és 4 amerikai projektvezetővel beszéltem. Ezeket az országokat azért választottam, mert a Hofstede-tipológia alapján eltérő kultúraelemek jellemzik őket, amely megállapítást az interjúalanyok az interjúk során meg is erősítettek. A lenti kérdések alapján az interjúalanyok az alábbiak szerint kategorizálhatóak:

9. táblázat: Interjúalanyok kategorizálása a válaszok alapján

Interjú alany bekategorizálása	Válaszok (fő)
Nem	Férfi: 11 Nő: 7
Életkor	30-40 éves: 4 40-50 éves: 5 50+ éves: 9
Legmagasabb iskolai végzettség (egyetem, főiskola stb.)	Egyetem: 13 Főiskola: 5
Hány évet dolgozott, mint projektmenedzser?	1-5 év: 1 5-10 év: 5 10-20 év: 6 20+ év: 6
Melyik országról szól az interjú? (Magyarország, USA, Franciaország)	Magyarország: 9 Franciaország: 5 USA: 3
Meséljen arról, hogy az adott országban milyen SAP projekteket vezetett!	SAP bevezetés, SAP egyik moduljának bevezetése, SAP upgrade-ek, S4HANA átállás

Forrás: saját szerkesztés

Országoként bontásban a minta a következőképpen alakult:

10. táblázat: Az interjúalanyok országonkénti bontása

Kategória	Alkategória	Franciaország (fő)	Magyarország (fő)	USA (fő)	Összesen (fő)
Nem	Férfi	2	5	4	11
	Nő	3	4		7
Életkor kategória (év)	30-40 éves	2	1	1	4
	40-50 éves	1	3	1	5
	50+ éves	2	5	2	9
Iskolai végzettség	Egyetem	5	6	2	13
	Főiskola		3	2	5
SAP projektmenedzseri tapasztalat (év)	1-5 év	1			1
	5-10 év	1	3	1	5
	10-20 év	1	3	2	6
	20+ év	2	3	1	6

Forrás: saját szerkesztés

A fentiek alapján kimondható, hogy a minta nem reprezentatív, de az nem is volt a célom, csak a kvantitatív kutatásom megerősítésére, alátámasztására szolgált a kvalitatív vizsgálat. Az interjúkban az alábbi kérdéseket tettem fel:

11. táblázat: A félig strukturált interjúk kérdései

Témakör	Kérdés
---------	--------

Országkultúra	Ezeknél a projekteknél milyen országspecifikus jellemzők voltak?
Vállalati kultúra	Milyen vállalati kultúra jellemezte az adott projektek esetében az adott vállalatokat (demokratikus stb.)?
	Mennyire befolyásolja / befolyásolta ez a projektmenedzsmentet?
	Mennyire kell a kultúrának a projektmenedzsmentnek alkalmazkodnia?
Metodológia	Milyen projekt metodológiát alkalmazott? Függött-e ez az ország kultúrájától, illetve a vállalati kultúrától? Ha igen, miért, ha nem, miért?
Vezetés	Melyek az adott országban a projektmenedzserei vezetési stílusok, amik sikeresek lehetnek, melyek nem, és mik befolyásolják ezt?
Tudástranszfer	Véleménye szerint hogyan lehet az SAP ismereteket közvetíteni a felhasználók számára egy projekt esetében, illetve hogyan lehet ezeket transzferálni a vezetők számára? Mivel lehet meggyőzni a vezetőket, hogy szükség van-e az SAP-ra? Hogyan lehet motiválni őket (felhasználók és vezetők) az SAP irányába? Ebben a folyamatban milyen szerepük van, mint projektmenedzsmentnek az adott országban?
	Kinek, milyen szerepe van a folyamatban? Mit kell közvetítenie a projektmenedzsmentnek, a tanácsadóknak, a vezetőségnek, a felhasználóknak egymással szemben?
	Van-e szerepe a mentorálásnak a sikeres SAP bevezetésben? Ki, kit mentorálhat, és Önnek, mint projektmenedzsmentnek, van-e ebben szerepe?
	Bevezetés után (hypercare alatt) mennyire fontos a tudás fejlesztése? Önnek, mint projektmenedzsmentnek milyen szerepe van a folyamatban?

Forrás: saját szerkesztés

Megkérdeztem továbbá a projektmenedzsmenteket a soft és a hard skillek témájában is. Ügyeltem arra, hogy a SkillsMatch 2022 projekt (Horváth-Csikós et.al., 2022) által meghatározott soft skillek szerepeljenek a listában. Ez egy EU által támogatott olyan projekt volt, amelyben meghatározták azt, hogy melyek azok a soft skillek, amelyek szükségesek az egyének számára. 36 skillt azonosítottak és 4 csoportba osztották őket. Ezt a 36 készséget két skill-lel egészítettem ki, amelyek a 12. táblázat utolsó két sorában láthatóak. Azért tettem ezt meg, mert így tovább finomítottam a skilleket. Minden skill esetében magyarázó kérdést, vagy megállapítást tettem, hogy a válaszadók számára egyöntetű legyen az adott készség.

12. táblázat: A félig strukturált interjúk skill kérdései

Skill típus	Skill csoport	Kategória	Kérdés, megjegyzés
HARD		Projektmenedzsment tapasztalat	Szükséges-e tapasztalt projektmenedzsmentnek lennie?
HARD		Iparági tapasztalat	Kell-e az iparági tudás?
HARD		SAP tudás	Kell-e az SAP tudás?
HARD		IT infrastruktúra ismerete	Kell-e az infrastruktúra tudása?
HARD		Főiskolai vagy egyetemi végzettség	Kell-e a diploma?
HARD		Projektmenedzsment módszer (PMP/PMI, Prince 2, Agile/Scrum, SAP Activate...)	Szükséges-e a projekt módszer ismerete? (PMP/PMI, Prince2, Agile, Scrum, SAP Activate, ...)

HARD		Nyelvismeret	Szükséges-e a helyi nyelv ismerete?
HARD		Projektmenedzseri végzettség / bizonyítvány	Szükséges-e a projektmenedzsment módszer minősítés / módszert?
HARD		Utazási hajlandóság	Oda kell-e utazni?
HARD		Projektmenedzseri eszközök ismerete (MS Project, Visio, ...)	Szükséges-e bármilyen PM eszköz ismerete?
SOFT	Önkép és világkép	Felelősségre vonhatóság	Önfegyelmélettel, megbízhatóan és célorientáltan végzi a feladatait.
SOFT		Türelem	Legyen türelmes, és a bosszankodás vagy a szorongás nélkül kezelje a váratlan késéseket vagy más várakozási időszakokat!
SOFT		Önkontroll	Saját érzelmeinek, szükségleteinek és igényeinek megfelelő kezelése a résztvevők, az ügyfelek vagy a munkatársak érdekében.
SOFT		Vállalkozói szellem	Cselekedjen az ötletek és a lehetőségek alapján, hogy azokat idővel kulturális, pénzügyi vagy társadalmi értékű alakítsa át mások számára!
SOFT		Célorientáció	Erős ambíció a feladatok sikeres elvégzésére; a kitűzött célok eléréséhez hatékony stratégiák és tervek meghatározása.
SOFT		Motiválhatóság	Képesség arra, hogy más emberek vagy helyzetek befolyása nélkül tegye azt, amit tennie kell.
SOFT		Önmenedzselés	Fejlessze ki saját módját a dolgok elvégzésének, motiválja magát kevés vagy semmilyen felügyelet mellett!
SOFT		Rugalmasság	Proaktív és határozott hozzáállás ahhoz, hogy a várható és a nem várt kihívások ellenére is virágzó vállalkozás vagy tevékenység maradjon.
SOFT		Kezdeményező készség	Kezdeményezze a fejlesztéseket!
SOFT		Kitartás	A fáradtság vagy a frusztráció ellenére is ragaszkodni a feladatokhoz.
SOFT	A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó	Ügyfélközpontúság	Az üzleti tevékenységeket támogató intézkedések meghozatala az ügyfelek igényeinek és az elégedettségének figyelembevételével.
SOFT		Szorgalom	Végezzen el egy feladatot az összes érintett területre tekintettel, függetlenül attól, hogy az mennyire kicsi! A feladatokat lelkiismeretesen és hatékonyan, azok minden szempontját figyelembe véve végzi, függetlenül attól, hogy azok mennyire részletesek.
SOFT		Magánélet tiszteltetben tartása	Ismerje a GDPR magas szintű rendelkezéseit; ismerje el a személyes adatok bizalmas kezeléséhez való jogot; tisztelje és védje a személyes adatokat!

SOFT		Személyes fejlődés	Képes különböző észlelési csatornákat, tanulási stílusokat, stratégiákat és módszereket használni az ismeretek, a készségek és a kompetenciák elsajátításához.
SOFT		Pozitív attitűd	Nagy erőfeszítést mutat, amelyet maga a munka iránti érdeklődés vagy öröm vezérel, külső nyomás hiányában.
SOFT		Megbízhatóság	A munkakörén belül a szervezet céljainak és a jövőképeinek előmozdítása érdekében cselekedjen!
SOFT		Hatékonyaság	A célok elérése a lehető legkevesebb idő, erőfeszítés vagy költség felhasználásával.
SOFT		Környezet tisztelete	A környezeti fenntarthatóságot célzó elvek, politikák és szabályozások alkalmazása a munkahelyen.
SOFT		Alkalmazkodóképesség	Változtassa meg a hozzáállását vagy viselkedését, hogy alkalmazkodjon a munkahelyi változásokhoz!
SOFT	Társas interakció	Coaching	Írányítson vagy tanítson másokat a megfelelő ismeretek és támogatás nyújtásával! Javaslatokat tesz a legjobb cselekvési módra vonatkozóan.
SOFT		Networking	Kövesse nyomon a személyes szakmai hálózatában szereplő személyeket, és maradjon naprakész a tevékenységükről!
SOFT		Etikus viselkedés	A munkahelyi tevékenységeket a helyes és helytelen elfogadott elvek szerint végzi, beleértve a méltányosságot, az átláthatóságot és a pártatlanságot.
SOFT		Tárgyalóképesség	Kommunikáljon másokkal azzal a szándékkal, hogy közös megegyezésre jusson, vagy megoldjon egy nézeteltérést!
SOFT		Vezetés	Mások vezetése és irányítása egy közös cél felé, gyakran csoportban vagy csapatban.
SOFT		Mások motiválása	Ismerje meg, mi hajtja és ösztönzi az egyéneket a célok elérésére és a személyes fejlődésre!
SOFT		Kommunikáció	A kontextusnak és a célnak megfelelő stratégiák alkalmazásával, főként szemtől-szemben, a legkülönbözőbb helyzetekben másokkal történő kapcsolattartás.
SOFT		Sokszínűség tiszteletben tartása	Aktív szerepet vállalnak a társadalmi igazságosság előmozdításában és a kulturális identitáson alapuló munkahelyi megkülönböztetéssel szembeni fellépésben.
SOFT		Csapatmunkára való készség	Magabiztosan dolgozzanak egy csoportban, és mindenki tegye a dolgát az egész szolgálatában!
SOFT	Módszer szerinti intuitív és	Konfliktusmegoldás	Egy szervezeten vagy intézményen belüli konfliktusok vagy viták megoldására vonatkozó gyakorlatok.

SOFT	laterális gondolkodás	Kreativitás	Új ötletek generálása vagy a meglévők kombinálása innovatív, újszerű megoldások kifejlesztése érdekében.
SOFT		Szervezőkészség	Tervezze meg saját rendezvényeit, programjait és tevékenységeit, valamint mások munkájának időbeli sorrendjét!
SOFT		Döntéshozás	Válasszon a több alternatív lehetőség közül!
SOFT		Minőségirányítási képesség	A folyamatok lehetséges fejlesztéseinek megvalósítása a termelékenység növelése, a hatékonyság javítása, a minőség javítása és az eljárások racionalizálása érdekében.
SOFT		Stratégiai gondolkodás	Alkalmazza az üzleti meglátások és a lehetséges lehetőségek generálását és hatékony alkalmazását!
SOFT		Problémamegoldás	Azonosítsa a működési problémákat, döntse el, hogy mit tegyen, és ennek megfelelően tegyen jelentést!
SOFT		Kritikus gondolkodás	Használja a kognitív képességeket, hogy döntéseket hozzon, és logikusan haladjon egyik gondolattól a másikig!
SOFT	Egyéni (saját) elgondolású skillek	Szívósság	Az eltökéltség, a kitartás és az elszántság keveréke.
SOFT	Egyéni (saját) elgondolású skillek	Befolyásolási készségek	A befolyásolási készségek azt jelentik, hogy képesek vagyunk meggyőzni másokat, hogy egyetértsenek Önnek egy kérdésben anélkül, hogy erőt vagy kényszert alkalmazzanak, és tiszteletben tartanak a véleményüket.

Forrás: saját szerkesztés, felhasználva Horváth-Csikós et.al. (2022) *The first experiences of the BEE Mentor Programme at the Faculty of International Management and Business of the Budapest Business School, University of Applied Sciences*. In: BGE Szemelvények. Budapesti Gazdasági Egyetem, Budapest, Magyarország, pp. 239-245. ISBN 978-615-6342-49-2; valamint saját kiegészített skillek

A kérdésekre kapott válaszokat a hipotézisek elemzésekor fejtem ki. Az interjú eredményeket, mint előzetes vizsgálati eredményeket fogom értelmezni.

4.2 Kvalitatív kutatás - Adatgyűjtés a LinkedIn felületéről

2024. június 8-a és 2024. szeptember 14-e között adatgyűjtést folytattam a LinkedIn social media felületén. Ebben az időszakban minden szombat reggel megnyitottam a LinkedIn-t. Rákerestem a „jobs” menüpontban a „project manager” kifejezésre, illetve országonként egymás után kiválasztottam a felsorolt országokat. Az eredményeket egy Excel táblázatba vezettem. Azért a

szombat reggelt választottam, mert így biztosíthattam azt, hogy a keresésem alatt nem változik a meghirdetett állások darabszáma, tekintve azt, hogy ez egy hétvégi nap volt. Mivel az időszak nyárra esett, ezért valószínűsíthető volt, hogy kevesebb meghirdetett állás szerepel, mintha ugyanezt a kutatást másik időszakban végeztem volna. Nem vizsgáltam ezt sem, hogy egy-egy álláshirdetés hányszor szerepel a fent említett periódusban. Igyekeztem mindig az előző vizsgálat óta eltelt időszakban megjelent új hirdetések megnevezni. Ezt úgy értem el, hogy használtam a LinkedIn felületén elérhető „Date posted” szűrésnél kiválasztható „Past Week” elnevezésű szűrőfeltételt. A célom az volt, hogy országonként 10-10 db állást találjak, és elemezzek. Előfordult, hogy ezzel a szűréssel meg is találtam, de legtöbbször ez nem volt elegendő, így kivéve a szűrést rákerestem az összesre, ügyelve arra, hogy ne az elmúlt 1 héten jelenjen meg. Sajnos Magyarországon annyira kevés álláshirdetés volt, hogy nem érte el egyik héten sem a 10 db-ot. A meghirdetett nyitott projektmenedzseri állások között a különböző fellelhető, leírt vagy körbeírt készségekre kerestem rá, mind a kemény, mind a puha készségek területén.

Az Excel táblázatom az alábbi struktúrát tartalmazta:

13. táblázat: LinkedIn adatgyűjtő táblázat

	Összes projektmenedzseri állás darabszáma		
	Vizsgált projektmenedzseri állás darabszáma		
Kategóri a	Skills	Készségek	Dátum
HARD	X+ years of experience in ERP project delivery	Több éves ERP projekt leszállítása tapasztalat	
HARD	Industry experience	Ipargi tapasztalat	
HARD	SAP, S4H, SAP EWM, SAP FI, ... knowledge	SAP tudás	
HARD	IT infrastructure experience	IT infrastruktúra tapasztalat	
HARD	College or University	Főiskolai vagy egyetemi végzettség	
HARD	Worked in onsite-offshore delivery mode	Onsite-offshore leszállítási modell ismerete	
HARD	Project Management methodologies (PMI, Prince 2, Agile/Scrum, ...)	Projektmódszer ismerete	
HARD	Fluent in English or in any other language	Angol vagy más nyelvek ismerete	
HARD	Being familiar with international environments	Nemzetközi környezet ismerete	
HARD	Experience in working in a matrix organization, with a project oriented mindset.	Tapasztalatot szerzett mátrix szervezetben való munkavégzésben, projektorientált gondolkodásmóddal.	

HARD	Complex global project delivery	Komplex projekt leszállítása	
HARD	Certification	Diploma (Projekt módszer)	
HARD	Ready to travel	Utazási hajlandóság	
HARD	Coordination of outsourced team	Kiszervezett csapat koordinálása	
HARD	Budget management	Büdzségezés	
HARD	Cost, revenue, qty planning,	Költség, bevétel, mennyiség tervezés	
HARD	PM tool (MS project, Visio, ..)	PM eszköz ismerete	
HARD	E2E project (X PCs)	Elejétől a végéig projektleszállítása	
HARD	Reporting skill	Riportolási készség	
HARD	Proven track record of successful project delivery	Sikeres projektleszállításról információ	
HARD	Knowledge of business processes	Üzleti folyamatok ismerete	
SOFT	Accountability	Felelősségre vonhatóság	
SOFT	Patience	Tűrelem	
SOFT	Self-control	Önkontroll	
SOFT	Entrepreneurship	Vállalkozói szellem	
SOFT	Goal orientation	Célorientáció	
SOFT	Motivation	Motiválhatóság	
SOFT	Self-management	Önmenedzselés	
SOFT	Resilience	Rugalmasság	
SOFT	Initiative	Kezdeményező készség	
SOFT	Tenacity	Szívósság	
SOFT	Persistence	Kitartás	
SOFT	Customer focus	Ügyfélközpontúság	
SOFT	Diligence	Szorgalom	
SOFT	Respect privacy	Magánélet tiszteletben tartása	
SOFT	Personal development	Személyes fejlődés	
SOFT	Positive attitude	Pozitív attitűd	
SOFT	Reliability	Megbízhatóság	
SOFT	Efficiency	Hatékonyság	
SOFT	Respect the environment	Környezet tisztelete	
SOFT	Adaptability	Alkalmazkodóképesség	
SOFT	Coaching	Coaching	
SOFT	Networking	Networking	
SOFT	Ethical behavior	Etikus viselkedés	
SOFT	Negotiation	Tárgyalóképesség	
SOFT	Leadership	Vezetés	
SOFT	Motivate others	Mások motiválása	
SOFT	Communication	Kommunikáció	
SOFT	Respect for diversity	Sokszínűség tiszteletben tartása	
SOFT	Teamwork	Csapatmunkára való készség	

SOFT	Conflict resolution	Konfliktusmegoldás	
SOFT	Creativity	Kreativitás	
SOFT	Organization	Szervezőképesség	
SOFT	Decision making	Döntéshozás	
SOFT	Manage quality	Minőségirányítási képesség	
SOFT	Strategic thinking	Stratégiai gondolkodás	
SOFT	Problem-solving	Problémamegoldás	
SOFT	Critical thinking	Kritikus gondolkodás	
SOFT	Influencing	Befolyásolási készségek	
SOFT	Other	Egyéb	

Forrás: saját szerkesztés

A 13. táblázatot országonként töltöttem ki. Kiemelten fókuszáltam arra, hogy ebben a kutatásomban is a SkillsMatch 2022 (Horváth-Csikós et.al., 2022) által meghatározott soft skilllek szerint vizsgáljam majd az állásokat.

4.3 Kvantitatív kutatás – Vállalatirányítási rendszerekhez szükséges skilllek

Kutatásom területének egy gazdasági egyetemet, a Budapesti Gazdasági Egyetem Külkereskedelmi Karát választottam. Ezen az egyetemen már közel 8 éve van SAP oktatás, különös tekintettel a logisztikai modulokra: MM (Material Management) és SD (Sales and Distribution). Nem minden diák vehet részt ezen a kurzuson, csak a nemzetközi gazdálkodás szak hallgatói, akik nagyobb részben a harmadik, illetve a negyedik tanévben tanulják az SAP-t. Kezdő szinttől egy fél év alatt összesen 24 órában sajátítják el az SAP felhasználói szintű alkalmazását. Ezen kurzust végző, illetve végzett hallgatók körében készítettem a kérdőíves felmérést 2023-ban és 2024-ben, ugyanis így tudtam azt is figyelni, hogy hogyan fejlődnek a skilljeik. A kérdőívet interneten keresztül töltötték ki, a kitöltés önkéntes volt a félév utolsó óráján, és természetesen anonim. Az eredmények nem vezethetők vissza semmilyen módon a hallgatók személyére, tiszteletben tartottam az egyetem etikai és GDPR szabályzatát.

A kutatás azért volt több éves, mert egy félévben maximum 130-150 hallgató tanulhatja ezt a tárgyat, így három félév mintáját gyűjtöttem össze.

A kurzusban a következő tematika alapján tanultak a hallgatók:

- SAP története, termék struktúrája (ECC, S4 HANA, Cloud private és public), projektmenedzsment
- MM – material management (anyaggazdálkodás)
 - o Törzsadatkezelés (szállító és anyag létrehozása, módosítása, kezelése)

- Beszerzési megrendelések létrehozása, kezelése
- Készletkönyvelések
- Készletlisták lehívása, értelmezése
- SD – sales and distribution (értékesítés és elosztás)
 - Törzsadatkezelés (anyag és vevő létrehozása, módosítása, kezelése)
 - Eladási megrendelés létrehozása, kezelése
 - Szállítás elvégzése
 - Számlázás

A fentiekkel párhuzamosan jogi és gazdasági ismereteket is elsajátítanak a tanulók (a gazdasági ismeretekre pár példa: incoterms, intrastat, NAV online, környezetvédelmi termékdíj). A hallgatók S4 HANA on-prem rendszeren dolgoznak, és kettő modult tanulnak meg készség szinten használni. A tanulónak lehetőségük van az alapozó kurzus elvégzése után super user képzésen is részt venni, ami további féléves oktatás jelent.

Az alapozó ismeretekkel egy SAP-ot használó vállalatnál tudnak elhelyezkedni, dolgozni minden probléma nélkül, hiszen értik az SAP alkalmazást és struktúrát, és tudják is használni. A super user képzés után vagy super userként (kulcsfelhasználó vagy key user) tudnak egy szervezetnél elhelyezkedni, vagy junior tanácsadóként egy tanácsadó cégnél.

Az általam végzett kutatásban mindkét kurzus hallgatóit megkerestem. Azért fókuszáltam ezekre a kurzusokra, mert itt valóban gyakorlati módon tudják elsajátítani az SAP ismereteket, tehát valós válaszokat tudtam elemezni, hogy milyen hard és milyen soft skillek kellenek az SAP alkalmazásához, illetve a használatához.

Továbbá azért fontos, hogy a kurzust végzetteket kérdeztem meg, mert nemcsak egy modult, hanem kettő modult ismertek meg, amely két egymástól eltérő területet ölel fel, így több, szélesebb körű skillek kellenek a részükről a rendszer működtetéséhez, és ezzel alaposabb, mélyebb kutatást tudtam végezni.

A vizsgálatomhoz a kérdőivem.hu felületet használtam fel, itt tettem fel a kérdéseimet. Azért választottam ezt a rendszert, mert egyrészt a kitöltése egyszerű a hallgatóknak, másrészt a letöltendő adatokat SPSS elemzésre is fel tudtam használni.

A kérdőívre 250 kitöltés érkezett. A kérdőív az alábbi szerint épült fel. Maga a kérdőív összesen 17 kérdésből állt. A 17 kérdésből kettő volt nyitott, 15 pedig zárt jellegű.

A zártak közül:

- 8 db kategorikus,
- 9 db metrikus kérdés volt.

A metrikus kérdéseket 5 fokozatú Likert-skálán mértem, amelyben az 1-es az egyáltalán nemet, az 5-ös a teljes mértékben megfeleltet jellemezte.

A kérdőívet 3 nagy kérdéscsoportra tudtam osztani:

14. táblázat: A kérdőív struktúrája

A válaszadók specifikus jellemzői	Az ERP sikeres működtetéséhez elvárható skillek	Az ERP tudás jelentősége a foglalkoztathatóság szempontjából
A válaszadók neme A válaszadók életkora Melyik évfolyamra jár? A válaszadók munkatapasztalata Milyen iparágban dolgozott? SAP használat az egyetemi oktatás előtt AZ SAP modul ismerete az egyetemi oktatás előtt	A tanuló soft skilljeinek erőssége Mely soft skillek kellenek a rendszer működéséhez? A tanuló hard skilljeinek erőssége Mely hard skillek kellenek a rendszer működéséhez?	Miért fontos a vállalatirányítási rendszer ismerete? Megszerezhető tudás használhatósága a munkaerő piacon Az SAP tudásért járó bérlehetőségek

Forrás: saját szerkesztés

Tudatosan döntöttem úgy, hogy nem használom fel korábbi kérdőívek kérdéseit. Emiatt a kérdések megbízhatóságának vizsgálatát minden hipotézisnél külön elemzem és bemutatom. A döntésem miatt a fenti kérdőív tehát nem validált kérdőív volt, emiatt használom majd a validálási, megbízhatósági vizsgálatot. Az adatokat SPSS 29-es verzióval elemeztem ki.

Azért, hogy ne legyen félreérthetőek a kérdések, először 10 hallgató bevonásával próbakérdőíveztem. Mivel nem voltak értelmezési problémáik, ezért változatlan formában került kiküldésre a kérdőív a többi hallgatónak.

A kérdőívet kitöltő hallgatók specifikus jellemzői a következők voltak:

15. táblázat: A minta nemi eloszlása

Nem	Fő	%
Férfi	101	40,4
Nő	149	59,6
Összesen	250	100

Forrás: saját szerkesztés

A kérdőívemet inkább nők (59,6%), mint férfiak (40,4%) töltötték ki, azaz a nők túlreprezentáltak voltak a mintában.

16. táblázat: A minta életkori eloszlása

Életkor	Fő	%
---------	----	---

20 évnél fiatalabb	9	3,6
21-30 év között	239	95,6
31-40 év között	2	0,8
Összesen	250	100,0

Forrás: saját szerkesztés

Látható, hogy legtöbben, 95,6%-ban 21-30 év közöttiek voltak a mintában, és nagyon kevés hányaduk volt ennél idősebb (0,8%), illetve csak 3,6%-a vallotta magát maximum 20 évesnek. Átlagosan (M) 21,83 évesek voltak.

A hallgatók évfolyam szerinti megosztását a 17. táblázat tartalmazza:

17. táblázat: A minta évfolyami eloszlása

Évfolyam	Fő	%
Első	2	0,8
Második	6	2,4
Harmadik	239	95,6
Msc első	2	0,8
Msc második	1	0,4
Összesen	250	100,0

Forrás: saját szerkesztés

A kitöltők közül a legtöbben a harmadik évfolyamra jártak (95,6%), míg csak egy hallgató volt az Msc második évről, 2-2 fő volt az első évfolyamról, illetve az Msc első évéből. A második évfolyamról összesen 6 hallgató töltötte ki.

18. táblázat: A minta munkatapasztalat szerinti eloszlása

Munkatapasztalat	Fő	%
Nem dolgoztam még	18	7,2
Fél évet, vagy annál kevesebbet dolgoztam	34	13,6
Fél évnél többet, de maximum egy évet dolgoztam	42	16,8
Egy évnél többet dolgoztam	156	62,4
Összesen	250	100,0

Forrás: saját szerkesztés

A hallgatók jelentős része rendelkezett munkatapasztalattal, összesen 92,8 % dolgozott már, legtöbben, 62,4% több, mint egy évet is. 10% alatt van, pontosan 7,2%, akik még sohasem dolgoztak.

Végeztem egy másik kérdőíves kutatást is a Budapesti Gazdasági Egyetem Külkereskedelmi Karán, melyre 106 választ kaptam, és amelyben a projektmenedzsernek szükséges soft skillekre is rákérdeztem. Olyan hallgatókat vontam be a kutatásba, akik ismerik az SAP-t, hallottak már a bevezetésről, tisztában vannak a bevezetés lépéseivel. Ők nyilváníthattak véleményt arról, hogy milyen puha készségekre van egy projektmenedzsernek szüksége, hogy sikeres legyen az SAP bevezetése. A vizsgálatot 2024-ben végeztem el, a válaszadás önkéntes, anonim volt, és a megtartott Vállalatirányítási órák keretében tölthették ki a kérdőívet interneten keresztül a tanulók, így a válaszadási hajlandóságot nem tudtam mérni.

Próba kérdőívezést is végeztem, amely során 5 hallgatónak kellett értékelni, hogy mennyire érthetőek a kérdések. A kérdések sajátok voltak, korábbi kutatásokban nem használták őket, így nem validált a kérdőív, emiatt a kérdések megbízhatóságát a későbbi elemzések során mutatom be. A kérdőív az alábbiak szerint épült fel:

Maga a kérdőív összesen 18 kérdésből állt. Az összesen 18 kérdésből egy darab nyitott, 17 pedig zárt jellegű.

A zártak közül:

- 8 db kategorikus
- 10 db metrikus kérdés volt.

A metrikus kérdéseket 5 fokozatú Likert-skálán mértem, amelyben az 1-es az egyáltalán nemet, míg az 5-ös a teljes mértékben jellemezte.

A kérdőív kérdéseit 3 nagy csoportba tudtam osztani:

19. táblázat: A kérdőív struktúrája

Válaszadók specifikus jellemzői	Skillek az SAP használathoz és bevezetéséhez	Adottságok az SAP sikeres bevezetéséhez
A válaszadók neme A válaszadók életkora Melyik évfolyamra jár? A válaszadók munkatapasztalata Milyen iparágban dolgozott? ERP használat az egyetemi oktatás előtt SAP modul használat az egyetemi oktatás előtt	A tanuló soft skilljeinek erőssége Mely soft skillek kellenek a rendszer működéséhez? Mely soft skillek kellenek a projektmenedzsernek? A tanuló hard skilljeinek erőssége Mely hard skillek kellenek az SAP rendszer működéséhez userként? Mennyit ér az SAP user tudás a munkaerőpiacon?	Egy vállalat esetében mi kell ahhoz, hogy sikeres legyen egy SAP projekt bevezetése? Egy munkavállaló esetében mi kell ahhoz, hogy sikeres legyen egy SAP projekt bevezetése? Miért fontosak a vállalatirányítási rendszerek egy szervezetben belül?

Forrás: saját szerkesztés

A fentiek szintén saját kérdések voltak, azaz nem validált kérdőívem volt, emiatt használtam majd az hipotézisek elemzésénél a validálási, megbízhatósági vizsgálatot. Az eredményeket SPSS 29-es verzióval elemeztem.

A kérdőívet kitöltő hallgatók az alábbi specifikummal rendelkeztek:

20. táblázat: A minta nemi megoszlása

Nem	Fő	%
Férfi	45	42,5
Nő	61	57,5
Összesen	106	100

Forrás: saját szerkesztés

A kérdőívet 57,5%-ban nők, míg 42,5 %-ban férfiak töltötték ki. Az életkoruk eloszlását a 21. táblázat tartalmazza:

21. táblázat: A minta életkori megoszlása

Kor	Fő	%
20 évnél fiatalabb	13	12,3
21-30 év között	88	83,0
31-40 év között	5	4,7
Összesen	106	100,0

Forrás: saját szerkesztés

Legtöbben (83%) 21-30 év közöttiek voltak, és nagyon kevés hányaduk volt ennél idősebb (4,7%), illetve csak 12%-a vallotta magát maximum 20 évesnek. Átlagosan (M) 22,7 évesek voltak.

22. táblázat: A minta évfolyamok szerinti eloszlása

Évfolyam	Fő	%
Első	8	7,5
Második	6	5,7
Harmadik	90	84,9
Msc második	2	1,9
Összesen	106	100

Forrás: saját szerkesztés

A kérdőívet kitöltő legnagyobb hányada (84,9%) a harmadik évfolyamra járt, míg csupán 2 fő volt ötödéves, míg 6 fő másod és 8 fő elsőéves.

A munkatapasztalatok szerint eloszlást a 23. táblázat tartalmazza.

23. táblázat: A minta munkatapasztalat szerinti eloszlása

Munkatapasztalat	Fő	%
Nem dolgoztam még	7	6,6
Fél évet, vagy annál kevesebbet dolgoztam	9	8,5
Fél évnél többet, de maximum egy évet dolgoztam	14	13,2
Egy évnél többet dolgoztam	75	70,8
Összesen	105	99,1

Forrás: saját szerkesztés

Egy fő nem válaszolt a kérdésre, és legnagyobb arányban, és 75 fő egy évnél is többet dolgozott már a vizsgálat idején.

5. EREDMÉNYEK ÉS AZOK MEGBESZÉLÉSE

Ahogy az 2. fejezetben említettem a kutatásomat 3 szinten végeztem el, amelyeket a 24. táblázatban foglalok össze:

24. táblázat: Vizsgált szintek

Vizsgált szintek	Témakörök
Makrogazdasági szint	Országkultúra
Szervezeti szint	Szervezeti kultúra Projekt módszer Vezetés Tudásmenedzsment
Egyén szintje	Projektmenedzser soft skilljei Projekt csapat (user) skilljei Tudás (szakmai és egyéb)

Forrás: saját szerkesztés

A fenti témakörök alapján felállított hipotéziseket a következő fejezetekben bizonyítom be, illetve cáfolom meg.

5.1 A makrogazdasági szint hipotézise

Hipotézis 1.: Az általam vizsgált országokban (Magyarország, Franciaország, Amerikai Egyesült Államok) az SAP eltérő eladási termékportfóliót mutat fel, és az országok nemzeti kultúrája (Hofstede-kultúratispológia alapján) befolyással bírhat arra vonatkozóan, hogy sikeres lesz-e egy SAP termék bevezetése.

A hipotézis alátámasztása kevert módszerrel történik:

- irodalomkutatás alapján,
- kvalitatív kutatás alapján,
- korábbi statisztikai eredmények alapján.

Az irodalmi kutatásomat tekintve, ahogy korábban a 4. fejezetben leírtam, a megadott három kultúrát röviden elemeztem, ezért most az eredményeket részletesebben fejtem ki. Kiindulásként felhasználtam a 100-as skálájú Hofstede-elemzés eredményeit, amelyeket táblázatos formában gyűjtöttem össze, és amelyek a kutatásom alapjául szolgálnak.

25. táblázat: Hofstede dimenziók a vizsgált országokra

Dimenziók	Magyarország	Franciaország	USA
Hatalmi távolság	46	68	40
Individualizmus	71	74	60
Férfiasság - nőiesség	88	43	62
Bizonytalanságkerülés	82	86	46
Hosszú- vagy rövid távú orientáció	45	60	50
Elnéző vagy visszafogott	31	48	68

Forrás: saját szerkesztés, The Culture Factor Group honlap, Country comparison tool France, Hungary, USA: <https://www.theculturefactor.com/country-comparison-tool?countries=france%2Chungary%2Cunited+states> ; Letöltve: 2024.12.23. alapján

A 25. táblázatból az alábbiak olvashatók ki:

- Magyarországon kiemelkedően magas a férfiak szerepe és a bizonytalanságkerülés szempontjai, ám igen alacsony az elnéző vagy a visszafogott dimenzió.
- Franciaországban nagyon erős a bizonytalanságkerülés, viszonylag erős az individualizmus, ugyanakkor relatíve gyenge pontszámot mutat a férfiasság-nőiesség dimenzió.
- Az USA-ban jelentős kultúra dimenzió az elnézés vagy a visszafogottság, majd ezt követi a férfiasság-nőiesség területe, és relatíve alacsony értéket mutat a hatalmi távolság.

A fenti rövid elemzés azt jelenti, hogy Magyarországon a társadalom elfogadja, támogatja a férfiak hagyományos szerepeit a vezetés és az irányítás tekintetében. Mivel kimagaslóan magas, 88 pontos ebben Magyarország, ez azt jelenti, hogy a nemek közötti felelősségek terén nagy a szakadék. (Balawi & Wachira, 2021)

A másik tényező, ahol Magyarország kimagaslóan magas értéket kapott, az a bizonytalanságkerülés, amely azt jelenti, hogy mennyire fogadják el az üzleti kultúra kockázatát. Ha magas a bizonytalanságkerülés, az azt mutatja, hogy a lakosság kockázatkerülő, ezért a szigorú szabályokhoz, az előírásokhoz és a törvényekhez ragaszkodik. Mivel Magyarország 82 pontot ért el ezen a területen, ez azt jelenti, hogy intoleráns a kockázatvállalással szemben, azaz az emberek nehezen fogadják el az innovációt, különösen kevésbé tolerálják a folyamatosan változó és dinamikus üzleti környezetet. (Gondoljunk csak itt egy SAP bevezetésre, hogy mennyire nehéz megtenni egy olyan országban, ahol nehezen lehet átvinni a változásokat a kockázatkerülés szemlélet miatt!) Magyarország igen alacsony értéket kapott az elnéző vagy visszafogott dimenzióban (31), ami azt jelenti, hogy a magyar kultúra tartózkodó, kevésbé orientált a szabadidős tevékenységekre.

Franciaország Magyarországhoz nagyon hasonlóan viselkedik a bizonytalanságkerülés dimenzióban, de kicsit magasabb pontszámot ért el: Magyarország 82, Franciaország 86. A férfiasság –

nőiesség tekintetében azonban relatíve alacsony értéken áll (43-as pontszám), ami azt jelenti, hogy Franciaországban erősek a nőies hagyományok. Tisztelik és élvezik az életminőséget és az élet értelmét. A férfiak és a nők hasonló társadalmi szerepeket töltenek be, az elkülönülés, az egyenlőtlenség mértéke minimális. (Mirzayev, 2020)

Az Amerikai Egyesült Államok a dimenziók tekintetében nem annyira szélsőséges, mint Magyarország. Az ország az elnéző vagy a visszafogott dimenzióban érte el a legmagasabb pontot (68-at), ami azt jelenti, hogy az USA-ban a „dolgozz keményen és játssz keményen” mondás valóban él. Ugyanakkor hiába küzd számos káros szenvedély ellen, így például a kábítószer fogyasztással szemben, mégis náluk az egyik legmagasabb a kábítószer-függők aránya. (The Culture Factor Group USA, 2024) A legkevesebb pontszámot (40-et) a hatalmi távolság dimenzióban érte el, ami alátámasztja „a szabadságot és igazságosságot mindenkinek” amerikai alapelvét. Ezt bizonyítja az is, hogy az amerikai társadalom és a kormányzat minden területen az egyenlő jogokra helyezik a hangsúlyt. Az amerikai szervezeteken belül a hierarchia a kényelem szolgálatára van kialakítva, a felettesek mindig elérhetőek, a vezetők pedig az egyes alkalmazottakra és a csapatokra támaszkodnak a szakértelmükkel. Mind a vezető pozíciókban lévők, mind a beosztottak elvárják, hogy konzultáljanak velük, és az információkat gyakran meg is osztják egymással. Ugyanakkor a kommunikáció informális, közvetlen és részvétel jellegű. (The Culture Factor Group USA, 2024)

A 26. táblázat bemutatja, hogy mely dimenziókban állnak az egyes országok egymáshoz közel, és melyekben távol.

26. táblázat: Vizsgált országok összehasonlítása

Dimenziók	Alacsonyan közel	Középen közel	Magasan közel
Hatalmi távolság	Magyarország - USA		
Individualizmus			Magyarország - Franciaország
Férfiasság - nőiesség			
Bizonytalanságkerülés			Magyarország - Franciaország
Hosszú- vagy rövid távú orientáció		Magyarország - USA	
Elnéző vagy visszafogott			

Forrás: saját szerkesztés

A 26. táblázat alapján megállapítható, hogy egyes dimenziók mentén (individualizmus, bizonytalanságkerülés) Magyarország kultúrája hasonló Franciaországhoz, illetve az USA-éhoz is (hosszú- vagy rövid távú orientáció, hatalmi távolság). Ám ugyanez nem jelenthető ki a francia és az amerikai kultúráról.

A hipotézisem további bizonyításául az általam készített félig strukturált interjúkat veszem alapul. Az 2. fejezetben leírtam, hogy miképpen gyűjtöttem össze a mintát, hogyan zajlottak az interjúk és bemutattam a minta specifikus jellemzőit. Összesen 16 interjút készítettem az országokban az alábbi felosztásban:

- Magyarországon: 9 db-ot,
- Franciaországban: 5 db-ot,
- az USA-ban: 4 db-ot.

A kultúra jellemzőkről az interjú alanyok a következőképpen nyilatkoztak:

A magyarországi projektekkel kapcsolatban a megkérdezett projektmenedzserek kifejtették a magyar kultúráról, hogy ez egy férfias kultúra, a vezetői pozíciókban is általában férfiak vannak. Individualista a kultúra, önmagukat szeretnék a munkavállalók megvalósítani, ezért a közös célért történő együttes munka nehezen megy, és mindig előkerülnek az egyéni célok. Ez az énközpontú szocializáció már az iskoláskorban elkezdődik, hiszen a magyar iskolarendszer az egyéni munkára nevel, nem a csapatmunkára, és ez visszatükröződik a teljes kultúrában. Ugyanakkor rugalmas is a magyar nemzet, emiatt a klasszikus projektmenedzsment módszer, a vízesés nehezebben elfogadott, főleg a kisebb cégeknél. Az egyik interjúalany szerint érződik mind a mai napig, hogy 10-20 évvel később indult el a projektszerű működés Magyarországon, szemben a nyugati országokkal, ahol sokkal korábban. Emiatt még nem gyökeresedett a kultúrában, a magyar felfogásban a projektelvű működés, így nehezkesebb is a projektvezetés.

Több projektmenedzser is kijelentette, hogy a felsővezetői elkötelezettség nélkül nem lehet sikeres projektet leszállítani, ugyanis sokszor a munkavállalók félnek a vezetőktől, tartanak tőlük. Ha megvan a felsővezetői támogatás, utána már a magyarok nagyon ügyesek, okosak és hajlandóak is sokat dolgozni egy projekt sikeréért. Az egyik projektmenedzser azt is említette, hogy a férfias kultúra ellenére jobbak a nők a projektekben, mert ők alaposabbak, inkább hajlandóak a részletekre odafigyelni.

Az egyik interjú során a projektmenedzser külön kiemelte a kommunikációt. Szerinte a stílus udvarias, de kevésbé nyílt, rejtett, burkolt utalásokkal van átszőve, és kiválóan tudják terelni a magyarok a kényes témákat. A döntéshozatali folyamatok túlzottan bürokratikusak, legtöbb esetben magának a vezérigazgatónak a döntésére kell várni bizonyos témákban. A határidőket fontos betartani, de nem ez az elsődleges szempont. A hatalmon lévő emberek féltik a státuszukat, illetve védik és magukban tartják a megszerzett tudást is.

Igaz, hogy a rendszerváltás után változott az ország, már ami a vezetőségi felfogást illeti, de még mindig nem annyira nyíltak, direkttek, mint például az USA-ban.

A francia kultúráról úgy nyilatkoztak, hogy alapvetően kezdeményezők az emberek, viszont nagyon szeretnek beszélni, mindent nagyon alaposan megtárgyalnak, átgondolnak mielőtt döntést hoznak. Nagyon kockázatkerülők, nehezen hoznak meg egy döntést, nehezen kezdenek el egy projektet, de amint keresztülmegy az elhatározás, és elfogadják, onnantól kezdve kitartanak a végsőkéig. Igaz ez a vezetői szintű döntésekre is. Mindent nagyon alaposan elő kell készíteni, nem szabad azon meglepődni, ha hetekig is eltart egy döntés meghozatala. Emiatt minden hosszúnak, elnyúlnak tűnik, különösen egy projektnél, ahol a határidők betartása nagyon fontos. Ismerve ezt a mentalitást érdemes hosszú tervezési szakasszal számolni. Egyik interjúalany ezzel kapcsolatban megemlítette, hogy ha 75% alatti a projektet támogatók aránya, az még nem elég a projekt elkezdéséhez. Két projektmenedzser is kiemelte, hogy nagyon fontos a franciáknak az, hogy a projektmenedzser beszéljen franciául, ezzel is megkönnyítve a kommunikációt.

Az Amerikai Egyesült Államokról azt mesélték, hogy a közvetlen és a nyílt kommunikációs stílust szeretik. Az amerikaiak jellemzően világosan és egyértelműen fejezik ki véleményüket, még a nehéz témák esetén is. Talán ez is hozzájárul ahhoz, hogy kifejezetten gyors a döntéshozatali folyamat. Nekik kulcsfontosságú a határidők betartása, nem késhet semmi. Nagyon nagy hangsúlyt fektetnek a csapatmunkára, számukra a munkatársak közötti együttműködés és a közös célok elérése az elsődleges. Az államok múltja miatt a kulturális sokszínűség jellemzi az országot, és ez megmutatkozik akár a projektcsapat tagjainál is, ugyanis kulturálisan nagyon sokszínű, különböző háttérrel rendelkező emberekből áll össze a team. Figyelembe kellett venni a különböző nézőpontokat és érzékenységeket egy-egy témával kapcsolatban.

Egy másik projektmenedzser azt nyilatkozta, hogy a direkt, a célratörő kommunikáció jellemző az országra, és erre is van szükség, ha a projektet sikeresen szeretné leszállítani. Rövid, tömör szükségzavú megbeszélések, célratörő akciók jellemzik a társadalmat. Egy top menedzsment szintű döntéshozó van mindig, aki, ha meghozza a döntést, azután mindenki megy abba az irányba, ettől nem lehet eltérni. A projekteket ők is viszonylag nehezen indítják el, sokat terveznek, az előkészítést nagyon komolyan veszik, ugyanakkor, ha már 51%-uk támogatja a projektet, akkor véghez is viszik. Egyik interjúalanyom azt jegyezte meg, hogy kiemelkedő a hozzáállásuk, mert nagyon lelkesek az amerikaiak.

Beszélgetések során ezen kívül kiemelném, hogy többen kifejtették, hogy az ország kultúrája párhuzamosan befolyásolja a szervezet, a vállalat kultúráját is.

Lefolytatva az interjút megállapítható, hogy az ország kultúrája igenis hatással van arra, hogy egy projekt mennyire lesz vagy lehet sikeres. Mindenképp tekintettel kell lenni a társadalmi szokásokra, ismerni kell a hátteret, és egy projektmenedzsernek alkalmazkodnia kell a kultúrához, hogy az adott SAP projektet sikeresen le tudja szállítani.

A hipotézis vizsgálatának utolsó lépéseként az SAP, és más cégek által kibocsátott statisztikákat vizsgáltam meg. Kiemelendő, hogy a Panorama Consulting által 2024-ben kiadott „The 2025 top 10 ERP Systems Report”-ban, még mindig az első 10-ben szerepel az SAP, mint az egyik legnagyobb ERP megoldást kínáló cég. (Panorama2, 2024)

A statisztikák azt mutatják, hogy töretlen mind az ERP-k, és ezen belül az SAP sikere, bár az is látszik, hogy az ERP bevezetéseknél a hangsúly egyre inkább a felhőalapú rendszereken van az utóbbi időben, ahogy azt a 27. táblázat is mutatja.

27. táblázat: Bevezetett rendszertípusok %-os eloszlása

%-os megosztás	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)	2023 (%)	2024 (%)
On-prem	37	37,3	46,9	35	35,5	21,4
Cloud	63	62,7	53,1	65	64,5	78,6
Összesen	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját szerkesztés, Panorama Group éves jelentések alapján (Panorama2019, 2019; Panorama2020, 2020; Panorama2021, 2021; Panorama2022, 2022; Panorama2023, 2023; Panorama2024, 2024)

A 27. táblázatban látható, hogy a Cloud, azaz a felhő alapú ERP rendszereket előnyben részesítik a vállalatok, amikor vállalatirányítási rendszert terveznek bevezetni. Látszik, hogy egy év kivételével 60% felett volt ez az arány, míg 2024-ben ez közel 80%-ra ugrott. Érdemes lesz majd a 2025-ös adatokat megnézni, hogy ez a trend vajon tovább növekszik-e.

Az SAP sikere töretlen világszerte, ezt is bizonyítja, hogy a Panorama Group által készített statisztika alapján a cégek majdnem negyede választotta az SAP-t. (Panorama2023, 2023)

Az SAP által 2024. októberében kiadott Corporate Fact Sheeten az áll, hogy

- az SAP ügyfelek a teljes globális kereskedelem 84%-át generálják.
- a világ 100 legnagyobb vállalata közül 98 az SAP ügyfele.
- a világ 100 legzöldebb vállalata közül 97 SAP-ot használ.
- a világ 100 legnagyobb vállalata közül 85 SAP-S/4HANA ügyfél.
- az SAP ügyfeleinek mintegy 80%-a KKV (Kis- és Közép Vállalatok) -ból áll. (Corporate Fact Sheet, 2024)

Az SAP viszonylag új iránya az SAP S/4HANA Cloud elsősorban a pénzügyek, a kockázatkezelés, a projektmenedzsment, a beszerzés, a gyártás, az ellátási lánc kezelése, az eszközgazdálkodás, valamint a kutatás-fejlesztés számára nyújt szoftveres lehetőségeket. (SAP2023, 2023)

A Panorama Group éves jelentéseiből összeállított 28. táblázatban látható, hogy az elmúlt években mely iparágakba vezettek be ERP rendszert.

28. táblázat: ERP bevezetések %-os megoszlása az egyes iparágak között

ERP bevezetés %-os megoszlása iparágak szerint	2021 (%)	2022 (%)	2023 (%)	2024 (%)
Gyártás	30,7	26,4	25,7	38,9
Egészségügy	1,1	13,6	9,3	13,7
Nagykereskedelem	10,2	6,4	8,7	9,9
Szolgáltatóipar	9,1	2,9	4,4	7,6
Pénzügy	2,3	5	8,7	7,6
Retail	8	7,9	7,7	7,6
Energia	3,4	2,1	2,7	3,8
Építőipar	3,4	11,4	3,8	3,8
Közfelfügget	10,2	1,4	4,9	3,8
Mezőgazdaság	1,1	2,1	0,6	
IT	11,4	17,1	16,9	
Egyéb	4,5	3,6	5,5	3,1

Forrás: saját szerkesztés, Panorama Group éves jelentések alapján, (Panorama2021, 2021; Panorama2022, 2022; Panorama2023, 2023; Panorama2024, 2024)

A 28. táblázat alapján elmondható, hogy a gyártóipar továbbra is a vezető szerepet tölti be, amire az SAP a portfólióját tekintve tud is megoldást adni. Ez bizonyítja a korábban említett statisztika, hogy majdnem minden negyedik cég az SAP-t választja. (Panorama 2023, 2023)

Nem szabad azt azonban elfelejteni, hogy a sikerhez az is hozzájárul, hogy mindamellett, amit az SAP 2023-as „Integrated Report”-jában is kiemel, hogy az SAP termékportfóliója lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy kezeljék az erőforrásaikat, a kiadásait, az alkalmazottjaikat és az ügyfélkapcsolataikat, a vállalat ad egy platformot is ahhoz, hogy az SAP cloudot használó szervezetek és az ügyfelek egy platformon keresztül integrálódjanak. (SAP 2023, 2023)

Az SAP által közzétett, hivatalos országspecifikus adatokat nem találtam, így ország szinten a statisztikákat nem tudtam elemezni. Ez is talán az igazolja, hogy alapvetően globálisan gondolkodik az SAP, és a hivatalos, elérhető pénzügyi riportjai is jellemzően erről tanúskodnak.

A fent említett eredmények tükrében megállapítható, hogy az SAP maga is globálisan gondolkodik, a projekt sikerességében azonban az látszik, hogy mindenképp befolyásoló tényező az országhaláltúra, és ezen eredmények alapján csak részben tudom elfogadni az első hipotézisemet.

5.2 Szervezeti szint - hipotézisek

5.2.1 Szervezeti kultúra

Hipotézis: az általam megvizsgált mintában a tudásmenedzsment elemekkel megerősített vállalati kultúra és a bizalom, fontosak egy SAP bevezetéshez.

A hipotézisem bizonyításához kevert módszert alkalmaztam. Egyrészt a kvalitatív kutatást, amelynél a félig strukturált interjúknál 3 kérdés erejéig fókuszáltam a problémára, valamint a kvantitatív kutatás eredményét használtam fel, amelyet 106 diák körében végeztem kérdőív segítségével.

A kvalitatív kutatás, félig strukturált interjúja, 3 releváns kérdésben is foglalkozott a témával:

- Milyen vállalati kultúra jellemezte az adott projektek esetében a vállalatokat (demokratikus stb.)?
- Mennyire befolyásolja / befolyásolta ez a projektmenedzsmentet?
- Mennyire kell ehhez a projektmenedzsernek alkalmazkodnia?

Magyarország viszonylatában az első kérdésre eltérő válaszokat kaptam. Az országgal kapcsolatban azt nyilatkozták a megkérdezettek, hogy volt demokratikus és volt autokratikus vezetésű vállalat is, ez függött jellemzően a vállalat típusától. Az autokrata vezetés esetén a középvezetőknek, akik aktívan részt vesznek a projektekben, semmilyen joga nem volt, a felső vezetés ilyenkor egy személyben döntött a legfontosabb kérdésekben. Emiatt hosszabb döntési idővel kellett számolnia a projektmenedzsernek, mert mindenről ezek a személyek döntöttek, és eléjük kellett tárni a kérdéseket. Ehhez alkalmazkodni kellett, azaz így volt szükséges tervezni a döntésekre szánt átfutási időt is. Ez a projekt hosszát is jellemzően megnövelte.

Egy másik projektvezető azt nyilatkozta, hogy hiába volt autokrata a szervezet vezetője, ő megmaradt demokratikusnak, nem alkalmazkodott az ilyen, "diktatórikus" szervezeti kultúrához. Az ő habitusa más volt, de azt is elismerte, hogy a projektmenedzsernek egy bizonyos szintig alkalmazkodnia kell a vállalati kultúrához, mert enélkül nem lehet sikeres. Kiemelte azt is, hogy fontos, hogy az SAP tanácsadói cégnél milyen kultúra van, mert az is befolyásolhatja egy projekt eredményességét. Lehet, hogy a túlzott demokrácia negatívan hat a projekt sikerességére, hisz nem csak az SAP-t bevezető cég hozzáállása, értékrendszere befolyásolja a projektet, hanem a beszállító, tanácsadó cégé is.

Egy másik projektmenedzser arról számolt be, hogy a vezető mikro menedzser minden részletről értesülni akart, ami nehézkessé tette a projektet, mindenben nagyon mélyen be kellett vonni a cég

vezetőjét. Látható volt a bizalmatlanság az alkalmazottak irányába és ez visszatükröződött a projektben is. Projektmenedzserként alkalmazkodnia kellett az ellenőrzésen, és beszámoltatáson alapuló kultúrához, különben nem tudta volna sikeresen leszállítani a projektet.

Elhangzott az is az interjúban, hogy különbség van a nagy-, a kis-, és a középvállalatok vezetési stílus. A kisebb vállalatoknál jellemző az autokratikus vezetés, míg a nagyobbaknál inkább demokratikus van, leginkább a méretét tekintve. Utóbbiaknál a vezetőség már nem tud beleszólni olyan mélyen a projektbe, mint azt egy kisebb vállalatnál megteheti.

Természetesen a vezető személye is áthatja mind a cég, mind a projekt működését. Egyik interjúalany arról számolt be, hogy a vezető egy öntörvényű, akaratos, mindenhez értő ember volt, aki mindenbe beleszólt, és a tanácsadóknál is jobban értett az SAP-hoz. Ez nehezítette a projekt leszállítását, és sok konfliktusra adott okot. A konfliktusok, de különösen azok nem megfelelő kezelése pedig nincs pozitív hatással a vállalati kultúrára, így a projektek sikerességére sem.

A Franciaországban dolgozó egyik projektmenedzser azt nyilatkozta, hogy nem mindegy, hogy milyen iparágban működik a vállalat. Amikor az autóiparban dolgozott, ott jellemző volt a szervezetre a nagyon hatékony, strukturált működés, és ennek megfelelően a döntéshozatal is nagyon gyors volt. Rövidek voltak a döntési utak, erőteljes volt a munkavállalókba vetett bizalom, és önállósági jogkörük is szélesebb volt. Az autonómia megfelelő szintű csoportszellemmel párosult. Amikor a kiskereskedelmi projektet vezetett, ott teljesen más kultúra fogadta, nem tudtak dönteni, nagyon hosszú ideig eltartott az, amíg egy döntés megszületett. Szerinte a szervezeti kultúrát befolyásolta az is, hogy milyen iparágban volt jelen a szervezet.

Egy másik vélemény az volt, hogy az országkultúra nagyon befolyásolja a szervezetit, azt egyben tükrözi is. Az egyik interjúalany elmesélte, hogy leginkább a mérnökökkel találta meg a hangot a cégen belül. Ami nagyon hátráltatta a projektet az az volt, hogy rendszeresen sztrájkoltak a dolgozók, így nehezen tudtak előre haladni. Szerinte a szervezet átláthatatlan volt – nagyon nagy volt a cég – nehezen tudta összerakni a cég hierarchikus felépítését, mert azt nem árulták el neki. Azzal mindenki egyetértett, hogy alkalmazkodnia kell a projektmenedzsernek a vállalati kultúrához. Vagy nagyfokú rugalmasságot követel meg részéről, vagy át kell venni a vezetési stílust és aszerint vezetni a projektet.

Az amerikai projektet vezetők körében igen röviden nyilatkoztak a kultúráról, aminek legfőbb oka az volt, hogy szerintük a vállalati kultúra hasonló az amerikai kultúrához. A projekt vezetőjének ehhez alkalmazkodnia kell, szem előtt kell tartani a sokszínűséget, a nyíltságot, az azonnali helyzetmegoldási igényt.

Összefoglalva elmondható, hogy mindegyik vizsgált országban nagyon fontos az, hogy egy projektmenedzser alkalmazkodjon a vállalat kultúrájához, mert enélkül nem lesz sikeres a projekt.

Egy másik fontos üzenete a kvalitatív vizsgálatnak az volt, hogy a szervezeti kultúra hatással van a bevezetés sikerességére.

A hipotézis további bizonyításához kvantitatív kutatást végeztem. A korábban említett kérdőívek közül a kisebb mintaszámot (106 fő) tartalmazó kérdezett rá erre a hipotézisre.

A kérdőív releváns kérdése a 11. kérdés volt:

Ön szerint egy vállalat esetében mi kell ahhoz, hogy sikeres legyen egy SAP projekt bevezetése?

A válaszokat a válaszadók életkora, munkatapasztalata és modulhasználata szempontjából elemeztem.

A kérdőív kitöltésére azért hallgatókat kértem meg, mert a többségének már volt munkatapasztalata, megtanulták a gyakorlatban is használni rendszert (ráadásul két modult: az MM-t és az SD-t), és volt akár szakmai, akár elméleti tudásuk az SAP projektmenedzsmentről és a bevezetés folyamatáról.

Elemeztem a válaszok átlagát, a szórását leíró statisztikával, valamint faktor-és klaszteranalízist is készítettem a mélyebb összefüggések feltárása céljából. Az elemzett tételben voltak hard és soft siker elemek is.

Likert-skálán vizsgáltam a változókat, ahol az 1-es az egyáltalán nemet, míg az 5-ös a teljes mértékben megfeleltet jelentette.

29. táblázat: A sikeres SAP bevezetést befolyásoló tényezők átlaga és szórása

Tényezők	Átlag	Szórás
Megfelelő tőke	4,51	0,693
Megfelelő hardware	4,44	0,705
Fejlett IT támogatás	4,44	0,744
Támogató vezetői hozzáállás	4,35	0,731
Megfelelő képzési és továbbképzési struktúra	4,34	0,815
Tervezhetőség	4,29	0,768
Információk áramlásának biztosítás a szervezeten belül	4,25	0,892
Erős tudásmenedzsment szemlélet	4,15	0,881
Menedzsment szintű ellenőrzési igény	4,12	0,847
Erős bizalmi értékek a szervezeten belül	4,10	0,955
Integrált tevékenységstruktúra	4,09	0,845
Erős minőségmenedzsment	4,09	0,787
Támogató beosztotti hozzáállás	4,07	0,876
Innovatív vállalati kultúra	4,00	1,014
Lojális munkavállalók	3,91	0,961
Megfelelő vállalati méret	3,85	0,974
Diverzifikált üzleti terv	3,77	0,988
Széleskörű piac	3,66	1,077

Kiszámítható versenyszituációk	3,62	0,961
Széleskörű termék és tevékenység skála	3,59	1,128
Interkulturális vállalati kultúra	3,47	1,156

Forrás: saját táblázat

A hallgatók szerint a legfontosabb hard elemek a következő voltak: a megfelelő tőke (M: 4,51), a megfelelő hardware (M: 4,44) és a fejlett IT támogatás (M: 4,44). Ezekben az esetekben a szórások kicsi értéke is azt mutatta, hogy a megkérdezettek nem voltak jelentős véleménykülönbségen az adott változók megítélését illetően.

A soft tényezőket vizsgálva a támogató vezetői hozzáállás (M: 4,35), a megfelelő képzési és továbbképzési struktúra (M: 4,34), a tervezhetőség (M: 4,29) kapta a legmagasabb átlagot. A hallgatók szerint a kultúrát leíró jellemzők, mint az innovativitás, az erős bizalmi értékek, a fejlett tudásmenedzsment rendszer, a szabad információ áramlás, szintén fontos szerepet kapnak egy projekt bevezetésének eredményessége szempontjából.

A vizsgálat folytatásaként az adott változókat faktorokba csoportosítottam. A faktorok képzésénél kivettem az alábbi 3 változót, mert vagy két faktoron ültek, vagy igen alacsony volt a faktorsúly értékük. Ezek a következők voltak:

- a megfelelő képzési és továbbképzési struktúra,
- az erős minőségmenedzsment,
- és az integrált tevékenységstruktúra.

A faktorképzés során a KMO Barlett-teszt eredménye: 0,839 volt, míg a Khi-négyzet próba eredményei: 942,142, df: 136 szign.:0,000 voltak. A magyarázott variancia-hányad: 72,58%, ami a 60%-os limithatár felett volt. A faktorok rotálása Varimax-módszerrel történt. A faktorok rotált komponens mátrixa a következő lett:

30. táblázat: Faktorok rotált komponens mátrixa

Faktor	Item	Komponens					Cronbach alpha
		1	2	3	4	5	
1.Faktor	Megfelelő hardware	0,842					0,857
	Megfelelő tőke	0,822					
	Információk áramlásának biztosítás a szervezetben belül	0,686					
	Támogató vezetői hozzáállás	0,658					

	Menedzsment szintű ellenőrzési igény	0,519					
2. Faktor	Megfelelő vállalati méret		0,797				0,812
	Széleskörű termék és tevékenység skála		0,777				
	Széleskörű piac		0,743				
	Interkulturális vállalati kultúra		0,630				
3.Faktor	Erős tudásmenedzsment szemlélet			0,769			0,798
	Innovatív vállalati kultúra			0,735			
	Fejlett IT támogatás			0,655			
4.Faktor	Lojális munkavállalók				0,758		0,737
	Erős bizalmi értékek a szervezeten belül				0,723		
	Támogató beosztotti hozzáállás				0,717		
5. Faktor	Kiszámítható versenyszituációk					0,763	0,503
	Tervezhetőség					0,636	

Forrás: saját táblázat

A faktoroknak a faktorsúlyok alapján az alábbi neveket adtam:

- 1. Faktor: Szervezeti operatív támogatás
- 2. Faktor: Vállalati méret és eladási adottságok
- 3. Faktor: Tudásmenedzsment specifikumok
- 4. Faktor: Szervezeti bizalmi és kulturális tényezők
- 5. Faktor: Környezeti kiszámíthatóság

A Cronbach alpha érték az utolsó faktornál alacsony volt (a 0,7 feletti érték a jó, Hair et. al., 2011), ami érthető is, hiszen itt csak két változó került a faktorba. A kutatói döntés alapján azonban nem vettem ki a vizsgálatból az 5. faktort, mert úgy ítélt meg, hogy a tartalma alapján fontos a későbbi vizsgálatokhoz. A továbbiakban elemeztem, hogy milyen homogén csoportokat tudok létrehozni a faktorok segítségével az adott mintából. A nem hierarchikus klaszteranalízist, azaz a K-közép eljárást alkalmaztam a csoportok megalkotásához. A végső klaszterközéppontokat a 31. táblázatban gyűjtöttem össze:

31. táblázat: Végző klaszterközepponok

Itemek	Klaszterek				
	1	2	3	4	5
Szervezeti operatív támogatás	-1,36229	0,459575	0,833066	0,502408	0,495093
Vállalati méret és eladás adottságok	0,013645	0,58442	-1,21324	0,801051	-1,49064
Tudásmenedzsment specifikumok	-0,08424	-0,11422	-2,49299	1,375539	0,744408
Szervezeti bizalmi tényezők	-0,14912	0,250983	-0,38512	-3,27595	0,131182
Környezeti kiszámíthatóság	0,079034	-0,03235	1,912719	-0,41045	-0,36579

Forrás: saját táblázat

A klaszterközepponok alapján az egyes klaszterek a következő tulajdonságokkal rendelkeznek:

- I. klaszterben olyanok vannak, akik a sikerességet a relatíve erősebb környezeti kiszámíthatóságban, a vállalati méretben és az eladási lehetőségekben látják.
- II. klaszterben olyanok vannak, akik a projekt bevezetésének sikerességet az erős szervezeti operatív támogatásnak, a vállalati méretnek és az eladási adottságoknak tulajdonítják.
- III. klaszterben olyanok vannak, akik a sikerességet az erős környezeti kiszámíthatóságnak és a szervezeti operatív támogatásnak ítélik.
- IV. klaszterben olyanok vannak, akik a sikeresség okát az erős tudásmenedzsmentnek, a vállalati méretnek, az eladási adottságoknak és a szervezeti operatív támogatásának gondolják.
- V. klaszterben olyanok vannak, akik a sikeresség forrásának a relatíve erős tudásmenedzsmentet, a bizalmat és a támogató operatív légkört vélik.

A válaszadók a felosztott klaszterekben a következő számban foglalnak helyet:

32. táblázat: A válaszadók klaszter besorolása

Klaszterek	Fő
1	28
2	52
3	4
4	3
5	19
Összesen	106

Forrás: saját szerkesztés

A 32. táblázatból kiolvasható, hogy 28 olyan válaszadó volt, akik az első klaszterbe tartoztak, azaz, akik relatíve erősnek ítélték meg a siker kulcsának a környezeti kiszámíthatóságot, a vállalati méretet és egy szervezetnek értékesítési lehetőségét. 52 olyan kitöltő volt, akik szerint erősnek kell

lennie a vállalatnál a szervezeti operatív támogatásnak, fontos a vállalati méret és az értékesítési adottságok. 4 fő tartozott a harmadik klaszterbe, akik szerint az erős környezeti kiszámíthatóság és a szinergikus szervezeti operatív támogatás nélkül nincs bevezetési siker. 3 fő volt a negyedik klaszterben, akik többek között a tudásmenedzsmentet, a vállalati méretet, az eladási lehetőségeket és a szervezeti operatív támogatást vélték fontos sikerforrásnak. Az utolsó, 5. klaszterhez 19 fő tartozik, akik szerint a tudásmenedzsment, a bizalom és a támogató operatív légkör nélkül nem lesz eredményes egy bevezetés. Látható volt, a válaszadók véleménye alapján számos kultúraelem nélkülözhetetlen ahhoz, hogy eredményes legyen egy SAP projekt bevezetése.

Elmondható tehát, hogy a hipotézisemet el tudom fogadni, mivel mind a kvantitatív, mind a kvalitatív kutatásomban igazolódott, hogy a kultúra, különösen a tudásmenedzsment elemekkel és a bizalommal átszőtt, igen fontos sikertényező elem egy SAP projekt bevezetésénél.

5.2.2 Szervezeti vezetés

Hipotézis: A menedzsment pozitív támogatói hozzáállása feltétlenül szükséges az SAP sikeres bevezetéséhez.

A hipotézisem bizonyításához szintén kevert módszert alkalmaztam. Egyrészt a kvalitatív kutatás eredményeit, amely során a félig strukturált interjúknál 1 kérdés erejéig fókuszáltam a témakörre, valamint a kvantitatív kutatás elemzését is felhasználtam, amelyet 106 diák körében végeztem el egy kérdőív segítségével.

A kvalitatív kutatás, a félig strukturált interjú, releváns kérdése az alábbi volt:

- Melyek az adott országban azok a vezetési stílusok, amik sikeresek lehetnek, és melyek azok, amelyek nem, egy SAP projekt során? Miképpen befolyásolja a vezetési stílus a projekt sikerességét?

Az egyik projektmenedzser azt nyilatkozta, hogy „kiszámíthatatlan, modortalan” volt a vezető, ami kihatott a projektekre is, és természetesen a teljes cégre. Szerencsére ez csak egy esetben fordult elő. Máshol azt találta, hogy együttműködő, elhivatott volt a vezető.

Egy másik megkérdezett interjúalany azt mondta, hogy „ez nem országfüggő, hanem inkább cégspecifikus”. Szerinte bármely országban lehet bármilyen vezetési stílus, ezt nem az ország, hanem inkább maga a cég definiálja.

Ezzel a megállapítással több projektmenedzser is egyetértett. Szerintük maga a vezetés a vállalat kultúrájához alkalmazkodik és vice versa. Az egyik válaszadó véleménye szerint egy „Laissez faire vezetés mellett nehéz a projektet megvalósítani.” Ő nem is szeret ilyen szervezetenél dolgozni,

mert kell a struktúra, a szabályozottság, a követhetőség, ezen elvek nélkül nem lehet semmit sem sikeresen leszállítani.

A franciáknál többen tapasztalták ezt a vezetési stílust, ami véleményük szerint nem túl jó, ez nem segíti elő egy projekt sikerességét. Ezzel szemben az USA-ban azt vallották a kutatásban résztvevők, hogy ott a direkt utasításos vezetési módszer van, és mivel ezt tanulták meg, ebben szocializálódtak, egy projektet viszonylag egyszerűbben lehet ilyen vezetők irányításával sikerre vinni.

Megállapítható tehát az interjúk alapján, hogy a szervezeti vezetők vezetési stílusa igen is befolyásolja egy projekt megvalósíthatóságát.

A továbbiakban, a hipotézis bizonyításához, a kvantitatív kutatás eredményeit mutatom be.

A 106 választ tartalmazó kvantitatív kutatás kérdőívének releváns kérdése a 11. kérdés alatt volt, amely így szólt: „Ön szerint egy vállalat esetében mi kell ahhoz, hogy sikeres legyen egy SAP projekt bevezetése?”

Számos sikertényezőt soroltam fel, amelyet a válaszadóknak egy ötfokozatú Likert-skálán kellett értékelniük. Az egyes az egyáltalán nem kellett értéket szimbolizálta, míg az ötös a mindenképpen kell választ mutatta.

Kérdőív kitöltésére azért hallgatókat kértem meg, mert nagy részüknek volt már munkatapasztalata, megtanulták a rendszert használni, és voltak ismereteik arról, hogy milyen egy bevezetés akár elméletben, akár néhányuknak már gyakorlatban is.

A 11-es kérdéssorra lefuttattam a megbízhatósági elemzést, miután saját kérdést alkalmaztam. A Spearman-Brown koefficiens értéke: 0,768 volt, amit megfelelőnek találtam.

A 11-es kérdésben a releváns változók a hipotézishez az alábbiak voltak:

- Menedzsment szintű ellenőrzési igény
- Támogató vezetői hozzáállás
- Információk áramlásának biztosítás a szervezeten belül
- Erős minőségmenedzsment
- Támogató beosztotti hozzáállás

Ezeket az itemeket azért választottam ki a 11-es kérdésekből, mert szerintem ezek szólnak igazán a vezetés milyenségéről és hatásáról egy szervezeten belül.

Az nyilvánvaló, hogy a vezetést befolyásolja az, hogy milyen a vezető-beosztott viszony, vagyis, hogy a vezető vagy akár a beosztott mennyire támogató egymással szemben.

Az a tényező, hogy milyen szintű a menedzsment ellenőrzési igénye, mennyire biztosítja, támogatja a vezetés az információ áramlást a szervezeten belül, illetve mennyire veszi komolyan a minőséget, mind-mind determinálja a projekt alatti vezetés milyenségét.

Vizsgálatom alatt elemeztem a fenti tényezők átlagát, szórását leíró statisztikával, és utána korrelációs vizsgálatot végeztem.

Az SPSS 29-es verziójával először a változók átlagát és szórását vizsgáltam meg, ennek eredményeit az átlagok csökkenő sorrendjében a 33. táblázat mutatja be:

33. táblázat: Vezetési jellemzők a bevezetés sikerességéhez

Jellemzők	Átlag	Szórás
Támogató vezetői hozzáállás	4,35	0,731
Információk áramlásának biztosítás a szervezeten belül	4,25	0,892
Menedzsment szintű ellenőrzési igény	4,12	0,847
Erős minőségmenedzsment	4,09	0,787
Támogató beosztotti hozzáállás	4,07	0,876

Forrás: saját táblázat

Ezután elemeztem azt, hogy a tényezők mennyire korrelálnak egymással:

34. táblázat Korrelációs elemzés (szign.: 0,05)

Pearson korreláció	Menedzsment szintű ellenőrzési igény	Támogató vezetői hozzáállás	Információk áramlásának biztosítás a szervezeten belül	Erős minőségmenedzsment	Támogató beosztotti hozzáállás
Menedzsment szintű ellenőrzési igény	1	0,468**	0,501**	0,397**	0,323**
Támogató vezetői hozzáállás	0,468**	1	0,656**	0,489**	0,529**
Információk áramlásának biztosítás a szervezeten belül	0,501**	0,656**	1	0,496**	0,430**
Erős minőségmenedzsment	0,397**	0,489**	0,496**	1	0,433**
Támogató beosztotti hozzáállás	0,323**	0,529**	0,430**	0,433**	1

Forrás: saját táblázat, ahol két csillag látható, ott szignifikáns volt a változók közötti összefüggés

A 34. táblázatból kiolvasható, hogy szignifikáns, pozitív korreláció van a vizsgált elemek között. Azaz, minél erősebb a vezetők részéről a támogatói hozzáállás, annál erősebb az információ áramlása, a menedzsment szintű ellenőrzési igény, a minőségmenedzsment és a beosztottak támogatói hozzáállása a szervezeten belül.

Továbbiakban parciális korrelációt végeztem, hogy elemezze azt, ha kivesszük a támogatói beosztotti hozzáállást, akkor hogyan változnak a korrelációs értékek az egyes tételek között.

A 35. táblázatból kiolvasható, hogy ha eltávolítjuk a támogatói beosztotti hozzáállás változót, akkor csökkennek a korreláció értékei az itemek között, azaz a támogatói beosztott hozzáállás additívan hat a vezetési tényezőkre.

35. táblázat: A parciális korreláció vizsgálata (szign.: 0,05)

		Menedzsment szintű ellenőrzési igény	Támogató vezetői hozzáállás	Információk áramlásának biztosítás a szervezeten belül	Erős minőségmenedzsment
Menedzsment szintű ellenőrzési igény	Korreláció	1,000	0,371**	0,424**	0,301**
Támogató vezetői hozzáállás	Korreláció	0,371**	1,000	0,559**	0,339**
Információk áramlásának biztosítás a szervezeten belül	Korreláció	0,424**	0,559**	1,000	0,380**
Erős minőségmenedzsment	Korreláció	0,301**	0,339**	0,380**	1,000

Forrás: saját táblázat, ahol két csillag látható, ott szignifikáns volt a változók közötti összefüggés

Megállapítható tehát, hogy a megfelelő vezetés nélkül nem tud megvalósulni sikeresen egy bevezetési projekt, így az eredmények tükrében elfogadom a hipotézisemet.

5.2.3 Projektmenedzsment módszer

Hipotézis: Az SAP bevezetés során megválasztott projektmenedzsment módszer független a szervezettől és a megvalósítandó feladat természetétől, a piacon működő három szemlélet (hibrid, agilis, vízesés) bármelyikét választhatja a megbízó minden előzetes feltétel megismerése nélkül.

A hipotézisem bizonyításához szintén kevert módszert alkalmaztam. Egyrészt a kvalitatív kutatásom eredményeit használtam fel, amelynél a félig strukturált interjúknál 1 kérdés során

fókuszáltam a témakörre, valamint az irodalomkutatás alatt szerzett ismeretek segítségével próbálom bizonyítani a megállapítást.

A kvalitatív kutatás során a félig strukturált interjú releváns kérdése az alábbi volt: „Milyen projekt metodológiát alkalmazott az SAP bevezetése során? Függött ez a módszer bármitől? Ha igen, mitől?”

A Magyarországon projektet vezetőket megkérdezve többen azt nyilatkozták, hogy a vízesés módszert alkalmazták, mert egy teljeskörű SAP bevezetést más módszerrel nem lehet igazán sikeresen leszállítani. Valaki azt mondta, hogy azért választotta ezt a megoldást, mert ez volt előirányozva. Az agilis módszer még nem honosodott meg igazán Magyarországon. Volt olyan vállalat, ahol az anyacég erőltette a magyar szervezetre az agilis alternatívát, de miután nincs ehhez megfelelő gondolkodásmód még a hazai vállalatoknál, ez a módszer nem igazán működőképes.

Az SAP maga is kiadott egy saját módszert, ami mindig a legújabb trendeket követi, de ez valahogy visszavezethető a vízesés alapokhoz. Egy másik interjúalany véleménye az volt, hogy áttanulmányozta az összes módszert, de sosem alkalmazta egyiket sem szó szerint, hanem ezek keverékét.

Franciaországban a projektmenedzserek egyetértettek abban, hogy a vízesés módszer szükséges egy teljeskörű SAP bevezetéshez, mert az agilis azon logikáját, hogy az egyes alapelemek külön-külön elindulnak, nem lehet egy SAP bevezetést megvalósítani, miután egy összefüggő, integrált rendszerről beszélünk. Azt senki sem zárta ki, hogy az agilis megoldás jó lehet, csak a megfelelő szervezetet és projektet kell ennek a módszernek találni. Ilyen lehet egy riportolási modul bevezetése, vagy egy meglévő rendszernél bizonyos plusz funkciók (FIORI csempék) aktiválása. Az egyik projektvezető megemlítette a hibrid metodológiát, ami a vízesés módszert ötvözi az agilissal. Ezt a bevezetendő cégének az előírása miatt kellett alkalmaznia.

Az USA-ban dolgozó projektmenedzserek is hasonló véleményen voltak, mint a magyar, vagy a francia társaik az adott kérdést illetően.

Megállapítható tehát az interjúk alapján, hogy nincs egy minden szervezetre és problémára alkalmazható metodológia, hanem az ezeknek a módszereknek a megválasztását mindig az adott vállalat jellemzői és a megoldandó kérdés tartalma és struktúrája fogja determinálni.

Az irodalomkutatás során az 5.2. fejezetben leírtak szerint számos következtetést lehet levonni a kérdést illetően. A 36. táblázatban értékelem és jellemzem a működő módszerteket.

36. táblázat: A módszerek specifikációja

	Vízesés	Agilis	Hibrid
--	---------	--------	--------

Definíció	A vízesés modell alapelve az, hogy a projektben elvégzendő tevékenységeket szakmai és projektmenedzsment szakaszokra osztja el, ahol minden fázis végén a projektsapat felülvizsgálja az adott periódust, majd lezárja azt.	Az agilis projekt legtöbbször sprintekben, vagyis 2-4 hetes iterációkban tervez, amelyek során úgynevezett ceremóniákat alkalmaz	Magas szinten koncepcionálisan vízesés alapú, de a szoftverbeállítás, a fejlesztés terén agilis módszert alkalmaz, így kis lépésekben tudja átadni a rendszert a felhasználóknak, de a végén ugyanúgy megköveteli a közös nagy tesztelést, és az egyidejű élesindulást, mint a vízesés modell.
Alkalmazási lehetőségei	Ott lehet alkalmazni, ahol tisztában vagyunk a scope-pal, részleteiben látjuk már előre, hogy mi lesz a projekt végkimenetele. Tudjuk, vagy az ügyfél/megbízó tudja, hogy pontosan mit szeretne, ezáltal kiszámítható az elégedettsége.	Ott érdemes alkalmazni, ahol nem látjuk előre a scope-ot részleteiben, avagy gyorsan változó a környezetben működik a szervezet.	ERP rendszer bevezetések, ahol az ügyfél a korai eredményekre kíváncsi.
Mely szervezeteknek ajánlott?	Olyan szervezeteknél ajánlott, ahol vannak leírt folyamatok, strukturáltan, szabályok szerint működnek, és a projekteket is ennek megfelelően szeretnék vezetni (pl. gyártó cégek).	Innovációs vállalatoknál, és olyan szervezeteknél, ahol nagyfokú a bizonytalanság.	Bármely vállalatnál, ahol relatíve gyors, kézzel fogható, tesztelhető eredményt akarnak.
Milyen eszközrendszerrel lehet dolgozni?	ClickUp, Wrike, Monday.com, Excel, MS Project	Jira, Trello, Figma, Slack, Google sheets, Businessmap, Wrike, Asana, Teamwork, ProjectManager, Digital.ai, Targetprocess, ProofHub, Basecamp, Azure DevOps, ClickUp, Zoho Projects, Workzone, Miro	Excel, AzureDevops
Alkalmazott projekt darabszáma?	Erről nincs statisztikai adat.	Erről nincs statisztikai adat.	Erről nincs statisztikai adat.

Forrás: saját szerkesztés, (Atlassian, 2024; Szinergia, 2024a; Szinergia, 2024b; Szinergia, 2024c; Tristanchó, 2024) alapján

Jelenleg hivatalos statisztika nem elérhető azzal kapcsolatban, hogy melyik módszert, hány vállalat, és milyen SAP projektekre alkalmazott. Ez azt jelenti, hogy nincs visszajelzés az SAP

részéről és részére a bevezetésekénél használt módszerről, ezeknek az eredményeit szakmailag és tudományosan sem tanulmányozzák, pedig véleményem szerint jó lenne, ha létezne egy ilyen adatbázis, mert ezek sikerességéről egyrészt visszajelzést kaphatnának a vállalkozások, másrészt mások a korábbi projektek tapasztalatait a saját SAP bevezetéseiknél is fel tudnák használni.

A 37. táblázatban összefoglalom a vízesés, az agilis és a hibrid módszerek előnyeit, hátrányait.

37. táblázat: A módszerek előnyei, hátrányai és az alkalmazási lehetőségei

	Vízesés	Agilis	Hibrid
Előny	Egyszerű a használata. A modell merevségének köszönhetően könnyen kezelhető. Minden egyes fázisnak vannak konkrét eredményei és felülvizsgálati folyamatai. A fázisok elvégzése és befejezése egymás után történik. Világosan meghatározott szakaszok, jól érthető mérföldkövek, könnyen elrendezhető feladatok, a folyamat és az eredmények jól dokumentáltak.	Az első iteráció megkezdése előtt csak kevés időt fordítanak a tervezésre. Az agilis értékek előnyben részesítik az ügyfél-együttműködést a szerződéstárgyalással szemben. Változás vezérelt. Lehetőség van az egyes iterációk során és után az alkalmazkodásra. Nagyobb rugalmasságot kínálnak.	Ötvözi a kettő módszer előnyeit.
Hátrány	Csak az életciklus későbbi szakaszában készül működő szoftver. Nagyfokú kockázat és bizonytalanság van a projekt során. A megoldás átadása a projekt végén egyszerre történik, ami nem teszi lehetővé a technológiai, illetve az üzleti szűk keresztmetszetek, vagy a kihívások korai felismerését. Nem alkalmas olyan projekteknél, ahol a követelmények közepes vagy nagymértékű változásának kockázata áll fenn.	Nem igazán megfelelő nagy rendszerek építésére. A csapatoknak elsősorban ugyanazon a helyen kell lenniük az agilis folyamat informális jellege miatt, ami problémákhoz vezet a szétszórt csapatok esetében. Az agilis módszerek nem igazán összpontosítanak a formális dokumentációra.	Ötvözi a két módszer hátrányait, bár igyekszik azt limitálni.
Alkalmazása javasolt (véleményem szerint)	Olyan projektekhez alkalmas, ahol a követelmények és a célok egyértelműek, a megoldások és az elvégzendő munka ismert, az elvárások nem változnak, valamint olyan esetben, ahol a végeredmény nem adható át részletekben, a rendszer egészének egyben kell elindulnia.	Olyan projekteknél alkalmasak, ahol a követelmények és a célok bizonytalanok, gyakoriak a változások, és gyorsan kívánnak valamilyen értéket teremteni. Tipikusan ilyen lehetnek a riportolási eszközök bevezetései.	Mindenütt, ahol a felhasználók igénylik azt, hogy már a megvalósítás korai szakaszában kézzel fogható eredményt lássanak, de a teljes egész egyszerre, egyidőben induljon.

Forrás: saját szerkesztés, Inczédy, BGE konferencia kiadvány 2025, Q1 alapján (2025)

A 37. táblázatból az olvasható ki, hogy leginkább az SAP projekt milyensége (amelyet a szervezeti jellemzők, a feladat tartalma és strukturáltsága determinál) befolyásolja azt, hogy milyen módszert érdemes választani magának a projekt megvalósítása során.

A fentiek alapján a hipotézisemet nem tudom elfogadni, mert az SAP bevezetés során a megválasztott projektmenedzsment módszer egyáltalán nem független a szervezettől és a megvalósítandó feladat természetétől, a piacon működő három szemlélet (hibrid, agilis, vízésés) közül a legmegfelelőbbet a megbízó szervezet és a végrehajtandó feladat előzetes felmérése nélkül nem lehet sikeresen meghatározni.

5.2.4 Tudásmenedzsment módszer

Hipotézis: Az SAP és a tudásmenedzsment csak szinergiában tud hatékonyan működni, amely érvényesül mind az SAP bevezetésénél, mind a későbbi rendszer működtetésénél.

A hipotézisem bizonyításához kevert módszert használtam. Egyrészt irodalmi elemzést végeztem, másodsorban a kvalitatív kutatás eredményét elemeztem, harmadsorban a kvantitatív kutatás elemzését használtam fel, amelyet 106 diák körében végeztem egy kérdőív segítségével.

Ahogy már a 5.4. fejezetben leírtam, Probst alkotta meg az egyik legismertebb tudásmenedzsment rendszer modelljét (Probst, 1998)

A modell alapján az 5.4. fejezetben bemutattam, hogy milyen tudásfázisok vannak a projekt során, illetve az egyes tudásfázisokban milyen feladatok vannak. A 38. táblázatban azt mutatom be, hogy ebben milyen szerepe van egy projektmenedzsernek és milyen egy usernek a folyamat során.

38. táblázat: A projektmenedzser és a user párhuzamos feladatai a tudásmenedzsment tükrében egy SAP projekt során

Tudás szakaszok	Projektmenedzser feladatai	Userek feladatai
Tudáscélok	A tudás meghatározása, a stratégia megalkotása az összegyűjtött inputok alapján	A szervezeti inputok megadása.
Tudás azonosítása	A hierarchia felállítása. Az azonosított tudáselemek összegyűjtése, a projekt koncepció kialakítása	Kulcsfelhasználóvá válás, ha szükséges. Inputok adása a projekt szakemberei számára.

Tudás megszerzése	A workshopok, a megbeszélések, az oktatás szervezése. A tesztelés dokumentálása és nyomon követése.	A workshopokon, a megbeszéléseken aktív részvétel. Az oktatáson történő részvétel, és oktatások tartása. A tesztelésben aktív részvétel. A projekt utáni trainingeken történő aktív szerepvállalás.
Tudás megőrzése	A dokumentáció átadásának a megszervezése. A minőségi blueprint megírattatása. Az SAP rendszer funkcionális és technikai leírásának elkészíttetése megfelelő időben és minőségben.	A blueprint elfogadása, a dokumentáció elfogadása, átnézése.
Tudás fejlesztése	Az oktatási anyag frissítése, naprakész tartása a projekt alatt.	A kollégák egymás segítése. Az elkészített dokumentáció javítása, naprakész tartása. Az új belépők oktatása. Ha szükséges, akkor külsős oktatás igénylése.
Tudás megosztása	Tanácsadó - felhasználó közötti tudásátadás elősegítése, megszervezése.	A userek közötti tudásátadás elősegítése. A kulcsfelhasználó - végfelhasználó közötti tudásátadás.
Tudás felhasználása	A leghatékosabb SAP használat kialakítása, ennek a tudásnak az átadása.	Az SAP minél hatékosabb használata, ennek megőrzése.
Tudás mérése	Az oktatási végén szereplő teszt megszervezése. A felhasználói hibákból keletkezett hibajegyek mérése, riportálása, és korrigálása.	Az oktatás végén a teszten történő részvétel. Az SAP rendszer naprakészen tartása.

Forrás: saját szerkesztés

A kvalitatív kutatásomban az alábbi 4 kérdést tettem fel az interjúalanyoknak, a projektmenedzsereknek:

- Véleménye szerint, hogyan lehet az SAP ismereteket közvetíteni a felhasználók számára egy projekt esetében, illetve hogyan lehet ezeket átadni a vezetők számára? Mivel lehet meggyőzni a vezetőket, hogy szükség van az SAP-ra? Hogyan lehet motiválni őket (a felhasználókat és a vezetőket) az SAP irányába? Ebben a folyamatban milyen szerepe van a projektmenedzszernek az adott országban?
- Kinek milyen szerep jut a tudásmenedzsment folyamatában? Mit kell közvetíteni a projektmenedzszernek, a tanácsadóknak, a vezetőségnek, a felhasználóknak egymással szemben?
- Van-e szerepe a mentorálásnak a sikeres SAP bevezetésben? Ki, kit mentorálhat, és Önnek, mint projektmenedzszernek, van-e ebben szerepe?

- A bevezetés után (hypercare alatt) mennyire fontos a tudás fejlesztése? Önnek, mint projektmenedzsernek van-e ebben a folyamatban szerepe?

A fenti kérdésekre a magyar projektvezetők közül az egyik említette a múltbeli pozitív tapasztalatait, hogy a cégen belüli ellenállás csökkenthető ha havonta, negyedévente hírlevelet jelentetnek meg, amiket a munkavállalók olvashatnak, még akkor is, ha nem vesznek részt közvetlenül a projektben. A rendszeresen megjelent újságban „a különböző területek vezetői, kulcsfelhasználói szólaltak meg pozitívan, előre mutatóan nyilatkozva az SAP rendszerről”. A pozitív attitűd továbbítása sokat segített a későbbi oktatások során, csökkentette az ellenállást. A projektben résztvevőknek rendszeres megbeszéléseket tartottak, akár olyanokat is, ahol elmondhatták véleményüket a projekttel kapcsolatban, amit a projektcsapat a megfelelő módon kezelt.

A projekt során a kommunikáció már a kezdetektől kezdve fontos. Nem szabad elfelejteni, hogy a különböző projekttel kapcsolatos tudást kell átadni különböző szinteken: mást kell a felső-, középszint vezetői szinteken, és mást a kulcsfelhasználóknak közvetíteni. A felsővezetőket leginkább a költségek, a hatékonyság érdekli.

A mentorálással kapcsolatban leginkább a tanácsadói oldalon hangzott el az, hogy szenior kollégák mentorálják a juniorokat, de fontos megemlíteni, amit egyikük mondott, hogy „ha valaki birtokában van a tudásnak, az nem biztos, hogy jól is tudja tanítani”, ráadásul az utóbbi időben egyre több a kisebb vállalatnál történő SAP bevezetés, ami nem teszi lehetővé azt, hogy egy junior kolléga betanuljon, mert nem viseli el ezt a költségelemet a költségvetés.

A szervezeti oldalon nagyon fontos a „kulcsfelhasználók korai bevonása”, ahogy az egyik Amerikában dolgozó projektmenedzser mondta. Minél hamarabb együtt él, lélegzik a projekttel valaki, annál hamarabb szokja meg az SAP nyelvezetét, módszerét, lélektanát.

A projektmenedzsernek a tudásátadásban kiemelten fontos szerepe van. Facilitálnia kell a tudásátadást, meg kell találni a megfelelő tanácsadót az oktatási feladatra, ami nem mindig könnyű, hisz a tanácsadók között is vannak olyanok, akik nem szívesen oktatnak.

Az éles indulás utáni tudásátadás az „egyik legfontosabb feladat” mondta az egyik alany. Ugyanis a felhasználók nem mindig figyelnek oda sem az oktatás, sem a tesztelés alatt, mert nem igen hiszik el, hogy valójában megtörténik. Az éles indulás után fogadják csak el ezt a tényt. Az oktatáson történő aktív figyelmet természetesen lehet növelni egy vizsgálóval az oktatás végén, de akkor is ott van az a tény, hogy az oktatás és az éles indulás között akár napok vagy akár hetek is eltelhetnek, amikor is halványul a megszerzett és a nem használt tudás. Mások azt mondták, hogy tudásátadás fontos az üzemeltető csapatnak, hogy zökkenőmentes legyen az átállás a napi működésre. Ennek a folyamatnak természetesen a projektmenedzser a felelőse.

Látható tehát, hogy a tudásmenedzsment és a projektmenedzsment számos ponton kapcsolódik egymáshoz a projektek során.

A továbbiakban a kvantitatív elemzés ide vonatkozó eredményeit mutatom be. A kvantitatív elemzéshez a 106 fő által kitöltött kérdőívének a 15-ös kérdését használtam fel, amely a következő volt: „Ön szerint miért fontosak a vállalatirányítási rendszerek egy szervezeten belül?”

Ez a kérdés tartalmazta leginkább az SAP szerepét a vállalati tudásmenedzsmentben.

A vizsgálatot először a kérdés megbízhatósági elemzésével kezdtem, miután saját kérdést alkottam.

A Spearman-Brown koefficiens értéke: 0,889, ezért a kérdések tartalmát megbízhatónak ítélt meg. A 15-ös kérdés alatt felsorolt változókat egy ötös Likert-skálán kellett értékelnie a válaszadóknak, ahol az egyes az egyáltalán nem fontosat, az ötös a nagyon fontosat jelentette. A válaszok átlagát és szórását a 39. táblázat mutatja be:

39. táblázat: A válaszok átlaga és szórása

Itemek	Átlag	Szórás
Egyszerűsíti a szervezeti folyamatokat.	4,26	0,772
Segít megérteni egy vállalat működését.	4,24	0,823
Standardizálja a vállalati folyamatokat.	4,24	0,724
Integráltan kezeli a vállalati tevékenységeket.	4,19	0,806
Elősegíti a naprakész információkat a szervezetről.	4,19	0,840
Egyszerűsíti a szervezeten belüli információ áramlást.	4,19	0,794
Átfogó szervezeti ellenőrzést biztosít a szervezet tevékenysége között.	4,18	0,766
Standardizálja a vállalati információkat.	4,17	0,736
Összetett riportokat lehet belőle lekérni.	4,12	0,912
Erős bázist biztosít a szervezeti tudás archiválására.	4,10	0,799
Megkönnyíti a hatósági riportok generálását és leadását.	4,06	0,836
Nevesíti a felelősségi köröket.	4,05	0,735
Segít betekintést adni az IT területekbe.	4,03	0,887

Forrás: saját szerkesztés

A kitöltők véleménye egyetért abban, hogy egy vállalatirányítási rendszer egyszerűsíti a szervezeti folyamatokat (M: 4,26), segít megérteni egy vállalat működését (M: 4,24), illetve standardizálja a vállalati folyamatokat (M: 4,24). Egy vállalatirányítási rendszer, így az SAP célját ismerve, egyáltalán nem meglepő a fenti eredmény. Sok vállalat üzleti előnyt szeretne kovácsolni az SAP bevezetéséből, aminek alapja nem más, mint a standardizált, egyszerűsített folyamat. A szórások alacsony értéke az mutatta, hogy a fenti kérdésben hasonlóan gondolkodtak a megkérdezettek.

A továbbiak megvizsgáltam azt, hogy van-e szignifikáns véleménykülönbség a kérdést illetően az alapján, hogy valaki dolgozott-e már avagy sem. Az elemzéshez One-way ANOVA-t használtam. Emiatt két feltételt vizsgáltam meg. Az egyik volt a változók normál eloszlása, ami a Kolmogorov-

Smirnov próba segítségével ellenőriztem. Az itemek normál eloszlásúak, ha a vizsgált szignifikancia szintek 0,05-ös értéke felett voltak. Ez a feltétel egyik változó esetében sem érvényesült, az a vizsgált itemek nem voltak normál eloszlásúak. A Kolmogorov-Smirnov-próba eredményeit a 40. táblázat mutatja.

40. táblázat: A Kolmogorov-Smirnov-próba eredményei

	N	Normál		Leginkább extrém differencia			Teszt statisztika	Kétoldalú szign.
		Átlag	Szórás	Abszolút	Pozitív	Negatív		
Segít megérteni egy vállalat működését.	106	4,24	0,823	0,267	0,177	-0,267	0,267	0,000
Segít betekintést adni az IT területekbe.	106	4,03	0,889	0,242	0,173	-0,242	0,242	0,000
Integráltan kezeli a vállalati tevékenységeket.	106	4,19	0,806	0,258	0,177	-0,258	0,258	0,000
Összetett riportokat lehet belőle lekérni.	106	4,12	0,912	0,247	0,168	-0,247	0,247	0,000
Megkönnyíti a hatóság riportok generálását és leadását.	106	4,08	0,836	0,247	0,196	-0,247	0,247	0,000
Erős bázist biztosít a szervezeti tudás archiválására.	106	4,09	0,799	0,255	0,217	-0,255	0,255	0,000
Standardizálja a vállalati információkat.	106	4,17	0,736	0,238	0,223	-0,238	0,238	0,000
Standardizálja a vállalati folyamatokat.	106	4,24	0,724	0,250	0,231	-0,250	0,250	0,000
Elősegíti a naprakész információkat a szervezetről.	106	4,19	0,841	0,248	0,174	-0,248	0,248	0,000
Egyszerűsíti a szervezeti folyamatokat.	106	4,26	0,772	0,283	0,181	-0,283	0,283	0,000
Egyszerűsíti a szervezeten belüli információ áramlást.	106	4,19	0,794	0,252	0,188	-0,252	0,252	0,000
Nevesíti a felelősségi köröket.	106	4,05	0,735	0,248	0,243	-0,248	0,248	0,000

Átfogó szervezeti ellenőrzést biztosít a szervezeti tevékenysége között.	106	4,18	0,766	0,245	0,206	-0,245	0,245	0,000
--	-----	------	-------	-------	-------	--------	-------	-------

Forrás: saját szerkesztés

A másik feltétel a szóráshomogenitás (Levene-teszt), ahol 0,05 felettinek kell lennie a szignifikancia szintnek, és akkor teljesül a szóráshomogenitás. Ennek a vizsgálatnak az eredménye lentebb látható:

41. táblázat: Levene-teszt

Itemek		Levene-teszt	df1	df2	Szign.
Segít betekintést adni az IT területekbe.	Az átlag alapján	0,008	1	104	0,931
	A medián alapján	0,023	1	104	0,879
	A medián alapján és kiigazított df-vel	0,023	1	95,560	0,879
	A csökkentett átlag alapján	0,044	1	104	0,835
Integráltan kezeli a vállalati tevékenységeket.	Az átlag alapján	0,074	1	104	0,786
	A medián alapján	0,077	1	104	0,781
	A medián alapján és kiigazított df-vel	0,077	1	98,854	0,781
	A csökkentett átlag alapján	0,064	1	104	0,801
Összetett riportokat lehet belőle lekérni.	Az átlag alapján	0,013	1	104	0,909
	A medián alapján	0,000	1	104	0,994
	A medián alapján és kiigazított df-vel	0,000	1	103,545	0,994
	A csökkentett átlag alapján	0,004	1	104	0,949
Erős bázist biztosít a szervezeti tudás archiválására.	Az átlag alapján	2,003	1	104	0,160
	A medián alapján	1,157	1	104	0,285
	A medián alapján és kiigazított df-vel	1,157	1	96,742	0,285
	A csökkentett átlag alapján	1,669	1	104	0,199
Standardizálja a vállalati információkat.	Az átlag alapján	0,532	1	104	0,467
	A medián alapján	0,433	1	104	0,512
	A medián alapján és kiigazított df-vel	0,433	1	103,989	0,512
	A csökkentett átlag alapján	0,510	1	104	0,477
Standardizálja a vállalati folyamatokat.	Az átlag alapján	0,401	1	104	0,528
	A medián alapján	0,539	1	104	0,465
	A medián alapján és kiigazított df-vel	0,539	1	103,750	0,465

	A csökkentett átlag alapján	0,337	1	104	0,563
Elősegíti a naprakész információkat a szervezetről.	Az átlag alapján	0,124	1	104	0,725
	A medián alapján	0,059	1	104	0,808
	A medián alapján és kiigazított df-vel	0,059	1	101,440	0,808
	A csökkentett átlag alapján	0,105	1	104	0,747
Nevesíti a felelősségi köröket.	Az átlag alapján	1,872	1	104	0,174
	A medián alapján	2,733	1	104	0,101
	A medián alapján és kiigazított df-vel	2,733	1	99,141	0,101
	A csökkentett átlag alapján	1,646	1	104	0,202
Átfogó szervezeti ellenőrzést biztosít a szervezeti tevékenysége között.	Az átlag alapján	2,748	1	104	0,100
	A medián alapján	0,713	1	104	0,400
	A medián alapján és kiigazított df-vel	0,713	1	86,569	0,401
	A csökkentett átlag alapján	2,430	1	104	0,122

Forrás: saját szerkesztés

A Levene-tesztnek 3 változó nem felelt meg:

- Segít megérteni egy vállalat működését.
- Megkönnyíti a hatóság riportok generálását és leadását.
- Egyszerűsíti a szervezeti folyamatokat.

Ezeket kizártam az ANOVA elemzésből, miután sem a normalitásnak, sem a szóráshomogenitásnak nem feleltek meg. Egy válaszadó nem válaszolt a kérdésre, így egy hiányzó elem volt a mintában, azaz 105 választ tudtam értékelni a 106 helyett.

42. táblázat: One-way ANOVA eredményei (p=0,05)

Itemek		Négyzetek összege	df	Átlag négyzet	F	Szign.
Segít betekintést adni az IT területekbe.	Csoportok között	6,143	1	6,143	8,321	0,005
	Csoportokon belül	76,772	104	0,738		
	Összesen	82,915	105			
Integráltan kezeli a vállalati tevékenységeket.	Csoportok között	8,454	1	8,454	14,710	0,000
	Csoportokon belül	59,772	104	0,575		
	Összesen	68,226	105			
Összetett riportokat lehet belőle lekérni.	Csoportok között	5,325	1	5,325	6,748	0,011
	Csoportokon belül	82,080	104	0,789		

	Összesen	87,406	105			
Erős bázist biztosít a szervezeti tudás archiválására.	Csoportok között	8,101	1	8,101	14,291	0,000
	Csoportokon belül	58,955	104	0,567		
	Összesen	67,057	105			
Standardizálja a vállalati információkat.	Csoportok között	6,607	1	6,607	13,651	0,000
	Csoportokon belül	50,336	104	0,484		
	Összesen	56,943	105			
Standardizálja a vállalati folyamatokat.	Csoportok között	2,389	1	2,389	4,714	0,032
	Csoportokon belül	52,714	104	0,507		
	Összesen	55,104	105			
Elősegíti a naprakész információkat a szervezetről.	Csoportok között	3,917	1	3,917	5,795	0,018
	Csoportokon belül	70,309	104	0,676		
	Összesen	74,226	105			
Nevesíti a felelősségi köröket.	Csoportok között	4,492	1	4,492	8,937	0,003
	Csoportokon belül	52,272	104	0,503		
	Összesen	56,764	105			

Forrás: saját szerkesztés

Látható az eredményekből, hogy valamennyi változó esetében igazolható volt a véleménykülönbség a munkatapasztalat alapján.

Elemeztem ezután a tapasztalat alapján az átlagokat is:

43. táblázat: Az átlagok és a szórások vizsgálata a tapasztalat dimenziójában

Item		Fő	Átlag	Szórás
Segít betekintést adni az IT területekbe.	Nem	24	3,58	0,776
	Igen	82	4,16	0,881
	Összesen	106	4,03	0,889
Integráltan kezeli a vállalati tevékenységeket.	Nem	24	3,67	0,761
	Igen	82	4,34	0,757
	Összesen	106	4,19	0,806
Összetett riportokat lehet belőle lekérni.	Nem	24	3,71	0,859
	Igen	82	4,24	0,897
	Összesen	106	4,12	0,912
Erős bázist biztosít a szervezeti tudás archiválására.	Nem	24	3,58	0,830
	Igen	82	4,24	0,730
	Összesen	106	4,09	0,799
Standardizálja a vállalati információkat.	Nem	24	3,71	0,751
	Igen	82	4,30	0,679
	Összesen	106	4,17	0,736

Standardizálja a vállalati folyamatokat.	Nem	24	3,96	0,806
	Igen	82	4,32	0,683
	Összesen	106	4,24	0,724
Elősegíti a naprakész információkat a szervezetről.	Nem	24	3,83	0,816
	Igen	82	4,29	0,824
	Összesen	106	4,19	0,841
Nevesíti a felelősségi köröket.	Nem	24	3,67	0,761
	Igen	82	4,16	0,693
	Összesen	106	4,05	0,735
Átfogó szervezeti ellenőrzést biztosít a szervezeti tevékenysége között.	Nem	24	3,67	0,816
	Igen	82	4,33	0,686
	Összesen	106	4,18	0,766

Forrás: saját szerkesztés

A 43. táblázatból kiolvasható, hogy akik dolgoztak, azoknak magasabb volt az átlaga, azaz az elfogadottsága a változóknak, és a szórások igen alacsony értékei egyöntetű véleményt mutatnak. Az eredmények azt igazolják, hogy a projektmenedzsment és a tudásmenedzsment mind a projekt során, mind a rendszer működtetése során szinergikusan kell üzemelnie együtt, azaz a hipotézisemet elfogadom.

5.3 Egyéni szint hipotézisek

5.3.1 Projektmenedzser

Hipotézis: A projektmenedzserek skilljei közül a tapasztalat és a társas interakciót meghatározó skilllek azok, amelyek leginkább determinálják a sikeres SAP bevezetést.

A hipotézisem bizonyítását kevert módszerrel végeztem el. Egyrészt felhasználtam a kvalitatív kutatás eredményét, azon belül is a félig strukturált interjút, illetve a LinkedInen végzett kutatásaimat, továbbá a kvantitatív kutatásom eredményeit is, amelyet 106 diák körében végeztem el kérdőíves megkérdezés segítségével.

A kvalitatív kutatásom során a félig strukturált interjúk során mind a hard, mind a soft skilllekre rákérdeztem, hogy melyek azok a készségek, amelyekkel egy projektmenedzsernek rendelkeznie kell ahhoz, hogy sikeres legyen egy SAP bevezetés. Ötfokú Likert-skálán kértem az értékelést az interjúk során, ahol az 1-es a legkevésbé fontos, míg az 5-ös a nagyon fontos kategóriákat jelentette. A skillleket egyrészt a SkillsMatch projekt (Horváth-Csikós et.al., 2022) soft skilljeiből vettem át, illetve kiegészítettem a saját megfogalmazású hard és soft készségekkel is a lekérdezendő tulajdonságokat.

SPSS 29-es verziójába betöltve vizsgáltam az eredményeket leíró statisztika segítségével. A kérdések megbízhatóságát a minta kicsisége miatt nem elemeztem.

A 44. táblázat az átlag alapján, csökkenő sorrendben mutatja a válaszok eredményeit (az átlagokat és szórásokat).

44. táblázat: A projektmenedzserek puha és kemény készségei a félig strukturált interjúk alapján (az átlagok és a szórások)

Kategória	Készségek	Átlag	Szórás
Puha	Felelősségre vonhatóság	4,77	0,439
Puha	Vezetés	4,69	0,480
Puha	Tárgyalóképesség	4,62	0,650
Puha	Kommunikáció	4,62	0,506
Puha	Konfliktusmegoldás	4,62	0,650
Puha	Rugalmasság	4,54	0,967
Puha	Problémamegoldás	4,54	0,660
Puha	Önkontroll	4,46	0,660
Puha	Célorientáció	4,46	0,660
Puha	Szervezőképesség	4,46	0,660
Puha	Motiválhatóság	4,38	0,768
Puha	Alkalmazkodóképesség	4,38	0,650
Puha	Kritikus gondolkodás	4,38	0,870
Puha	Tűrelem	4,31	0,751
Puha	Kitartás	4,31	0,630
Puha	Hatékony	4,31	0,855
Puha	Döntéshozás	4,31	0,855
Kemény	Projektmenedzseri tapasztalat	4,23	1,013
Puha	Önmenedzselés	4,23	1,013
Puha	Szívósság	4,23	0,725
Puha	Ügyfélközpontúság	4,23	1,092
Puha	Etikus viselkedés	4,23	0,927
Puha	Mások motiválása	4,23	0,725
Puha	Csapatmunkára való készség	4,23	0,725
Puha	Szorgalom	4,15	0,689
Puha	Pozitív attitűd	4,15	0,987
Puha	Megbízhatóság	4,15	0,987
Puha	Befolyásolási készségek	4,15	0,689
Kemény	Projektmenedzseri eszközök ismerete (MS Project, Visio, ...)	4,08	0,760
Kemény	SAP tudás	4,00	0,707
Puha	Vállalkozói szellem	3,92	0,954
Puha	Környezet tisztelete	3,92	1,115
Puha	Személyes fejlődés	3,77	1,363
Puha	Coaching	3,77	1,423

Puha	Stratégiai gondolkodás	3,77	1,235
Puha	Magánélet tiszteletben tartása	3,69	1,251
Kemény	Projektmenedzsment módszer (PMP/PMI, Prince 2, Agile/Scrum, SAP Activate, ...)	3,62	1,193
Puha	Kezdeményező készség	3,54	1,266
Puha	Sokszínűség tiszteletben tartása	3,54	1,198
Puha	Minőségirányítási képesség	3,54	1,050
Kemény	Iparági tapasztalat	3,46	0,660
Kemény	Nyelvismeret	3,46	1,266
Kemény	Utazási hajlandóság	3,46	1,127
Puha	Kreativitás	3,46	1,050
Kemény	Főiskolai vagy egyetemi végzettség	3,38	1,502
Puha	Networking	3,15	1,214
Kemény	IT infrastruktúra ismerete	2,54	0,967
Kemény	Projektmenedzseri végzettség / bizonyítvány	2,46	1,391

Forrás: saját szerkesztés

A 44. táblázatból az látszik, hogy a legmagasabb átlaggal a puha készségek szerepelnek a legelső több, mint 15 helyen megtalálhatóak. Ráadásul a szórásuk is alacsony értéket mutat, ami azt jelenti, hogy a projektmenedzsereknek hasonló a véleményük ezekről a skillekről.

Szerintük a legfontosabb öt készség a következő volt: a felelősség, a vezetés, a tárgylóképesség, a kommunikáció, a konfliktusmegoldás.

Az a tény mindenki számára egyértelmű volt, hogy a projektmenedzser felel a projektért (M: 4,77), és a megadott költségvetésben, a megadott időben és a megadott terjedelemben történő leszállításért. Az is szintén nem volt kétségbe vonható, hogy megfelelő vezetői készségekkel kell rendelkezniük, különben nem tudnának egy csapatot irányítani, a megadott feladatot elvégezni, ezt mutatja a vezetés 4,69-es átlaga is.

A tárgyalókészségüknek is viszonylag magas színvonalúnak (M: 4,62) kell lennie, a kommunikációval (M: 4,62) és a konfliktusmegoldással (M: 4,62) együtt. Ez a 3 készség összefügg, hiszen ügyes kommunikációval lehet tárgyalni és konfliktusokat megoldani.

Szerintem egy jó projektmenedzser legalább annyira jó „politikus”, mint amennyire jó szakmai ember is. Éreznie kell a csoport dinamikáját, kezelnie kell a szervezeten belüli, illetve a kintről jövő, a csapatot érintő konfliktusokat is. Mivel leginkább tanácsadó cégnél dolgozó projektmenedzserrel beszéltem, a tárgyalóképesség érthetően fontos számukra. A projektet úgy kell leszállítaniuk / leszállíttatniuk, hogy közben kezelniük kell az ügyfél különböző érdekeit.

A sor végén két kemény készség áll: az IT infrastruktúra ismeret és a projektmenedzseri bizonyítvány. Bár sok cég elvárja azt, hogy legyen valamilyen projektmenedzseri végzettsége a

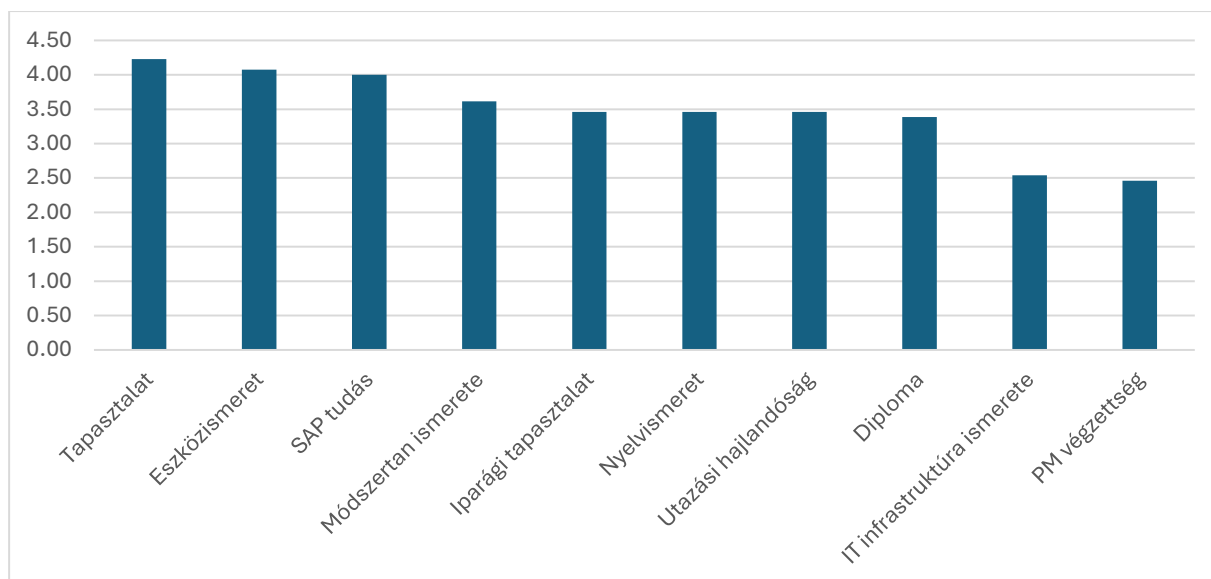
projektet vezető egyénnek, ezt maguk a projektmenedzserek nem tartják fontosnak. Ezzel a véleménnyel én is egyetértek. A tapasztalat többet ér, mint bármely végzettség ezen a területen. Az IT infrastruktúrát egy SAP bevezetési projektnél nem létkérdés ismerni, de vannak / voltak olyan SAP projektek, ahol előnyös lehetett. Ám nem ez a jellemző, ha valakinek az SAP projekt jut az eszébe.

Meglepő eredmény lehet, hogy a networking a legutolsó puha készség a sorban. Ez azért lehetséges, mert a központi szerepet játszó projektmenedzser nem is gondol bele, hogy a munkája során, a mindennapokban tudattalanul, is a networking készségeket használja, kamatoztatja. Külön erre nem szentel figyelmet, ez a készség a munkájával együtt jár.

A szórás tekintetében a puha készségek közül legnagyobb szórással a coaching skill rendelkezik (SD: 1,423), ezt követi a személyes fejlődés (SD: 1,363), a kezdeményező készség (SD: 1,266), a magánélet tiszteletben tartása (SD: 1,251), illetve a stratégiai gondolkodás (SD: 1,235).

A magas szórással rendelkező coaching átlaga (M: 3,77) közepesnek mondható, ami azt jelenti, hogy ezt a készséget nem tartják annyira fontosnak egyes projektmenedzserek, mint másokat. A stratégiai gondolkodás szerintem azért kaphatott ekkora szórást, mert az SAP projekt általában egy stratégiai döntés a cégeknél, amelyet egy „delivery” / végrehajtó gondolkodásmóddal rendelkező személyek valósítanak meg. Egy projektmenedzser feladata inkább a „delivery”, mint a stratégia, de mivel a stratégiai döntések közelében tartózkodik, ezért ezt gyakran félreértelmezhetik, azaz nincsenek egyöntetű véleményen ebben a kérdésben a megkérdezettek.

Az elemzésem során külön kiemelten foglalkoztam a hard skillekkel. Az ezekkel kapcsolatos átlagokat a 9. ábra mutatja:



9. ábra: Projektmenedzserek véleménye alapján szükséges hard skillek átlaga

Forrás: saját szerkesztés

A projektmenedzserek szerint a szakmai tapasztalat a legfontosabb (M: 4,23), ezt követi az eszközismeret (M: 4,08), majd az SAP tudás (M: 4,00). A tapasztalat nem meglepően kardinális, hiszen azt mindenki tudja, hogy a rutin sokat segít, de nem szabad elfelejteni, hogy nyitottnak kell lenni, tanulni kell, haladni kell a korrallal, hiszen az elmúlt időt tekintve komoly változás történt az SAP technológia tekintetében. Gondoljunk csak az on-premről a felhő alapú átállásra!

A projektmenedzserei eszközöket ismerni kell, ezt nem lehet kétségbe vonni, hiszen egy könnyen, egyszerűen használható támogató rendszer sokban segítheti mind a vezető, mind a projekt életét. Gondolok itt nem csak arra, hogy könnyen, gyorsan, egyszerűen elérhető legyen, hanem arra is, hogy bármikor akár magas, akár részletes szinten is riportokat lehessen belőle készíteni, hiszen bármikor jöhet az a kérdés, hogy hogyan is áll a projekt, és a vezetőnek reagálnia kell tudni, tényekkel alátámasztva.

A harmadik helyen áll az SAP tudás az átlag alapján a hard skillek között. Sokan azt gondolják, hogy egy projektmenedzsersnek nem kell az SAP-hoz értenie, szerintem ez nem igaz, egyetértek az interjúalanyokkal. Értenie kell a szakmai nyelvezetet, tudnia kell, hogy miről is szól a projekt, ezt pedig az SAP-hoz történő hozzáértés nélkül nem megy.

Másik kvalitatív kutatásomat, ahogy már a 7.2. fejezetben is írtam, a LinkedInen végeztem 2024.06.08-a és 2024.09.14-e között szombat reggelente. A három országban megjelent SAP projektmenedzserei álláshirdetéseket elemeztem a különböző hard és soft skillek szempontjából.

A hard skilleket tekintve a 45. táblázatot készítettem a többhetes elemzés után, amely összesíti a hetek alatt talált skilleket mindhárom országban a vizsgált álláshirdetések tekintetében.

45. táblázat: A LinkedInen található hard skillek gyakorisága (db) a vizsgált időszakban

Készségek	Magyarország	Franciaország	USA	Összesen
Projektmenedzseri tapasztalat	46	96	118	260
SAP tudás	40	84	74	198
Nyelvtudás	38	95	12	145
Diploma	32	58	40	130
Projekt módszer ismerete	45	16	39	100
PM bizonyítvány	26	2	46	74
Iparági tapasztalat	33	9	28	70
Utazásra nyitottság	24	12	12	48
PM eszköz ismerete	2	5	32	39
Üzleti folyamatok ismerete	3	18	13	34
IT infrastruktúra ismeret	20	0	0	20

Forrás: saját szerkesztés

A 45. táblázatból kiolvasható, hogy a LinkedInen hirdető cégek leginkább a projektmenedzseri gyakorlatot, tapasztalatot várják el. Ezt követi az SAP ismerete, majd a nyelvtudás. Nagyon kevés esetben várják el az IT infrastruktúra ismeretét. A nyelvtudás az USA-ban nem annyira kardinális kérdés, ez természetesen abból fakad, hogy az ott dolgozó projekt szakemberek angol anyanyelvűek.

A soft skillek tekintetében a 46. táblázatot készítettem el a LinkedIn eredmények alapján. A 46. táblázat a soft skilleket tartalmazza a gyakoriságuk alapján. A SkillsMatch (Horváth-Csikós et.al., 2022) soft skillekre kerestem rá, és összegyűjtöttem azokat, amelyeket a hirdetésekben találtam a vizsgált időszakban az adott országokban.

46. táblázat: A LinkedInen található soft skillek gyakorisága (db) a vizsgált időszakban

Készségek	Magyarország	Franciaország	USA	Összesen
Kommunikáció	48	47	92	187
Vezetés	7	25	34	66
Csapatmunkára való készség	21	31	13	65
Problémamegoldás	14	15	33	62
Szervezőkészség	11	15	30	56
Ügyfélközpontúság	2	8	11	21
Döntéshozás	0	1	12	13
Felelősségre vonhatóság	10	0	0	10
Tárgyalóképesség	0	5	5	10

Motiválhatóság	3	0	5	8
Coaching	2	1	2	5
Networking	0	4	1	5
Célorientáció	4	0	0	4
Befolyásolási készségek	0	1	3	4
Önmenedzselés	0	0	3	3
Kezdeményező készség	3	0	0	3
Alkalmazkodóképesség	0	2	0	2
Konfliktusmegoldás	0	0	2	2
Kritikus gondolkodás	0	0	2	2
Személyes fejlődés	0	1	0	1
Pozitív attitűd	0	1	0	1
Mások motiválása	0	0	1	1
Türelem	0	0	0	0
Önkontroll	0	0	0	0
Vállalkozói szellem	0	0	0	0
Rugalmasság	0	0	0	0
Szívósság	0	0	0	0
Kitartás	0	0	0	0
Szorgalom	0	0	0	0
Magánélet tiszteltetben tartása	0	0	0	0
Megbízhatóság	0	0	0	0
Hatékonyág	0	0	0	0
Környezet tisztelete	0	0	0	0
Etikus viselkedés	0	0	0	0
Sokszínűség tiszteltetben tartása	0	0	0	0
Kreativitás	0	0	0	0
Minőségirányítási képesség	0	0	0	0
Stratégiai gondolkodás	0	0	0	0

Forrás: saját szerkesztés

A soft skilleket tartalmazó 46. táblázatból azt lehet kiolvasni, hogy a legnagyobb elvárás a projektmenedzserekkel szemben a jó kommunikációs készség, majd ezt követi messze elmaradva a vezetői készség, a csapatmunkára történő készség és a problémamegoldó képesség.

Meglepő, hogy 16 olyan soft skill volt, amelyek egyáltalán nem szerepeltek ez időszakban a LinkedInen fellelhető SAP projektmenedzseri álláshirdetésekben.

A továbbiakban a témához köthető a kvantitatív vizsgálatom eredményeit mutatom be. A kvantitatív kutatásban a 106 diák által kitöltött kérdőívet használtam fel, és a 10-es kérdést

elemeztem: „Ön szerint melyek azok a soft skillek, amelyek kellenek egy SAP bevezetéshez egy projekt vezetőnek?”

A SkillsMatch projekt (Horváth-Csikós et.al., 2022) által definiált készségeket vettem alapul a kérdőív elkészítésekor. A skilleket 4 kategóriába csoportosítottam a projekt alapján, melyek az alábbiak voltak:

- Önkép és világkép
- A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó
- Társas interakció
- Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás

Kérdés megbízhatóságát megvizsgáltam split half módszerrel. A Spearman-Brown koefficiens 0,907 volt, azaz megbízhatónak ítéltém a kérdést. A készségek besorolását a SkillsMatch projekt alapján a 47. táblázat mutatja be:

47. táblázat: A készségek csoportosítása

Csoport	Készségek
Önkép és világkép	Felelősségre vonhatóság
	Türelem
	Önkontroll
	Vállalkozói szellem
	Célorientáció
	Motiválhatóság
	Önmenedzselés
	Rugalmasság
	Kezdeményező készség
	Szívósság, kitartás
A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó	Ügyfélközpontúság
	Szorgalom
	Magánélet tiszteletben tartása
	Személyes fejlődés
	Pozitív attitűd
	Megbízhatóság
	Hatékonyaság
	Környezet tisztelete
Társas interakció	Alkalmazkodóképesség
	Coaching
	Networking
	Etikus viselkedés
	Tárgyalóképesség
	Vezetés
	Mások motiválása

Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás	Kommunikáció
	Sokszínűség tiszteletben tartása
	Csapatmunkára való készség
	Konfliktusmegoldás
	Kreativitás
	Szervezőkészség
	Döntéshozás
	Minőségirányítási képesség
	Stratégiai gondolkodás
	Problémamegoldás
	Kritikus gondolkodás

Forrás: saját szerkesztés, Horváth-Csikós et.al., 2022 alapján

Az adott skilleket a válaszadóknak egy ötfokozatú Likert-skálán kellett értékelniük. Az egyes az egyáltalán nem fontosat jelentette, míg az ötös érték a nagyon fontosat. A válaszok átlagát és a szórását a 48. táblázat mutatja be:

48. táblázat: A soft skillek átlaga és szórása

Skillek	Átlag	Szórás	Csoportok
Vezetés	4,47	0,771	Társas interakció
Coaching	4,45	0,906	Társas interakció
Tűrelem	4,45	0,818	Önkép és világkép
Etikus viselkedés	4,43	0,851	Társas interakció
Kommunikáció	4,43	0,769	Társas interakció
Stratégiai gondolkodás	4,43	0,804	Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás
Problémamegoldás	4,43	0,768	Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás
Kritikus gondolkodás	4,42	0,838	Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás
Megbízhatóság	4,41	0,826	A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó
Tárgyalóképesség	4,39	0,868	Társas interakció
Felelősségre vonhatóság	4,39	0,846	Önkép és világkép
Konfliktusmegoldás	4,37	0,832	Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás
Hatékonyág	4,36	0,819	A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó
Szervezőkészség	4,36	0,842	Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás
Mások motiválása	4,32	0,834	Társas interakció
Döntéshozás	4,32	0,879	Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás
Kitartás	4,31	0,877	Önkép és világkép
Pozitív attitűd	4,31	0,855	A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó
Célorientáció	4,30	0,907	Önkép és világkép

Rugalmasság	4,30	0,886	Önkép és világkép
Önmenedzselés	4,29	0,804	Önkép és világkép
Kezdeményező készség	4,29	0,839	Önkép és világkép
Minőségirányítási képesség	4,27	0,857	Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás
Önkontroll	4,26	0,887	Önkép és világkép
Ügyfélközpontúság	4,25	0,892	A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó
Csapatmunkára való készség	4,24	0,931	Társas interakció
Alkalmazkodóképesség	4,24	0,890	A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó
Vállalkozói szellem	4,23	0,908	Önkép és világkép
Szorgalom	4,20	0,909	A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó
Networking	4,15	1,058	Társas interakció
Motiválhatóság	4,15	0,892	Önkép és világkép
Személyes fejlődés	4,10	0,894	A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó
Kreativitás	4,10	0,965	Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás
Magánélet tiszteletben tartása	4,10	1,034	A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó
Sokszínűség tiszteletben tartása	4,06	0,964	Társas interakció
Környezet tisztelete	3,98	0,995	A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó

Forrás: saját szerkesztés

A 48. táblázatban az átlagok alapján az első öt helyből négyet a társas interakcióhoz tartozó skillek foglalják el:

- Vezetés – (M: 4,47)
- Coaching – (M: 4,45)
- Etikus viselkedés – (M: 4,43)
- Kommunikáció - (M: 4,43)

Ez azt mutatja, hogy a válaszadók úgy gondolják, hogy az egymás közötti interakciók magasan befolyásolják egy SAP projekt sikerét.

Ezt követően a változókból főkomponenseket képeztem a további vizsgálatok céljából. Valamennyi főkomponens esetében megvizsgáltam a megbízhatósági értéket a Cronbach alfa-t, amely akkor jó, ha 0,7 -es limit felett van az értéke. (Hair et. al., 2011)

49. táblázat A főkomponensek, a KMO Barlett-teszt, a Cronbach alpha és a varianciarány eredményei

Főkomponensek	Cronbach alpha értékei	KMO Barlett teszt	Khi- négyzet próba	Magyarázott varianciarány
Társas interakció	0,924	0,916	635,310 Szn: 0,000	60,287%
Önkép és világkép	0,926	0,915	624,748 Szn: 0,000	63,517%

A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó	0,904	0,891	532,492 Szn: 0,000	57,699%
Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás	0,929	0,914	595,626 Szn: 0,000	67,529%

Forrás: saját szerkesztés

A 49. táblázat alapján megállapítható, hogy a főkomponensek eredményei megfelelnek a módszer szerinti feltételeknek. A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó főkomponens magyarázott varianciarányada (57,699%) kisebb volt, mint a kívánatos 60%, de a különbséget minimálisnak ítélt meg, és fontos volt az adott főkomponens, így a további elemzéseknél is alkalmaztam.

A főkomponenseket a továbbiakban klaszterelemzéshez használtam fel. Nem hierarchikus, K-közép eljárással képeztem a csoportokat, azaz két klasztert alkottam. A végső klaszter centroidokat az 50. táblázat mutatja be:

50. táblázat: Végső klaszter centroid

Főkomponensek	Klaszterek	
	1	2
Önkép és világkép	0,6375766	-1,052
Társas interakció	0,6447755	-1,0639
A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó	0,6083033	-1,0037
Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás	0,6710227	-1,1072

Forrás: saját szerkesztés

Az 50. táblázat azt mutatja, hogy az első klaszterbe tartozók mind a négy főkomponenst fontosnak ítélik a projektmenedzserek esetében, míg a második klaszterben lévők a négy főkomponenst kevésbé fontosnak vélik.

Az 51. táblázat azt ábrázolja, hogy melyik klaszterben, hány fő foglal helyet:

51. táblázat: A személyek megoszlása a klaszterekben (fő)

Klaszter	Fő
1	66
2	40
Összesen	106

Forrás: saját szerkesztés

Az 51. táblázatból kiolvasható, hogy a válaszadók többsége (62%) az első klaszterben foglal helyet, míg a válaszadók 38%-a másodikban.

A fent létrehozott klaszterek alapján megvizsgáltam, hogy van-e szignifikáns összefüggés a válaszadók munkatapasztalata, az előzetes SAP használata és a nemek alapján.

A munkatapasztalattal kapcsolatos vizsgálat eredményét az 52. táblázat mutatja be (1 válaszadó nem válaszolta meg a kérdést, ezért 105 választ elemeztem):

52. táblázat: A munkatapasztalat és a klaszterek közötti összefüggés vizsgálat (fő)

Munkatapasztalat	Klaszterek		
	1	2	Összesen
Nincs	4	3	7
Van	61	37	98
Összesen	65	40	105

Forrás: saját szerkesztés

A munkatapasztalat és a klaszterbesorolás közötti Khi-négyzet próba nem volt megbízható, mert a cellák 50%-ban az elvárható érték kevesebb volt, mint 5. Ennek eredményét mutatja az 53. táblázat.

53. táblázat: A Khi-négyzet próba eredménye a munkatapasztalat és a klaszterek közötti összefüggés vizsgálatára alapján (p=0,05)

	Érték	df	Aszimptotikus szignifikancia (2 oldalú)	Pontos Szign. (2 oldalú)	Pontos Szign. (2 oldalú)
Pearson Khi-négyzet	,072 ^a	1	0,788		
Folytonossági korrekció ^b	0,000	1	1,000		
Valószínűségi arány	0,071	1	0,790		
Fisher-féle egzakt teszt				1,000	0,541
Lineárisan lineáris asszociáció	0,071	1	0,789		
Érvényes esetek száma	105				

a. 2 cellában (50,0%) a várható esetek száma kevesebb, mint 5. A minimális várható szám 2,67.

b. Csak 2x2-es táblázatra számítva.

Forrás: saját szerkesztés

Következő lépésként azt vizsgáltam meg, hogy van-e összefüggés a korábbi SAP használat és a klaszterbe sorolás között.

54. táblázat: A korábbi SAP használat és a klaszterbe sorolás közötti összefüggés vizsgálat (fő)

Korábbi SAP használat	Klaszterek		
	1	2	Összesen

Nincs	54	31	85
Van	12	9	21
Összesen	66	40	106

Forrás: saját szerkesztés

Habár ebben az esetben a Khi-négyzet próba megbízható volt, nincs szignifikáns összefüggés a két változó között ($p > 0,05$).

55. táblázat: A Khi-négyzet próba eredménye az előzetes SAP használat és a klaszterbesorolás közötti összefüggés vizsgálata alapján ($p = 0,05$)

	Érték	df	Aszimptotikus szignifikancia (2 oldalú)	Pontos Szign. (2 oldalú)	Pontos Szign. (2 oldalú)
Pearson Khi-négyzet	,292 ^a	1	0,589		
Folytonossági korrekció ^b	0,084	1	0,772		
Valószínűségi arány	0,289	1	0,591		
Fisher-féle egzakt teszt				0,621	0,382
Lineárisan lineáris asszociáció	0,290	1	0,590		
Érvényes esetek száma	106				
a. 0 cellában (0%) a várható esetek száma kevesebb, mint 5. A minimális várható szám 7,92.					
b. Csak 2x2-es táblázatra számítva.					

Forrás: saját szerkesztés

Utolsóként a nemek és a klaszterbesorolás közötti összefüggést vizsgáltam meg.

56. táblázat: A nemek és a klaszterek közötti összefüggés vizsgálat (fő)

Nem	Klaszterek		
	1	2	Összesen
Férfi	28	17	45
Nő	38	23	61
Összesen	66	40	106

Forrás: saját szerkesztés

Habár ebben az esetben is a Khi-négyzet próba megbízható volt, nem volt szignifikáns összefüggés a két változó között ($p > 0,05$).

57. táblázat: A Khi-négyzet próba eredménye a nemek és a klaszterbesorolás közötti összefüggés vizsgálata alapján ($p = 0,05$)

	Érték	df	Aszimptotikus szignifikancia (2 oldalú)	Pontos Szign. (2 oldalú)	Pontos Szign. (2 oldalú)
--	-------	----	---	--------------------------	--------------------------

Pearson Khi-négyzet	,000 ^a	1	0,994		
Folytonossági korrekció ^b	0,000	1	1,000		
Valószínűségi arány	0,000	1	0,994		
Fisher-féle egzakt teszt				1,000	0,576
Lineárisan lineáris asszociáció	0,000	1	0,994		
Érvényes esetek száma	106				
a. 0 cellában (0%) a várható esetek száma kevesebb, mint 5. A minimális várható szám 16,98.					
b. Csak 2x2-es táblázatra számítva.					

Forrás: saját szerkesztés

A fenti vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy:

- a LinkedInen a projektmenedzseri álláshirdetésekből legtöbbször a munkatapasztalat szerepelt,
- a projektmenedzserek azt nyilatkozták, hogy a munkatapasztalat leginkább szükséges a sikeres SAP projektekhez,
- és a társas interakciót szimbolizáló skillek igen magas fontosság értéket kaptak a válaszadók véleménye alapján, valamint a többsége a megkérdezetteknek így ítélte meg, és nem voltak eltérő véleményen a nem és a korábbi SAP használat alapján sem.

Ezen eredmények alapján a hipotézisemet elfogadom.

5.3.2 Csapat – felhasználók

Hipotézis: A megkérdezett userek megítélése szerint a felhasználók esetében a hard skillek közül fontos a nyelvtudás és az alapvető számítógépes ismeret, a soft skillek közül pedig nélkülözhetetlen a hatékonyság és a felelősségvállalás egy sikeres SAP rendszer működtetéséhez, és e tekintetben nincsenek eltérő véleményen a válaszadók a munkatapasztalat és a nemek alapján.

Ennek a hipotézisnek a bizonyításához a 250 fő által kitöltött kérdőívet használtam, annak is a 10-es és a 12-es kérdését:

- Ön szerint melyek azok a soft skillek, amelyek kellenek ahhoz, hogy jól tudjon dolgozni az SAP rendszerben felhasználóként?
- Ön szerint melyek azok a hard skillek, amelyek kellenek ahhoz, hogy jól tudjon dolgozni az SAP rendszerben felhasználóként?

Mindkét kérdés esetében egy ötfokozatú Likert-skálán kellett a válaszadónak eldöntenie, hogy az adott készség mennyire fontos. Az egyes érték az egyáltalán nem fontosat jelentette, az ötös érték az igen fontosat.

Először a 10-es kérdést, azaz a soft skilleket vizsgáltam meg leíró statisztikával. Itt is a már korábban említett SkillsMatch projekt (Horváth-Csikós et.al., 2022) soft skilljeire kérdeztem rá a válaszadóknál. Miután a kérdésem korábban nem volt validálva, így a Spearman-Brown koefficienssel megvizsgáltam a kérdés megbízhatóságát. Ennek eredménye: 0,907, azaz a kérdést megbízhatónak ítélt meg.

Az 58. táblázat a skillekre adott válaszok átlagát és szórását mutatja be az átlagok szerint csökkenő sorrendbe helyezve.

58. táblázat: Az SAP működtetéséhez szükséges user soft skillek (az átlag és a szórás)

Skillek	Átlag	Szórás
Felelősségre vonhatóság	4,58	0,673
Megbízhatóság	4,56	0,716
Hatékonyaság	4,54	0,677
Problémamegoldás	4,51	0,690
Szorgalom	4,50	0,672
Türelem	4,48	0,740
Kitartás	4,45	0,771
Kritikus gondolkodás	4,34	0,831
Célorientáció	4,22	0,852
Önmenedzselés	4,21	0,858
Önkontroll	4,17	0,931
Rugalmasság	4,17	0,814
Stratégiai gondolkodás	4,16	0,935
Személyes fejlődés	4,15	0,874
Alkalmazkodóképesség	4,14	0,910
Döntéshozás	4,13	0,887
Motiválhatóság	4,08	0,937
Pozitív attitűd	3,99	0,918
Kommunikáció	3,97	0,979
Minőségirányítási képesség	3,95	0,921
Csapatmunkára való készség	3,94	0,938
Ügyfélközpontúság	3,94	0,992
Etikus viselkedés	3,92	1,061
Konfliktusmegoldás	3,79	1,071
Magánélet tiszteletben tartása	3,73	1,157
Networking	3,70	1,105
Coaching	3,68	1,091
Szervezőképesség	3,68	1,114
Tárgyalóképesség	3,67	1,097
Kezdeményező készség	3,64	1,025

Vezetés	3,60	1,094
Kreativitás	3,58	1,117
Vállalkozói szellem	3,46	1,176
Környezet tisztelete	3,44	1,175
Mások motiválása	3,44	1,147
Sokszínűség tiszteletben tartása	3,41	1,151

Forrás: saját szerkesztés

A kitöltők véleménye alapján elmondható, hogy a felhasználóknak leginkább a felelősségre vonhatóságban (M: 4,58), a megbízhatóságban (M: 4,56), illetve a hatékonyságban (M: 4,54) kell erősnek lenniük, és ezeknek a skilleknek a megítélésében hasonlóan vélekedtek a megkérdezettek a szórásokat vizsgálva. Legkevésbé fontosnak ítélték meg a kérdés vonatkozásában a környezet tiszteletben tartását (M: 3,44), a mások motiválását (M: 3,44) és a sokszínűség toleranciáját (M: 3,41). A további vizsgálathoz a SkillsMatch projekt (Horváth-Csikós et.al., 2022) által alkalmazott csoportosítást használtam, amit már korábban bemutatam. Először a társas interakció csoportot vizsgáltam meg. Ebben a csoportban található készségekből két faktort tudtam képezni, amelyek a faktorsúlyok alapján a következő elnevezést kapták:

- Vezetés (Leadership)
- Kommunikáció

A faktorokkal kapcsolatos eredményt az alábbi 59. táblázat tartalmazza:

59. táblázat: A vezetés és a kommunikáció faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei

Skillek	Vezetés	Kommunikáció	Cronbach alpha
Coaching	0,794534		0,779
Vezetés	0,764923		
Mások motiválása	0,684604		
Networking	0,656214		
Kommunikáció		0,832103	0,797
Csapatmunkára való készség		0,67671	
Tárgyalóképesség		0,671301	
Sokszínűség tiszteletben tartása		0,600175	
Etikus viselkedés		0,513275	

Forrás: saját szerkesztés

A faktorképzés során a KMO Barlett-teszt eredményei: KMO: 0,874, Khi-négyzet: 381,486, df: 21, szign.: 0,000. A magyarázott variancia hányad: 58,469 %. A Cronbach alpha értékek megfelelőek voltak, mert elérték a 0,7-e limitet. A magyarázott varianciához igen kis differenciával volt kevesebb, mint a kívánatos 60 %.

A következő csoportban található Önkép és világkép készségeket hasonlóan 2 faktorba rendeztem. Ennél a faktorképzésnél az alábbi skilleket kivettem, mert nem feleltek meg a feltételeknek:

- Felelősségre vonhatóság
- Motiválhatóság
- Önmenedzselés
- Rugalmasság

A maradék skillekből 2 faktort tudtam készíteni:

- Önszabályozás
- Erős kezdeményezés

60. táblázat: Az önszabályozás és az erős kezdeményezés faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei

Skillek	Önszabályozás	Erős kezdeményezés	Cronbach alpha
Türelem	0,847		0,738
Kitartás	0,79		
Önkontroll	0,701		
Célorientáció	0,59		
Kezdeményező készség		0,834	0,622
Vállalkozói szellem		0,816	

Forrás: saját szerkesztés

A KMO Barlett-teszt eredményei ezeknél a faktoroknál: KMO: 0,719, Khi-négyzet: 317,239, df: 15, szign.: 0,000. A magyarázott variancia hányad: 63,428 %. A Cronbach alpha érték a kezdeményezés faktornál alacsonyabb volt, mint a 0,7-es limit, de nem vettem ki a faktort, mert fontosnak ítélt meg. A magyarázott variancia hányad 63,428 %, ami magasabb volt, mint az elvárt 60 %.

Ezután a kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó csoportban található skilleket vizsgáltam meg. Szintén faktorokat képeztem, ehhez azonban kivettem az ügyfélközpontúság skillt, mert az nem felelt meg a faktorkövetelményeknek.

2 faktort hoztam létre:

- Tevékenység és optimalizáció
- Tolerancia

61. táblázat: A tevékenység és optimalizáció, valamint a tolerancia faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei

Skillek	Tevékenység és optimalizáció	Tolerancia	Cronbach alpha
---------	------------------------------	------------	----------------

Hatékonyság	0,861814		0,803
Megbízhatóság	0,815745		
Szorgalom	0,775326		
Környezet tisztelete		0,853397	0,701
Magánélet tiszteletben tartása		0,783839	
Alkalmazkodóképesség		0,622662	
Pozitív attitűd		0,562369	
Személyes fejlődés		0,518042	

Forrás: saját szerkesztés

A KMO Barlett-teszt eredményei a fenti faktorok esetében: KMO: 0,826, Khi-négyzet: 642,673, df: 28, szign.: 0,000. A magyarázott variancia hányad: 61,453 %. A Cronbach alpha értékek megfelelőek voltak, mert elérték a 0,7-es limitet.

A magyarázott variancia hányad 61,453 %, ami kicsivel magasabb volt, mint az elvárt 60 %.

Végül a módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodásban szereplő készségeket elemeztem.

Itt is 2 csoportot tudtam alkotni:

- Probléma megoldás és analitikus gondolkodás
- Innovativitás, metodológia

62. táblázat: A Probléma megoldás és analitikus gondolkodás, valamint az innovativitás, metodológia faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei

Skillek	Probléma megoldás és analitikus gondolkodás	Innovativitás, metodológia	Cronbach alpha
Problémamegoldás	0,825168		0,825
Kritikus gondolkodás	0,816946		
Stratégiai gondolkodás	0,74573		
Minőségirányítási képesség	0,604142		
Döntéshozás	0,564476		
Konfliktusmegoldás		0,793478	0,754
Kreativitás		0,768655	
Szervezőképesség		0,759768	

Forrás: saját szerkesztés

A KMO Barlett-teszt eredményei a fenti faktorok esetében: KMO: 0,884, Khi-négyzet: 732,697, df: 28, szign.: 0,000. A magyarázott variancia hányad: 63,218 %. A Cronbach alpha értékek megfelelőek voltak, magasabb voltak, mint a 0,7-es limit.

A magyarázott variancia hányad 63,218 %, ami magasabb volt, mint az elvárt 60 %.

A fenti képzett faktorokat tovább vizsgáltam. Megnéztem, hogy lehet-e összefüggést találni a munkatapasztalat és a nemek vonatkozásában a faktorok tekintetében.

One-way ANOVA vizsgálatot végeztem el a munkatapasztalattal kapcsolatban, ahol a munkatapasztalatból az alábbi kategóriákat képeztem:

63. táblázat: A munkatapasztalat gyakorisága (Fő, %)

Kategóriák	Fő	Százalék
Nem volt és egyéb	18	7,2
1 évnél kevesebb	76	30,4
Egy évnél többet	156	62,4
Összesen	250	100

Forrás: saját szerkesztés

Ellenőriztem Levene-teszttel a metrikus faktorokat a szóráshomogenitás szempontjából. Az eredmények azt mutatták, hogy mindegyik megfelelt a feltételnek.

64. táblázat: Levene-teszt ($p=0,05$)

Faktorok		Levene-statisztika	df1	df2	Szign.
Önszabályozás	Az átlag alapján	0,175	2	247	0,839
	Medián alapján	0,072	2	247	0,931
	Medián alapján és kiigazított df-vel	0,072	2	237,378	0,931
	A csökkentett átlag alapján	0,090	2	247	0,914
Erős kezdeményezés	Az átlag alapján	0,528	2	247	0,590
	Medián alapján	0,511	2	247	0,601
	Medián alapján és kiigazított df-vel	0,511	2	246,719	0,601
	A csökkentett átlag alapján	0,524	2	247	0,593
Vezetés	Az átlag alapján	0,565	2	247	0,569
	Medián alapján	0,443	2	247	0,642
	Medián alapján és kiigazított df-vel	0,443	2	237,877	0,642
	A csökkentett átlag alapján	0,527	2	247	0,591
Kommunikáció	Az átlag alapján	0,075	2	247	0,928
	Medián alapján	0,081	2	247	0,922
	Medián alapján és kiigazított df-vel	0,081	2	246,354	0,922
	A csökkentett átlag alapján	0,080	2	247	0,923
Tevékenység és optimalizáció	Az átlag alapján	0,700	2	247	0,498
	Medián alapján	1,047	2	247	0,353
	Medián alapján és kiigazított df-vel	1,047	2	235,592	0,353
	A csökkentett átlag alapján	0,932	2	247	0,395

Tolerancia	Az átlag alapján	0,478	2	247	0,621
	Medián alapján	0,473	2	247	0,624
	Medián alapján és kiigazított df-vel	0,473	2	245,272	0,624
	A csökkentett átlag alapján	0,476	2	247	0,622
Probléma megoldás és analitikus gondolkodás	Az átlag alapján	0,897	2	247	0,409
	Medián alapján	0,969	2	247	0,381
	Medián alapján és kiigazított df-vel	0,969	2	244,819	0,381
	A csökkentett átlag alapján	0,972	2	247	0,380
Innovativitás, metodológia	Az átlag alapján	0,397	2	247	0,673
	Medián alapján	0,390	2	247	0,678
	Medián alapján és kiigazított df-vel	0,390	2	239,100	0,678
	A csökkentett átlag alapján	0,388	2	247	0,679

Forrás: saját szerkesztés

Az ANOVA teszt eredménye alapján elmondható, hogy egyik esetben sem volt igazolható a szignifikáns összefüggés, miután 0,05 feletti érték volt a szignifikancia szintek. Az eredményeket a 65. táblázat mutatja be:

65. táblázat: Az ANOVA teszt eredménye (p=0,05)

Faktorok		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szign.
Önszabályozás	Csoportok között	2,451	2	1,225	1,228	0,295
	Csoportokon belül	246,549	247	0,998		
	Összesen	249,000	249			
Erős kezdeményező	Csoportok között	1,331	2	0,666	0,664	0,516
	Csoportokon belül	247,669	247	1,003		
	Összesen	249,000	249			
Vezetés	Csoportok között	1,667	2	0,833	0,832	0,436
	Csoportokon belül	247,333	247	1,001		
	Összesen	249,000	249			
Kommunikáció	Csoportok között	0,201	2	0,101	0,100	0,905
	Csoportokon belül	248,799	247	1,007		
	Összesen	249,000	249			
Tevékenység és optimalizáció	Csoportok között	1,381	2	0,691	0,689	0,503
	Csoportokon belül	247,619	247	1,003		
	Összesen	249,000	249			
Tolerancia	Csoportok között	3,520	2	1,760	1,771	0,172
	Csoportokon belül	245,480	247	0,994		
	Összesen	249,000	249			
	Csoportok között	2,288	2	1,144	1,145	0,320

Probléma megoldás és analitikus gondolkodás	Csoportokon belül	246,712	247	0,999		
	Összesen	249,000	249			
Innovativitás, metodológia	Csoportok között	4,298	2	2,149	2,169	0,116
	Csoportokon belül	244,702	247	0,991		
	Összesen	249,000	249			

Forrás: saját szerkesztés

A nemek szerinti összefüggést független mintás t-próbával vizsgáltam meg.

66. táblázat: A kitöltők nemenként megoszlása (Fő, %)

Kategória	Fő	Százalék
Férfi	101	40,4
Nő	149	59,6
Összesen	250	100

Forrás: saját szerkesztés

67. táblázat: A független mintás t-próba eredményei (p=0,05)

Faktorok		Levene-féle variancia egyenlőségi teszt		t-próba az átlagok egyenlőségére			
				t	df	Szn.	
		F	Szn.			Egyoldalú p	Kétoldalú p
Önszabályozás	Egyenlő variancia feltételezése	0,028	0,868	-0,268	248	0,394	0,789
	Nem feltételezett egyenlő variancia			-0,268	213,594	0,395	0,789
Erős kezdeményező	Egyenlő variancia feltételezése	0,605	0,438	-0,703	248	0,241	0,483
	Nem feltételezett egyenlő variancia			-0,691	201,502	0,245	0,491
Vezetés	Egyenlő variancia feltételezése	8,592	0,004	-2,061	248	0,020	0,040
	Nem feltételezett egyenlő variancia			-1,971	180,521	0,025	0,050

Kommunikáció	Egyenlő variancia feltételezése	0,009	0,927	0,637	248	0,262	0,525
	Nem feltételezett egyenlő variancia			0,636	213,842	0,263	0,525
Tevékenység és optimalizáció	Egyenlő variancia feltételezése	8,051	0,005	-1,005	248	0,158	0,316
	Nem feltételezett egyenlő variancia			-0,957	177,355	0,170	0,340
Tolerancia	Egyenlő variancia feltételezése	1,756	0,186	-0,025	248	0,490	0,980
	Nem feltételezett egyenlő variancia			-0,025	194,185	0,490	0,980
Probléma megoldás és analitikus gondolkodás	Egyenlő variancia feltételezése	0,109	0,742	-0,918	248	0,180	0,359
	Nem feltételezett egyenlő variancia			-0,904	202,907	0,184	0,367
Innovativitás, metodológia	Egyenlő variancia feltételezése	2,213	0,138	-0,555	248	0,290	0,579
	Nem feltételezett egyenlő variancia			-0,547	204,598	0,292	0,585

Forrás: saját szerkesztés

Szürkével jelöltem, ahol kimutatható volt a szignifikáns összefüggés, és ez a vezetésben mutatkozott meg a nemeket vizsgálva. Ebben az esetben a nőknél erőteljesebb volt a faktor fontosságának a megítélése.

A továbbiakban a hard skilleket is elemeztem, hogy teljes képet kapjak a készségek vonatkozásában. A hard skillek tekintetében ugyanennek a kérdőívnek a 12-es kérdéscsoportja foglalkozott a problémával. A kérdést a hipotézis bizonyításának az elején már bemutattam.

Miután saját kérdést alkalmaztam, így megbízhatósági vizsgálatot is végeztem a 12-es kérdésre. A Spearman-Brown koefficiens: 0,764, volt, amit megfelelőnek véltem.

A hard skillek esetében is a válaszadóknak egy ötös Likert-skálán kellett meghatározniuk, hogy az adott készség mennyire fontos. Az egyes az egyáltalán nem fontosat, míg az ötös a nagyon fontos

értéket jelentette. Leíró statisztikával elemeztem a válaszok átlagát és a szórását, amelyeket a 68. táblázatban tüntettem fel az átlagok csökkenő sorrendjében.

68. táblázat: Az SAP működtetéséhez szükséges user hard skillek (az átlag és a szórás)

Skillek	Átlag	Szórás
Angol nyelvtudás	4,55	0,722
Számítógép felhasználói ismeretek	4,35	0,746
Pénzügyi ismeretek	4,02	0,903
Adózási ismeretek	3,98	0,909
Szállítmányozási ismeretek	3,96	0,897
Külkereskedelmi ismeretek	3,90	0,956
Munkahelyi tapasztalat	3,90	1,044
Raktározási ismeretek	3,88	0,909
Kereskedelmi jogszabályok	3,79	1,004
Gyártási ismeretek	3,50	1,007
Minőségbiztosítás	3,36	1,049
Német nyelvtudás	3,04	1,217
Szövegszerkesztői ismeret	3,03	1,175
Excel ismeret	3,02	1,123
Programozás	2,59	1,169

Forrás: saját szerkesztés

A 68. táblázatból kiolvasható, hogy a diákok szerint leginkább az angol nyelvtudásra (M: 4,55) és a számítógépes felhasználói ismeretre (M: 4,35) van az SAP usereknek szükségük.

Az átlag szerint az utolsó helyen végzett programozási skill tekintetében meglehetősen eltérően gondolkodnak, ezt mutatja szórás magas értéke is (SD: 1,169).

A vizsgálatom második lépéseként faktorokat képeztem, ehhez azonban kettő változót szükséges volt kivenni, mert nem feleltek meg a faktorképzésnek:

- Német nyelvtudás
- Pénzügyi ismeretek

A megalkotott faktorokat az a 69. táblázat tartalmazza:

69. táblázat: A userek hard skilljeinek faktoranalízise

Skillek	Szakmai ismeretek	IT ismeret	Nyelvtudás és számítógéphasználat	Cronbach alpha
Raktározási ismeretek	0,84246			0,912
Szállítmányozási ismeretek	0,83524			
Kereskedelmi jogszabályok	0,81544			
Külkereskedelmi ismeretek	0,80803			
Gyártási ismeretek	0,79247			

Adózási ismeretek	0,7049			
Minőségbiztosítás	0,68434			
Excel ismeret		0,83108		0,800
Szövegszerkesztői ismeret		0,81468		
Programozás		0,81322		
Angol nyelvtudás			0,75683	0,535
Számítógép felhasználói ismeretek			0,73083	
Munkahelyi tapasztalat			0,54646	

Forrás: saját szerkesztés

A hard skillekre vonatkozóan a KMO Barlett-teszt eredményei: KMO Barlett teszt: 0,857, Khi-négyzet: 1673,079, df:78, szign.: 0,000. A magyarázott varianciarányad megfelelő volt: 66,604 %. A Cronbach alpha elemzése során azt láttam, hogy a szakmai ismeretek esetében megfelelő értékű, az IT ismeret során 0,800, szintén megfelelő értékű, de a nyelvtudás és a számítógép-használat esetében viszonylag gyenge értékű volt. Ez utóbbi faktort a fontossága miatt nem vettem ki a vizsgálatból.

A fent képzett faktorokat megvizsgáltam abból a szempontból, hogy a munkatapasztalatnak, illetve a nemeknek van-e hatása a faktorok megítélésére. A munkatapasztalat esetében a One-way ANOVA-t használtam a vizsgálatkor.

70. táblázat: Levene-teszt (p=0,05)

Faktorok		Levene statisztika	df1	df2	Szign.
Szakmai ismeret	Az átlag alapján	2,404	2	247	0,092
	Medián alapján	2,803	2	247	0,063
	Medián alapján és kiigazított df-vel	2,803	2	245,214	0,063
	A csökkentett átlag alapján	2,467	2	247	0,087
IT ismeret	Az átlag alapján	0,146	2	247	0,864
	Medián alapján	0,135	2	247	0,874
	Medián alapján és kiigazított df-vel	0,135	2	243,760	0,874
	A csökkentett átlag alapján	0,145	2	247	0,865
Nyelvtudás és számítógép ismeret	Az átlag alapján	0,062	2	247	0,940
	Medián alapján	0,023	2	247	0,977
	Medián alapján és kiigazított df-vel	0,023	2	237,789	0,977
	A csökkentett átlag alapján	0,039	2	247	0,961

Forrás: saját szerkesztés

A szóráshomogenitás mindhárom metrikus változó esetében érvényesült. Az ANOVA eredmények azt mutatják, hogy egyik változó tekintetében sem volt bizonyítható a szignifikáns összefüggés, miután a szignifikancia szintek 0,05 felettiak voltak, amelyeket a 71. táblázat is mutat:

71. táblázat: Az ANOVA eredmények (p=0,05)

		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szign.
Szakmai ismeret	Csoportok között	0,756	2	0,378	0,376	0,687
	Csoportokon belül	248,244	247	1,005		
	Összesen	249,000	249			
IT ismeret	Csoportok között	2,022	2	1,011	1,011	0,365
	Csoportokon belül	246,978	247	1,000		
	Összesen	249,000	249			
Nyelv tudás számítógép ismeret	Csoportok között	0,342	2	0,171	0,170	0,844
	Csoportokon belül	248,658	247	1,007		
	Összesen	249,000	249			

Forrás: saját szerkesztés

A nemekkel kapcsolatos vizsgálatnál a független mintás t-próbát használtam. A t-próba során, egyik változó esetében sem volt kisebb a szignifikanciaszint, mint 0,05, azaz nem voltak szignifikánsak az összefüggések a nemek és a hard skill faktorok között.

72. táblázat: A független mintás t- próba eredményei a nemek alapján (p=0,05)

		Levene-féle variancia egyenlőségi teszt		t-próba az átlagok egyenlőségére			
		F	Szign.	t	df	F	
						Egyoldalú p	Kétoldalú p
Szakmai ismeret	Egyenlő variancia feltételezése	0,052	0,819	-0,908	248	0,182	0,365
	Nem feltételezett egyenlő variancia			-0,920	224	0,179	0,359
IT ismeret	Egyenlő variancia feltételezése	0,305	0,581	-1,414	248	0,079	0,159
	Nem feltételezett egyenlő variancia			-1,401	207	0,081	0,163
Nyelvtudás és számítógép ismeret	Egyenlő variancia feltételezése	1,949	0,164	-1,078	248	0,141	0,282
	Nem feltételezett egyenlő variancia			-1,051	195	0,147	0,295

Forrás: saját szerkesztés

A hipotézisem szerint a megkérdezett userek megítélése alapján a felhasználók esetében a hard skillek közül fontos a nyelvtudás és az alapvető számítógépes ismeret, a soft skillek közül pedig nélkülözhetetlen a hatékonyság és a felelősségvállalás egy sikeres SAP rendszer működtetéséhez, és e tekintetben nincsenek eltérő véleményen a válaszadók a munkatapasztalat és a nem alapján. Miután a fenti vizsgálatokkal ezt a megállapítást tudtam bizonyítani, így a hipotézisemet elfogadom.

5.3.3 Tudás

Hipotézis: Egy user hard és soft skill tulajdonságai szignifikáns összefüggésben vannak azzal, hogy mennyire tudja sikeresen használni az SAP rendszert, amely feltétele a sikeres bevezetésnek.

A hipotézis bizonyításához a 250 diák által kitöltött kérdőívet vettem alapul, és ebből a kérdőívből a következő kérdéseket vizsgáltam:

- 9-es kérdés: Ön milyen erősnek érzi magát az alábbi soft skillekben?
- 11-es kérdés: Ön milyen erősnek érzi magát az alábbi hard skillekben?
- 14-es kérdés: Ön szerint mennyire tudja majd használni a vállalatirányítási rendszerekkel kapcsolatos ismereteiket a munkaerőpiacon? Milyen tevékenységeket tud elvégezni a rendszerben?

Mindhárom kérdés metrikus változókra épült, azaz egy ötös Likert-skálán kellett értékelni a megadott válaszokat a megkérdezetteknek. Ahol az egyes a nagyon gyenge értéket jelentette, az ötös a nagyon erőset. Miután a kérdések nem voltak előzetesen validálva, így a megbízhatóságukat is megvizsgáltam. Az eredmények alapján a Spearman-Brown koefficiens értékei:

- 9-es kérdés: 0,940,
- 11-es kérdés: 0,767,
- 14-es kérdés: 0,747. A fentiek alapján megbízhatóak voltak a kérdések.

Elsőként a soft skilleket vizsgáló 9-es kérdést elemeztem leíró statisztikával, és az átlagok alapján csökkenő sorrendbe rendeztem a készségeket.

73. táblázat: A soft skillek átlagok alapján csökkenő sorrendben (az átlag és a szórás)

Soft skillek	Átlag	Szórás
Etikus viselkedés	4,46	0,739
Megbízhatóság	4,44	0,699

Felelősségre vonhatóság	4,42	0,741
Magánélet tiszteletben tartása	4,26	0,811
Célorientáció	4,25	0,758
Szorgalom	4,24	0,785
Hatékonyág	4,22	0,713
Csapatmunkára való készség	4,16	0,857
Motiválhatóság	4,16	0,799
Pozitív attitűd	4,12	0,796
Rugalmasság	4,12	0,776
Személyes fejlődés	4,10	0,777
Alkalmazkodóképesség	4,10	0,783
Környezet tisztelete	4,09	0,834
Problémamegoldás	4,08	0,737
Kritikus gondolkodás	4,08	0,740
Tárgyalóképesség	4,07	0,840
Önmenedzselés	4,06	0,836
Szívósság, kitartás	4,06	0,865
Sokszínűség tiszteletben tartása	4,03	0,944
Önkontroll	3,99	0,794
Konfliktusmegoldás	3,98	0,811
Kommunikáció	3,90	0,859
Mások motiválása	3,87	0,896
Szervezőkészség	3,86	0,986
Kreativitás	3,82	0,956
Ügyfélközpontúság	3,80	0,852
Stratégiai gondolkodás	3,78	0,789
Türelem	3,77	1,014
Vezetés	3,75	0,963
Vállalkozói szellem	3,72	0,907
Coaching	3,70	0,955
Döntéshozás	3,69	0,881
Minőségirányítási képesség	3,63	0,865
Kezdeményező készség	3,54	0,949
Networking	3,48	0,911

Forrás: saját szerkesztés

A 73. táblázat alapján a kitöltők saját magukat három puha készségben érzik erősnek: az etikus viselkedésben (M: 4,46), a megbízhatóságban (M: 4,44), és a felelősségre vonhatóságban (M: 4,42). Ezeknél a készségeknél a szórások alacsony értéke is azt mutatja, hogy hasonló véleményen voltak a válaszadók. A további vizsgálathoz ugyanúgy, a már korábban használt SkillsMatch projekt csoportosítást alkalmaztam. Varimax rotálással faktorokat képeztem a társas interakció

csoportjában lévő skillekből, és ehhez ki kellettennem két készséget, mert nem voltak alkalmasak a faktorképzésre:

- Networking
- Mások motiválása

Ezek alapján két faktort készítettem: a vezetést és az etikus gondolkodást. Az alábbi eredményt kaptam:

74. táblázat: A vezetés és az etikus gondolkodás faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei

Skillek	Vezetés	Etikus gondolkodás	Cronbach alpha
Vezetés	0,816644		0,754
Coaching	0,769536		
Tárgyalóképesség	0,713951		
Kommunikáció	0,621371		
Etikus viselkedés		0,775186	0,618
Sokszínűség tiszteletben tartása		0,767436	
Csapatmunkára való készség		0,653615	

Forrás: saját szerkesztés

A faktorképzés során a KMO Barlett-teszt eredményei: KMO: 0,874, Khi-négyzet: 840,108, df: 36, szign.: 0,000. A magyarázott variancia hányad: 58,762 %. A Cronbach alpha érték az etikus gondolkodás faktor esetében alacsonyabb volt, mint a limit érték (0,7). A magyarázott varianciához igen kis differenciával volt közelebb, mint a kedvező 60 %.

Másodjára az Önkép és világkép csoportot elemeztem. A faktorképzéshez három elemet ki kellettennem:

- Felelősségre vonhatóság
- Kezdeményező készség
- Szívósság, kitartás

Varimax rotálással két faktort készítettem: az önmegvalósítást és a belső kontrollt.

75. táblázat: Az önmegvalósítás és a belső kontroll faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei

Skillek	Önmegvalósítás	Belső kontroll	Cronbach alpha
Önmenedzselés	0,774002		0,760
Célorientáció	0,769031		
Motiválhatóság	0,732945		
Rugalmasság	0,612628		
Vállalkozói szellem	0,552257		

Türelem		0,884293	0,680
Önkontroll		0,803963	

Forrás: saját szerkesztés

A faktorképzés során a KMO Barlett-teszt eredményei: KMO: 0,795, Khi-négyzet: 424,067, df: 21, szign.: 0,000. A magyarázott variancia hányad: 59,664 %. A Cronbach alpha érték a belső kontroll faktor esetében volt kevesebb, mint a 0,7-es limit érték. A magyarázott varianciához igen kis különbséggel volt kevesebb, mint a kedvező 60 %.

Ezek után a kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó csoport elemzését végeztem el. Itt is szükséges volt a faktoranalízishez két skill kivétele:

- Ügyfélközpontúság
- Alkalmazkodóképesség

Varimax rotálással két faktor készült el: az érzelmi intelligencia és a tolerancia.

76. táblázat: Az érzelmi intelligencia és a tolerancia faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei

Skillek	Érzelmi intelligencia	Tolerancia	Cronbach alpha
Pozitív attitúd	0,786325		0,770
Személyes fejlődés	0,750768		
Megbízhatóság	0,748581		
Magánélet tiszteletben tartása	0,516204		
Környezet tisztelete		0,838405	0,670
Szorgalom		0,696402	
Hatékonyág		0,601237	

Forrás: saját szerkesztés

A faktorképzés során a KMO Barlett-teszt eredményei: KMO: 0,868, Khi-négyzet: 495,432, df: 21, szign.: 0,000. A magyarázott variancia hányad: 60,318 %. A Cronbach alpha érték a tolerancia faktor esetében volt enyhén alacsonyabb, mint a 0,7-es limit érték. A magyarázott varianciához megfelelő volt.

Utolsóként a Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás csoportjába tartozó készségeket vizsgáltam. A faktoranalízishez nem kellett egyetlen készséget sem kivennem. A Varimax rotálással elkészült faktorok a következők lettek: az analitikai és problémamegoldó készség, valamint a szervezőkészség.

77. táblázat: Az analitikai és problémamegoldó készség, valamint a szervezőkészség faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei

Skillek	Analitikai	Szervezőkészség	Cron-
---------	------------	-----------------	-------

	és problémamegoldó készség		bach alpha
Stratégiai gondolkodás	0,806334		0,842
Kritikus gondolkodás	0,803772		
Problémamegoldás	0,734854		
Minőségirányítási képesség	0,634551		
Konfliktusmegoldás	0,606732		
Döntéshozás	0,578821		
Szervezőkészség		0,848106	0,616
Kreativitás		0,75855	

Forrás: saját szerkesztés

A faktorképzés során a KMO Barlett-teszt eredményei: KMO: 0,862, Khi-négyzet: 713,912, df: 28, szign.: 0,000. A magyarázott variancia hányad: 60,999 %. A Cronbach alpha érték a szervezőkészség faktor esetében volt kissé alacsonyabb, mint a 0,7-es limit érték. A magyarázott varianciahányad rendben volt.

Ezután áttértem a hard skillek (11-es kérdés) elemzésére. Először leíró statisztikával vizsgáltam meg a válaszokat. Az átlagok alapján csökkenő sorrendbe rendeztem a skilleket.

78. táblázat: A hard skillek átlagok alapján csökkenő sorrendben (az átlag és a szórás)

Skillek	Átlag	Szórás
Angol nyelvtudás	4,29	0,801
Számítógép felhasználói ismeretek	4,20	0,780
Szövegszerkesztői ismeret	4,12	0,932
Excel ismeret	3,87	0,873
Külkereskedelmi ismeretek	3,47	0,928
Munkahelyi tapasztalat	3,42	1,160
Pénzügyi ismeretek	3,37	0,816
Szállítmányozási ismeretek	3,14	1,044
Raktározási ismeretek	2,91	1,024
Adózási ismeretek	2,76	1,018
Kereskedelmi jogszabályok	2,63	1,011
Gyártási ismeretek	2,48	1,046
Német nyelvtudás	2,46	1,383
Minőségbiztosítás	2,39	1,037
Programozás	1,73	1,005

Forrás: saját szerkesztés

A 78. táblázatból kiolvasható, hogy a kitöltők azt gondolják, hogy az angol nyelvtudásban (M: 4,292), illetve a számítógépes felhasználói ismeretekben (M: 4,196) erősek. (Visszautalnék arra, hogy arra a kérdésre, hogy milyen ismeretek kellenek az SAP felhasználóknak, ugyanezeket a hard készségeket említették meg az első két helyen.)

A sor végén a programozás áll (M: 1,73), ami nem meglepő, tekintve, hogy gazdasági egyetemen tanuló hallgatók körében készült a vizsgálat.

A fenti skillekből faktorokat képeztem, ehhez két elemet ki kellett vennem:

- Német nyelvtudás
- Külkereskedelmi ismeretek

A Varimax rotálással készült faktorok lentebb láthatóak:

79. táblázat: A hard skillekből képzett faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei

Skillek	Termelés	IT	Logisztika	Pénzügy és nyelv	Cronbach alpha
Minőségbiztosítás	0,84958				0,822
Gyártási ismeretek	0,788726				
Programozás	0,729166				
Kereskedelmi jogszabályok	0,670359				
Számítógép felhasználói ismeretek		0,845251			0,776
Excel ismeret		0,818748			
Szövegszerkesztői ismeret		0,788442			
Szállítmányozási ismeretek			0,804939		0,713
Raktározási ismeretek			0,788574		
Munkahelyi tapasztalat			0,653982		
Pénzügyi ismeretek				0,796396	0,626
Adózási ismeretek				0,706619	
Angol nyelvtudás				0,577863	

Forrás: saját szerkesztés

A faktorképzés során a KMO Barlett-teszt eredményei: KMO: 0,792, Khi-négyzet: 1316,488, df: 78, szign.: 0,000. A magyarázott variancia hányad: 67,179 %. A Cronbach alpha érték a pénzügy és nyelv faktor esetében volt enyhén alacsonyabb, mint a 0,7-es limit érték. A magyarázott varianciahányad rendben volt. Az elkészült faktorokat a további vizsgálatokhoz felhasználtam.

Az alkalmazott tudásra a 14-es kérdés kérdezett rá. Ennél a kérdésnél is ötfokozatú Likert-skálát használtam. A válaszokat az átlagok csökkenő sorrendjében mutatom be:

80. táblázat: Az SAP használat során alkalmazott tudáselemek (az átlag és a szórás)

Tudáselemek	Átlag	Szórás
Be tudok lépni a rendszerbe.	4,80	0,538
Létre tudok hozni anyagot a rendszerben.	4,79	0,551
Létre tudok hozni szállítókat.	4,55	0,776
Létre tudok hozni vevőket.	4,45	0,816

Tudok megrendelést készíteni a rendszerben.	4,30	0,900
Tudok szállítást készíteni a rendszerben.	4,12	0,997
Tudok számlákat készíteni a rendszerben.	4,04	1,050
Tudok listákat lehívni a rendszerből.	4,03	1,049

Forrás: saját szerkesztés

A 80. táblázat alapján a legmagabiztosabbak abban a válaszadók, hogy be tudnak lépni a rendszerbe (M: 4,80), ezt követi az anyaglétrehozás (M: 4,79), majd a szállító (M: 4,55) és a vevő (M: 4,45) létrehozása. Azaz a törzsadatok készítése, módosítása megy számukra a legjobban. A fenti tevékenység elemekből Varimax rotálással faktorokat képeztem, és egy elemet ki kellett vennem:

- Tudok listákat lehívni a rendszerből.

Három faktor készült el: a folyamatműveletek, az üzleti partner kezelése és az alapműveletek.

81. táblázat: A használható tudás faktorok faktorsúlyai és a Cronbach alpha eredményei

Tevékenységek	Folyamat-műveletek	Üzleti partner kezelése	Alapműveletek	Cronbach alpha
Tudok számlákat készíteni a rendszerben.	0,914388			0,906
Tudok szállítást készíteni a rendszerben.	0,870678			
Tudok megrendelést készíteni a rendszerben.	0,773801			
Létre tudok hozni vevőket.		0,886334		0,884
Létre tudok hozni szállítókat.		0,797843		
Be tudok lépni a rendszerbe.			0,931782	0,812
Létre tudok hozni anyagot a rendszerben.			0,806632	

Forrás: saját szerkesztés

A faktorképzés során a KMO Barlett-teszt eredményei: KMO: 0,825, Khi-négyzet: 1205,636, df: 21, szign.: 0,000. A magyarázott variancia hányad: 87,132 %. A Cronbach alpha értékek és a magyarázott variancihányad is rendben volt. A fent képzett faktorok segítségével megvizsgáltam, hogy mely tudáselemek, mely hard és mely soft skillekkel korrelálnak. Elsőként a hard skillek és a tudáselemek közötti összefüggést elemeztem.

82. táblázat: A hard skillek és a tudáselemek közötti korreláció vizsgálata ($p^*=0,05$, $p^{}=0,01$)**

	Folyamat-műveletek	Üzleti partner kezelése	Alap-műveletek	Termelés	IT	Logisztika	Pénzügy és nyelv
--	--------------------	-------------------------	----------------	----------	----	------------	------------------

Folyamat- műveletek	1	0,000	0,000	0,030	0,051	,142*	,170**
Üzleti partner kezelése	0,000	1	0,000	0,013	0,087	0,093	0,079
Alap- műveletek	0,000	0,000	1	-,239**	,194**	-0,008	0,035

Forrás: saját szerkesztés

A 82. táblázatban szürkével jelöltem a szignifikáns korrelációkat. Elmondható, hogy a folyamatműveletek pozitívan korrelálnak a logisztikai, a pénzügyi és nyelv faktorokkal. Ami ezt jelenti például, hogy minél erősebbek a logisztikai ismeretei a usernek, annál inkább meg tudják nézni és értelmezni tudják a folyamatműveleteket. Az is megállapítható, hogy a hard skillek nem játszanak szignifikáns szerepet az üzleti partnerek megértésében és készítésében. Összefüggés mutatható ki abban is, hogy minél erősebb az IT tudása a felhasználónak, annál könnyebben be tud lépni a rendszerbe. Meglepő eredményt mutat a termelés és az alapvető műveletek negatív viszonya, ezt nehezen lehet magyarázni, ezzel kapcsolatban érdemes lenne egy további specifikus kutatást csak erre az összefüggésre végezni, hogy vajon miért gondolják ezt a userek.

Folytatásként megvizsgáltam, hogy a 14-es kérdésre adott válaszok és a 9-es kérdésben szereplő soft skillek között van-e összefüggés. Szürkével jelöltem, ahol e kérdésben szereplő itemekből képzett faktorok között volt szignifikáns korreláció.

83. táblázat: A soft skillek és a tudáselemek közötti korreláció vizsgálata ($p^*=0,05$, $p^{}=0,01$)**

	Vezetés	Etikai gondol- kodás	Ön meg- va- lósítás	Belső kont- roll	Érzel- mi intelli- gencia	Tole- rancia	Anali- tikai gondol- kodás, prob- léma- meg- oldás	Szer- vező- képesség
Folyamat- műveletek	,156*	,130*	,124*	,199**	,241**	0,053	,158*	0,100
Üzleti partner kezelése	0,097	0,049	,174**	-0,004	,252**	0,065	,141*	0,038
Alapművel- etek	-0,040	,208**	0,035	0,045	,150*	0,064	0,054	-0,025

Forrás: saját szerkesztés

A 83. táblázatból kiolvasható, hogy a soft skillek több műveleti részben korrelálnak a tudásbeli faktorokkal, mint a hard skillek:

- Az SAP-n belüli folyamatműveletek összefüggnek a belső kontrollal és az érzelmi intelligenciával.
- Az üzleti partner kezelése szintén pozitívan korrelál az érzelmi intelligenciával, valamint az önmegvalósítással.
- Az alapműveletek pozitívan korrelálnak az etikai gondolkodással, és összefüggnek az érzelmi intelligenciával.

Az elemzés eredményei alapján kimondhatjuk, hogy az SAP rendszerbeli munkát befolyásolja a userek meglévő soft és hard skilljei. A hipotézist el tudom fogadni a vizsgálat alapján, amely szerint: Egy user hard és soft skill tulajdonságai szignifikáns összefüggésben vannak azzal, hogy mennyire tudja sikeresen használni az SAP rendszert, amely feltétele a sikeres bevezetésnek.

6. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A doktori értekezés az SAP projekt sikerességét három különböző szinten vizsgálta. Az első egységben irodalomkutatót végeztem. Bemutattam az adott témakörökben számos releváns irodalmat, majd rátértem a statisztikai elemzésre. A 84. táblázat azt foglalja össze, hogy melyik területen, milyen elemzési módszereket használtam.

84. táblázat: Témakörök vizsgálatához használt módszerek

Szintek	Vizsgált terület	Irodalom	Kvalitatív, félig strukturált interjú	Kvantitatív, 250-es	Kvantitatív, 106-os	Korábbi statisztika	LinkedIn
Makro-szint	Kultúra	X	X			X	
Szervezeti szint	Szervezeti kultúra		X		X		
Szervezeti szint	Vezetés		X		X		
Szervezeti szint	Projekt-menedzsment módszer	X	X				
Szervezeti szint	Tudás		X		X		
Egyén szintje	Projekt-menedzser		X		X		X
Egyén szintje	Felhasználó			X			
Egyén szintje	Tudás			X			

Forrás: saját szerkesztés

A 84. táblázatból is kiolvasható, hogy több, különböző elemzési módszert alkalmaztam a hipotéziseim bizonyításához. Összesen 8 hipotézisem volt, amelyek közül 6 db-ot tudtam elfogadni, egyet részben és egyet teljes mértékben elutasítottam.

A következőkben a fent leírt és elfogadott hipotézisemet a korábbi kutatások irodalmi eredményeivel hasonlítom össze.

1. hipotézis első feléhez a Panorama cikke ad támpontot (Panorama, 2023), illetve maga az SAP által kiadott „Integrated Report”-ja (SAP, 2023), továbbá ezeken kívül egyéb hivatalos statisztikát nem találtam, emiatt nem tudom kijelenteni, hogy eltérő termékportfólió lenne egyes országokban.

A kultúrával kapcsolatban pár SAP releváns irodalmat találtam az adott országokkal kapcsolatosan, például a kínai SAP bevezetéséről írt Ang (Ang, 2023). Az ERP bevezetéssel kapcsolatban azonban több, és talán átfogóbb irodalom is van: Sheu, Chae és Yang európai, amerikai és kínai és taiwani ERP bevezetésekről ír (Sheu et. al., 2004), míg Ali, Edghiem és Alkhalifah az olajipari tapasztalatokat foglalja össze. (Ali et. al., 2022) Megállapítottam azonban azt, hogy olyan ország kultúra vizsgálatok még nem készültek, amelyeket én végeztem a disszertációm elkészítése során.

2. hipotézissel kapcsolatban további alátámasztást nyújt Palanisamy (2016), aki a szervezeti kultúra, a tudásmenedzsment és az ERP bevezetés összefüggését vizsgálta. A „felmérés eredményei azt mutatták, hogy a szervezeti kultúra befolyásolja a tudásfolyamatok négy csoportját az ERP bevezetésének kontextusában.” (Palanisamy, 2016) Ezek az eredmények hasonlóak az én vizsgálatomban kapott outputokhoz, bár a vizsgálati megközelítem eltérő volt a korábbi kutatásokhoz viszonyítva.

3. hipotézis irodalmi összevetése Kei és Wei munkáját használom, akik azt írták 2008-ban, hogy a megfelelő vezetés és az általuk kialakított szervezeti kultúra szükséges az ERP sikeres bevezetéséhez. (Kei & Wei, 2008) A CCIT egyik tanulmánya is arról számol be, hogy a top menedzsment szerepe kritikus az ERP projektben. (CCIT, 2025) Hasonlóan vélekedik erről több szerző is: (Martin & Huq, 2007; Bhagwani, 2009; Dong et. al., 2009; Thomas et. al., 2012; Necas, 2016; Jovaco, 2017; Jiwa et. al., 2020; STEM, 2025) A fentiekkel alá tudom támasztani az irodalmi megfelelőségét a hipotézisemnek, azaz hasonló eredményre jutottak a kutatásokban, mint én.

4. hipotézis negációját az irodalom is alátámasztja. Lutovac és Manojlov 2012-ben megállapította, hogy a projektmenedzsment módszer megválasztása függ a top menedzsment döntésétől. (Lutovac & Manojlov, 2012) Párhuzamot vontak a kritikus tényezők és egy projekt módszer között. (Esteves & Pastor-Collado., 2001) Ők SAP bevezetéseket is tanulmányoztak, ahol összefüggéseket vontak le az alkalmazott agilis módszer és a cég hozzáállása között. (Nadukuru et. al., 2021) Lech 2019-ben arra következtetésre jutott, hogy egy ország helyzete, kultúrája is befolyásolja, hogy miképpen kell egy projektet vezetni. (Lech, 2019) Az irodalom is azt támasztja alá, hogy előzetes ismeret szükséges a megfelelő módszer kiválasztásához, illetve a kiválasztott módszer a szervezethez történő igazításához. Az én kutatásom azonban annyiban több, hogy több változó relációjában vizsgáltam a döntési mechanizmusokat, és átfogó összehasonlításokat végeztem az egyes metodológiák között, szem előtt tartva a gyakorlati megközelítést.

5. hipotézis alátámasztására az irodalomban is több cikket, tanulmányt találtam. Az SAP maga is fontosnak tartja a tudást, ad is erre eszközöket. (Macaulay, 2024; SAP NICE, 2025) Ezen kívül kínál egy tudásbázist is. (Arora & Meleet, 2020) A tudásmenedzsment és az SAP bevezetés

kapcsolatáról többen is cikkeztek. (Sedera & Dey, 2005; Palanisamy, 2016) Ha kitekintünk az ERP világba és tágabb értelmezésben vizsgáljuk a rendszereket, akkor találunk még több hasonló kutatású releváns cikket. (O’Leary, 2002; Sedera e& Gable, 2010) Vizsgálataim a korábbi kutatásokhoz annyiban tudhat újjal hozzájárulni, hogy a tudásmenedzsment elemeit párhuzamosan és szimbiotikus kapcsolatban mutattam be a projektmenedzsment elemeivel.

6. hipotézisemre vonatkozóan több tanulmány jelent meg az elmúlt években, amelyek azt taglalták, hogy milyen készségekkel kell rendelkeznie a projektmenedzsernek, hogy sikeres lehessen. (SAP, 2015; Wheatley, 2022; Hasdemir, 2023; Northeastern, 2024; Lad & Arlene, 2025; Martins, 2025) Wheatley és az SAP külön kiemeli a releváns munkatapasztalatot is. (SAP, 2015; Wheatley, 2022) Ha kitekintünk az ERP-re, az SAP világon kívülre is, akkor még több tanulmányt találunk, amelyek a hipotézist megerősítik. (El-Sabaa, 2001; Fisher, 2011; Sunindijo, 2014) Itt alapvetően új megközelítésben a projektmenedzserek soft skilljeit vizsgáltam, mint a sikeresség építő elemeit. A 7. hipotézis, miután alapvetően hasonló kutatást nem találtam az irodalomban, hiánypótló, és emiatt a további kutatásokban fókusz, és egy meghatározó kiindulópont lehet.

8. hipotézisemhez hasonló témájú, a soft skillek és az SAP használatáról, illetve sikeres bevezetéséről több tanulmány is megjelent. Fels szerint technikai követelmények mellett a személyi követelmények vannak, hogy kiből lesz jó kulcsfelhasználó. (Fels, 2020) Teal szerint több olyan emberi tényező van, ami sikeressé tehet egy projektet, és egy későbbi SAP használatot. (Teal, 2024) Az irodalomban fellelhető kutatások, hasonlóan az én eredményeimhez, pozitív korrelációt mutatnak a skillek és az SAP használat, bevezetés sikeressége között. Ennél a hipotézisnél is törekedtem arra, hogy többet mutassak, mint a korábbi kutatások, azaz a hard skillek mellett a soft jellemzőket is vizsgáltam és kimondottan a userek szemszögéből.

Az eredményeim alapján a 85. táblázatban foglalom össze téziseimet:

85. táblázat: Hipotézis – Tézis tábla

Vizsgált terület	Hipotézis	Döntés	Tézis
Makro-kultúra	Az általam vizsgált országokban (Magyarország, Franciaország, Amerikai Egyesült Államok) az SAP eltérő eladási termékportfóliót mutat fel, és az országok nemzeti kultúrája (Hofstede-kultúratipológia alapján) befolyással bírhat arra vonatkozóan, hogy sikeres lesz-e egy SAP termék bevezetése.	Részben tudom elfogadni	Az általam vizsgált országokban (Magyarország, Franciaország, Amerikai Egyesült Államok) az SAP nem mutat fel eltérő eladási termékportfóliót, ugyanakkor az országok nemzeti kultúrája (Hofstede-kultúratipológia alapján) befolyással bírhat arra vonatkozóan, hogy sikeres lesz-e egy SAP termék bevezetése.

Szervezeti kultúra	Az általam megvizsgált mintában a tudásmenedzsment elemekkel megerősített vállalati kultúra és a bizalom fontosak egy SAP bevezetéshez.	Elfogadom	Az általam megvizsgált mintában a tudásmenedzsment elemekkel megerősített vállalati kultúra és a bizalom fontosak egy SAP bevezetéshez.
Vezetés	A menedzsment pozitív támogatói hozzáállása feltétlenül szükséges az SAP sikeres bevezetéséhez.	Elfogadom	A menedzsment pozitív támogatói hozzáállása feltétlenül szükséges az SAP sikeres bevezetéséhez.
Projekt-menedzsment módszer	Az SAP bevezetés során megválasztott projektmenedzsment módszer független a szervezettől és a megvalósítandó feladat természetétől, a piacon működő három szemlélet (hibrid, agilis, vízésés) bármelyikét választhatja a megbízó minden előzetes feltétel megismerése nélkül.	Elutasítom	Az SAP bevezetés során megválasztott projektmenedzsment módszer függ a szervezettől és a megvalósítandó feladat természetétől, a piacon működő három szemlélet (hibrid, agilis, vízésés) bármelyikét nem választhatja a megbízó minden előzetes feltétel megismerése nélkül.
Tudás	Az SAP és a tudásmenedzsment csak szinergiában tud hatékonyan működni, amely érvényesül mind az SAP bevezetésénél, mind a későbbi rendszer működtetésénél.	Elfogadom	Az SAP és a tudásmenedzsment csak szinergiában tud hatékonyan működni, amely érvényesül mind az SAP bevezetésénél, mind a későbbi rendszer működtetésénél.
Projekt-menedzser	A projektmenedzserek skilljei közül a tapasztalat és a társas interakciót meghatározó skilllek azok, amelyek leginkább determinálják a sikeres SAP bevezetést.	Elfogadom	A projektmenedzserek skilljei közül a tapasztalat és a társas interakciót meghatározó skilllek azok, amelyek leginkább determinálják a sikeres SAP bevezetést.
Felhasználó	A megkérdezett userek megítélése szerint a felhasználók esetében a hard skilllek közül fontos a nyelvtudás és az alapvető számítógépes ismeret, a soft skilllek közül pedig nélkülözhetetlen a hatékonyság és a felelősségvállalás egy sikeres SAP rendszer működtetéséhez, és e tekintetben nincsenek eltérő véleményen a válaszadók a munkatapasztalat és a nemek alapján.	Elfogadom	A megkérdezett userek megítélése szerint a felhasználók esetében a hard skilllek közül fontos a nyelvtudás és az alapvető számítógépes ismeret, a soft skilllek közül pedig nélkülözhetetlen a hatékonyság és a felelősségvállalás egy sikeres SAP rendszer működtetéséhez, és e tekintetben nincsenek eltérő véleményen a válaszadók a munkatapasztalat és a nemek alapján.
Tudás	Egy user hard és soft skill tulajdonságai szignifikáns összefüggésben vannak azzal,	Elfogadom	Egy user hard és soft skill tulajdonságai szignifikáns összefüggésben vannak azzal,

	hogymennyire tudja sikeresen használni az SAP rendszert, amely feltétele a sikeres bevezetésnek.		hogymennyire tudja sikeresen használni az SAP rendszert, amely feltétele a sikeres bevezetésnek.
--	---	--	---

Forrás: saját szerkesztés

A doktori értekezésemnek voltak korlátjai. Egyrészt, hogy nem tudtam véletlen mintavétellel mintát gyűjteni, illetve, hogy a bemutatott minta nem reprezentatív. Igaz, ennek megvalósítása nem is lehetett a célom, a téma igen specifikus jellege miatt, és az anyagi korlátok is akadályoztak ebben.

Mindenesetre arra igen törekedtem, hogy az adott egyetemen, ahol a kvantitatív kutatást végeztem, minél több hallgatót tudjak bevonni a vizsgálatba. Másrészt a kvalitatív kutatásom során igen nehéz volt interjúalanyokat találnom, és számos, ismételt megkeresésemre sem válaszoltak a potenciálisnak ítélt projektmenedzserek. Rengeteg e-mailt, telefont, és üzenetet küldtem és bonyolítottam le, és magam is meglepődtem, hogy a projektmenedzserek mennyire nem voltak segítőkészek. Az elutasítás indokai között szerepelt: a túlterheltség, a téma iránti közönyösség, valamint a bizalmatlanság. Sokan attól féltek, hogy olyan információt osztanak meg velem, ami után visszavezethető lesz a forrás (miközben hangsúlyoztam az anonimitást), vagy egyszerűen nem akarták megosztani a témához köthető tudásukat.

A jövőben mindenképpen a célom az, hogy minél több országot tudjak bevonni a kutatásba. Ez már folyamatban van. A kvalitatív vizsgálatomat kiterjesztem Kínára és Brazíliára, és már készültek, és folyamatosan születnek interjúk ebben a két országban dolgozó projektmenedzserekkel. Továbbá a kvantitatív kutatásban szereplő mintát is bővíteném. A BGE egyik társegyetemén Belgiumban (Thomas More Egyetem) hasonló SAP képzés folyik, mint a magyar intézményben, és a Magyarországon lekérdezett kérdőívet a belga diákok is kitöltötték. Érdekes lesz, mind kulturális, mind oktatási szempontból a két minta válaszait összehasonlítani, amely szintén folyamatban van.

További vizsgálati kérdésköre lehet a témának, hogy egy adott munkahelyen miképpen viszonyulnak az SAP új irányához, a felhőalapú szolgáltatásokhoz a különböző generációk. Négy korosztály dimenziójában vizsgálnám majd meg a kérdést, amelyek a következők lennének:

- X: 1965-1980 között születtek
- Y: 1981- 1995 között születtek
- Z: 1996-2010 között születtek
- Alfa: 2010 után születtek (Generációk, 2025).

Az egyes generációk más és más tulajdonságokkal vannak felvértezve. Erdélyi (2023) azon a véleményen van, hogy az X generáció születési korszakát az jellemezte, hogy a nők elkezdtek munkába állni, a gyerekek iskola után egyedül mentek haza, és szülők nélkül voltak otthon. Több válságosabb időszakot is átéltek. (Erdélyi, 2023)

Velük szemben az Y generációt már jelentősen megérintette a digitális forradalom, amely végig söpörte az egész világot (Motivator, 2023).

Nagy és Kölcsey (2025) viszont már úgy látják, hogy a Z generáció a „facebook-nemzedék”. (Nagy & Kölcsey, 2025) Ezek a fiatalok már rengeteg információval rendelkeznek, a világhálón élik az életüket, igaz, talán ez is az oka annak, hogy fontos számukra az etika. (Coaching, 2025)

Az Alfa generációhoz tartozók a digitális gyerekek (Pálinkás-Purgel, 2025), születésük előtt részei lesznek legtöbbször a digitális világnak. A technológia domináns szerepet játszik az életükben (Motivator Alfa, 2023) Mivel még túl fiatalok, nincs róluk még munkaerőpiac-gazdasági információ. (OecoBright, 2023)

Az eltérő tulajdonságokból kiindulva adódik is a kutatási kérdés, hogy miképpen tudják elfogadni a különböző generációk az SAP új termékeit a piacon, kinél, hogyan kell kiépíteni a bizalmat különösen az új felhőalapú megoldásokkal szemben. Az új technológia, új szerepeket is fog-e adni a különböző generációnak? Mennyire a szakmai tudás lesz az alapja a feladatok delegálásának? Miképpen fognak alakulni, vagy kell-e alakítani az egyes generációk esetében a soft és a hard skilleket, hogy azok minél inkább megfeleljenek az új SAP kihívásoknak?

Kik lesznek az újítások nyertesei és vesztesei? Véleményem szerint ezek azok a vizsgálati kérdések, amelyeken mindenképpen el kell gondolkodni a generációk esetében, különösen, hogy a munkaerőpiac számos átalakuláson megy keresztül.

Ennek egyik oka az SAP szemszögéből a felhőalapú megoldások, a másik az MI térnyerése, amely utóbbi jelenség természetesen nagyban érinti az SAP piac szereplőit is. Az MI-vel kapcsolatban érdemes lehet majd megvizsgálni, hogy milyen szerepet fog ez a rendszer játszani a projektmenedzsmentben, a projektek vezetésében. Vizsgálandó terület lehet, hogy szüksége lesz-e majd a projektmenedzserre a jövőben, ha a szervezetek az MI alapú SAP bevezetésekre térnek át. A PMI, a Project Management Institute, a világ egyik legnagyobb projektmenedzsmentet támogató szervezete is foglalkozik az MI kérdéskörével, és ad egy copilot megoldást PMI Infinity néven. (PMI, 2025) Az SAP projektmenedzsmenttel kapcsolatban már 2023-ban megjelent egy cikk, amely azt írja le, hogy néhány helyen átveszi majd az MI a projektmenedzsment szerepét, de nem szünteti meg teljesen. (SAP AI, 2023)

Curlee szerint „nagyon fontos megérteni, hogy a mesterséges intelligencia nem jelent fenyegetést a projektmenedzsmentre. Ehelyett egy hatékony eszköz, amely felerősítheti képességeiket”, de

ugyanakkor „valószínű, hogy a mesterséges intelligencia felváltja majd a projektmenedzserek egy részét. Azonban néhány olyan feladathoz, amelyhez emberi kézre van szükség, továbbra is szükség lesz emberi munkaerőre.” (Curlee, 2024)

Nathaniel szerint az MI a projektmenedzserek támogató szervezetének munkájára lesz hatalmas változással. (Nathaniel, 2023) Ugyanakkor már van, aki megoldást is kínál az MI automatizálás területén. (Ktern, 2023) Ezzel párhuzamosan már maga az SAP is ad választ a projektmenedzsment egyik nagy feladatára: a megfelelő erőforrás megtalálására. (Hajami, 2025)

Az SAP felhasználóknak kiépíthető MI-ról is már megjelent cikk. (Rege, 2023) A mesterséges intelligencia és az SAP kapcsolatáról már több elemzést is publikáltak, de viszonylag kevés foglalkozik konkrétan azzal, hogy mi fog egy SAP projektben változni az MI használatával. Érdekes lesz elemezni, hogy mennyire változtatja meg a projektmenedzser napi munkáját, a projektcsapat összetételét. Hogyan alakul a projektmenedzseri oldalról a heti, a havi riportolási módszer, a felhasználók által végzett tesztelés szervezés, lebonyolítás, illetve magának a hibáknak a javítása. Ehhez minden bizonnyal erősíteni kell az MI iránti bizalmat, oktatni kell a projektstruktúra minden szintjén. Ezek pedig egy-egy vizsgálati szeletei lehetnek egy ilyen témájú kutatásnak.

Végezetül nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a felhőalapú megoldások számos bizalmi és biztonsági kérdést is felvetnek, amelyek jogosan jelennek meg a megbízók oldaláról.

A kiberbiztonság témájával több cikk is foglalkozott már, amelyek számos biztonsági kérdést feszegettek. (Dalal, 2014; Shunami, 2020; Agarwal, et. al. 2023; Coursera Cloud Security, 2024) Továbbá több tanulmány is született úgy a kérdésről, hogy kibővült az MI problematikájával. (Collins, 2021; Singh et. al., 2023)

Figyelembe kell venni azt, hogy az egyes országok eltérően viszonyulnak a kérdéskörhöz. Magyarország a legbizalmatlanabb a vizsgált országok közül, míg az Amerikai Egyesült Államoknak van a legkevesebb ellenvetése a felhőalapú megoldásokkal szemben. Kettejük közt helyezkedik el Franciaország. Érdekes lenne egy vizsgálatot ezen témakörben végezni, hogy az egyes országokban hogyan viszonyulnak, viszonyultak az SAP Cloud megoldásának bevezetéséhez, gondoltak-e a biztonságra, és hogyan lehet kiépíteni és erősíteni akár a projektmenedzsment keretében is a bizalmat ezekkel a megoldásokkal szemben.

7. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

A kutatásom során a következő új tudományos eredményeket tudtam megállapítani.

- 1) Egyrésztől beigazolódott a vizsgálatom során, hogy az országkultúra befolyással bírhat az SAP projekt bevezetés sikerességére. Ezt kvalitatív kutatással tudtam igazolni. 18 félig strukturált interjúban beszélgettem projektmenedzserekkel, akik saját tapasztalataikat osztották meg velem.
- 2) Ugyanakkor statisztikákat elemezve nem találtam semmit arra vonatkozóan, hogy SAP eltérően kezelné az egyes országokat a nekik kínált termékportfólió vonatkozásában. Érdemes lenne olyan statisztikákat is készíteni, amely azt mutatná, hogy mely termékek, mely országokban és miért lesznek inkább sikeresek, ill. melyekben nem.
- 3) Projektmenedzsment módszer területén megállapítottam, hogy a magát a módszert egy projektmenedzser nem választhatja meg tetszőlegesen. Ez függ az adott szervezettől, a feladattól.
- 4) A Probst-ciklust és a projektmenedzsment fázisainak az összefüggéseit korábban a CTI csoport is elemezte, de ők csak egy speciális SAP projektre az SAP S/4 HANA átállásra fókuszáltak (CTI, 2025). Én az elemzést kiterjesztettem egy általános SAP bevezetés projektre, annak is a SAP Activate módszerére. A módszer egyes fázisai és a tudásmenedzsment elemek közötti kapcsolatot elemeztem, és adtam egy pragmatikus kapcsolatrendszert.
- 5) Nagy figyelmet fordítottam a soft skillek hatáskörének. Megállapítottam, hogy a projektmenedzsernek a hard skillek mellett szükséges megfelelő soft skilllel is rendelkezniük. Ezt mind kvantitatív, mind kvalitatív kutatással igazoltam. Egy projektmenedzser életében a társas interakcióhoz tartozó skillek (mint például a kommunikációs skill) meghatározó szerepet tölt be abban, hogy egy projektet sikeresre vihessen.
- 6) Kiemelten foglalkoztam a végfelhasználók kérdéskörével, aki a későbbiekben a bevezetett SAP rendszer felhasználói lesznek. Irodalomkutatásaim során nem találtam publikációt tekintetben, hogy milyen hard ill. soft skilllel kell rendelkeznie egy végfelhasználónak, hogy sikeresen tudja az SAP-t használni. Megállapítottam, hogy a user soft és hard skilljei is befolyásolják az, hogy mennyire tudja sikeresen használni a SAP rendszert.
- 7) Végezetül említeném meg azt hogy a végfelhasználó számára szükséges tudáselemeket felvázoltam, rendszereztem. Megvizsgáltam azt, hogy az egyes Probst-ciklus elemek, hogyan jelentkeznek a user szintjén.

8. ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozatomban először a kutatásom célját, és fázisait ismertettem. Majd bemutattam az irodalomkutatás eredményeit az egyes, általam vizsgált szinthez, területhez. Ezután bemutattam a kutatásom menetét, struktúráját, háttérét. Majd rátértem a hipotézisek bizonyítására. Végezetül a következtetéseket és a javaslatokat mutattam be.

Dolgozatom eredményeként megfogalmaztam azt a 8 tézist, amiket kutatásokkal tudtam alátámasztani.

Az 1. hipotézisemet (Az általam vizsgált országokban (Magyarország, Franciaország, Amerikai Egyesült Államok) az SAP eltérő eladási termékportfóliót mutat fel, és az országok nemzeti kultúrája (Hofstede-kultúratispológia alapján) befolyással bírhat arra vonatkozóan, hogy sikeres lesz-e egy SAP termék bevezetése.) irodalomkutatással, korábbi statisztikákkal, ill. kvalitatív kutatással igyekeztem bizonyítani. A hipotézis részben sikerült bizonyítanom, így elfogadnom.

A 2. hipotézisemet (Az általam megvizsgált mintában a tudásmenedzsment elemekkel megerősített vállalati kultúra és a bizalom, fontosak egy SAP bevezetéshez.) és a 3. hipotézisemet (A menedzsment pozitív támogatói hozzáállása feltétlenül szükséges az SAP sikeres bevezetéséhez.) teljes egészében el tudtam fogadni, ehhez kvalitatív és kvantitatív kutatásaim eredményeit használtam fel.

A 4. hipotézisemet (Az SAP bevezetés során megválasztott projektmenedzsment módszer független a szervezettől és a megvalósítandó feladat természetétől, a piacon működő három szemlélet (hibrid, agilis, vízésés) bármelyikét választhatja a megbízó minden előzetes feltétel megismerése nélkül.) nem tudtam elfogadni az irodalom, a félig strukturált interjúk és a kvantitatív kutatásom alapján.

Az 5. hipotézisemet (Az SAP és a tudásmenedzsment csak szinergiában tud hatékonyan működni, amely érvényesül mind az SAP bevezetésénél, mind a későbbi rendszer működtetésnél.) elfogadtam a kvalitatív és a kvantitatív kutatásaim alapján

A 6. hipotézisemet (A projektmenedzserek skilljei közül a tapasztalat és a társas interakciót meghatározó skillek azok, amelyek leginkább determinálják a sikeres SAP bevezetést.) 3 kutatással sikerült bizonyítanom: félig strukturált interjúkkal, kvantitatív kutatással és a LinkedInen végzett kutatással.

A 7. hipotézisem (A megkérdezett userek megítélése szerint a felhasználók esetében a hard skillek közül fontos a nyelvtudás és az alapvető számítógépes ismeret, a soft skillek közül pedig nélkülözhetetlen a hatékonyság és a felelősségvállalás egy sikeres SAP rendszer működtetéséhez,

és e tekintetben nincsenek eltérő véleményen a válaszadók a munkatapasztalat és a nemek alapján.) és a 8. hipotézisem (Egy user hard és soft skill tulajdonságai szignifikáns összefüggésben vannak azzal, hogy mennyire tudja sikeresen használni az SAP rendszert, amely feltétele a sikeres bevezetésnek.) elfogadása kvantitatív kutatás eredménye alapján történt.

Következtetésként levonható, hogy irodalomkutatással kiegészítve is ugyanazon eredményre jutottam az általa meghatározott témakörökben.

A kutatás jövőbeni irányaként tettem pár javaslatot. Ezek magukban foglalják a kutatás kiterjesztését más országokra, összehasonlítást kellene végezni egy belga egyetem hasonló kutatásával. Ezen túlmenően a generációk és a felhőalapú SAP viszonyát érdemes lenne vizsgálni, ill. az egyes országok kulturális viszonyát ezekhez a rendszerekhez. Végezetül a mesterséges intelligencia projektmenedzsmentre való hatását is érdemes megvizsgálni.

9. SUMMARY

In my thesis I first described the aim and the phases of my research. Then I presented the results of the literature search for each level and area I studied. Then I presented the process, structure and background of my research. I then turned to the proof of the hypotheses. Finally, I presented the conclusions and recommendations.

As a result of my thesis, I formulated the 8 theses that I was able to support with research.

I have tried to prove my 1st hypothesis (In the countries I have studied (Hungary, France, United States of America) SAP has a different sales product portfolio and the national culture of the countries (based on Hofstede's cultural typology) may influence whether the introduction of a SAP product will be successful.) by literature research, previous statistics and qualitative research. The hypothesis was partially proven and thus accepted. So my thesis is: in the countries I have studied (Hungary, France, United States of America) SAP has not got a different sales product portfolio, but the national culture of the countries (based on Hofstede's cultural typology) influences whether the introduction of a SAP product will be successful.

I was able to accept my 2nd hypothesis (Corporate culture and trust, reinforced by knowledge management elements, are important for a successful SAP implementation in the sample I examined.) and my 3rd hypothesis (A positive supportive attitude of management is absolutely necessary for a successful SAP implementation.) in their entirety, using the results of my qualitative and quantitative research.

My 4th hypothesis (The project management methodology chosen during SAP implementation is independent of the organisation and the nature of the task to be performed, the client can choose any of the three approaches (hybrid, agile, waterfall) in the market without knowing any prior conditions.) could not be accepted based on the literature, semi-structured interviews and my quantitative research, so my 4th thesis is: The project management methodology chosen during SAP implementation is dependent of the organisation and the nature of the task to be performed, the client cannot choose any of the three approaches (hybrid, agile, waterfall) in the market without knowing any prior conditions.

I accepted my 5th hypothesis (SAP and knowledge management can only work effectively in synergy, which applies to both SAP implementation and subsequent system operation.) based on my qualitative and quantitative researches.

My hypothesis 6th (Among the skills of project managers, experience and peer interaction skills are the ones that most determine successful SAP implementation.) I was able to prove through 3 research studies: semi-structured interviews, quantitative research and research on LinkedIn.

My 7th hypothesis (According to the users' perception of the surveyed users, among the hard skills, language skills and basic computer skills are important, and among the soft skills, efficiency and responsibility are essential for running a successful SAP system, and there is no difference in opinion among the respondents in this respect based on work experience and gender.) and my 8th hypothesis (A user's hard and soft skill attributes are significantly related to his/her ability to successfully use the SAP system, which is a prerequisite for a successful implementation.) were adopted based on the results of quantitative research. It can be concluded that I have reached the same result in the topics I have identified by complementing it with a literature review.

I have made some suggestions for the future direction of the research. These include the extension of the research to other countries, a comparison should be made with a similar study from a Belgian university. In addition, the relationship between generations and cloud-based SAPs should be investigated, as well as the cultural relationship of each country to these systems. Finally, the impact of artificial intelligence on project management should also be examined.

10. MELLÉKLETEK

M/1: Irodalomjegyzék

1. ABDULLAH, A. M. A. (2017). Evolution of Enterprise Resource Planning. *Excel Journal of Engineering Technology and Management Sciences*; Vol. 1. No. 11. pp. 1-6. <https://farapaper.com/wp-content/uploads/2018/08/Evolution-of-Enterprise-Resource-Planning.pdf> Letöltve: 2024.07.19.
2. ABRAMS, L. C., CROSS, R., LESSER, E., & LEVIN, D. Z. (2003). Nurturing interpersonal trust in knowledge-sharing networks. *Academy of Management Executive*, Vol. 17. No. 4. pp. 64-77. DOI:[10.5465/AME.2003.11851845](https://doi.org/10.5465/AME.2003.11851845) Letöltve: 2024.07.19.
3. AGARWAL, A. VERMA, S. B. & GUPTA, B. K. (2023). A Review of Cloud Security Issues and Challenges. *Advances in Distributed Computing and Artificial Intelligence Journal*. Vol. 12. No. 1. pp. 1-21. https://www.researchgate.net/publication/380092947_A_Review_of_Cloud_Security_Issues_and_Challenges. DOI:[10.14201/adcaij.31459](https://doi.org/10.14201/adcaij.31459) Letöltve: 2025.01.04.
4. AL-AMIN, M., HOSSAIN, T., ISLAM, J., & BIWAS, S. K. (2022). History, Features, Challenges, and Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning (ERP). *The Era of Industry 4.0. European Scientific Journal*, Vol.12. pp. 493-521. DOI: 10.19044/esj.2022.v19n6p31. , Letöltve: 2024.11.13.
5. ALEXANDER, M. (2023). *What is a project manager? The lead role for project success.* [online] Elérhető: <https://www.cio.com/article/230682/what-is-a-project-manager-the-lead-role-for-project-success.html> Letöltve: 2025.01.04.
6. AL-FAWAY, K., AL-SALTI, Z. & ELDABI, T. (2008). Critical success factors in ERP implementation: a review. *European and Mediterranean Conference on Information Systems*. [online] Elérhető: <https://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/3336/1/Camera%20Ready%20Copy.pdf> Letöltve: 2025.01.02.
7. ALI, M., EDGHIEM, F. & ALKHALIFAH, E.S. (2022). Cultural Challenges of ERP Implementation in Middle-Eastern Oil & Gas Sector: An Action Research Approach. *Systemic Practice and Action Research*. Vol. 36. pp. 111–140. <https://doi.org/10.1007/s11213-022-09600-4>. Letöltve: 2025.01.17.

8. ANG, Y.N. (2023). *The impact of culture on ERP implementation: SAP in China*. Thesis University of Tasmania. DOI: <https://doi.org/10.25959/23234228.v1>. Letöltve: 2025.01.17.
9. ANSTEY, S. (2024). *SAP Skills vs. Soft Skills: The Perfect Consultant Formula*. [online] Elérhető: <https://www.linkedin.com/pulse/sap-skills-vs-soft-perfect-consultant-formula-scott-anstey-14guc>; Letöltve: 2024.12.05.
10. APM (2025). *What is project management?* [online] Elérhető: <https://www.apm.org.uk/resources/what-is-project-management/> Letöltve: 2025.01.03.
11. ARCHER, W. & DAVISON, J. (2008). *Graduate Employability: What do employers think and want?* [online] Elérhető: <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A25673>, Letöltve: 2025.01.01.
12. ARORA, D. & MELEET, M. (2020). SAP Enable Now – A Web-Assistant for knowledge management and performance support. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*. Vol. 7 No. 6. pp. 3756-3761. <https://www.irjet.net/archives/V7/i6/IRJET-V7I6702.pdf> Letöltve: 2025.01.04.
13. ASTON, B. (2024). 9 Project Management Methodologies Made Simple. [online] Elérhető: <https://thedigitalprojectmanager.com/projects/pm-methodology/project-management-methodologies-made-simple/>, Letöltve: 2024.06.19.
14. ATLASSIAN (2024). *9 best agile project management tools for your team*. [online] Elérhető: <https://www.atlassian.com/agile/project-management/tools>, Letöltve: 2024.12.24.
15. ATLASSIAN (2025). *What is a project manager?* [online] Elérhető: <https://www.atlassian.com/work-management/project-management/project-manager> Letöltve: 2025.01.04.
16. BALASUBRAMANIAN, R., PAKANATI, D. & YADAV, N. (2024). Data Security and Complienace in SAP BI and Embedded Analytics Solutions, *International Journal of All Research Education and Scientific Methods (IJARESM)*. Vol. 12. No. 12. https://www.researchgate.net/profile/Vaidheyar-Raman-Balasubramanian/publication/387137353_Data_Security_and_Compliance_in_SAP_BI_and_Embedded_Analytics_Solutions-/links/6761fcf02d60b863e278677c/Data-Security-and-Compliance-in-SAP-BI-and-Embedded-Analytics-Solutions.pdf Letöltve: 2025.01.03.
17. BALAWI, A., & WACHIRA, E. W. (2021). HRM practices on foreign-owned companies in Hungary. *Modern Management Review*, Vol. 26, No. 4, pp. 7-24. DOI: [10.7862/rz.2021.mmr.21](https://doi.org/10.7862/rz.2021.mmr.21)
18. BALOGH, L. (2013). *Sport-Kultúra-Sportkultúra: Charles Handy szervezeti kultúra modellje*. [online] Elérhető:

- http://www.jgypk.hu/tamop13e/tananyag_html/sportkultura/charles_handy_szervezeti_kultra_modellje.html, Letöltve: 2024.05.20.
19. BASHIR, S., (2021). *Top 28 Cultures of the World*. [online] Elérhető: <https://www.marstranlation.com/blog/top-28-cultures-of-the-world#:~:text=A%20country's%20culture%20is%20more,shape%20how%20society%20is%20formed>. Letöltve: 2024.11.03.
 20. BEACON, T. (2016). *Five SAP HANA implementation tips CIOs should know*. [online] Elérhető: <https://technologybeacon.wordpress.com/2016/05/19/five-sap-hana-implementation-tips-cios-should-know/> Letöltve: 2025.01.05.
 21. BELÉNYESI, E. (2021). *Közigazgatási szervezeti kultúra*. Nemzeti Közszerológati Egyetem; Közigazgatási Továbbképzési Intézet. 43. p. [online] Elérhető: <https://kti.uni-nke.hu/document/vtkk-uni-nke-hu/K%C3%B6zigazgat%C3%A1si%20szervezeti%20kult%C3%B6Ara.pdf>, Letöltve: 2025.01.03.
 22. BENCSIK, A. (2015). A tudásmenedzsment létjogosultsága. *Tudásmenedzsment*. 26. <https://www.hte.hu/documents/10180/4676338/26.+PM+M%C5%B1hely+-+Bencsik+Andrea+-+TUD%C3%81SMENEDZSMENT-+2015.+nov.+19.pdf> Letöltve: 2024.12.25.
 23. BENCSIK, A., JUHÁSZ, T. & HEVESI, A. (2017). Trust at the Workplace. *RELIK 2017 – Conference Proceeding: Reprodukce lidského kapitálu - vzájemné vazby a ouvislosti*.- Praha : VŠE, 2017. <https://relik.vse.cz/2017/download/pdf/148-Timea-Juhasz-paper.pdf>; Letöltve: 2024.12.15.
 24. BENCSIK, A., GÓDÁNY, Zs. & MÁTHÉ, M. (2021). Az interim menedzser szerepe a tudásmenedzsment folyamatban.; *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, Vol. 52. No. 2. 47-59. DOI:[10.14267/VEZTUD.2021.02.05](https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2021.02.05) Letöltve: 2024.12.29.
 25. BENCSIK, A. & JUHÁSZ, T. (2023). The soft criteria of competitiveness: A symbiosis of trust and knowledge. *Cogent Business & Management*. Vol. 10. pp. 1-24. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2176976> Letöltve: 2024.07.19.
 26. BHAGWANI, A. (2009). *Critical Success Factors In Implementing SAP ERP Software*. [online] Elérhető: <https://kuscholarworks.ku.edu/server/api/core/bitstreams/45518268-c0ac-49f3-9147-17f8cc00e316/content> Letöltve: 2025.01.08.
 27. BLAHÓ, A., CZAKÓ, E. & POÓR, J. (2021). *Nemzetközi menedzsment*. Akadémiai Kiadó, 2016, [online] Elérhető:

- https://mersz.hu/keres/blah%C3%B3/hivatkozas/m829nm2021_0_p6/#m829nm2021_0_p6 ,
Letöltve: 2024.08.28.
28. BLINK (2025). *10 tips for effective & successful project management*. [online] Elérhető: <https://www.joinblink.com/intelligence/successful-project-management> Letöltve: 2025.01.04.
 29. BORDÁS, S. (2014). *Kultúra és szocializáció*. [online] Elérhető: <http://www.kodolanyi.hu/kv/cikk/kultura-es-szocializacio-181>; Letöltve: 2024.12.22.
 30. BRANCH, M. (2020). *What is Culture according to David Birkenhoff and Lynn White*. [online] Elérhető: <https://www.coursehero.com/file/p7mgbh0u/What-is-Culture-According-to-David-Brinkerhoff-and-Lynn-White-CULTURE-is-the/>, Letöltve: 2024.05.20.
 31. BREDILLET, C., TYWONIAK, S. & DWIVEDULA, R. (2015). What is a good project manager? An Aristotelian perspective. *International Journal of Project Management*. Col. 33. No. 2.
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786314000532?casa_token=8umpZ8A622IAAAAA:e_dmsg0tEdSa40YQaDfHWeChvtlsib83E-hFCkLTorQpjwish2k9pvpugrsogJ_XqM70d3cLQg DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.04.001> Letöltve: 2025.01.04.
 32. BREWER, P. & VENAİK, S. (2010). GLOBE practices and values: A case of diminishing marginal utility?. *Journal of International Business Studies* Vol. 41. No. 8. pp. 1316-1324. DOI: 10.1057/jibs.2010.23 Letöltve: 2024.07.19.
 33. BRIDDOCK, S. (2024). *Empowering SAP Users and Enhancing ROI with Knowledge Add-on Tools* [online] Elérhető: <https://erp.today/empowering-sap-users-and-enhancing-roi-with-knowledge-add-on-tools/> Letöltve: 2025.01.04.
 34. BUTLER, T. & PYKE, A. (2003). Examining the Influence of ERP Systems on Firm Specific Knowledge and Core Capabilities: A Case Study of SAP Implementation and Use. *AIS Electronic Library (AISEL)*. [online] Elérhető: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=ecis2003>. Letöltve: 2025.01.04.
 35. CAMBRIDGE (n.a.)a. *Integrated* [online] Elérhető: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/integrated> , Letöltve: 2024.07.28.
 36. CAMBRIDGE (n.a.)b. *Culture* [online] Elérhető: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/culture> , Letöltve: 2024.08.22.
 37. CANDRA, S. (2012). ERP Implementation Success and Knowledge Capability. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* Vol. 65. No. 3. pp. 141-149. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.103>

38. CCIT 2025. *ERP Implementation – The Involvement of Top Management*. [online] Elérhető: <https://cocoonservices.com/top-management-for-erp-implementation/> Letöltve: 2025.01.08.
39. CENTROSZET (2025). 3. *Vezetés, szervezés*. [online] Elérhető: http://centroszet.hu/tananyag/szervezes%20JO/3_vezets_szervezs.html Letöltve: 2025.01.03.
40. CHATTI, H., RADOUCHE, T. & ASFOURA, E. (2021). Framework for the evaluation of the ERP implementation success: case study in SMEs. *Journal of Management Information and Decision Sciences*. Vol. 24. No. 4. pp. 1-25. https://www.researchgate.net/publication/351774811_FRAMEWORK_FOR_THE_EVALUATION_OF_THE_ERP_IMPLEMENTATION_SUCCESS_CASE_STUDY_IN_SMEs. Letöltve: 2025.01.02.
41. CHESSUM, K., LIU, H. & FROMMHOLZ, I. (2022) A Study of Search User Interface Design based on Hofstede's Six Cultural Dimensions. *Proceedings of the 6th International Conference on Computer-Human Interaction Research and Applications (CHIRA 2022)*, pp. 145-154. DOI: [10.5220/0011528700003323](https://doi.org/10.5220/0011528700003323)
42. COACHING (2025). *Z Generáció – Jelentése, A Korosztály Jellemzői*. [online] Elérhető: <https://coachingegyetem.hu/z-generacio/> Letöltve: 2025.01.04.
43. COLLINS, J. (2021). Research Advanced Methods for Identifying and Mitigating Security Threats in SAP Environments, Leveraging AI and Behavioral Analytics. *International Journal of Advanced and Innovative Research*. Vol. 9. No. 1. 284-292. [Research-Advanced-Methods-for-Identifying-and-Mitigating-Security-Threats-in-SAP-Environments-Leveraging-AI-and-Behavioral-Analytics.pdf](#) Letöltve: 2025.01.04.
44. CORPORATE FACT SHEET (2024). *Corporate Fact sheet*. [online] Elérhető: <https://www.sap.com/hungary/about/company.html?pdf-asset=4666ecdd-b67c-0010-82c7-eda71af511fa&page=1> Letöltve: 2024.12.23.
45. COSTA, A. L. & KALLICK, B. (2016). Hard Thinking about Soft Skills. *Learning For Life*. Vol. 73. No. 6. <http://www.ascd.org/el/articles/hard-thinking-about-soft-skills>, Letöltve: 2025.01.01.
46. COURSERA (2023) *What Are Soft Skills?* [online] Elérhető: https://www.coursera.org/ca/articles/soft-skills?utm_medium=sem&utm_source=gg&utm_campaign=B2C_EMEA_coursera_FTCO_F_career-academy_pmax-multiple-audiences-country-multi-set2&campaignid=20882109092&adgroupid=&device=c&keyword=&matchtype=&network=x&devicemodel=&adposition=&creativeid=&hide_mobile_promo&gad_source=1&gclid=

[Cj0KCQiAuou6BhDhARIsAlfgrn5S3IP3PS56czQxMKyrEDWsykXtf_dsWSZYq5ldxv883NuF2nEn468aAhCXEALw_wcB](https://www.coursera.org/enterprise/articles/management-styles?utm_medium=sem&utm_source=gg&utm_campaign=B2C_EMEA_coursera_FTCO_F_career-academy_pmax-multiple-audiences-country-multi-set2&campaignid=20882109092&adgroupid=&device=c&keyword=&matchtype=&network=x&devicemodel=&adposition=&creativeid=&hide_mobile_promo&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAl4a6BhBqEiwAqvrqusWzFH-SV0j90nNjwROCfcSrHdEqDvWLfnXPK6oErgx4KksP9fTUNxoCEnYQAvD_BwE;); Letöltve 2024.11.24.

47. COURSERA (2024): *8 Management Styles in Business: Choosing the Best Fit*. [online]

Elérhető: [https://www.coursera.org/enterprise/articles/management-styles?utm_medium=sem&utm_source=gg&utm_campaign=B2C_EMEA_coursera_FTCO_F_career-academy_pmax-multiple-audiences-country-multi-set2&campaignid=20882109092&adgroupid=&device=c&keyword=&matchtype=&network=x&devicemodel=&adposition=&creativeid=&hide_mobile_promo&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAl4a6BhBqEiwAqvrqusWzFH-SV0j90nNjwROCfcSrHdEqDvWLfnXPK6oErgx4KksP9fTUNxoCEnYQAvD_BwE](https://www.coursera.org/enterprise/articles/management-styles?utm_medium=sem&utm_source=gg&utm_campaign=B2C_EMEA_coursera_FTCO_F_career-academy_pmax-multiple-audiences-country-multi-set2&campaignid=20882109092&adgroupid=&device=c&keyword=&matchtype=&network=x&devicemodel=&adposition=&creativeid=&hide_mobile_promo&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAl4a6BhBqEiwAqvrqusWzFH-SV0j90nNjwROCfcSrHdEqDvWLfnXPK6oErgx4KksP9fTUNxoCEnYQAvD_BwE;);

Letöltve: 2024.11.23.

48. COURSERA PM (2024). *11 Key Project Management Skills*. [online] Elérhető:

https://www.coursera.org/ca/articles/project-management-skills?utm_medium=sem&utm_source=gg&utm_campaign=B2C_EMEA_coursera_FTCO_F_career-academy_pmax-multiple-audiences-country-multi-set2&campaignid=20882109092&adgroupid=&device=c&keyword=&matchtype=&network=x&devicemodel=&adposition=&creativeid=&hide_mobile_promo&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAl4a6BhBqEiwAqvrqusWzFH-SV0j90nNjwROCfcSrHdEqDvWLfnXPK6oErgx4KksP9fTUNxoCEnYQAvD_BwE

Letöltve: 2025.01.04.

49. COURSERA CLOUD SECURITY (2024). *Cloud Data Security in 2024: Dangers, Safeguards, and More*. [online] Elérhető:

https://www.coursera.org/articles/cloud-data-security?utm_medium=sem&utm_source=gg&utm_campaign=B2C_EMEA_coursera_FTCO_F_career-academy_pmax-multiple-audiences-country-multi-set2&campaignid=20882109092&adgroupid=&device=c&keyword=&matchtype=&network=x&devicemodel=&adposition=&creativeid=&hide_mobile_promo&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAl4a6BhBqEiwAqvrqusWzFH-SV0j90nNjwROCfcSrHdEqDvWLfnXPK6oErgx4KksP9fTUNxoCEnYQAvD_BwE

Letöltve:

2025.01.04.

50. CTI (2025). *Knowledge Management via Process Management: SAP S/4 HANA Transformation*. [online] Elérhető: <https://cti.consulting/en/sap-s-4-hana-transformation/>

Letöltve: 2025.01.04.

51. CUOFANO, G. (2024). *Iceberg Model of Culture*. [online] Elérhető: https://fourweekmba.com/iceberg-model-of-culture/#1_Visible_Culture; Letöltve: 2024.11.22.

52. CULTURA-MTI (2016). *Sir Francis Bacon: A tudás: hatalom*; 2016.01.24. [online] Elérhető: <https://cultura.hu/kultura/sir-francis-bacon-a-tudas-hatalom/>; Letöltve: 2024.12.26.
53. CULTUREFACTOR (2024). *About the Country Comparison*. [online] Elérhető: <https://www.theculturefactor.com/country-comparison-tool>; Letöltve: 2024.12.30.
54. CURLEE, W. (2024). *How Is AI Impacting Project Management? Humans Still Needed*. [online] Elérhető: <https://www.apu.apus.edu/area-of-study/business-and-management/resources/how-is-ai-impacting-project-management/> Letöltve: 2025.01.04.
55. DALAL, A. (2014). Enhancing SAP Security in Cloud Environments: Challenges and Solutions . *Revista de inteligencia, Artificial en medicina*, Vol. 5. No.1. pp. 1-20. [Enhancing SAP Security in Cloud Environments: Challenges and Solutions | Revista de Inteligencia Artificial en Medicina](#) Letöltve: 2025.01.04.
56. DARBY, J. (2024). *10 Traits of Highly Effective Project Managers*. [online] Elérhető: <https://www.thomas.co/resources/type/hr-blog/10-traits-highly-effective-project-managers> Letöltve: 2025.01.04.
57. DART, J. (2021). *SAP Fiori for SAP S/4HANA – Recommendations for transitioning users from SAP GUI to SAP Fiori*. [online] Elérhető: <https://community.sap.com/t5/technology-blogs-by-sap/sap-fiori-for-sap-s-4hana-recommendations-for-transitioning-users-from-sap/ba-p/13508086> Letöltve: 2025.01.05.
58. DAVENPORT, T. H., & PRUSAK, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business Review Press, Cambridge
59. DEZDAR, S. & AININ, S. (2011) a. Examining ERP implementation success from a project environment perspective. *Business Process Management Journal*. Vol. 17 No. 6, pp. 919-939. <https://doi.org/10.1108/14637151111182693>
60. DEZDAR, S. & AININ, S. (2011) b. The influence of organizational factors on successful ERP implementation. *Management Decision*, Vol. 49 No. 6, pp. 911-926. <https://doi.org/10.1108/00251741111143603>
61. DONG, L., NEUFELD, D. & HIGGINS, C. (2009). Top Management Support of Enterprise Systems Implementations. *Journal of Information Technology*. Vol. 24. No. 1. pp. 55-80. DOI:[10.1057/jit.2008.21](https://doi.org/10.1057/jit.2008.21).
62. DUNAY, A., NAGY, Z. T. & ILLÉS, C. B. (2017). 3.1. *Organizational culture assessment – a case study of Hungary and Austria*. DOI: [10.18515/dBEM.M2017.n02.ch14](https://doi.org/10.18515/dBEM.M2017.n02.ch14)
63. EBIRIM, G. U., UNIGWE, I. F. ASUZU, O. F. & ODONKOR, B. (2024). A critical review of ERP systems implementation in multinational corporations: trends, challenges, and future

- directions; *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, Vol 6. No. 2. pp. 281-295. DOI: <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i2.770>
64. ERDÉLYI, D. (2023). *Generációk harca – X, Y, Z, alfa*. [online] Elérhető: <https://index.hu/gazdasag/geocompass/2023/07/28/generaciok-baby-boomer-termekenysseg-nyugdij-jovedelem-technologia/> Letöltve: 2025.01.04.
65. ELLIS, M., KISLING, E. & HACKWORTH, R. G. (2014). Teaching Soft Skills Employers Need. *Community College Journal of Research and Practice*, Vol. 38. No. 5. pp. 433-453. DOI: <https://doi.org/10.1080/10668926.2011.567143>
66. ELRAGAL, A. & HADDARA, M. (2012). The Future of ERP Systems: look backward before moving forward; *Procedia Technology* Vol. 5. No. 5. pp. 21 – 30. DOI: [10.1016/j.protcy.2012.09.003](https://doi.org/10.1016/j.protcy.2012.09.003)
67. EL-SABAA, S. (2001). The skills and career path of an effective project manager. *International Journal of Project Management*. Vol. 19. No. 1. pp. 1-7. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(99\)00034-4](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(99)00034-4).
68. ESPINOZA, C. V. & PRABAKARAN, K. (2025). *How do you become a SAP project manager?* [online] Elérhető: <https://www.linkedin.com/advice/3/how-do-you-become-sap-project-manager-skills-project-leadership-j9rmf> Letöltve: 2025.01.04.
69. ESTEVES, J. & PASTOR-COLLADO. J. (2001). Analysis of Critical Success Factors Relevance Along SAP Implementation Phases Implementation Phase. *Americas Conference on Information Systems*. 1019-1025. <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1636&context=amcis2001> Letöltve: 2025.01.08.
70. EXC Academy (2024). *10 Essential Skills as an SAP Consultant*. [online] Elérhető: <https://www.exc.academy/blog/10-essential-skills-as-an-sap-consultant/>; Letöltve: 2024.12.05.
71. FELS, P. (2020). *The Top Criteria for the Perfect Key User*. [online] Elérhető: <https://blog.seeburger.com/the-top-criteria-for-the-perfect-key-user/>; Letöltve: 2024.12.06.
72. FISCHER, T. & SITKIN S. B. (2023). Leadership Styles: A Comprehensive Assessment and Way Forward. *Academy of Management Annals* Vol. 17. No. 1. <https://doi.org/10.5465/annals.2020.0340> Letöltve: 2024.07.19.
73. FISHER, E. (2011). What practitioners consider to be the skills and behaviours of an effective people project manager. *International Journal of Project Management*. Vol. 29. No. 8. pp. 994-1002. <https://doi.org/10.1016/j.jiproman.2010.09.002>.
74. FOLOMIEIEVA, N., KOYCHEVA, T., IHNATENKO, N., VASIUTYNSKA, Y. & PETRYKEI, O. (2024). The ways of development of soft skills, mets skills, and hard skills in students of

- higher education; *Amazonia Investiga*, Vol. 13 No. 75, pp. 56-66.
<https://doi.org/10.34069/AI/2024.75.03.5>
75. FORBES (2024). *Project Managers: Skills And Traits That Make Good Ones Great* [online] Elérhető:
<https://www.forbes.com/consent/ketch/?toURL=https://www.forbes.com/councils/forbestech/council/2024/02/06/project-managers-skills-and-traits-that-make-good-ones-great/> Letöltve: 2025.01.04.
76. GARTNER (2024). *Enterprise Resource Planning to Optimize Operations*. [online] Elérhető:
<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/enterprise-resource-planning-erp>; Letöltve 2024.07.26.
77. GARTNER, J. FINK, M. & MARESCH, D. (2022). The Role of Fear of Missing Out and Experience in the Formation of SME Decision Makers' Intentions to Adopt New Manufacturing Technologies. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 180.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121723>
78. GARTNER INTEGRATION (2024). *Integration*. [online] Elérhető:
<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/integration>; Letöltve: 2024.07.29.
79. GARTNER SOFTWARE INTEGRATION (2024). *Integrated software* [online] Elérhető:
<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/integrated-software> Letöltve 2025.01.03.
80. GASEMAGHA, A. A. & KOWANG, T. O. (2021). Project Manager Role in Project Management Success. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, Vol. 11. No. 3. pp. 1345-1355 DOI: [10.6007/IJARBSS/v11-i3/9230](https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v11-i3/9230).
81. GEEKS (2024). *How to become SAP Consultant - Skills and Responsibilities*. [online] Elérhető:
<https://www.geeksforgeeks.org/how-to-become-sap-consultant-skills-and-responsibilities/> Letöltve: 2025.01.04.
82. GENERÁCIÓK (2025). *Generációk*. [online] Elérhető: <https://generaciok.com/generaciok/> Letöltve: 2025.01.04.
83. GERLACH, P. & ERIKSSON, K. (2021). Measuring Cultural Dimensions: External Validity and Internal Consistency of Hofstede's VSM 2013 Scales. *Frontiers in Psychology*, Vol. 12. pp. 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.662604>
84. GILG, J. (2025). *Bacon, Lettuce and FOMO – AI is making the Future of Business*. [online] Elérhető:
<https://erp.today/bacon-lettuce-and-fomo-ai-is-making-the-future-of-business/> Letöltve: 2025.01.05.

85. GLOBE (2004). *GLOBE- Phase2: Aggregated Societal Level Data for Society Culture Scales*.
[online] Elérhető: <https://globeproject.com/data/GLOBE-Phase-2-Aggregated-Societal-Culture-Data.xls>, Letöltve: 2024.11.17.
86. GRABSKI, S. V. & LEECH, S. A. (2007). Complementary controls and ERP implementation success. *International Journal of Accounting Information Systems* Vol. 8. No. 1. pp. 17-39.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2006.12.002>
87. GUNTI, S. (2024). *Skills required for SAP Functional Consultant and how to assess them*,
[online] Elérhető: <https://www.adaface.com/blog/skills-required-for-sap-functional-consultant/> Letöltve: 2025.01.04.
88. GUY, G. & DAVENPORT, T. (2006). Cooperative ERP Life-cycle Knowledge Management. *Proceedings of the Ninth Australasian Conference on Information Systems, 29 September – 2 October 1998, Sydney, Australia*, pp. 227-240. <https://eprints.qut.edu.au/4244/1/4244.pdf>
Letöltve: 2025.01.04.
89. GYULAY, T. (2021). *Projektmenedzsment és tudásmenedzsment több dimenziós kapcsolata*.
[online] Elérhető: <https://kmexpert.hu/projektmenedzsment-es-tudasmenedzsment-tobb-dimenzi-os-kapcsolata/>. Letöltve: 2025.01.04.
90. HAIR, J., HULT, T., RINGLE, C., SARSEDT, M. Richter, N. F. & HAUFF S. (2011). *Partial Least Squares Strukturgleichungsmodellierung: PLS-SEM*. Vahlen
91. HAJAMI, O. E. (2025). *Unlock Efficient Resource Management with AI in SAP Project and Resource Management*. [online] Elérhető: <https://community.sap.com/t5/enterprise-resource-planning-blogs-by-sap/unlock-efficient-resource-management-with-ai-in-sap-project-and-resource/ba-p/13969113> Letöltve: 2025.01.04.
92. HALL, E.T. (1976). *Beyond Culture*. Knopf Doubleday Publishing Group 320 oldal
93. HASDEMIR, U. (2023). *S/4HANA Mastery: 10 Crucial Skills for the Modern SAP Consultant*.
[online] Elérhető: <https://s4hanablog.com/2023/07/14/s-4hana-mastery-10-crucial-skills-for-the-modern-sap-consultant/> , Letöltve: 2024.09.09.
94. HAYS, S. (2024). *No More FOMO – SAP ECC Customers Are Not Missing Out on New Features*. [online] Elérhető: <https://www.riministreet.com/blog/sap-ecc-customers-are-not-missing-out-on-new-features/> Letöltve: 2025.01.05.
95. HECKMAN, J. J. & KAUTZ, T. (2012). Hard Evidence on soft skills. *Labour Economics*, Vol 19, I 4, pp. 451-464. DOI: [10.1016/j.labeco.2012.05.014](https://doi.org/10.1016/j.labeco.2012.05.014)
96. HERMANN, J. W. (2024). *A history of decision-making tools for production scheduling*
[online] Elérhető:

- <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=a34cf3f12e9cefb03f4b06b5a7f4f3d1f962858>, Letöltve: 2024.06.23.
97. HIRSCH, B. (2017). Wanted: Soft skills for today's jobs. *Phi Delta Kappan*, Vol.98. No.5. pp. 12-17. <https://doi.org/10.1080/10668926.2011.567143>
98. HOFSTEDE, G. (1980). *Culture's Consequences: International Differences in Work Related Values*. Beverly Hills, CA: Sage.
99. HOFSTEDE, G. (1991): *Cultures and Organization: Software of the Mind*. McGraw-Hill Book Co.
100. HOFSTEDE, G. & HOFSTEDE, G. J. (2008): *Kultúrák és szervezetek – az elme szoftvere*. McGraw-Hill, 2005, Pécs: VHE Kft.
101. HOLLÓSY-VADÁSZ, G. (2020). *Mintzberg szervezet elmélete*. [online] Elérhető: <https://pszichologuskereso.hu/pszichologia-blog/pszichologia-blog/mintzberg-szervezet-elm%C3%A9lete>; Letöltve: 2024.11.22.
102. HONG, K. K. & KIM, Y. G. (2002). The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective. *Information & Management*. Vol. 40. No. 2. pp. 25-40. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00134-3](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00134-3)
103. HORVÁTH-CSIKÓS, G., JUHÁSZ, T. & HAJEER, A. (2022) The first experiences of the BEE Mentor Programme at the Faculty of International Management and Business of the Budapest Business School, University of Applied Sciences. BGE *Szemelvények. Budapesti Gazdasági Egyetem*, Budapest, Magyarország, pp. 239-245. DOI: https://doi.org/10.29180/978-615-6342-49-2_28
104. HOUSE, R. J. (1998). A brief history of GLOBE; *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 13. No. 3-4. pp. 230-240. DOI: <https://doi.org/10.1108/02683949810215048>,
105. HRPORTAL (n.a.)a. *Vezetés*. [online] Elérhető: <https://www.hrportal.hu/jelentese/vezetes.html#:~:text=A%20vezet%C3%A9s%20emberi%20tev%C3%A9kenys%C3%A9get%20ir%C3%A1ny%C3%ADt%C3%B3,keret%C3%A9ben%20j%C3%B6tt%20l%C3%A9tre%2C%20alakult%20ki>, Letöltve: 2024.11.23.
106. HRPORTAL (n.a.)b. *Készség*. [online] Elérhető: <https://www.hrportal.hu/jelentese/keszseg.html>; Letöltve: 2024.12.30.
107. HUANG, J. C., NEWELL, S. GALLIERS, R. D. & PAN, S. L. (2002). Enterprise Resource Planning and Knowledge Management Systems: *Enterprise Resource Planning*. DOI: [10.4018/978-1-930708-36-5.ch011](https://doi.org/10.4018/978-1-930708-36-5.ch011)

108. IBM (2025). *SAP Consultant Skills 101: What it Takes to Succeed in the Role*. [online] Elérhető: <https://www.ibm.com/blogs/jobs/sap-consultant-skills-101-what-it-takes-to-succeed-in-the-role/> Letöltve: 2025.01.04.
109. INCZÉDY, K. (2025). Francia kultúra hatása a SAP projektmenedzsmentre, *Az emberi erőforrások gazdálkodási aspektusai, BGE konferenciakötete*. 63-75.
110. INCZÉDY, K. & JUHÁSZ, T. (2024). A SAP bevezetési projektmenedzsment és a tudásmenedzsment rendszer elemeinek összefüggései, *Tudásmenedzsment*, 2024. december 6-17. DOI: <https://doi.org/10.15170/TM.2024.25.2.2>
111. INDEED (2023): *8 Qualities of a Successful Project Manager (With Tips)*. [online] Elérhető: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/project-manager-qualities>. Letöltve: 2025.01.04.
112. INDEED (2024): *What Is the Meaning of SAP and How Is it Used in the Workplace?* <https://ca.indeed.com/career-advice/career-development/what-is-sap>, Letöltve: 2024.01.03.
113. INDEED SAP PM (2024). Required SAP Project Manager Skills. [online] Elérhető: <https://in.indeed.com/career-advice/resumes-cover-letters/sap-project-manager-skills>. Letöltve: 2025.01.04.
114. INDEED SAP SKILLS (2024). *What is SAP? (Including related skills and uses in the workplace)* [online] Elérhető: <https://uk.indeed.com/career-advice/career-development/what-is-sap> Letöltve: 2025.01.04.
115. INDEED CONSULTANT (2024). *How to Become an SAP Consultant (Including Skills Required)*. [online] Elérhető: <https://sg.indeed.com/career-advice/finding-a-job/how-to-become-sap-consultant> Letöltve: 2025.01.04.
116. INFOSCIPEDIA (2021). *What is National Culture*; [online] Elérhető: <https://www.igi-global.com/dictionary/national-culture-and-the-social-relations-of-anywhere-working/19905#:~:text=National%20culture%20is%20the%20norms,identity%2C%20cultural%20history%20and%20traditions> , Letöltve: 2024.11.03.
117. JACOBS, F. R. & WESTON, F. C. T. (2007). Enterprise resource planning (ERP) - A brief history; *Journal of Operations Management* Vol. 25. No. 2. pp. 357-363. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2006.11.005>
118. JAIN, A. (2013). *Basic understanding on ASAP Methodology for beginners*. [online] Elérhető: <https://community.sap.com/t5/enterprise-resource-planning-blogs-by-members/basic-understanding-on-asap-methodology-for-beginners/ba-p/13242013>, Letöltve: 2024.07.19.

119. JIWA, Z., SIAGIAN, H. & JIE, F. (2020). The Role of Top Management Commitment to Enhancing the Competitive Advantage Through ERP Integration and Purchasing Strategy. *International Journal of Enterprise Information Systems* Vol. 16. No. 1. pp. 53-68. DOI:[10.4018/IJEIS.2020010103](https://doi.org/10.4018/IJEIS.2020010103)
120. JOHANSSON, J. (2023). *14 qualities of a project manager (+ practical interview tips)*. [online] Elérhető: <https://resourceguruapp.com/blog/project-management/project-manager-qualities> Letöltve: 2025.01.04.
121. JOUBERT, S. (2020). *6 Project Management Trends Emerging in 2023*. [online] Elérhető: <https://graduate.northeastern.edu/resources/project-management-trends/> Letöltve: 2024.12.03.
122. JOUBERT, S. (2024). *7 Essential Skills for Project Managers*. [online] Elérhető: <https://graduate.northeastern.edu/resources/essential-project-management-skills/> , Letöltve: 2024.12.03.
123. JOVACO (2017). *The Involvement of Top Management in a Successful ERP Implementation*. [online] Elérhető: <https://erpsoftwareblog.com/2017/08/involvement-top-management-successful-erp-implementation/> Letöltve: 2025.01.08.
124. JUHÁSZ, T. & INCZÉDY, K. (2024). A SAP rendszerek bevezetésének egyik sikerességi tényezője a soft skillek; *Magyar Minőség*, Vol. 12. pp. 38-48.
125. JUHÁSZ T. & INCZÉDY K. (2025). Factors and reasons for the successful implementation of SAP systems. (Based on opinion of business students). *Acta Carlos Robertus*. Vol. 15. No. 1. pp. 90-99. DOI: 10.33032/acr.6266
126. KARATHANOS, P. (1998). Crafting corporate meaning. *Management Decision*. Vol. 36. pp. 123-132. DOI:[10.1108/00251749810204214](https://doi.org/10.1108/00251749810204214)
127. KATUU, S. (2020). Enterprise Resource Planning: Past, Present, and Future. *New Review of Information Networking*, Vol. 25 No. 1. pp. 37-46. DOI: [10.1080/13614576.2020.1742770](https://doi.org/10.1080/13614576.2020.1742770)
128. KEI, W. & WEI, K. K. (2008). Organizational culture and leadership in ERP implementation. *Decision Support Systems*. Vol. 45. No. 2. pp. 208-218. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2007.02.002>
129. KHAOUJA, I., MEZZOUR, G., CARLEY, K. M. & KASSOU, I. (2019). Building a soft skill taxonomy from job openings. *Social Network Analysis and Mining*, Vol. 9. No. 43. pp. 1-19. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13278-019-0583-9>
130. KIMBERLING, E. (2023). *Top 10 ERP Systems for 2024*. [online] Elérhető: <https://www.linkedin.com/pulse/top-10-erp-systems-2024-eric-kimberling/> Letöltve: 2024.07.24.

131. KLAUS, H., ROSEMAN, M. & GABLE G. G. (2000). What is ERP? *Information Systems Frontiers* Vol. 2. No. 2. pp. 141-162. DOI:[10.1023/A:1026543906354](https://doi.org/10.1023/A:1026543906354)
132. KNIGHT, R. (2024). *6 Common Leadership Styles — and How to Decide Which to Use When*. [online] Elérhető: [https://hbr.org/2024/04/6-common-leadership-styles-and-how-to-decide-which-to-use-when?utm_medium=paidsearch&utm_source=google&utm_campaign=intlcontent_leadership&utm_term=Non-Brand&tpcc=intlcontent_leadership&gad_source=1&gclid=CjwKCAiA14a6BhBqEiwAqvrrquphg0xmY2KXDhn-gI_iDPQA7F947pry8-StN81Edq6A83CRwrovnjBoCfAAQAvD_BwE](https://hbr.org/2024/04/6-common-leadership-styles-and-how-to-decide-which-to-use-when?utm_medium=paidsearch&utm_source=google&utm_campaign=intlcontent_leadership&utm_term=Non-Brand&tpcc=intlcontent_leadership&gad_source=1&gclid=CjwKCAiA14a6BhBqEiwAqvrrquphg0xmY2KXDhn-gI_iDPQA7F947pry8-StN81Edq6A83CRwrovnjBoCfAAQAvD_BwE;); Letöltve: 2024.11.23.
133. KNOWLEDGE (2025). *What is SAP Project Manager?* [online] Elérhető: <https://www.theknowledgeacademy.com/blog/sap-project-manager/> Letöltve: 2025.01.04.
134. KTERN (2023). *Revolutionising SAP Project Management with KTERN.AI's Digital Signoff Process*. [online] Elérhető: <https://ktern.com/article/revolutionizing-sap-project-management-with-ktern-ais-digital-signoff-process/#kternai-digital-project-signoff> Letöltve: 2025.01.04.
135. LAD, P. & Arlene, S. (2025). *What does a SAP project manager do?* <https://www.linkedin.com/advice/3/what-does-sap-project-manager-do-skills-project-leadership-lzqec>. Letöltve: 2025.01.09.
136. LAKOSY D & SZŐKE, J. (2021). Nemzeti és szervezeti kultúrák összefüggései; A múltból táplálkozó jövő – hagyomány és fejlődés. *XXV. Apáczai-napok Tudományos Konferencia tanulmánykötete*. https://lib.sze.hu/images/Apaczai/kiadv%C3%A1ny/2021/07_04_Nemzeti%20e%CC%81s%20szervezeti%20kultu%CC%81ra%CC%81k%20o%CC%88sszefu%CC%88gge%CC%81sei.pdf; Letöltve: 2024.11.21.
137. LANG, R. (2015). Schein, Edgar H. (1985): Organizational Culture and Leadership. *San Francisco: Jossey-Bass Publishers, Schlüsselwerke der Organisationsforschung* 595-599. <https://www.researchgate.net/publication/303188862>; Letöltve: 2024.11.22.
138. LAROCCA, D. (2015). *Do You Experience FoMO? SAP wants to fix that*. [online] Elérhető: <https://community.sap.com/t5/additional-blogs-by-members/do-you-experience-fomo-sap-wants-to-fix-that/ba-p/13132673> Letöltve: 2025.01.05.
139. LECH, P. (2019). Enterprise System Implementations in Transition and Developed Economies: Differences in Project Contracting and Governance. *Information Technology for Development*. Vol. 25. No.2. pp. 357-380. DOI: [10.1080/02681102.2018.1564726](https://doi.org/10.1080/02681102.2018.1564726)

140. LECH, P. (2024). *Enterprise Systems implementation projects: waterfall, agile or hybrid?* AMCIS 2024 Proceedings. 3., https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4871444
Letöltve: 2024.07.19.
141. LEE, Y. L. A., MALIK, A., ROSENBERGER, III. P. J., & SHARMA, P. (2020). Demystifying the differences in the impact of training and incentives on employee performance: Mediating roles of trust and knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 24. No. 8. pp. 1987–2006. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2020-0309>
142. LEHOCZKY, M. (2007). A tudásorientált szervezeti kultúra és az együttműködő légkör. *Szakmai Füzetek* Vol. 20. pp. 41-46. https://publikaciotar.uni-bge.hu/id/eprint/376/1/szf_20_05.pdf Letöltve: 2025.01.01.
143. LING-LANG, T. (2015). Effect of Organizational Culture, Leadership Style, and Organizational Learning on Organizational Innovation in the Public Sector; *Journal of Quality*, Vol. 22. No. 5. pp. 461-477. DOI: [10.6220/joq.2015.22\(5\).06](https://doi.org/10.6220/joq.2015.22(5).06)
144. LITTER, C. R. (1978). Understanding Taylorism. *The British Journal of Sociology* Vol. 29. No. 2. pp. 185-202. DOI: <https://doi.org/10.2307/589888>.
145. LUTOVAC, M. & MANOJLOV, D. (2012). The Successful Methodology for Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation. *Journal of Modern Accounting and Auditing*. Vol. 8. No. 12. pp. 1838-1847. [online] Elérhető: <https://jmi.imamiamedics.com/assets/files/journalarticles/07d7220a6225ca8e51ddefd24db7d913.pdf> Letöltve: 2025.01.08.
146. MACAULAY, A. (2024). *SAP Knowledge Management*. [online] Elérhető: <https://ignitesap.com/sap-knowledge-management/> Letöltve: 2025.01.04.
147. MACIONIS, J. J. (2013). *Society. The Basics*, Pearson, 12. kiadás
148. MAHDAVIAN, M. WINGREEN, S. C. & GHLICHLIEE, B. (2016). The influence of key users' skills on ERP success. *Journal of Information Technology Management* Vol. 27. No. 2. pp. 48-64. https://www.researchgate.net/publication/305751092_The_influence_of_key_users'_skills_on_ERP_success Letöltve: 2024.11.16.
149. MARIN-ZAPATA, S. I., ROMAN-CALDERON, J. P. ROBLEDO-ARDILA, C. & JARAMILLO-SERNA, M. A. (2021). Soft skills, do we know what we are talking about? *Review of Managerial Science* Vol. 16. pp. 969–1000. <https://doi.org/10.1007/s11846-021-00474-9>
150. MARTIN, T. N. & HUQ, Z. (2007). Realigning Top Management's Strategic Change Actions for ERP Implementation: How Specializing on Just Cultural and Environmental

- Contextual Factors Could Improve Success. *Journal of Change Management*. Vol. 7. No. 2. pp. 121–142. <https://doi.org/10.1080/14697010701531749>
151. MARTINS, M. (2025). *How to Become a Successful Project Manager in the SAP World*. [online] Elérhető: <https://www.gpstrategies.com/blog/how-to-become-a-successful-project-manager-in-the-sap-world/>. Letöltve: 2025.01.09.
 152. MAYOU, C. (2022) a. *How to Identify Stakeholders for an ERP Implementation*. [online] Elérhető: <https://community.dynamics.com/blogs/post/?postid=b6b16b93-90f7-4925-b137-0c1342a0cdda>; Letöltve: 2024.12.06.
 153. MAYOU, C. (2022) b. *How to Identify Stakeholders for Enterprise Resource Planning ERP Implementation*. [online] Elérhető: <https://www.avantiico.com/how-to-identify-stakeholders-for-an-erp-implementation-2/>, Letöltve: 2024.12.06.
 154. MCGINNIS, T. C. & HUANG, Z. (2007). Rethinking ERP success: A new perspective from knowledge management and continuous improvement. *Information & Management*. Vol. 44. No. 7. pp. 626-634. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.im.2007.05.006>.
 155. MCGINNIS, P. J. (2025)a. *About Patrick J. McGinnis*. [online] Elérhető: <https://patrickmcginnis.com/about-me/> Letöltve: 2025.01.05.
 156. MCGINNIS, P. J. (2025)b. *Simple Yet Powerful Decision Making Process From Fear Of Missing Out*. [online] Elérhető: <https://patrickmcginnis.com/blog/simple-yet-powerful-decision-making-process-from-fear-of-missing-out/> Letöltve: 2025.01.05.
 157. MEK (2025). *Tudásmenedzsment*. <https://mek.oszk.hu/03100/03145/html/km4.htm>. Letöltve: 2025.01.04.
 158. MENON, S. (2020). Critical Success Factors for ERP Projects: Recommendations from a Canadian Exploratory Study. *International Journal of Business and Management* Vol. 15. No. 2. pp. 80-91. DOI: <https://doi.org/10.5539/ijbm.v15n2p80>
 159. MESSAOUDI, M. E. (2021). Soft Skills: Connecting Classrooms with the Workplace—A Systematic Review. *Üniversitepark Bülten*, Vol. 10. No. 2. pp. 116-138. DOI: <https://dx.doi.org/10.22521/unibulletin.2021.102.2>
 160. MINTZBERG, H. (1979): *The Structuring of Organizations: A Synthesis of the Research*. Prentice-Hall; [online] Elérhető: <https://www.nrc.gov/docs/ML0907/ML090710600.pdf>; Letöltve: 2024.11.19.
 161. MIRZAYEV, M. (2020). Hofstede's Cultural Dimensions in France; *IMC Fachhochschule Krems, Intercultural Competence: Cohort 2019/2022*; [online] Elérhető: https://www.researchgate.net/publication/357869549_Hofstede's_Cultural_Dimensions_applied_in_France Letöltve: 2024.12.23.

162. MISHRA, A. P. DUBLICH, M. & KUMAR, D. (2022). Cyber Security Application in ERP Implementation, *Journal of Pharmaceutical Negative Results*. Vol. 13. No. 6. pp. 2507-2522. DOI: <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S06.325>
163. MODERN VÁLLALKOZÁSOK (2025). *Integrált rendszer*. [online] Elérhető: <https://digitalisfoglalomtar.vallalkozzdigitalisan.hu/integralt-rendszer> Letöltve: 2025.01.03.
164. MOTIVATOR (2023). *Az Y-generáció jellemzői és problémái*. [online] Elérhető: <https://motivatormagazin.hu/pszichologia/az-y-generacio-jellemzoi-es-problemai/> Letöltve: 2025.01.04.
165. MOTIVATOR ALFA (2023). *Az alfa generáció jellemzői és problémái* [online] Elérhető: <https://motivatormagazin.hu/pszichologia/az-alfa-generacio-jellemzoi-es-problemai/> Letöltve: 2025.01.04.
166. MUNNS, A.K. & BJEIRMI, B. F. (1996). The role of project management in achieving project success. *International Journal of Project Management*. Vol. 14. No. 2. pp. 81-87. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00057-7](https://doi.org/10.1016/0263-7863(95)00057-7)
167. MUSA, F., MUFTI, N., LATIFF, R. A. & AMIN, M. M. (2012). Project-based learning (PjBL): inculcating soft skills in 21st century workplace. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* Vol. 59. pp. 565 – 573. DOI: [10.1016/j.sbspro.2012.09.315](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.315)
168. NADUKURU, S., ANTARA, F., CHOPRA, P., RENUKA, A., GOEL, O. & SHRIVASTAV, A. (2021). Agile methodologies in global SAP implementations: a case study approach. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*. Vol. 3. No. 11. pp. 1592-1607. DOI: <https://www.doi.org/10.56726/IRJMETS17272>.
169. NAGY, Á. & KÖLCSEY, A. (2025). *Mit takar az alfa-generáció?* https://real.mtak.hu/62396/1/alfagen_metszetek_u.pdf Letöltve: 2025.01.04.
170. NATHANIEL, R. (2023). *Leveraging AI within an IT PMO to Implement SAP Projects in Financial Institutions*. [online] Elérhető: <https://www.linkedin.com/pulse/leveraging-ai-within-pmo-implement-sap-projects-financial-rogers-lazkc/> Letöltve: 2025.01.04.
171. NECAS, J. (2016). Project management of SAP implementation process. Thesis *Centria University of applied sciences. Business Management* [online] Elérhető: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/106672/necas_josef.pdf?sequence=1 Letöltve: 2025.01.09.
172. NIJHER, H. S. (2014). *Exporing Critical Success Factors of ERP implementation in United Nations Types of Organizations: Relationship between factors impacting user experience*. Thesis in the department of Administration, Concordia University, September 2014; [online] Elérhető:

- https://spectrum.library.concordia.ca/id/eprint/979062/1/Nijher_MSc_F2014.pdf Letöltve: 01.07.2024.
173. NORTHEASTERN (2024) *How to Become a Project Manager*. [online] Elérhető: <https://graduate.northeastern.edu/resources/project-management-career-guide/#:~:text=While%20it's%20possible%20to%20become,in%20a%20project%20management%20capacity>. Letöltve: 2024.12.03.
174. OECOBRIGHT (2023). *Generációk harca – X, Y, Z, Alfa*. [online] Elérhető: <https://www.oeconomus.hu/oecobright/generaciok-harca-x-y-z-alfa/> Letöltve: 2025.01.04.
175. OED (2024). *Leadership*. https://www.oed.com/dictionary/leadership_n?tl=true; Letöltve: 2024.11.23.
176. O'LEARY, D. E. (2002). Knowledge management across the enterprise resource planning systems life cycle, *International Journal of Accounting Information Systems*. Vol. 3. No. 2. pp. 99-110. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1467-0895\(02\)00038-6](https://doi.org/10.1016/S1467-0895(02)00038-6)
177. OMAR, K. & GOMEZ, J. M. (2016). A selection model of ERP system in mobile ERP design science research: Case study: mobile ERP usability. In *2016 IEEE/ACS 13th International Conference of Computer Systems and Applications (AICCSA)* 1-8. IEEE.; DOI:[10.1109/AICCSA.2016.7945791](https://doi.org/10.1109/AICCSA.2016.7945791).
178. OYSERMAN, D., COON, H. M. & KEMMELMEIER, M. (2002). Rethinking Individualism and Collectivism: Evaluation of Theoretical Assumptions and Meta-Analyses. *Psychological Bulletin* Vol. 128. No. 1. pp. 3–72. DOI: [10.1037//0033-2909.128.1.3](https://doi.org/10.1037//0033-2909.128.1.3)
179. PALANISAMY, R. (2016). Organizational Culture and Knowledge Management in ERP Implementation: *An Empirical Study*. *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 48. No. 2. pp. 100–120. <https://doi.org/10.1080/08874417.2008.11646013>.
180. PANORAMA (2016). *The 2016 ERP Report*. [online] Elérhető: <https://4439340.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/4439340/2016-ERP-Report-3.pdf>; Letöltve: 2024.11.10.
181. PANORAMA2019 (2019). *The 2019 ERP Report*. [online] Elérhető: <https://www.panorama-consulting.com/resource-center/erp-software-research-and-reports/panorama-consulting-solutions-2019-erp-report/>; Letöltve: 2024.12.24.
182. PANORAMA2020 (2020). *The 2020 ERP Report*. [online] Elérhető: <https://www.panorama-consulting.com/resource-center/2020-erp-report/>; Letöltve: 2024.12.24.
183. PANORAMA2021 (2021). *The 2021 ERP Report* [online] Elérhető: <https://4439340.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/4439340/2021-ERP-Report-3.pdf>

- na1.net/hubfs/4439340/Reports/ERP%20Report/2021-ERP-Report-Panorama-Consulting-Group.pdf; Letöltve: 2024.12.24.
184. PANORAMA2022 (2022). *The 2022 ERP Report*. [online] Elérhető: <https://4439340.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/4439340/Reports/ERP%20Report/The%202022%20ERP%20Report%20-%20Panorama%20Consulting%20Group.pdf>; Letöltve: 2024.12.24.
185. PANORAMA2023 (2023) *The 2023 ERP Report*. [online] Elérhető: <https://4439340.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/4439340/Reports/ERP%20Report/2023-ERP-Report-Panorama-Consulting.pdf>; Letöltve: 2024.12.24.
186. PANORAMA2024 (2024). *The 2024 ERP Report*. [online] Elérhető: <https://4439340.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/4439340/Reports/ERP%20Report/2024-erp-report-panorama-consulting-group.pdf>; Letöltve: 2024.11.10.
187. PANORAMA2 (2024). *The 2025 top 10 ERP Systems Report*. [online] Elérhető: <https://4439340.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/4439340/Reports/Top%2010%20ERP%20Systems/2025-top-10-erp-systems-report-panorama-consulting.pdf> Letöltve: 2024.12.24.
188. PÁLINKÁS-PURGEL, Zs. (2025). *Alfa generáció – a „digitális bábik” kora*. [online] Elérhető: <https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-kozneveles/alfa-generacio-a-digitalis-bebik-kora> Letöltve: 2025.01.04.
189. PERÁK, K. (2020). A Hofstede-modell magyarországi eredményeinek érvényességi vizsgálata, elsősorban Budapesten élő X, Y, és Z generációra vetítve; Diplomadogozat, Budapesti Gazdasági Egyetem, Külkereskedelmi kar, Marketing MA szak, levelező tagozat, [online] Elérhető: https://dolgozattar.unibge.hu/27620/1/MAszakdolgozat_Per%C3%A1k%20Krisztina_2020.pdf Letöltve: 2024.12.15.
190. PETERMAN, C. M. (2023). *The Pitfalls of Leadership: Common Traps and How to Avoid Them*. [online] Elérhető: <https://www.linkedin.com/pulse/pitfalls-leadership-common-traps-how-avoid-them-chad-m-peterman-01qif>; Letöltve: 2024.11.23.
191. PHILLIPS, J. (2025). *10 Essential Project Manager Skills*. [online] Elérhető: https://blog.udemy.com/10-skills-project-managers-need-for-success/?utm_source=adwords&utm_medium=udemyads&utm_campaign=Search_DSA_GammaCatchall_NonP_la.EN_cc.ROW-English&campaigntype=Search&portfolio=ROW-

[English&language=EN&product=Course&test=&audience=DSA&topic=&priority=Gamma&utm_content=deal4584&utm_term=.ag_169801645584.ad_700876640599.kw.d.ec.dm.pl.ti_dsa-1456167871416.li_9107188.pd.&matchtype=&gad_source=1&gclid=CjwKCAiA1eO7BhATEiwAm0Ee-FoidpxQ-HINJeLd6QNoqHWj6jicodfw9YfJQ1yrzTzTRxtg3I6RXhoCavIQAvD_BwE](https://www.pmi.org/learning/ai-in-project-management?utm_job_number=250&utm_region_name=europe&utm_funnel_stage=customer_acquisition&utm_marketing_channel=paid_media&utm_marketing_subchannel=display_prospecting&utm_start_date=10212024&utm_end_date=12312026&utm_source=google&utm_custom_field_one=ai_pmax_certification_europe_display&utm_custom_field_two=none&utm_custom_field_three=none&utm_custom_field_four=none&utm_custom_field_five=none&s_kweid=AL!862013!!!x!!&gad_source=1&gclid=CjwKCAiA1eO7BhATEiwAm0Ee-FoidpxQ-HINJeLd6QNoqHWj6jicodfw9YfJQ1yrzTzTRxtg3I6RXhoCavIQAvD_BwE) Letöltve: 2025.01.04.

192. PMI (2024). *Projects and The Project Lifecycle*. [online] Elérhető: <https://www.pmi.org/about/what-is-a-project> , Letöltve: 2024.07.15.
193. PMI (2025). *Stay ahead, lead the future of AI in project management*. [online] Elérhető: https://www.pmi.org/learning/ai-in-project-management?utm_job_number=250&utm_region_name=europe&utm_funnel_stage=customer_acquisition&utm_marketing_channel=paid_media&utm_marketing_subchannel=display_prospecting&utm_start_date=10212024&utm_end_date=12312026&utm_source=google&utm_custom_field_one=ai_pmax_certification_europe_display&utm_custom_field_two=none&utm_custom_field_three=none&utm_custom_field_four=none&utm_custom_field_five=none&s_kweid=AL!862013!!!x!!&gad_source=1&gclid=CjwKCAiA1eO7BhATEiwAm0Ee-EtXhLf7G7NlhFY9UohTR4CihF9DdpYki7wwiOMFoDkZuLu3yFSMvhoCf_wQAvD_BwE Letöltve: 2025.01.04.
194. POLYAKOV, A. & GELI, M. (2025). *SAP Cybersecurity for Oil and Gas*. [online] Elérhető: <https://www.blackhat.com/docs/eu-15/materials/eu-15-Polyakov-Cybersecurity-For-Oil-And-Gas-Industries-How-Hackers-Can-Manipulate-Oil-Stocks-wp.pdf> Letöltve: 2025.01.03.
195. PRATT, M. K. & ALEXANDER, M. (2023). *20 traits of highly effective project managers*. [online] Elérhető: <https://www.cio.com/article/276269/project-management-six-attributes-of-successful-project-managers.html>. Letöltve: 2025.01.04.
196. PROBST, G. J. B. (1998). *Practical Knowledge Management: A Model That Works*. [online] Elérhető: https://www.researchgate.net/publication/271508998_Practical_Knowledge_Management_-_A_Model_That_Works, Letöltve: 2024.12.25.
197. PROMAN (2022). *A szervezeti kultúra jelentősége és fejlesztése*. [online] Elérhető: <https://promanconsulting.hu/szervezeti-kultura/#:~:text=Mí%20az%20a%20szervezeti%20kult%C3%BAra%3F&text=%C3%B6sszess%C3%A9ge%2C%20amely%20minden%20szervezet%20eset%C3%A9ben,viselkedj>

[k%2C%20cselekedjenek%20egy%20adott%20szitu%C3%A1ci%C3%B3ban.;](#) Letöltve: 2024.11.19.

198. PUTRA, A. S., NOVITASARI, D., ASBARI, M., PURWANTO, A., ISKANDAR, J., HUTAGALUNG, D., SUROSO, YOYOK, C. (2020): Examine Relationship of Soft Skills, Hard Skills, Innovation and Performance: the Mediation Effect of Organizational Learning; *International Journal of Science and Management Studies (IJSMS)*, Vol. 3. No. 3. pp. 27-43. DOI: [10.51386/25815946/ijms-v3i3p104](#)
199. QUORA (2025). *What are the top skills required for SAP project management?* [online] Elérhető: <https://www.quora.com/What-are-the-top-skills-required-for-SAP-project-management> Letöltve: 2025.01.04.
200. RASHID, M. A., HOSSAIN L. & PATRICK, J. D. (2002). The evolution of ERP systems: A historical perspective. *Enterprise Resource Planning: Solutions and Management* pp. 35-50. IGI global. DOI: [10.4018/978-1-931777-06-3.CH001](#)
201. RED HAT (2017). *What is integration?* [online] Elérhető: <https://www.redhat.com/en/topics/integration/what-is-integration> ; Letöltve: 2024.07.28.
202. REGE, A. (2023). Artificial Intelligence Implementation in SAP. *American Journal of Computer Architecture* Vol. 10. No. 2. pp. 28-36. DOI: [10.5923/j.ajca.20231002.02.](#)
203. RÉVÉSZ, É. & HORVÁTH A. (2017). *Közigazgatási szakvizsga, Általános közigazgatási ismeretek, IV. modul Közigazgatás-szervezési és vezetési ismeretek.* [online] Elérhető: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://kti.uni-nke.hu/document/vtkk-uni-nke-hu/IV.%2520modul%2520-%2520diasor%2520-%252020170821.PPTX&ved=2ahUKEwiJ0qrN4dmKAXc3AIHHZydPdAQFnoECBIQAQ&usg=AOvVaw1r4BCv6nxLyyLjwTg_tORF Letöltve: 2025.01.03.
204. RIBEIRO, A., AMARAL, A. & BARROS, T. (2021). Project Manager Competencies in the context of the Industry 4.0. *Procedia Computer Science*. Vol. 181. pp. 803-810. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.233>
205. RONEN, S. S. & SHENKAR, O. (1985). Clustering Countries on Attitudinal Dimensions: A Review and Synthesis. *Academy of Management Review* Vol. 10. No. 3. pp. 435-454. DOI:[10.5465/AMR.1985.4278955](#)
206. ROYCE, W. W. (1970). *Managing the Development of large software systems.* [online] Elérhető: <https://www.praxisframework.org/files/royce1970.pdf> , Letöltve: 19.07.2024.

207. SAA, P., CUEVA COSTALES, A., MOSCOSO-ZEA, O., & LUJAN-MORA, S. (2017). Moving ERP systems to the cloud-data security issues. *Journal of Information Systems Engineering & Management* Vol. 2. No. 4. 1-11. DOI: <https://doi.org/10.20897/jisem.201720>
208. SAP (2015). *My Keys to Successful Project Management*. [online] Elérhető: <https://community.sap.com/t5/additional-blogs-by-members/my-keys-to-successful-project-management/ba-p/13126838>, Letöltve: 2025.01.09.
209. SAP (2017). *Cure your S/4HANA SAPPHIRE FOMO by adding these sessions to your agenda*. [online] Elérhető: <https://community.sap.com/t5/enterprise-resource-planning-blogs-by-sap/cure-your-s-4hana-sapphire-fomo-by-adding-these-sessions-to-your-agenda/ba-p/13313082> Letöltve: 2025.01.05.
210. SAP2023 (2023). *SAP integrated Report 2023*. [online] Elérhető: [online] Elérhető: <https://www.sap.com/integrated-reports/2023/en.html>; Letöltve: 2024.12.24.
211. SAP (2024): *The History of SAP*. <https://www.sap.com/about/company/history.html>, Letöltve: 2024.06.23.
212. SAP (2025). *SAP User Groups*. [online] Elérhető: <https://www.sap.com/about/user-groups.html#europe> Letöltve: 2025.01.04.
213. SAP ACTIVATE (2024). *SAP Roadmap Viewer*. [online] Elérhető: <https://go.support.sap.com/roadmapviewer/#!/group/658F507A-D6F5-4B78-9EE1-0300C5F1E40F/roadmapOverviewPage/82b2db84548d41209cda972f0fac428b>, Letöltve: 2024.07.19.
214. SAP AI (2023). *Artificial Intelligence and Machine Learning Blogs*. [online] Elérhető: <https://community.sap.com/t5/artificial-intelligence-and-machine-learning-blogs/future-of-work-ai-powered-project-management/ba-p/13555377> Letöltve: 2025.01.04.
215. SAP CYBER (2025). *Cybersecurity* [online] Elérhető: <https://www.sap.com/products/financial-management/what-is-cybersecurity.html> Letöltve: 2025.01.03.
216. SAP NICE (2025). *SAP Knowledge Central by NICE*. [online] Elérhető: <https://www.sap.com/hungary/products/crm/knowledge-management.html> Letöltve: 2025.01.04.
217. SCHEIN, E. H. (2004). *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass; A Wiley Imprint
218. SCHERER, E. & SCHAFFNER, D. (2025). *SAP Training*. [online] Elérhető: http://gxmedia.galileo-press.de.s3.amazonaws.com/leseproben/550/sappress_sap_training.pdf Letöltve: 2025.01.04.

219. SEDERA, D. & DEY, S. (2005). The AST view of ES Knowledge Management: Insights from world's fastest SAP R/3 implementation. *AMCIS 2005 Proceedings*, [online] Elérhető: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1681&context=amcis2005> Letöltve: 2025.01.09
220. SEDERA, D., GABLE. G. & CHAN, T. (2003). Knowledge Management for ERP success. *7th Pacific Asia Conference on Information Systems, 10-13 July 2003, Adelaide, South Australia*. pp. 1405-1420. [online] Elérhető: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1096&context=pacis2003> Letöltve: 2025.01.04.
221. SEDERA, D. & GABLE. G. G. (2010). Knowledge Management Competence for Enterprise System Success, *The Journal of Strategic Information Systems* Vol. 19. No. 4. pp. 296-306. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2010.10.001>
222. SENT, E. M. & KROESE, A.L.J. (2020). Commemorating Geert Hofstede, a pioneer in the study of culture and institutions. *Journal of Institutional Economics*. Vol. 18. No. 1. pp. 15-27. DOI: [10.1017/S174413742000051X](https://doi.org/10.1017/S174413742000051X)
223. SHAFI, K., AHMAD, U. S., NAWAB, S., BHATTI, W. K., SHAD, S. A., HAMEED, Z., & SHOAIB, F. (2019). Measuring performance through enterprise resource planning system implementation. *IEEE Access*, Vol. 7. pp. 6691-6702. DOI: [10.1109/ACCESS.2018.2884900](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2884900)
224. SHAHIN, A. (2003). Culture, quality and organizational performance. *The Industrial Culture Conference*, pp. 1-11. [online] Elérhető: https://www.researchgate.net/publication/313250531_Culture_Quality_and_Organizational_Performance Letöltve: 2024.07.19.
225. SHARMA, R. (2021). *ASAP Methodology*. [online] Elérhető: <https://www.sastrageek.com/post/asap-methodology>; Letöltve: 2024.07.19.
226. SHEU, C., CHAE, B. & YANG, C. (2004). National differences and ERP implementation: issues and challenges. *Omega*. Vol. 32. No. 5. pp. 362-371. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2004.02.001>
227. SHUNAMI, B. (2020). *What Is A Cloud Security Review And Why Do I Need It?* [online] Elérhető: <https://www.forbes.com/councils/forbestechcouncil/2020/07/16/what-is-a-cloud-security-review-and-why-do-i-need-it/> Letöltve: 2025.01.04.
228. SINGANAMALLI, R. (2024). Understanding The Iceberg Model of Culture to Drive Organizational Success. [online] Elérhető: <https://blog.empuls.io/iceberg-model-of-culture/> Letöltve: 2024.11.22.

229. SINGH, G., SARJAR, B. & DAVE, R. (2023). Life Science Industry: Safeguarding Sensitive Data with SAP Cloud, AI, and Cyber Security. *International Journal of Computer and Technology*. Vol. 71. No. 4. pp. 115-124. DOI: <https://doi.org/10.14445/22312803/IJCTT-V71I4P115>
230. SKOLL (2025). *Tudásmenedzsment*. [online] Elérhető: <https://skoll.hu/tudasmenedzsment/> Letöltve: 2025.01.04.
231. SOMMERVILLE, I. (2011). *Software Engineering*. [online] Elérhető: <https://engineering.futureuniversity.com/BOOKS%20FOR%20IT/Software-Engineering-9th-Edition-by-Ian-Sommerville.pdf>; Letöltve: 2024.07.19.
232. SPOSITO, V. N. (2022). *7 skills Key Users must have to fulfill their roles successfully*. [online] Elérhető: <https://www.neomind.com.br/en/blog/7-skills-key-users-fulfill-their-roles-successfully/>; Letöltve: 2024.12.06.
233. STEM 2025. *ERP Implementation Support from Executive Management*. [online] Elérhető: <https://www.sterling-team.com/news/en/support-from-top-management-8-keys-to-successful-erp-system-implementation/> Letöltve: 2025.01.08.
234. STEMLER, M. (2023). *The Essential Role of Project Managers in Successful Projects*. [online] Elérhető: <https://www.linkedin.com/pulse/essential-role-project-managers-successful-projects-mariano/> Letöltve: 2025.01.04.
235. SUNINDIJO, R. Y. (2014). Project manager skills for improving project performance. *International Journal of Business Performance Management*. Vol. 16. No. 1. pp. 67-83. <https://doi.org/10.1504/IJBPM.2015.066041> Letöltve: 2025.01.17.
236. SVEIBY, K. E. (2001). Szervezetek újjgazdagsága: a menedzselt tudás KJK Kerszöv 2001.
237. SVEIBY, K. E. & SIMONS, R. (2002). Collaborative Climate and Effectiveness of Knowledge Work – an empirical Study. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 6 No. 5. pp. 420-433. DOI:[10.1108/13673270210450388](https://doi.org/10.1108/13673270210450388)
238. SYED, Z. A., DAPAAH, E., MAPFAZA, G., REMIAS, T. & MUPA, M. N. (2024). Evaluating the Effectiveness of Cybersecurity Protocols in SAP System Upgrades. *IRE Journals*, Vol. 8. No. 2. pp. 129-154. https://www.researchgate.net/profile/Munashe-Naphtali-Mupa/publication/383023565_Evaluating_the_Effectiveness_of_Cybersecurity_Protocols_in_SAP_System_Upgrades/links/66b8231f51aa0775f2791e20/Evaluating-the-Effectiveness-of-Cybersecurity-Protocols-in-SAP-System-Upgrades.pdf, Letöltve: 2025.01.03.
239. SZINERGIA (2024)a. *Hogyan alkalmazzuk hatékonyan a vízesés modellt?* [online] Elérhető: <https://www.szinerigia.hu/tudastar/blog/vizeses-modell/>; Letöltve: 2024.12.24.

240. SZINERGIA (2024)b. *Az agilis szó jelentése, és amit érdemes tudni róla.* [online] Elérhető: <https://www.szinergia.hu/tudastar/blog/az-agilis-szo-jelentese/>; Letöltve: 2024.12.24.
241. SZINERGIA (2024)c. *Projektmenedzsment módszertanok.* [online] Elérhető: <https://www.szinergia.hu/tudastar/blog/projektmenedzsment-modszertanok/>; Letöltve: 2024.12.24.
242. SZINONIMASZOTAR (2024). *Kultúra.* [online] Elérhető: <https://szinonimaszotar.hu/keres/kult%C3%BAra> ; Letöltve: 2024.11.15.
243. TAFFER, M. (2024). *What Is Waterfall Project Management? Phases, Benefits, & Uses.* [online] Elérhető: <https://thedigitalprojectmanager.com/projects/pm-methodology/waterfall-project-management/>; Letöltve: 2024.06.19.
244. TARIGAN, Z. J., OKTAVIOB, A., SOEPRAPTOC, W., HARJANTIC, D., MALELAKC, M. & BASANAA, S. R. (2021). Key user ERP capability maintaining ERP sustainability through effective design of business process and integration data management, *International Journal of Data and Network Science* Vol. 5. pp. 283–294. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2021.6.005>
245. TEAL (2024). *SAP End User Resume Example.* [online] Elérhető: <https://www.tealhq.com/resume-example/sap-end-user>; Letöltve: 2024.12.27.
246. THE CULTURE FACTOR (2024) *Intercultural Management.* [online] Elérhető: <https://www.theculturefactor.com/intercultural-management#howdonationalandorganisationalculturesdifferininterculturalmanagement>; Letöltve: 2024.11.03.
247. THE CULTURE FACTOR USA (2024). *Country comparison tool USA* [online] Elérhető: <https://www.theculturefactor.com/country-comparison-tool?countries=united+states>, Letöltve 2024.12.23.
248. THE CULTURE FACTOR (2024). *Country comparison tool France, Hungary, USA* [online] Elérhető: <https://www.theculturefactor.com/country-comparison-tool?countries=france%2Chungary%2Cunited+states> ; Letöltve: 2024.12.23.
249. THINK AHEAD (2024). *Mintzberg's theory on organisations.* [online] Elérhető: <https://www.accaglobal.com/crsh/en/student/exam-support-resources/fundamentals-exams-study-resources/fl/technical-articles/mintzberg-theory.html>. Letöltve: 2024.11.22.
250. THOMAS, W.S., BABB, D. & SPILLAN J. E. (2012). The Importance Of Culture Change And Change Management In Successful Implementation Of Sap Enterprise Resource Planning Systems. *Mountain Plains Journal of Business and Economics*. Vol. 13. No. 1. pp. 17-44. [online] Elérhető:

- https://openspaces.unk.edu/mpjbt/vol13/iss1/2/?utm_source=openspaces.unk.edu%2Fmpjbt%2Fvol13%2Fiss1%2F2&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages Letöltve: 2025.01.17.
251. TIMBRELL, G. & GABLE, G. (2002). The SAP Ecosystem: A Knowledge Perspective. *Enterprise Resource Planning* pp.209-220 DOI: [10.4018/978-1-930708-36-5.ch014](https://doi.org/10.4018/978-1-930708-36-5.ch014)
252. TIMESPRO (2024). *Top Six Skills Required To Become an SAP Consultant*. [online] Elérhető: <https://timespro.com/blog/top-six-skills-required-to-become-an-sap-consultant> Letöltve: 2025.01.04.
253. TORKZADEH, G. & LEE, J. (2003). Measures of perceived end-user computing skills. *Information & Management* Vol. 40. No. 7. pp. 607-615. DOI: [10.1016/S0378-7206\(02\)00090-3](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(02)00090-3)
254. TRADEMAGAZIN (2024). *Története legerősebb évét zárta az SAP Hungary*. [online] Elérhető: <https://trademagazin.hu/hu/tortenete-legerosebb-evet-zarta-az-sap-hungary/> Letöltve: 2024.12.31.
255. TRIANGLE (2024). *What is a key user?* [online] Elérhető: <https://www.triangle.es/en/news/what-is-a-key-user/> , Letöltve: 2024.12.06.
256. TRISTANCHO, C. (2024). *Top 15 Project Management Methodologies: An Overview*. [online] Elérhető: <https://www.projectmanager.com/blog/project-management-methodology> Letöltve 2024.12.24.
257. VASHISHTA, V. (2024). *FOMO And AI Anxiety In Davos*. [online] Elérhető: <https://vinvashishta.substack.com/p/fomo-and-ai-anxiety-in-davos> Letöltve: 2025.01.05.
258. VERMA, E. (2024). *What is Hybrid Project Management?* [online] Elérhető: <https://www.simplilearn.com/what-is-hybrid-project-management-article> Letöltve: 2024.07.19.
259. WANG, E. T. G., SHIH, S. P. JIANG, J. J. & KLEIN, G. (2008). The consistency among facilitating factors and ERP implementation success: A holistic view of fit. *Journal of Systems and Software*. Vol. 81. No. 9. pp. 1609-1620. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2007.11.722>
260. WAVESTONE (2024). *Tech leaders suffering from GenAI 'FOMO' with 75% believing they are behind competitors*. [online] Elérhető: <https://www.wavestone.com/en/news/tech-leaders-suffering-from-genai-fomo-with-75-believing-they-are-behind-competitors/> Letöltve: 2025.01.05.
261. WEBER, T. & NEUGEBAUER, G. (2024). Bridging the Gap: Integrating SAP Security Services into Cybersecurity Education at FH Aachen – University of Applied Sciences, *SAP Academic Community Conference 2024 (D-A-CH)*

- https://www.researchgate.net/profile/Thorsten-Weber-2/publication/387556242_Bridging_the_Gap_Integrating_SAP_Security_Services_into_Cybersecurity_Education_at_FH_Aachen_-_University_of_Applied_Sciences/links/6773b8d4894c552085380421/Bridging-the-Gap-Integrating-SAP-Security-Services-into-Cybersecurity-Education-at-FH-Aachen-University-of-Applied-Sciences.pdf#page=22 Letöltve: 2025.01.03.
262. WHEATLEY, S. (2022). *5 Key Criteria for Your SAP Project Manager*. [online] Elérhető: <https://clarkstonconsulting.com/insights/sap-project-manager/>; Letöltve: 2024.12.03.
263. WHITAKER, S. (2024). *How to Be the Best Project Manager You Can Be*. [online] Elérhető: <https://www.linkedin.com/pulse/how-best-project-manager-you-can-sean-whitaker-xsqcc/>. Letöltve: 2025.01.04.
264. WHITEHALL (2024). *In-Demand SAP Skills to Hire for When Future-Proofing Your Team*. [online] Elérhető: <https://www.whitehallresources.com/2024/09/in-demand-sap-skills/> Letöltve: 2025.01.04.
265. WIGHT, O. W. (1993). *The Executive's Guide to Successful MRP II*. [online] Elérhető: https://books.google.hu/books?hl=hu&lr=&id=OqBwxBp_hcUC&oi=fnd&pg=PP11&dq=MRP+II&ots=9OcBLwXHtP&sig=w5M7IIV4gmHJzal9oIcTbuMMLg&redir_esc=y#v=onepage&q=MRP%20II&f=false Letöltve: 2024.07.04.
266. WONG, K. (2023). *Organizational Culture: Definition, Importance, and Development*. [online] Elérhető: <https://www.achievers.com/blog/organizational-culture-definition/#:~:text=Organizational%20culture%20is%20the%20set,the%20organization%20and%20its%20brand.>; Letöltve: 2024.11.03.
267. WORTMANN, J. C. (1998). *Evolution of ERP systems*. [online] Elérhető: <https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/4316319/519958.pdf>; Letöltve: 2024.11.10
268. WU, W. & LEE, Y. (2016). Do employees share knowledge when encountering abusive supervision? *Journal of Managerial Psychology* Vol. 31. No. 1. pp. 154-168. DOI:[10.1108/JMP-12-2013-0410](https://doi.org/10.1108/JMP-12-2013-0410)
269. YASIR, M. MAJID, A. & YASIR, M. (2017). Nexus of knowledge-management enablers, trust and knowledge-sharing in research universities. *Journal of Applied Research in Higher Education* Vol. 9. No. 3. pp. 424–438. <https://doi.org/10.1108/JARHE-10-2016-0068>
270. YELKEN, B. (2005).: *ERP system implementation: A case study in BEKO A. S.* [online] Elérhető: <https://studylib.net/doc/8769439/erp-system-implementation--a-case-study> , Letöltve: 2024.07.19.

271. ZHU, Z. & Lin, B. (2017). The research and implementation of ERP-based Mobile Business Intelligence system. *Proceedings of the 2017 5th International Conference on Machinery, Materials and Computing Technology (ICMMCT 2017)*. DOI: [10.2991/icmmct-17.2017.110](https://doi.org/10.2991/icmmct-17.2017.110)

M/2 felhasznált kérdőívek

LinkedIn kérdőív:

	Összes projektmenedzseri állás darabszáma		
	Vizsgált projektmenedzseri állás darabszáma		
Kategória	Skills	Készségek	Dátum
HARD	X+ years of experience in ERP project delivery	Több éves ERP projekt leszállítása tapasztalat	
HARD	Industry experience	Ipargi tapasztalat	
HARD	SAP, S4H, SAP EWM, SAP FI, ... knowledge	SAP tudás	
HARD	IT infrastructure experience	IT infrastruktúra tapasztalat	
HARD	College or University	Főiskolai vagy egyetemi végzettség	
HARD	Worked in onsite-offshore delivery mode	Onsite-offshore leszállítási modell ismerete	
HARD	Project Management methodologies (PMI, Prince 2, Agile/Scrum, ...)	Projekt módszer ismerete	
HARD	Fluent in English or in any other language	Angol vagy más nyelvek ismerete	
HARD	Being familiar with international environments	Nemzetközi környezet ismerete	
HARDz	Experience in working in a matrix organization, with a project oriented mindset.	Tapasztalatot szerzett mátrix szervezetben való munkavégzésben, projektorientált gondolkodásmóddal.	
HARD	Complex global project delivery	Komplex projekt leszállítása	
HARD	Certification	Diploma (Projekt módszer)	
HARD	Ready to travel	Utazási hajlandóság	
HARD	Coordination of outsourced team	Kiszervezett csapat koordinálása	
HARD	Budget management	Büdzségezés	
HARD	Cost, revenue, qty planning,	Költség, bevétel, mennyiség tervezés	
HARD	PM tool (MS project, Visio, ..)	PM eszköz ismerete	
HARD	E2E project (X PCs)	Elejétől a végéig projektleszállítása	
HARD	Reporting skill	Riportolási készség	
HARD	Proven track record of successful project delivery	Sikeres projektleszállításról információ	
HARD	Knowledge of business processes	Üzleti folyamatok ismerete	
SOFT	Accountability	Felelősségre vonhatóság	
SOFT	Patience	Türelem	
SOFT	Self-control	Önkontroll	
SOFT	Entrepreneurship	Vállalkozói szellem	
SOFT	Goal orientation	Célorientáció	
SOFT	Motivation	Motiválhatóság	
SOFT	Self-management	Önmenedzselés	
SOFT	Resilience	Rugalmasság	

SOFT	Initiative	Kezdeményező készség	
SOFT	Tenacity	Szívósság	
SOFT	Persistence	Kitartás	
SOFT	Customer focus	Ügyfélközpontúság	
SOFT	Diligence	Szorgalom	
SOFT	Respect privacy	Magánélet tiszteletben tartása	
SOFT	Personal development	Személyes fejlődés	
SOFT	Positive attitude	Pozitív attitűd	
SOFT	Reliability	Megbízhatóság	
SOFT	Efficiency	Hatékonyság	
SOFT	Respect the environment	Környezet tisztelete	
SOFT	Adaptability	Alkalmazkodóképesség	
SOFT	Coaching	Coaching	
SOFT	Networking	Networking	
SOFT	Ethical behavior	Etikus viselkedés	
SOFT	Negotiation	Tárgyalóképesség	
SOFT	Leadership	Vezetés	
SOFT	Motivate others	Mások motiválása	
SOFT	Communication	Kommunikáció	
SOFT	Respect for diversity	Sokszínűség tiszteletben tartása	
SOFT	Teamwork	Csapatmunkára való készség	
SOFT	Conflict resolution	Konfliktusmegoldás	
SOFT	Creativity	Kreativitás	
SOFT	Organization	Szervezőkészség	
SOFT	Decision making	Döntéshozás	
SOFT	Manage quality	Minőségirányítási képesség	
SOFT	Strategic thinking	Stratégiai gondolkodás	
SOFT	Problem-solving	Problémamegoldás	
SOFT	Critical thinking	Kritikus gondolkodás	
SOFT	Influencing	Befolyásolási készségek	
SOFT	Other	Egyéb	

Kvalitatív, félig strukturált kérdőív:

Interjú alany bekegrizálása	Válaszok (fő)
Nem	
Életkor	
Legmagasabb iskolai végzettség (egyetem, főiskola stb.)	
Hány évet dolgozott, mint projektmenedzser?	
Melyik országról szól az interjú? (Magyarország, USA, Franciaország)	
Meséljen arról, hogy az adott országban milyen SAP projekteket vezetett!	

Témakör	Kérdés
Országkultúra	Ezeknél a projekteknél milyen országspecifikus jellemzők voltak?
Vállalati kultúra	Milyen vállalati kultúra jellemezte az adott projektek esetében az adott vállalatokat (demokratikus stb.)?
	Mennyire befolyásolja / befolyásolta ez a projektmenedzsmentet?
	Mennyire kell a kultúrának a projektmenedzsmentnek alkalmazkodnia?
Metodológia	Milyen projekt metodológiát alkalmazott? Függött-e ez az ország kultúrájától, illetve a vállalati kultúrától? Ha igen, miért, ha nem, miért?
Vezetés	Melyek az adott országban a projektmenedzsment vezetői stílusok, amik sikeresek lehetnek, melyek nem, és mik befolyásolják ezt?
Tudástranszfer	Véleménye szerint hogyan lehet az SAP ismereteket közvetíteni a felhasználók számára egy projekt esetében, illetve hogyan lehet ezeket transferálni a vezetők számára? Mivel lehet meggyőzni a vezetőket, hogy szükség van-e az SAP-ra? Hogyan lehet motiválni őket (felhasználók és vezetők) az SAP irányába? Ebben a folyamatban milyen szerepük van, mint projektmenedzsment az adott országban?
	Kinek, milyen szerepe van a folyamatban? Mit kell közvetítenie a projektmenedzsmentnek, a tanácsadónak, a vezetőségnek, a felhasználónak egymással szemben?
	Van-e szerepe a mentorálásnak a sikeres SAP bevezetésben? Ki, kit mentorálhat, és Önnek, mint projektmenedzsmentnek, van-e ebben szerepe?
	Bevezetés után (hypercare alatt) mennyire fontos a tudás fejlesztése? Önnek, mint projektmenedzsmentnek milyen szerepe van a folyamatban?

Skill típus	Skill csoport	Kategória	Kérdés, megjegyzés
HARD		Projektmenedzsment tapasztalat	Szükséges-e tapasztalt projektmenedzsment lennie?
HARD		Iparági tapasztalat	Kell-e az iparági tudás?
HARD		SAP tudás	Kell-e az SAP tudás?
HARD		IT infrastruktúra ismerete	Kell-e az infrastruktúra tudása?
HARD		Főiskolai vagy egyetemi végzettség	Kell-e a diploma?
HARD		Projektmenedzsment módszer (PMP/PMI, Prince 2, Agile/Scrum, SAP Activate...)	Szükséges-e a projektmenedzsment ismerete? (PMP/PMI, Prince2, Agile, Scrum, SAP Activate, ...)
HARD		Nyelvismeret	Szükséges-e a helyi nyelv ismerete?
HARD		Projektmenedzsment végzettség / bizonyítvány	Szükséges-e a projektmenedzsment módszer minősítés / módszer?
HARD		Utazási hajlandóság	Oda kell-e utazni?
HARD		Projektmenedzsment eszközök ismerete (MS Project, Visio, ...)	Szükséges-e bármilyen PM eszköz ismerete?
SOFT	Önkép és világkép	Felelősségre vonhatóság	Önfegyelmélettel, megbízhatóan és célorientáltan végzi a feladatait.
SOFT		Türelem	Legyen türelmes, és a bosszankodás vagy a szorongás nélkül kezelje a váratlan késéseket vagy más várakozási időszakokat!
SOFT		Önkontroll	Saját érzelmeinek, szükségleteinek és igényeinek megfelelő kezelése a résztvevők, az ügyfelek vagy a munkatársak érdekében.

SOFT		Vállalkozói szellem	Cselekedjen az ötletek és a lehetőségek alapján, hogy azokat idővel kulturális, pénzügyi vagy társadalmi értékke alakítsa át mások számára!
SOFT		Célorientáció	Erős ambíció a feladatok sikeres elvégzésére; a kitűzött célok eléréséhez hatékony stratégiák és tervek meghatározása.
SOFT		Motiválhatóság	Képesség arra, hogy más emberek vagy helyzetek befolyása nélkül tegye azt, amit tennie kell.
SOFT		Önmenedzselés	Fejlessze ki saját módját a dolgok elvégzésének, motiválja magát kevés vagy semmilyen felügyelet mellett!
SOFT		Rugalmasság	Proaktív és határozott hozzáállás ahhoz, hogy a várható és a nem várt kihívások ellenére is virágzó vállalkozás vagy tevékenység maradjon.
SOFT		Kezdeményező készség	Kezdeményezze a fejlesztéseket!
SOFT		Kitartás	A fáradtság vagy a frusztráció ellenére is ragaszkodni a feladatokhoz.
SOFT	A kontextushoz és a teljesítményhez kapcsolódó	Ügyfélközpontúság	Az üzleti tevékenységeket támogató intézkedések meghozatala az ügyfelek igényeinek és az elégedettségének figyelembevételével.
SOFT		Szorgalom	Végezzen el egy feladatot az összes érintett területre tekintettel, függetlenül attól, hogy az mennyire kicsi! A feladatokat lelkiismeretesen és hatékonyan, azok minden szempontját figyelembe véve végzi, függetlenül attól, hogy azok mennyire részletesek.
SOFT		Magánélet tiszteletben tartása	Ismerje a GDPR magas szintű rendelkezéseit; ismerje el a személyes adatok bizalmas kezeléséhez való jogot; tisztelje és védje a személyes adatokat!
SOFT		Személyes fejlődés	Képes különböző észlelési csatornákat, tanulási stílusokat, stratégiákat és módszereket használni az ismeretek, a készségek és a kompetenciák el-sajátításához.
SOFT		Pozitív attitűd	Nagy erőfeszítést mutat, amelyet maga a munka iránti érdeklődés vagy öröm vezérel, külső nyomás hiányában.
SOFT		Megbízhatóság	A munkakörén belül a szervezet céljainak és a jövőképeknek előmozdítása érdekében cselekedjen!
SOFT		Hatékonyság	A célok elérése a lehető legkevesebb idő, erőfeszítés vagy költség felhasználásával.
SOFT		Környezet tisztelete	A környezeti fenntarthatóságot célzó elvek, politikák és szabályozások alkalmazása a munkahelyen.
SOFT		Alkalmazkodóképesség	Változtassa meg a hozzáállását vagy viselkedését, hogy alkalmazkodjon a munkahelyi változásokhoz!
SOFT	Társas interakció	Coaching	Irányítson vagy tanítson másokat a megfelelő ismeretek és támogatás nyújtásával! Javaslatokat tesz a legjobb cselekvési módra vonatkozóan.
SOFT		Networking	Kövesse nyomon a személyes szakmai hálózatában szereplő személyeket, és maradjon naprakész a tevékenységükről!

SOFT		Etikus viselkedés	A munkahelyi tevékenységeket a helyes és helytelen elfogadott elvek szerint végzi, beleértve a méltányosságot, az átláthatóságot és a pártatlanságot.
SOFT		Tárgyalóképesség	Kommunikáljon másokkal azzal a szándékkal, hogy közös megegyezésre jusson, vagy megoldjon egy nézeteltérést!
SOFT		Vezetés	Mások vezetése és irányítása egy közös cél felé, gyakran csoportban vagy csapatban.
SOFT		Mások motiválása	Ismerje meg, mi hajtja és ösztönzi az egyéneket a célok elérésére és a személyes fejlődésre!
SOFT		Kommunikáció	A kontextusnak és a célnak megfelelő stratégiák alkalmazásával, főként szemtől-szemben, a legkülönbözőbb helyzetekben másokkal történő kapcsolattartás.
SOFT		Sokszínűség tiszteletben tartása	Aktív szerepet vállalnak a társadalmi igazságosság előmozdításában és a kulturális identitáson alapuló munkahelyi megkülönböztetéssel szembeni fellépésben.
SOFT		Csapatmunkára való készség	Magabiztosan dolgozzanak egy csoportban, és mindenki tegye a dolgát az egész szolgáltatásban!
SOFT	Módszer szerinti intuitív és laterális gondolkodás	Konfliktusmegoldás	Egy szervezeten vagy intézményen belüli konfliktusok vagy viták megoldására vonatkozó gyakorlatok.
SOFT		Kreativitás	Új ötletek generálása vagy a meglévők kombinálása innovatív, újszerű megoldások kifejlesztése érdekében.
SOFT		Szervezőképesség	Tervezze meg saját rendezvényeit, programjait és tevékenységeit, valamint mások munkájának időbeli sorrendjét!
SOFT		Döntéshozás	Válasszon a több alternatív lehetőség közül!
SOFT		Minőségirányítási képesség	A folyamatok lehetséges fejlesztéseinek megvalósítása a termelékenység növelése, a hatékonyság javítása, a minőség javítása és az eljárások racionalizálása érdekében.
SOFT		Stratégiai gondolkodás	Alkalmazza az üzleti meglátások és a lehetséges lehetőségek generálását és hatékony alkalmazását!
SOFT		Problémamegoldás	Azonosítsa a működési problémákat, döntse el, hogy mit tegyen, és ennek megfelelően tegyen jelentést!
SOFT		Kritikus gondolkodás	Használja a kognitív képességeket, hogy döntéseket hozzon, és logikusan haladjon egyik gondolattól a másikig!
SOFT	Egyéni (saját) elgondolású skillek	Szívósság	Az eltökéltség, a kitartás és az elszántság keveréke.
SOFT	Egyéni (saját) elgondolású skillek	Befolyásolási készségek	A befolyásolási készségek azt jelentik, hogy képesek vagyunk meggyőzni másokat, hogy egyetértsenek Önnek egy kérdésben anélkül, hogy erőt vagy kényszert alkalmaznának, és tiszteletben tartanak a véleményüket.

No	Kérdés	Válasz
1	Hány éves ön?	20 évnél fiatalabb 21-30 év között 31-40 év között 41-50 év között 51 évnél idősebb
2	Melik évfolyamra jár	Első Második Harmadik Msc első Msc második
3	Van-e munkatapasztalata?	Nem dolgoztam még Fél évet, vagy annál kevesebbet dolgoztam Fél évnél többet, de maximum egy évet dolgoztam Egy évnél többet dolgoztam Egyéb
4	Mely iparágban dolgozott?	Nem dolgoztam még. Mezőgazdaság és erdőgazdálkodás Bányászat Feldolgozóipar Villamos energia-, gáz-, gőz-, vízellátás Építőipar Kereskedelem, javítás Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás Szállítás, raktározás, posta, távközlés Pénzügyi tevékenység Ingatlan-ügyletek, gazdasági szolgáltatás Közigazgatás, védelem, kötelező, stb. Oktatás Egészségügyi, szociális ellátás Egyéb
5	Milyen ERP rendszereket használt az egyetemi oktatás előtt?	Nem használtam Microsoft Dynamics Navision SAP Baan JD EDWARDS AS400 Oracle Egyéb
6	Használta -e a SAP bármelyik modulját az egyetemi oktatás előtt?	Nem Igen Nem dolgoztam még Egyéb

8	Ön milyen erősnek érzi magát az alábbi soft skillekben? Megadtuk magyarázatban az adott soft skill jelentését is. Jelölje az ötfokú skálán!	Egyáltalán nem erős	Inkább erős	Igen is és nem is	Talán erős	Teljes mértékben erős
	Coaching Irányítson vagy tanítson másokat a megfelelő ismeretek és támogatás					

nyújtásával. Javaslatokat tesz a legjobb cselekvési módra vonatkozóan					
Networking Kövesse nyomon a személyes szakmai hálózatában szereplő személyeket, és maradjon naprakész a Tevékenységükről.					
Etikus viselkedés A munkahelyi tevékenységeket a helyes és helytelen elfogadott elvek szerint végzi, beleértve a méltányosságot, az átláthatóságot és a pártatlanságot.					
Tárgyalóképesség Kommunikáljon másokkal azzal a szándékkal, hogy közös megegyezésre jusson, vagy megoldjon egy nézeteltérést.					
Vezetés Mások vezetése és irányítása egy közös cél felé, gyakran csoportban vagy csapatban.					
Mások motiválása Ismerje meg, mi hajtja és ösztönzi az egyéneket a célok elérésére és a személyes fejlődésre.					
Kommunikáció A kontextusnak és a célnak megfelelő stratégiák alkalmazásával, főként szemtől-szemben, a legkülönbözőbb helyzetekben másokkal való kapcsolattartás					
Sokszínűség tiszteletben tartása Aktív szerepet vállalnak a társadalmi igazságosság előmozdításában és a kulturális identitáson alapuló munkahelyi megkülönböztetéssel szembeni fellépésben.					
Csapatmunkára való készség Magabiztosan dolgozzanak egy csoportban, és mindenki tegye a dolgát az egész szolgálatában.					
Felelősségre vonhatóság Önfegyelmélettel, megbízhatóan és célorientáltan végzi a feladatait.					
Türelem Legyen türelmes, és bosszankodás vagy szorongás nélkül kezelje a váratlan kéréseket vagy más várakozási időszakokat.					
Önkontroll Saját érzelmeinek, szükségleteinek és igényeinek megfelelő kezelése a résztvevők, ügyfelek vagy munkatársak érdekében.					
Vállalkozói szellem Cselekedjen az ötletek és lehetőségek alapján, hogy azokat idővel kulturális, pénzügyi vagy társadalmi értéké alakítsa át mások számára.					
Célorientáció Erős ambíció a feladatok sikeres elvégzésére; a kitűzött célok eléréséhez hatékony stratégiák és tervek meghatározása.					
Motiválhatóság Képesség arra, hogy más emberek vagy helyzetek befolyása nélkül tegye azt, amit tennie kell.					
Önmenedzselés Fejlessze ki saját módját a dolgok elvégzésének, motiválja magát kevés vagy semmilyen felügyelet mellett.					

Rugalmasság Proaktív és határozott hozzáállás ahhoz, hogy a várható és nem várt kihívások ellenére is virágzó vállalkozás vagy tevékenység maradjon.					
Kezdeményező készség Kezdeményezze a fejlesztéseket					
Kitartás A fáradtság vagy frusztráció ellenére is ragaszkodni a feladatokhoz.					
Ügyfélközpontúság Az üzleti tevékenységeket támogató intézkedések meghozatala az ügyfelek igényeinek és elégedettségének figyelembevételével.					
Szorgalom Végezzen el egy feladatot az összes érintett területre való tekintettel, függetlenül attól, hogy mennyire kicsi. A feladatokat lelkiismeretesen és hatékonyan, azok minden szempontját figyelembe véve végzi, függetlenül attól, hogy mennyire részletesek.					
Magánélet tiszteletben tartása Ismerje a GDPR magas szintű rendelkezéseit; ismerje el a személyes adatok bizalmas kezeléséhez való jogot; tisztelje és védje a személyes adatokat.					
Személyes fejlődés Képes különböző észlelési csatornákat, tanulási stílusokat, stratégiákat és módszereket használni az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához.					
Pozitív attitűd Nagy erőfeszítést mutat, amelyet maga a munka iránti érdeklődés vagy öröm vezérel, külső nyomás hiányában.					
Megbízhatóság A munkakörén belül a szervezet céljainak és jövőképének előmozdítása érdekében cselekedjen.					
Hatékonyság A célok elérése a lehető legkevesebb idő, erőfeszítés vagy költség felhasználásával.					
Környezet tisztelete A környezeti fenntarthatóságot célzó elvek, politikák és szabályozások alkalmazása a munkahelyen.					
Alkalmazkodóképesség Változtassa meg a hozzáállását vagy viselkedését, hogy alkalmazkodjon a munkahelyi változásokhoz.					
Konfliktusmegoldás Egy szervezeten vagy intézményen belüli konfliktusok vagy viták megoldására vonatkozó gyakorlatok.					
Kreativitás Új ötletek generálása vagy a meglévők kombinálása innovatív, újszerű megoldások kifejlesztése érdekében.					
Szervezőkészség Tervezzük meg saját rendezvényeink, programjaink és tevékenységeink, valamint mások munkájának időbeli sorrendjét.					
Döntéshozás Válasszon több alternatív lehetőség közül.					
Minőségirányítási képesség A folyamatok lehetséges fejlesztéseinek megvalósítása a termelékenység növelése, a hatékonyság					

	javítása, a minőség javítása és az eljárások racionalizálása érdekében					
	Stratégiai gondolkodás Alkalmazza az üzleti meglátások és a lehetséges lehetőségek generálását és hatékony alkalmazását.					
	Problémamegoldás Azonosítsa a működési problémákat, döntse el, hogy mit tegyen, és ennek megfelelően tegyen jelentést.					
	Kritikus gondolkodás Használja a kognitív képességeket, hogy döntéseket hozzon, és logikusan haladjon egyik gondolattól a másikig.					
9	Ön szerint melyek azok a soft skillek, amelyek kellenek ahhoz, hogy tudjon dolgozni a SAP rendszerben felhasználóként? Megadtuk magyarázatban az adott soft skill jelentését is. Jelölje az ötfokú skálán	Egyáltalán nem erős	Inkább erős	Igen is és nem is	Talán erős	Teljes mértékben erős
	Coaching Irányítson vagy tanítson másokat a megfelelő ismeretek és támogatás nyújtásával. Javaslatokat tesz a legjobb cselekvési módra vonatkozóan					
	Networking Kövesse nyomon a személyes szakmai hálózatában szereplő személyeket, és maradjon naprakész a Tevékenységükről.					
	Etikus viselkedés A munkahelyi tevékenységeket a helyes és helytelen elfogadott elvek szerint végzi, beleértve a méltányosságot, az átláthatóságot és a pártatlanságot.					
	Tárgyalóképesség Kommunikáljon másokkal azzal a szándékkal, hogy közös megegyezésre jusson, vagy megoldjon egy nézeteltérést.					
	Vezetés Mások vezetése és irányítása egy közös cél felé, gyakran csoportban vagy csapatban.					
	Mások motiválása Ismerje meg, mi hajtja és ösztönzi az egyéneket a célok elérésére és a személyes fejlődésre.					
	Kommunikáció A kontextusnak és a célnak megfelelő stratégiák alkalmazásával, főként szemtől-szemben, a legkülönbözőbb helyzetekben másokkal való kapcsolattartás					
	Sokszínűség tiszteletben tartása Aktív szerepet vállalnak a társadalmi igazságosság előmozdításában és a kulturális identitáson alapuló munkahelyi megkülönböztetéssel szembeni fellépésben.					
	Csapatmunkára való készség Magabiztosan dolgozzanak egy csoportban, és mindenki tegye a dolgát az egész szolgálatában.					
	Felelősségre vonhatóság Önfegyelméletten, megbízhatóan és célorientáltan végzi a feladatait.					
	Türelem Legyen türelmes, és bosszankodás vagy szorongás nélkül kezelje a váratlan késéseket vagy más várakozási időszakokat.					

Önkontroll Saját érzelmeinek, szükségleteinek és igényeinek megfelelő kezelése a résztvevők, ügyfelek vagy munkatársak érdekében.					
Vállalkozói szellem Cselekedjen az ötletek és lehetőségek alapján, hogy azokat idővel kulturális, pénzügyi vagy társadalmi értéké alakítsa át mások számára.					
Célorientáció Erős ambíció a feladatok sikeres elvégzésére; a kitűzött célok eléréséhez hatékony stratégiák és tervek meghatározása.					
Motiválhatóság Képesség arra, hogy más emberek vagy helyzetek befolyása nélkül tegye azt, amit tennie kell.					
Önmenedzselés Fejlessze ki saját módját a dolgok elvégzésének, motiválja magát kevés vagy semmilyen felügyelet mellett.					
Rugalmasság Proaktív és határozott hozzáállás ahhoz, hogy a várható és nem várt kihívások ellenére is virágzó vállalkozás vagy tevékenység maradjon.					
Kezdeményező készség Kezdeményezze a fejlesztéseket					
Kitartás A fáradtság vagy frusztráció ellenére is ragaszkodni a feladatokhoz.					
Ügyfélközpontúság Az üzleti tevékenységeket támogató intézkedések meghozatala az ügyfelek igényeinek és elégedettségének figyelembevételével.					
Szorgalom Végezzen el egy feladatot az összes érintett területre való tekintettel, függetlenül attól, hogy mennyire kicsi. A feladatokat lelkiismeretesen és hatékonyan, azok minden szempontját figyelembe véve végzi, függetlenül attól, hogy mennyire részletesek.					
Magánélet tiszteletben tartása Ismerje a GDPR magas szintű rendelkezéseit; ismerje el a személyes adatok bizalmas kezeléséhez való jogot; tisztelje és védje a személyes adatokat.					
Személyes fejlődés Képes különböző észlelési csatornákat, tanulási stílusokat, stratégiákat és módszereket használni az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához.					
Pozitív attitűd Nagy erőfeszítést mutat, amelyet maga a munka iránti érdeklődés vagy öröm vezérel, külső nyomás hiányában.					
Megbízhatóság A munkakörén belül a szervezet céljainak és jövőképének előmozdítása érdekében cselekedjen.					
Hatékonyság A célok elérése a lehető legkevesebb idő, erőfeszítés vagy költség felhasználásával.					
Környezet tisztelete A környezeti fenntarthatóságot célzó elvek, politikák és szabályozások alkalmazása a munkahelyen.					

	Alkalmazkodóképesség Változtassa meg a hozzáállását vagy viselkedését, hogy alkalmazkodjon a munkahelyi változásokhoz.					
	Konfliktusmegoldás Egy szervezeten vagy intézményen belüli konfliktusok vagy viták megoldására vonatkozó gyakorlatok.					
	Kreativitás Új ötletek generálása vagy a meglévők kombinálása innovatív, újszerű megoldások kifejlesztése érdekében.					
	Szervezőképesség Tervezzük meg saját rendezvényeink, programjaink és tevékenységeink, valamint mások munkájának időbeli sorrendjét.					
	Döntéshozás Válasszon több alternatív lehetőség közül.					
	Minőségirányítási képesség A folyamatok lehetséges fejlesztéseinek megvalósítása a termelékenység növelése, a hatékonyság javítása, a minőség javítása és az eljárások racionalizálása érdekében					
	Stratégiai gondolkodás Alkalmazza az üzleti meglátások és a lehetséges lehetőségek generálását és hatékony alkalmazását.					
	Problémamegoldás Azonosítsa a működési problémákat, döntse el, hogy mit tegyen, és ennek megfelelően tegyen jelentést.					
	Kritikus gondolkodás Használja a kognitív képességeket, hogy döntéseket hozzon, és logikusan haladjon egyik gondolattól a másikig.					
10	Ön szerint melyek azok a soft skillek, amelyek kellenek egy SAP bevezetéshez a projekt vezetőnek? Megadtuk magyarázatban az adott soft skill jelentését is. Jelölje az ötfokú skálán!	Egyáltalán nem erős	Inkább erős	Igen is és nem is	Talán erős	Teljes mértékben erős
	Coaching Irányítson vagy tanítson másokat a megfelelő ismeretek és támogatás nyújtásával. Javaslatokat tesz a legjobb cselekvési módra vonatkozóan					
	Networking Kövesse nyomon a személyes szakmai hálózatában szereplő személyeket, és maradjon naprakész a Tevékenységükről.					
	Etikus viselkedés A munkahelyi tevékenységeket a helyes és helytelen elfogadott elvek szerint végzi, beleértve a méltányosságot, az átláthatóságot és a pártatlanságot.					
	Tárgyalóképesség Kommunikáljon másokkal azzal a szándékkal, hogy közös megegyezésre jusson, vagy megoldjon egy nézeteltérést.					
	Vezetés Mások vezetése és irányítása egy közös cél felé, gyakran csoportban vagy csapatban.					
	Mások motiválása Ismerje meg, mi hajtja és ösztönzi az egyéneket a célok elérésére és a személyes fejlődésre.					

Kommunikáció A kontextusnak és a célnak megfelelő stratégiák alkalmazásával, főként szemtől-szemben, a legkülönbözőbb helyzetekben másokkal való kapcsolattartás					
Sokszínűség tiszteletben tartása Aktív szerepet vállalnak a társadalmi igazságosság előmozdításában és a kulturális identitáson alapuló munkahelyi megkülönböztetéssel szembeni fellépésben.					
Csapatmunkára való készség Magabiztosan dolgozzanak egy csoportban, és mindenki tegye a dolgát az egész szolgálatában.					
Felelősségre vonhatóság Önfegyelméletten, megbízhatóan és célorientáltan végzi a feladatait.					
Türelem Legyen türelmes, és bosszankodás vagy szorongás nélkül kezelje a váratlan kéréseket vagy más várakozási időszakokat.					
Önkontroll Saját érzelmeinek, szükségleteinek és igényeinek megfelelő kezelése a résztvevők, ügyfelek vagy munkatársak érdekében.					
Vállalkozói szellem Cselekedjen az ötletek és lehetőségek alapján, hogy azokat idővel kulturális, pénzügyi vagy társadalmi értéké alakítsa át mások számára.					
Célorientáció Erős ambíció a feladatok sikeres elvégzésére; a kitűzött célok eléréséhez hatékony stratégiák és tervek meghatározása.					
Motiválhatóság Képesség arra, hogy más emberek vagy helyzetek befolyása nélkül tegye azt, amit tennie kell.					
Önmenedzselés Fejlessze ki saját módját a dolgok elvégzésének, motiválja magát kevés vagy semmilyen felügyelet mellett.					
Rugalmasság Proaktív és határozott hozzáállás ahhoz, hogy a várható és nem várt kihívások ellenére is virágzó vállalkozás vagy tevékenység maradjon.					
Kezdeményező készség Kezdeményezze a fejlesztéseket					
Kitartás A fáradtság vagy frusztráció ellenére is ragaszkodni a feladatokhoz.					
Ügyfélközpontúság Az üzleti tevékenységeket támogató intézkedések meghozatala az ügyfelek igényeinek és elégedettségének figyelembevételével.					
Szorgalom Végezzen el egy feladatot az összes érintett területre való tekintettel, függetlenül attól, hogy mennyire kicsi. A feladatokat lelkiismeretesen és hatékonyan, azok minden szempontját figyelembe véve végzi, függetlenül attól, hogy mennyire részletesek.					
Magánélet tiszteletben tartása Ismerje a GDPR magas szintű rendelkezéseit; ismerje el a személyes adatok bizalmas kezeléséhez való jogot; tisztelje és védje a személyes adatokat.					

	Személyes fejlődés Képes különböző észlelési csatornákat, tanulási stílusokat, stratégiákat és módszereket használni az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához.					
	Pozitív attitűd Nagy erőfeszítést mutat, amelyet maga a munka iránti érdeklődés vagy öröm vezérel, külső nyomás hiányában.					
	Megbízhatóság A munkakörén belül a szervezet céljainak és jövőképének előmozdítása érdekében cselekedjen.					
	Hatékonyság A célok elérése a lehető legkevesebb idő, erőfeszítés vagy költség felhasználásával.					
	Környezet tisztelete A környezeti fenntarthatóságot célzó elvek, politikák és szabályozások alkalmazása a munkahelyen.					
	Alkalmazkodóképesség Változtassa meg a hozzáállását vagy viselkedését, hogy alkalmazkodjon a munkahelyi változásokhoz.					
	Konfliktusmegoldás Egy szervezeten vagy intézményen belüli konfliktusok vagy viták megoldására vonatkozó gyakorlatok.					
	Kreativitás Új ötletek generálása vagy a meglévők kombinálása innovatív, újszerű megoldások kifejlesztése érdekében.					
	Szervezőkészség Tervezzük meg saját rendezvényeink, programjaink és tevékenységeink, valamint mások munkájának időbeli sorrendjét.					
	Döntéshozás Válasszon több alternatív lehetőség közül.					
	Minőségirányítási képesség A folyamatok lehetséges fejlesztéseinek megvalósítása a termelékenység növelése, a hatékonyság javítása, a minőség javítása és az eljárások racionalizálása érdekében					
	Stratégiai gondolkodás Alkalmazza az üzleti meglátások és a lehetséges lehetőségek generálását és hatékony alkalmazását.					
	Problémamegoldás Azonosítsa a működési problémákat, döntse el, hogy mit tegyen, és ennek megfelelően tegyen jelentést.					
	Kritikus gondolkodás Használja a kognitív képességeket, hogy döntéseket hozzon, és logikusan haladjon egyik gondolattól a másikig.					
11	Ön szerint egy vállalat esetében mi kell ahhoz, hogy sikeres legyen egy SAP projekt bevezetése?	Egyáltalán nem	Inkább nem	Igen is és nem is	Talán igen	Teljes mértékben igen
	Megfelelő tőke					
	Megfelelő hardware					
	Megfelelő vállalati méret					
	Széleskörű termék és tevékenységskála					
	Integrált tevékenységstruktúra					
	Diverzifikált üzleti terv					
	Széleskörű piac					

	Kiszámítható versenyszituációk					
	Tervezhetőség					
	Fejlett IT támogatás					
	Menedzsment szintű ellenőrzési igény					
	Innovatív vállalati kultúra					
	Erős tudásmenedzsment szemlélet					
	Interkulturális vállalati kultúra					
	Támogató vezetői hozzáállás					
	Információk áramlásának biztosítása a szervezetben belül					
	Erős bizalmi értékek a szervezetben belül					
	Megfelelő képzési és továbbképzési struktúra					
	Erős minőségmenedzsment					
	Lojális munkavállalók					
	Támogató beosztotti hozzáállás					
12	Ön szerint egy munkavállaló esetében mi kell ahhoz, hogy sikeres legyen a cégénél egy SAP projekt bevezetése?	Egyáltalán nem	Inkább nem	Igen is és nem is	Talán igen	Teljes mértékben igen
	Megfelelő szaktudás					
	Nyelvismeret					
	Megfelelő digitális készség					
	Nyitottság a SAP rendszer iránt					
	Terhelhetőség					
	Monotonitás tűrése					
	Együttműködési készség					
	Lojalitás					
	Csapatmunka					
	Irányíthatóság					
	Szorgalom					
	Osztott figyelem					
	Érzelmi intelligencia					
	Kritika elfogadás					
	Ellenőrizhetőség					
	Precizitás					
	Rugalmasság					
	Pozitív hozzáállás					
	Kommunikációs készség					
	Problémamegoldó készség					
	Kapcsolatteremtő képesség					
	Priorizálási képesség					
	Innováció iránti nyitottság					
	Logikai gondolkodás					
13	Ön milyen erősnek érzi magát az alábbi hard skillekben? Jelölje az ötfokú skálán!	Egyáltalán nem	Inkább nem	Igen is és nem is	Talán igen	Teljes mértékben igen
	Munkahelyi tapasztalat					

	Angol nyelvtudás					
	Német nyelvtudás					
	Pénzügyi ismeretek					
	Adózási ismeretek					
	Raktározási ismeretek					
	Szállítmányozási ismertek					
	Kereskedelmi jogszabályok					
	Programozás					
	Excel ismeret					
	Számítógép felhasználói ismeretek					
	Külkereskedelmi ismeretek					
	Gyártási ismeretek					
	Minőségbiztosítás					
	Szövegszerkesztői ismeret					
14	Ön szerint melyek azok a hard skillek, amelyek kellenek ahhoz, hogy tudjon dolgozni a SAP rendszerben felhasználóként? Jelölje az ötfokú skálán!	Egyáltalán nem	Inkább nem	Igen is és nem is	Talán igen	Teljes mértékben igen
	Munkahelyi tapasztalat					
	Angol nyelvtudás					
	Német nyelvtudás					
	Pénzügyi ismeretek					
	Adózási ismeretek					
	Raktározási ismeretek					
	Szállítmányozási ismertek					
	Kereskedelmi jogszabályok					
	Programozás					
	Excel ismeret					
	Számítógép felhasználói ismeretek					
	Külkereskedelmi ismeretek					
	Gyártási ismeretek					
	Minőségbiztosítás					
	Szövegszerkesztői ismeret					
15	Ön szerint miért fontosak a vállalatirányítási rendszerek egy szervezetben belül? Jelölje az ötfokú skálán!	Egyáltalán nem fontos	Inkább nem fontos	Igen is és nem is	Talán igen fontos	Teljes mértékben fontos
	Jó, ha az ember tisztában van, mi is ez.					
	Segít megérteni egy vállalat működését.					
	Fel lehet használni a gazdasági tanulmányok során szerzett ismereteket.					
	Segít betekintést adni az IT területekbe.					
	Magasabb fizetést lehet kérni a munkavállalásnál.					
	Integráltan kezeli a vállalati tevékenységeket.					
	Összetett riportokat lehet belőle lekérni.					
	Segíti a vállalat versenyképességét					
	Erőforrásokat tud megtakarítani a szervezet.					

	Szorosabb kapcsolatokat tud kiépíteni a vevőkkel és a szállítókkal a szervezet.					
	Megkönnyíti a hatóság riportok generálását és leadását.					
	Erős bázist biztosít a szervezeti tudás archiválására.					
	Összeköti a szervezetet a hazai és nemzetközi piaci szereplőkkel.					
	Standardizálja a vállalati információkat.					
	Standardizálja a vállalati folyamatokat.					
	Elősegíti a naprakész információkat a szervezetről.					
	Egyszerűsíti a szervezeti folyamatokat.					
	Egyszerűsíti a szervezeten belüli információ áramlást.					
	Nevesíti a felelősségi köröket.					
	Átfogó szervezeti ellenőrzést biztosít a szervezeti tevékenysége között.					

250-es kérdőív

No	Kérdés	Válasz
1	Hány éves ön?	20 évnél fiatalabb 21-30 év között 31-40 év között 41-50 év között 51 évnél idősebb
2	Melik évfolyamra jár	Első Második Harmadik Msc első Msc második
3	Van-e munkatapasztalata?	Nem dolgoztam még Fél évet, vagy annál kevesebbet dolgoztam Fél évnél többet, de maximum egy évet dolgoztam Egy évnél többet dolgoztam Egyéb
4	Mely iparágban dolgozott?	Nem dolgoztam még. Mezőgazdaság és erdőgazdálkodás Bányászat Feldolgozóipar Villamos energia-, gáz-, gőz-, vízellátás Építőipar Kereskedelem, javítás Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás Szállítás, raktározás, posta, távközlés Pénzügyi tevékenység Ingatlan-ügyletek, gazdasági szolgáltatás Közigazgatás, védelem, kötelező, stb. Oktatás Egészségügyi, szociális ellátás Egyéb

5	Ismerte -e a SAP bármelyik modulját az egyetemi oktatás előtt?	Igen / Nem
6	Melyik modul/modulokat ismerte??	
7	Használta -e a SAP bármelyik modulját az egyetemi oktatás előtt?	Nem Igen Nem dolgoztam még Egyéb
8	Melyik modul/modulokat használta?	

9	Ön milyen erősnek érzi magát az alábbi soft skillekben? Megadtuk magyarázatban az adott soft skill jelentését is. Jelölje az ötfokú skálán!	Egyáltalán nem erős	Inkább erős	Igen is és nem is	Talán erős	Teljes mértékben erős
	Coaching Irányítson vagy tanítson másokat a megfelelő ismeretek és támogatás nyújtásával. Javaslatokat tesz a legjobb cselekvési módra vonatkozóan					
	Networking Kövesse nyomon a személyes szakmai hálózatában szereplő személyeket, és maradjon naprakész a Tevékenységükről.					
	Etikus viselkedés A munkahelyi tevékenységeket a helyes és helytelen elfogadott elvek szerint végzi, beleértve a méltányosságot, az átláthatóságot és a pártatlanságot.					
	Tárgyalóképesség Kommunikáljon másokkal azzal a szándékkal, hogy közös megegyezésre jusson, vagy megoldjon egy nézeteltérést.					
	Vezetés Mások vezetése és irányítása egy közös cél felé, gyakran csoportban vagy csapatban.					
	Mások motiválása Ismerje meg, mi hajtja és ösztönzi az egyéneket a célok elérésére és a személyes fejlődésre.					
	Kommunikáció A kontextusnak és a célnak megfelelő stratégiák alkalmazásával, főként szemtől-szemben, a legkülönbözőbb helyzetekben másokkal való kapcsolattartás					
	Sokszínűség tiszteletben tartása Aktív szerepet vállalnak a társadalmi igazságosság előmozdításában és a kulturális identitáson alapuló munkahelyi megkülönböztetéssel szembeni fellépésben.					
	Csapatmunkára való készség Magabiztosan dolgozzanak egy csoportban, és mindenki tegye a dolgát az egész szolgálatában.					
	Felelősségre vonhatóság Önfegyelmekkel, megbízhatóan és célorientáltan végzi a feladatait.					
	Türelem Legyen türelmes, és bosszankodás vagy szorongás nélkül kezelje a váratlan késéseket vagy más várakozási időszakokat.					
	Önkontroll Saját érzelmeinek, szükségleteinek és igényeinek megfelelő kezelése a résztvevők, ügyfelek vagy munkatársak érdekében.					
	Vállalkozói szellem Cselekedjen az ötletek és lehetőségek alapján, hogy azokat idővel kulturális, pénzügyi vagy társadalmi értéké alakítsa át mások számára.					

Célorientáció Erős ambíció a feladatok sikeres elvégzésére; a kitűzött célok eléréséhez hatékony stratégiák és tervek meghatározása.					
Motiválhatóság Képesség arra, hogy más emberek vagy helyzetek befolyása nélkül tegye azt, amit tennie kell.					
Önmenedzselés Fejlessze ki saját módját a dolgok elvégzésének, motiválja magát kevés vagy semmilyen felügyelet mellett.					
Rugalmasság Proaktív és határozott hozzáállás ahhoz, hogy a várható és nem várt kihívások ellenére is virágzó vállalkozás vagy tevékenység maradjon.					
Kezdeményező készség Kezdeményezze a fejlesztéseket					
Kitartás A fáradtság vagy frusztráció ellenére is ragaszkodni a feladatokhoz.					
Ügyfélközpontúság Az üzleti tevékenységeket támogató intézkedések meghozatala az ügyfelek igényeinek és elégedettségének figyelembevételével.					
Szorgalom Végezzen el egy feladatot az összes érintett területre való tekintettel, függetlenül attól, hogy mennyire kicsi. A feladatokat lelkiismeretesen és hatékonyan, azok minden szempontját figyelembe véve végzi, függetlenül attól, hogy mennyire részletesek.					
Magánélet tiszteletben tartása Ismerje a GDPR magas szintű rendelkezéseit; ismerje el a személyes adatok bizalmas kezeléséhez való jogot; tisztelje és védje a személyes adatokat.					
Személyes fejlődés Képes különböző észlelési csatornákat, tanulási stílusokat, stratégiákat és módszereket használni az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához.					
Pozitív attitűd Nagy erőfeszítést mutat, amelyet maga a munka iránti érdeklődés vagy öröm vezérel, külső nyomás hiányában.					
Megbízhatóság A munkakörén belül a szervezet céljainak és jövőképének előmozdítása érdekében cselekedjen.					
Hatékonyság A célok elérése a lehető legkevesebb idő, erőfeszítés vagy költség felhasználásával.					
Környezet tisztelete A környezeti fenntarthatóságot célzó elvek, politikák és szabályozások alkalmazása a munkahelyen.					
Alkalmazkodóképesség Változtassa meg a hozzáállását vagy viselkedését, hogy alkalmazkodjon a munkahelyi változásokhoz.					
Konfliktusmegoldás Egy szervezeten vagy intézményen belüli konfliktusok vagy viták megoldására vonatkozó gyakorlatok.					
Kreativitás Új ötletek generálása vagy a meglévők kombinálása innovatív, újszerű megoldások kifejlesztése érdekében.					
Szervezőkészség Tervezzük meg saját rendezvényeink, programjaink és tevékenységeink, valamint mások munkájának időbeli sorrendjét.					

	Döntéshozás Válasszon több alternatív lehetőség közül.					
	Minőségirányítási képesség A folyamatok lehetséges fejlesztéseinek megvalósítása a termelékenység növelése, a hatékonyság javítása, a minőség javítása és az eljárások racionalizálása érdekében					
	Stratégiai gondolkodás Alkalmazza az üzleti meglátások és a lehetséges lehetőségek generálását és hatékony alkalmazását.					
	Problémamegoldás Azonosítsa a működési problémákat, döntse el, hogy mit tegyen, és ennek megfelelően tegyen jelentést.					
	Kritikus gondolkodás Használja a kognitív képességeket, hogy döntéseket hozzon, és logikusan haladjon egyik gondolattól a másikig.					
10	Ön szerint melyek azok a soft skillek, amelyek kellenek ahhoz, hogy tudjon dolgozni a SAP rendszerben felhasználóként? Megadtuk magyarázatban az adott soft skill jelentését is. Jelölje az ötfokú skálán	Egyáltalán nem erős	Inkább erős	Igen is és nem is	Talán erős	Teljes mértékben erős
	Coaching Irányítson vagy tanítson másokat a megfelelő ismeretek és támogatás nyújtásával. Javaslatokat tesz a legjobb cselekvési módra vonatkozóan					
	Networking Kövesse nyomon a személyes szakmai hálózatában szereplő személyeket, és maradjon naprakész a Tevékenységükről.					
	Etikus viselkedés A munkahelyi tevékenységeket a helyes és helytelen elfogadott elvek szerint végzi, beleértve a méltányosságot, az átláthatóságot és a pártatlanságot.					
	Tárgyalóképesség Kommunikáljon másokkal azzal a szándékkal, hogy közös megegyezésre jusson, vagy megoldjon egy nézeteltérést.					
	Vezetés Mások vezetése és irányítása egy közös cél felé, gyakran csoportban vagy csapatban.					
	Mások motiválása Ismerje meg, mi hajtja és ösztönzi az egyéneket a célok elérésére és a személyes fejlődésre.					
	Kommunikáció A kontextusnak és a célnak megfelelő stratégiák alkalmazásával, főként szemtől-szemben, a legkülönbözőbb helyzetekben másokkal való kapcsolattartás					
	Sokszínűség tiszteletben tartása Aktív szerepet vállalnak a társadalmi igazságosság előmozdításában és a kulturális identitáson alapuló munkahelyi megkülönböztetéssel szembeni fellépésben.					
	Csapatmunkára való készség Magabiztosan dolgozzanak egy csoportban, és mindenki tegye a dolgát az egész szolgálatában.					
	Felelősségre vonhatóság Önfegyelmélettel, megbízhatóan és célorientáltan végzi a feladatait.					
	Türelem Legyen türelmes, és bosszankodás vagy szorongás nélkül kezelje a váratlan késéseket vagy más várakozási időszakokat.					

Önkontroll Saját érzelmeinek, szükségleteinek és igényeinek megfelelő kezelése a résztvevők, ügyfelek vagy munkatársak érdekében.					
Vállalkozói szellem Cselekedjen az ötletek és lehetőségek alapján, hogy azokat idővel kulturális, pénzügyi vagy társadalmi értéké alakítsa át mások számára.					
Célorientáció Erős ambíció a feladatok sikeres elvégzésére; a kitűzött célok eléréséhez hatékony stratégiák és tervek meghatározása.					
Motiválhatóság Képesség arra, hogy más emberek vagy helyzetek befolyása nélkül tegye azt, amit tennie kell.					
Önmenedzselés Fejlessze ki saját módját a dolgok elvégzésének, motiválja magát kevés vagy semmilyen felügyelet mellett.					
Rugalmasság Proaktív és határozott hozzáállás ahhoz, hogy a várható és nem várt kihívások ellenére is virágzó vállalkozás vagy tevékenység maradjon.					
Kezdeményező készség Kezdeményezze a fejlesztéseket					
Kitartás A fáradtság vagy frusztráció ellenére is ragaszkodni a feladatokhoz.					
Ügyfélközpontúság Az üzleti tevékenységeket támogató intézkedések meghozatala az ügyfelek igényeinek és elégedettségének figyelembevételével.					
Szorgalom Végezzen el egy feladatot az összes érintett területre való tekintettel, függetlenül attól, hogy mennyire kicsi. A feladatokat lelkiismeretesen és hatékonyan, azok minden szempontját figyelembe véve végzi, függetlenül attól, hogy mennyire részletesek.					
Magánélet tiszteletben tartása Ismerje a GDPR magas szintű rendelkezéseit; ismerje el a személyes adatok bizalmas kezeléséhez való jogot; tisztelje és védje a személyes adatokat.					
Személyes fejlődés Képes különböző észlelési csatornákat, tanulási stílusokat, stratégiákat és módszereket használni az ismeretek, készségek és kompetenciák elsajátításához.					
Pozitív attitűd Nagy erőfeszítést mutat, amelyet maga a munka iránti érdeklődés vagy öröm vezérel, külső nyomás hiányában.					
Megbízhatóság A munkakörén belül a szervezet céljainak és jövőképének előmozdítása érdekében cselekedjen.					
Hatékonyság A célok elérése a lehető legkevesebb idő, erőfeszítés vagy költség felhasználásával.					
Környezet tisztelete A környezeti fenntarthatóságot célzó elvek, politikák és szabályozások alkalmazása a munkahelyen.					
Alkalmazkodóképesség Változtassa meg a hozzáállását vagy viselkedését, hogy alkalmazkodjon a munkahelyi változásokhoz.					
Konfliktusmegoldás Egy szervezeten vagy intézményen belüli konfliktusok vagy viták megoldására vonatkozó gyakorlatok.					

	Kreativitás Új ötletek generálása vagy a meglévők kombinálása innovatív, újszerű megoldások kifejlesztése érdekében.					
	Szervezőképesség Tervezzük meg saját rendezvényeink, programjaink és tevékenységeink, valamint mások munkájának időbeli sorrendjét.					
	Döntéshozás Válasszon több alternatív lehetőség közül.					
	Minőségirányítási képesség A folyamatok lehetséges fejlesztéseinek megvalósítása a termelékenység növelése, a hatékonyság javítása, a minőség javítása és az eljárások racionalizálása érdekében					
	Stratégiai gondolkodás Alkalmazza az üzleti meglátások és a lehetséges lehetőségek generálását és hatékony alkalmazását.					
	Problémamegoldás Azonosítsa a működési problémákat, döntse el, hogy mit tegyen, és ennek megfelelően tegyen jelentést.					
	Kritikus gondolkodás Használja a kognitív képességeket, hogy döntéseket hozzon, és logikusan haladjon egyik gondolattól a másikig.					
11	Ön milyen erősnek érzi magát az alábbi hard skillekben? Jelölje az ötfokú skálán!	Egyáltalán nem erős	Inkább erős	Igen is és nem is	Talán erős	Teljes mértékben erős
	Munkahelyi tapasztalat					
	Angol nyelvtudás					
	Német nyelvtudás					
	Pénzügyi ismeretek					
	Adózási ismeretek					
	Raktározási ismeretek					
	Szállítmányozási ismeretek					
	Kereskedelmi jogszabályok					
	Programozás					
	Excel ismeret					
	Számítógép felhasználói ismeretek					
	Külkereskedelmi ismeretek					
	Gyártási ismeretek					
	Minőségbiztosítás					
	Szövegszerkesztői ismeret					
12	Ön szerint melyek azok a hard skillek, amelyek kellenek ahhoz, hogy tudjon dolgozni a SAP rendszerben felhasználóként? Jelölje az ötfokú skálán!	Egyáltalán nem	Inkább nem	Igen is és nem is	Talán igen	Teljes mértékben igen
	Munkahelyi tapasztalat					
	Angol nyelvtudás					
	Német nyelvtudás					
	Pénzügyi ismeretek					
	Adózási ismeretek					
	Raktározási ismeretek					
	Szállítmányozási ismeretek					

	Kereskedelmi jogszabályok					
	Programozás					
	Excel ismeret					
	Számítógép felhasználói ismeretek					
	Külkereskedelmi ismeretek					
	Gyártási ismeretek					
	Minőségbiztosítás					
	Szövegszerkesztői ismeret					
13	Ön szerint miért fontos, hogy az egyetemen tanuljon vállalatirányítási rendszert?	Egyáltalán nem fontos	Inkább nem fontos	Igen is és nem is	Talán igen fontos	Teljes mértékben fontos
	Jó, ha az ember tisztában van, mi is ez.					
	Könnyebb így munkát szerezni.					
	Segít megérteni egy vállalat működését.					
	Egyben látható, hogy az egyes vállalati területek hogyan működnek együtt.					
	Fel tudom használni a gazdasági tanulmányaim során szerzett ismereteket.					
	Segít betekintést adni az IT területekbe.					
	Magasabb fizetést lehet kérni a munkavállalásnál.					
14	Ön szerint mennyire tudja majd használni a vállalatirányítási rendszerekkel kapcsolatos ismereteiket a munkaerőpiacon. Jelölje az ötfokú skálán!	Egyáltalán nem	Inkább nem	Igen is és nem is	Talán igen	Teljes mértékben igen
	Be tudok lépni a rendszerbe.					
	Létre tudok hozni anyagot a rendszerben.					
	Létre tudok hozni szállítókat.					
	Létre tudok hozni vevőket.					
	Tudok megrendelést készíteni a rendszerben.					
	Tudok szállítást készíteni a rendszerben.					
	Tudok számlákat készíteni a rendszerben.					
	Tudok listákat lehívni a rendszerből.					