

DIPLOMADOLGOZAT

Molnár Katalin

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

Műszaki Menedzser Szak

**A PROJEKTSIKERHEZ VEZETŐ ÚT A SCRUM MASTEREK
SZEMSZÖGÉBŐL**

Belső konzulens:	Tóth Réka egyetemi tanársegéd
Belső konzulens intézete/tanszéke:	Műszaki Intézet
Külső konzulens:	Peténé Ármány Györgyi minőségbiztosítási mérnök
Készítette:	Molnár Katalin

**Gödöllő
2024**

MŰSZAKI INTÉZET
MŰSZAKI MENEDZSER MESTERSZAK
Projektmenedzsment specializáció

DIPLOMADOLGOZAT

feladatlap

Molnár Katalin (OM5TAW)

részére

A diplomadolgozat címe:

A projektsikerhez vezető út a Scrum Masterek szemszögéből

Feladatkiírás:

Vizsgálja meg, informatikai projektek esetén a Scrum keretrendszer használatán belül, hogy a Scrum Masterek, mint vezetők hogyan járulnak hozzá a projektsikerhez. Vizsgálja meg, mely készségek, eszközök szükségesek ehhez, valamint milyen nehézségekbe ütköznek, milyen hibákat vétnek munkájuk során. Végezzen hipotézis vizsgálatot!

Közreműködő tanszék: Műszaki Menedzsment

Külső konzulens: Peténé Ármány Györgyi, minőségbiztosítási mérnök, Robert Bosch Elektronika Kft.
3000 Hatvan, Robert Bosch Út 1.

Belső konzulens: Tóth Réka egyetemi tanársegéd, MATE, Műszaki Intézet

A dolgozat beadási határideje: 2024.04.22.

Gödöllő, 2023. 11. 15.

Jóváhagyom


(tanszékvezető)

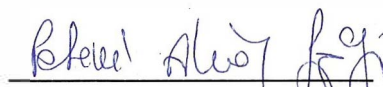

(szakfelelős)

Átvettem


(hallgató)

A dolgozat készítőjének külső konzulense nyilatkozom arról, hogy a hallgató az előre egyeztetett konzultációkon megjelent.

Hatvan, 2024.04.10.


(külső konzulens)

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	5
1.1 Scrum Masterek jelentősége.....	5
1.2 Kutatási terv	6
2. Szakirodalmi áttekintés.....	7
2.1 Informatikai projektek.....	7
2.2 A projekt sikertényezői.....	8
2.3 Agilis projektmenedzsment.....	12
2.4 Az Agile népszerűsége	15
2.5 Scrum módszertan eseményei	17
2.6 Scrum Master	19
2.7 Scrum eszközök	21
3. Anyag és módszer.....	24
3.1 Mélyinterjú	24
3.2 Kérdőíves felmérés	24
3.3 Hipotézis vizsgálat	25
4. Mélyinterjúk összesítése.....	26
4.1 Milyen előnyei és hátrányai vannak a Scrumnak?	26
4.2 Miért jó Scrum Masternek lenni?.....	28
4.3 Mitől válik jó szakemberré egy Scrum Master?	29
4.4 Milyen készségek elsajátítása szükséges a siker érdekében?	29
4.5 Milyen eszközök lehetnek hasznosak a projekt kivitelezése során?	32
4.6 Mely szoftverek segítik egy Scrum Master munkáját?.....	33
4.7 Milyen mutatószámokkal dolgozik egy Scrum Master?	35
4.8 Melyik ceremóniára mondaná azt, hogy a legfontosabb/legtöbb erőforrást igényli?	36
4.9 Melyik Scrum eseményre mondaná azt, hogy elhanyagolásra kerül?	38
4.10 Milyen hátrányokkal, nehézségekkel küzd egy Scrum Master?	39
4.11 Milyen hibákat véthet Scrum Masterként?.....	40
5. Kérdőív készítése és elemzése.....	42
5.1 Skála képzés.....	42
5.2 Kérdőív eredményei	42
5.3 Hipotézisvizsgálat	50
5.4 Első hipotézis vizsgálata	52
5.5 Második hipotézis vizsgálata	53
5.6 Harmadik hipotézis vizsgálata	55
5.7 Negyedik hipotézis vizsgálata	56

5.8 Ötödik hipotézis vizsgálata	58
6. Következtetések és javaslatok	63
7. Összefoglalás.....	70
8. Irodalomjegyzék.....	72
9. Mellékletek	77
1. Melléklet.....	77
2. Melléklet.....	78

1.Bevezetés

1.1 Scrum Masterek jelentősége

Egy projekt során a Scrum Masternek számtalan feladata van. Alapvető feladata, hogy biztosítsa az agilis alapelvek betartását a csapatban és megfelelően működtesse a Scrum keretrendszer által meghatározott mechanizmusokat. Ennek segítségével tudja a csapatot túllendíteni a felbukkanó nehézségeken, irányt mutat, illetve elhárítja azokat a problémákat, amik a projekt sikerét kockáztatják. Egyúttal a napi szintű támogatásért is ő felel, így a feladatköre nagyon hasonlít egy oktató vagy edző feladataihoz.

A hagyományos projektmenedzser feladataitól alapvetően azért tér el, mert a csapat önszerveződő, így nem kerülnek kiosztásra a feladatok, hanem a csapat választja ki melyik és mennyi feladatot tud elvállalni. Ezáltal menedzsmentet nem igényel a csapat, mégis kell egy vezető, aki a projektet összefogja. A Scrum Master értékteremtő feladatokat végez azáltal, hogy a külsős és belsős tagokat egyaránt oktatja, ezen felül segíti a product owner, a szervezet és a csapat közötti interakciókat. Ezek alapján észrevehető, hogy számos képességgel és különféle ismerettel kell rendelkeznie annak, aki erre a pályára lép, mivel egyszerre tanácsadó, szakértő, coach és mentor. A Scrum Master lehet egy kívülálló személy, azonban a csapat részeként, fejlesztőként is egyaránt dolgozhat.

Fontos megjegyezni, hogy a Scrum Master sikeressége azon is múlik, hogy egy-egy projekt kivitelezéséhez a megfelelő módszert válassza ki. Ebből adódóan a szervezeten belül nem csak a Scrum keretrendszerén belül dolgozik, viszont az agilis módszerek közül az esetek több, mint 80%-ában a Scrum kerül kiválasztásra, ezért ennek a vizsgálatára irányul a kutatásom.

Mivel egy Scrum Masternek igen sokrétű a feladata, így a kutatás fő célja az, hogy kiderüljön mely készségek, képességek bizonyulnak a leghatékonyabbnak, mely előnyökkel és hátrányokkal szolgál maga a keretrendszer, vagyis mikor érdemes ezt választani. Ezen felül a leghasznosabbnak vélt szoftverek, mérőszámok és eszközök feltárása is a célom. Továbbá a hazai és külföldi viszonylat vizsgálata is fontos számomra, mivel a feltételezéseim szerint a keretrendszer jól kitalált elemei miatt nem szabadna szignifikáns különbségnek lennie a használatában.

1.2 Kutatási terv

Az 1. ábrán látható, hogy a kutatás irodalomkutatással veszi kezdetét, az informatikai projektek megismerésével, a projekt sikertényezőinek feltérképezésével és felmérések tanulmányozásával, valamint az agilis modell, azon belül a Scrum módszertan vizsgálatával. Ezt egy kvalitatív kutatás követi mélyinterjú formájában 3 fő bevonásával. Az interjú alanyok előzetesen megkapják a kialakított kérdéssort, hogy legyen idejük megismerkedni a témával, és átgondolni a válaszaikat (1. melléklet). Az érintett személyek egyenként 1,5 órán keresztül fejthetik ki a gondolataikat. Harmadik lépésként az interjúkból származó információk és irodalomkutatás felhasználásával hipotézisek kerülnek felállításra. Ezt egy kérdőíves megkérdezés követi (2. melléklet). A kérdőív a Scrum módszertan által előírt eseményekkel, a Scrum előnyeinek és gyengeségeinek feltérképezésével, illetve a különböző készségek prioritizálásával fog foglalkozni, végül pedig a nehézségekkel és hátrányokkal, amikkel egy Scrum Master szembenéz a munkája során. A kérdőív 4 hétig lesz elérhető online módon.



1. ábra Kutatási terv

Forrás: [Saját szerkesztés]

2. Szakirodalmi áttekintés

2.1 Informatikai projektek

Az informatikai (IT) projektek megfelelő szintű teljesítéséhez feltétlenül szükséges, azonban nem elégséges a hagyományos projekt módszertanok és eszközök alkalmazása. Az IT projektek jellegzetességeit többnyire az összetettség, a bizonytalanság és sikertényezők nehéz definiálása okozza. Az informatikai projektek a szervezet stratégiai céljainak elérése érdekében az információs rendszerek komponenseinek kijelölését, illetve bevezetését vagy akár a fejlesztését, lehetséges továbbfejlesztését teszi lehetővé.

Az informatikai projektek sikereinek mértékét a Standish Group 1985 óta vizsgálja, azonban hiába készült számos témában több tanulmány vagy tankönyv, illetve módszertan, a sikeres projektek aránya nem gyarapodott. Az előző két jelentés készítése után, amit 1994-ben és 2014-ben adtak ki, a mérési paraméterekben végeztek változtatásokat. Ezáltal a projekt sikerét jobban definiálták az előzőkhez képest. A felmérés szerint 2015-ben az IT projektek 36%-a volt sikeres, 19%-uk egyáltalán nem valósult meg, illetve 45% esetén módosítani kellett az előre meghatározott projektfeltételek egyikét, azaz az átfutási időt vagy a költségkeretet, vagy az elvárt projekteredményt.

Azonban miért is tekinthető komplexebbek egy informatikai projekt egy hagyományos beruházási projektnél, mint például egy tárgyi eszköz beszerzésénél?

Információs rendszerek esetében több egymással szorosan összefüggő részfeladat végrehajtása szükséges, ilyen az előzetes specifikáció összeállítása, a rendszertervezés, a fejlesztés, a tesztelés, nem utolsósorban a rendszer felhasználóinak a betanítása, illetve az üzemeltetésnek a támogatása. Tehát a tervezés szakaszában az IT projektek esetén az erőforrásigény, átfutási idő és a projekt eredményére vonatkozó minőségi tényezők nem állapíthatók meg pontosan előzetesen. Ebben jelentős szerepet játszik az emberi tényező, ami az egyik legnagyobb bizonytalanságot nyújtó faktor, legyen szó akár a projektmenedzserről, vagy felhasználóról, a fejlesztőről vagy a projektben szerepet kapott munkavállalóról.

A szoftvercsomagok jelentik a vállalatirányítási információs rendszerek alapját, azonban ezek hiába készülnek azonos fejlesztési elvek alapján, számos szoftverfejlesztő készíti őket, így a minőség tekintetében egyáltalán nem minősülnek egységesnek.

Egy IT projekt nem csak magáról a szoftverfejlesztésről szól. Készen vásárolt informatikai projekt esetén ez a lépés többnyire ki is marad, vagy legalábbis a nagy része még a projekt előtt megszületik. Számos egymással összefüggő részprojektet kell lebonyolítani:

- kiválasztás
- szerződéskötés, ami kritikus követelményként jelenik meg több szállító esetén
- bevezetés, aminek egyaránt összetevője az adatfeltöltés és tesztelés, illetve a felhasználók betanítása
- átadás [Michelberger, 2015].

2.2 A projekt sikertényezői

A projektek sikerességét a hagyományos projektmenedzsment az ún. „vas háromszög” megvalósításával méri (átfutási idő – minőség – ráfordítás), azonban az informatikai projektek esetén számottevően több, főként nehezen mérhető sikertényező is szerepet játszik. [Atkinson, 1999]

„A megvalósítandó rendszernél vizsgálható:

- a rendszer minősége
- a rendszer által szolgáltatott információ minősége és felhasználása
- a felhasználók és üzemeltetők elégedettsége
- a rendszerek alkalmazásának hatásai az érintettek (vevők, szállítók, kooperációs partnerek), a szervezetre és az egyénre” [Michelberger, 2015].

Egy-egy informatikai projektekkel kapcsolatos elvárás és vélemény a projekt szereplőinél a folyamatok során mindenkinek mást jelenthet.

- valós elvárása a vevőnek
- az üzletfél nem feltétlen tudja pontosan megfogalmazni, mit szeretne, így ebből adódhatnak félreértések és hibák, azaz a projekt terméket nem tudják jól meghatározni
- vevői igények észlelése a projektcsapat által
- a projekthez tartozó speciális igények eltérő meghatározása a projektcsapat által
- kézbesített információs rendszer a projekt lezárása után

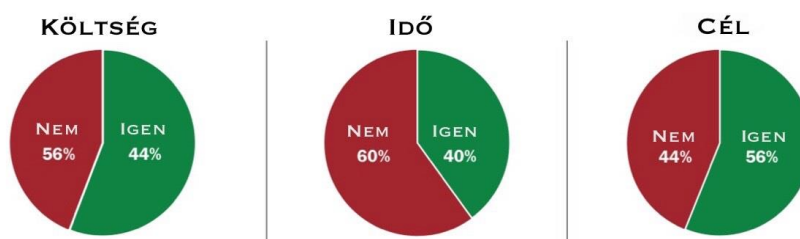
- a vevő a használat közben kialakult megítélése a projekt termékről, az elkészült információs rendszerről [The Royal Academy of Engineering and The British Computer Society, 2004] [Michelberger, 2015].

Ezen tényezők közötti különbségek, vagyis ellentétek eredményezhetnek olyan jellegű félreértéseket, ami a projekt sikerességét nagyban befolyásolja. [R. H. Deane, T. B. Clark, A. P. Young, 2007]

A Standish Group által vizsgált projektek különböző szektorok szoftverfejlesztési igényeinek felmérését tükrözi (pénzügyi szektor, banki szektor, egészségügyi szektor stb.). Eddig három publikációt adtak ki, egyet 1994-ben, majd egyet 2001-ben. A legfrissebb 2015-ös, ami 2011 és 2015 közötti projektek sikerességét vizsgálja. Azonban elmondható, hogy 1994 óta a sikeresség aránya nem sokat javult. [Nasir and Sahibuddin, 2011]

Több kritika is érte ezt a fajta felmérést, mivel nem tisztázott benne, mi számít projekt sikernek, illetve az említett változások előnyként is szerepelhettek a projekt lefutása alatt, amivel nem számol a riport. [J. L. Eveleens, C. Verhoef, 2010]

Az előző két tanulmányhoz képest a mérési alapokon azonban változtattak a kritika miatt. Az előzőekben 3 tényező alapján hasonlították össze a projekteket, ez nem más, mint a költség, idő és cél hármasa, amit az 2. ábra szemléltet. Azt nézték, hogy a tervezetthez képest sikerült-e megfelelő időben, a költséghatárokon belül elvégezni a feladatokat, a kitűzött célt elérték-e. A vizsgálat eredményei az 1. táblázatban láthatók évekre lebontva 2011 és 2015 között.



2. ábra Sikertényezők eloszlása hagyományos vizsgálati módszerekkel

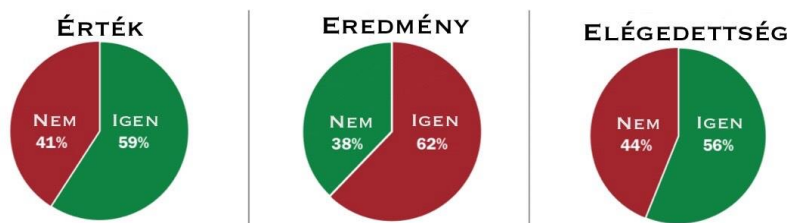
Forrás: [The Standish Group, 2015]

1. táblázat Projekteredmények sikeressége hagyományos vizsgálati módszerekkel

HAGYOMÁNYOS MÓDSZER EREDMÉNYE MINDEN PROKETTÍPUS ESETÉN					
	2011	2012	2013	2014	2015
SIKERES	39%	37%	41%	36%	36%
MEGVÁLTOZOTT	39%	46%	40%	47%	45%
SIKERTELEN	22%	17%	19%	17%	19%

Forrás: [The Standish Group, 2015]

Ezek a szempontok azonban csak a vállalati érdekeket képviselik. Ezért behoztak három új tényezőt a vevői oldal felől, ezek a következők: érték, eredmény és elégedettség, ami a 2. ábrán látható. A vevők határozott véleménnyel és elégedettséggel rendelkeznek egy projekt iránt. Értékelik, hogy a kért funkciókból melyek teljesültek, melyek hiányoznak. Azt is figyelik, hogy milyen új funkciók kerültek be a projekt során, amiket javasoltak a fejlesztők, és ezek közül miket használnak ki, azaz mennyire eredményes számukra a fejlesztett termék. Azért fontos ez a szempont, mert minden új funkció igény több költséget okoz, illetve kockáztatja az időben történő befejezést. A kihasználatlanság miatt nem feltétlenül lesz a minőség jobb a plusz költségek ellenére. A modern vizsgálat eredménye a 2. táblázatban látható évekre lebontva 2011-2015 között.



3. ábra Sikertényezők eloszlása modern vizsgálati módszerekkel

Forrás: [The Standish Group, 2015]

2.táblázat Projekteredmények sikeressége modern vizsgálati módszerekkel

MODERN MÓDSZER EREDMÉNYE MINDEN PROKETTÍPUS ESETÉN					
	2011	2012	2013	2014	2015
SIKERES	29%	27%	31%	28%	29%
MEGVÁLTOZOTT	49%	56%	50%	55%	52%
SIKERTELEN	22%	17%	19%	17%	19%

Forrás: [The Standish Group, 2015]

A Standish Group legújabb jelentése alapján, amely több mint 50 000 mélyreható projektprofilt tartalmaz az előző 5 évből visszamenőleg modern vizsgálati módszereket alkalmazva, nem mutatkozik jelentős változás a projektek sikerességét illetően. A jelentés alapján még mindig csupán 31%-a sikeres, 50%-a megváltozott, és 19%-a sikertelen. [Portman, 2021]

Informatikai projektek esetén különbséget tesznek a projekt méretein belül és a használt módszereken belül is (agilis, vízéséses). Az eredmények azt mutatják, hogy az agilis projektek esetében nagyobb a siker aránya a vízéséses modellhez képest, azonban ahogy csökken a projekt mérete, annál kisebb lesz a kettő közti különbség, ami a 3. táblázatban látható [The Standish Group, 2015]

3.táblázat Agilis és vízéséses módszer sikeressége projekt méret alapján

PROJEKT MÉRET ÉS MÓDSZER ÖSSZEHASONLÍTÁSA				
MÉRET	MÓDSZER	SIKERES	MEGVÁLTOZOTT	SIKERTELLEN
ÖSSZES	AGILIS	39%	52%	9%
	VÍZESÉSES	11%	60%	29%
NAGY	AGILIS	18%	59%	23%
	VÍZESÉSES	3%	55%	42%
KÖZEPES	AGILIS	27%	62%	11%
	VÍZESÉSES	7%	68%	25%
KICSI	AGILIS	58%	38%	4%
	VÍZESÉSES	44%	45%	11%

Forrás: [The Standish Group, 2015]

Az IBM Global Making Change Work Study tanulmányozta, hogy a szervezetek mekkora sikerrel implementálnak változtatásokat a siker érdekében, bármilyen iparágban (Informatikai, építési, K+F projektek stb. Ez vonatkozik a vevői elégedettség javítására, értékesítés és bevétel növekedésre, költségcsökkentésre, folyamat innovációra, technológia bevezetésére, új piacra lépésre és szervezeti változásra. Világszerte több mint 1500 résztvevő bevonásával végeztek felmérést, kezdve azzal a tudattal, hogy nagyon kevés szervezet teszi ezt meg jól. A felmérés során személyes interjúkat készítettek projektvezetőkkel, szponzorokkal, projektmenedzserekkel és változásmenedzserekkel a világ számos pontján. A projektvezetők megerősítették, hogy egy projektet sikerre vinni nagyon nehéz. A projekteknek csupán 41%-át ítélték meg sikeresnek a költség, idő és minőség hármasa tekintetében. Ezzel szemben a projekteknek majdnem 60%-ának nem sikerült teljes mértékben elérni a célokat, ebből is 15% teljes kudarc volt, a menedzsment leállította őket. [IBM, 2008]

A Budapesti Corvinus Egyetem és a Magyar Projektmenedzsment Szövetség felmérésének eredményei alapján 2018-ban a hazánkban megvalósított projekteknek 59%-a sikeres, 38%-a

megváltozott és 3%-a sikertelen. A 2020-as felmérés szerint megvalósított projekteknek 63%-a sikeres, 32%-a megváltozott és 5%-a sikertelen [*Magyar Projektmenedzsment Szövetség, 2018, 2020*]

2.3 Agilis projektmenedzsment

Eltérő módszertanokból kibontakozva különféle irányzatok alakultak ki a projektmenedzsment fejlődésével. A projektben szerepelők által használt gyakorlatok, folyamatok, technikák és szabályok rendszerét nevezzük projektmenedzsment módszertannak. Az agilis törekvések ott a legsikeresebbek, ahol nagyfokú változásra és bizonytalanságra is számítunk, amit gyakori szállítással, vagyis gyakori visszajelzésekkel szeretnénk végezni, valamint nagyfokú kreativitással szeretnénk élni.

Ez a módszertan 2001-ben született, ekkor jelent meg a szoftvergyártási ágazatban. Négy alapértéke a következő:

- Előtérbe helyezi az egyént és a személyes kommunikációt a folyamatokkal és eszközökkel szemben
- Az átfogó, mindenre kiterjedő dokumentáció háttérbe szorul a működő szoftverek eléréséhez képest
- A szerződés alapú egyeztetéssel szemben előtérbe kerül az ügyféllel való együttműködés fontossága
- Gyorsabb reagálás a változásokra, kevésbé merev

Az Agile bevezetésének legfőbb oka a nagyobb szervezetek rugalmasabbá tétele a szoftverfejlesztés területén. A nagyobb szervezeteken van a hangsúly, mivel a kisebb szervezetek számára könnyebb a gyorsabb reagálás és az ügyfelek kielégítése is, mivel nincs kőbe vésett struktúrájuk. A nagy cégek sokkal kevésbé rugalmasak, sokszor vízseséses modellt használnak. A vízseséses modell lényege, hogy a projekt terveknek különféle osztályokon és menedzsment szinteken kell átmennie a végrehajtás előtt. Ha már egy majdnem kész szoftvert mutatnak be a megrendelőnek, új igény is felmerülhet az áttekintése közben. Ilyenkor ezt az új igényt újra végig kell vinni a különböző szinteken, így egy nagyon lassú szervezet jön létre [*Blanken, 2018*].

Az agilis megközelítés tehát egyfajta gondolkodásmód. Azt feltételezi, hogy a változásokra mindig készen kell állni. Lényege egyszerű: ha egy szervezet túl akar élni, rugalmasnak kell lennie. Az agilis mód más típusú munkavállalókat követel meg a helyes alkalmazás

érdekében. Agilis munkakörnyezetben az egyik cél, hogy a munkavállalók megosszák tudásukat, kreatív ötletek alapján cselekedjenek, előnyös, ha keresztfunkcionális csapatot alakítanak ki, aminek fő jellemzője, hogy minden tag ért minden feladathoz. Kérdés esetén a csapat nem a vezetőséghez fordul, hanem szakemberekhez. Kézikönyv nincs arról, hogyan kell bevezetni vagy alkalmazni ezt a módszertant, ehhez szemléletmód váltás szükséges. A vezetőség számára elengedhetetlen, hogy teljes mértékben megértse a módszertan lényegét, elfogadja azt, és a munkatársakat segítse a gondolkodásmód megértésében és elfogadtatásában a szervezeten belül.

Azonban javasolt minden projekt előtt átgondolni, hogy melyik módszertant alkalmazzuk. Nagy cégek esetén is előfordul, hogy a projekt érdekében ne az agilis módszert válasszuk, hanem a vízseséses modellt.

Lássuk mi is a különbség a kettő között.

A vízseséses jellegű módszertan akkor használható jól, ha projektünk koncepciója nem változik az idő előre haladtával, a feladatok jól és egyértelműen elkülöníthetők és egymásra épülő lépésekre oszthatók. Vagyis amikor egy termék, projekt esetén a változás lehetősége kizárható, pontról pontra kell elvégezni a szükséges lépéseket, ami a projekt legelején meg lett tervezve, akkor érdemes a vízseséses modellt alkalmazni. Hiba lehet, ha egy cég bevezeti az agilis módszertan alkalmazását, ezek után nem tér el ettől, pedig a projekt paraméterei megkívánnák.

Agilis módszer alkalmazásánál statisztikák szerint sikeresebbek a vízseséses modell alkalmazásához képest. Ezzel a módszertannal sokkal könnyebben tud a szervezet alkalmazkodni a megrendelő igényeihez, piaci körülményekhez. Az IT világban és szoftverfejlesztés során nélkülözhetetlen a rugalmasság. Ehhez viszont az egész szervezetnek flexibilisnek kell lennie, minden projekt résztvevőnek ismernie kell, és tudnia kell alkalmazni a szemléletmódot. Ehhez több keretrendszert is kialakítottak, köztük szerepel a Scrum, amit az interjú alanyaim szervezetei is használtak [Czibalmos, 2019][Blanken, 2018].

Az agilis módszertannal több tévhit is szárnyra kapott. A teljesség igénye nélkül néhány jellemzőbb félreértés a következő:

- Agilitás miatt nem szükséges előre tervezni
- Dokumentációk nem szükségesek
- Általában véve gyorsabban zárulnak le az agilis projektek
- A vevőnek kevesebb munkája van a projekt során
- Minden projekt esetén alkalmazható agilis módszer

- Előre meghatározott cél nem szükséges, menet közben minden kiderül
- Agilisan működünk, ha megtartjuk a napi „stand-up”-okat
- Kevesebbet kell dolgozni az agilis projektek során [Czimbalmos, 2019].

A hagyományos és agilis projektek között több alapvető eltérés is van. Míg a hagyományos szemléletmód esetén az első lépésnek a terjedelem meghatározása a cél, azaz a mit? kérdésre keressük a választ, és ahhoz igazítjuk az idő és költség keretünket. Az agilis projekteknel a terjedelem a változó tényező, és az idő-és költségkeret tekintendő állandónak. Mindig azt vizsgálják, hogy egy adott iteráción (sprinten) belül mennyit tudnak elvégezni a feladatok közül.

Másik komoly eltérés a szerepköri megosztásban keresendő. Hagyományos projektek esetén egyetlen fő a felelős, őt tesszük a középpontba. Ő felel a munka megtervezéséért, megvalósításáért és nyomon követéséért is. Legtöbb esetben érdemes a többi projekttagot is bevonni a tervezési feladatokba, mégis ő a munka felelőse, tehát magas hatáskörrel működik, így feladatokat oszthat ki és utasíthatja a tagokat az adott munka elvégzésére, ezért ez egy hierarchikusan felépített működési struktúra.

Az agilis irányzat esetén a felelősség megoszlik több ember között, így azt nem egyetlen szereplő képviseli. A csapat a választja ki a számára megfelelő módszert, a megvalósításáért maga a csapat a felelős. Tehát ezek a projektek önszerveződő, keresztfunkcionális csapatokkal működnek igazán jól. Egy adott prioritás mentén határozza meg a csapat, mit képesek szállítani egy adott iteráción (sprinten) belül, azaz mennyi feladatot tudnak elvégezni. Ők határozzák meg a saját munkamódszerüket és folyamatokat, becsülik meg a feladat méretét és felelősséget is a szállításért. Tehát nincsen vezető, aki megszabja a feladatokat a csapat számára.

A csapat mellé kell egy szereplő, aki az ügyfél érdekeit képviseli. Ezt a szerepkört a Scrumban a Product Owner (PO) testesíti meg, aki a követelményeket fontossági sorrendbe állítja, majd ezeket dokumentálja és a csapat által szállított egyre növekvő eredmények elfogadásáról döntést hoz. A fő feladata, hogy az ügyfél számára valós értékkel bíró funkciókat biztosítsanak.

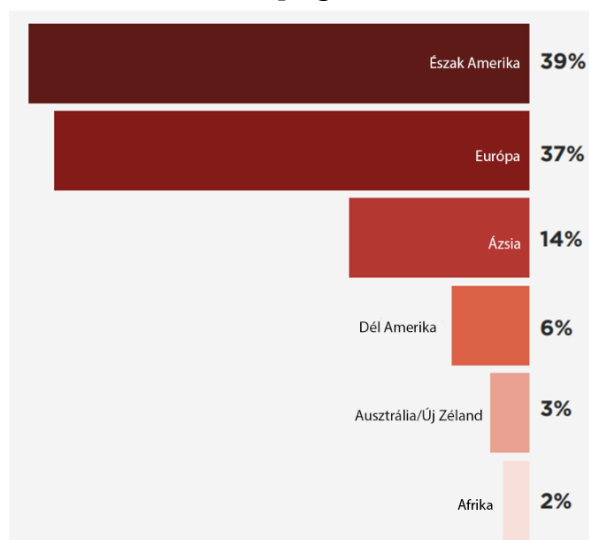
Csapatmunka által több nehézség tud felmerülni, valamint a több ember összedolgozása miatt számos kihívás merül fel. Ezeknek a nehézségének a csökkentését hivatott elérni, illetve megoldani az agilis vezető, a Scrum Master. A feladata igen összetett, mivel egy személyként kell a tagokat együttműködésre készítenie, és segíteni a szükséges feltételek megteremtésében, ahhoz, hogy a csapata megfelelő minőségben dolgozzon. Egy jó Scrum

Master tanít, mentorál, „tükröt tart” és védi a csapatot az esetlegesen felmerülő romboló külső tényezőktől. Az ő feladata, hogy elhárítsa az akadályokat, betartassa a ceremóniákat és segítse a csapat és a Product Owner együttműködését, mindemellett betartja a javasolt elemeket is. [Czimbalmos, 2019][Réfi, 2022]

2.4 Az Agile népszerűsége

Az Agile-t széles körben tekintik a legnépszerűbb projektmenedzsment módszernek napjainkban. Az Organize Agile 2020-as tanulmánya szerint 19 országban a szervezetek közel fele legalább 3 éve használja az Agile módszertant. [Consultancy.eu, 2020]

A Digital.ai felmérése alapján az Agile elterjedése lokáció alapján a 4. ábrán látható, miszerint a legnépszerűbb Észak Amerikában, ahol a válaszadó vállalatok 39%-a használja, 37%-al következik Európa. A harmadik helyen ugrás látható, Ázsiában már csak 14%-a használja a válaszadó vállalatok közül. A válaszok 6%-a Dél Amerikából, 3%-a Ausztráliából és Új Zélandról és 2%-a Afrikából érkezett. [Digital.ai, 2021]

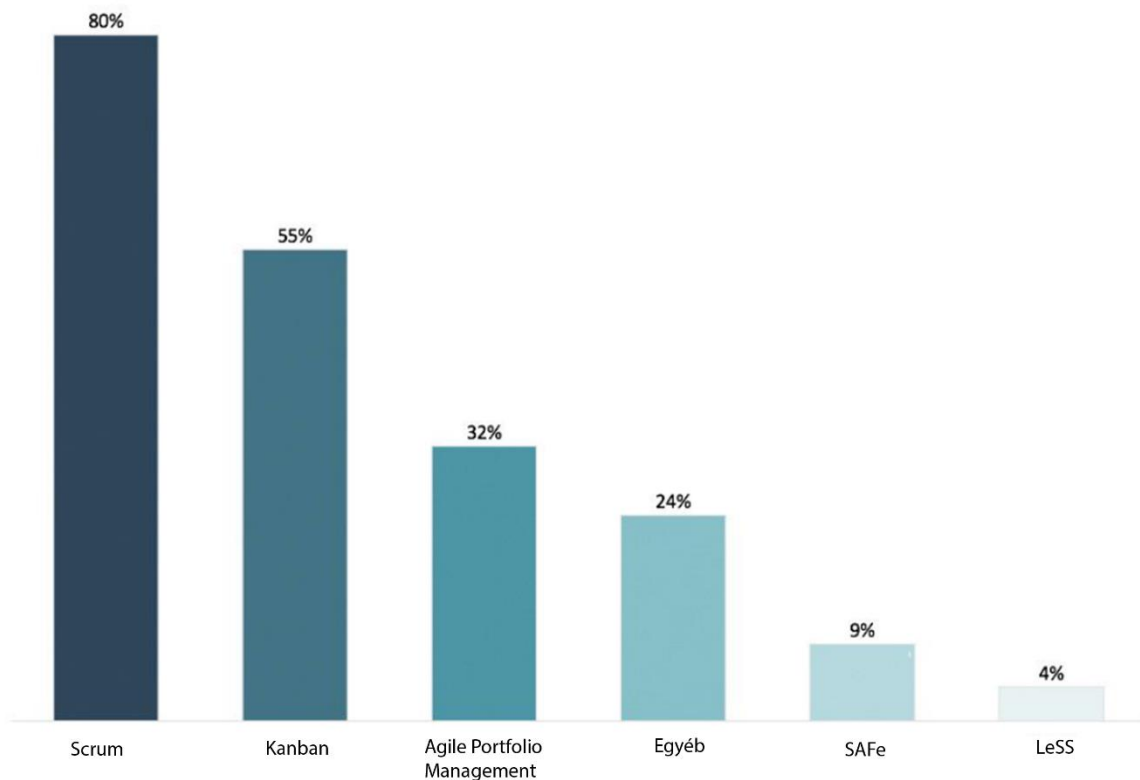


4. ábra Az Agile népszerűségének eloszlása lokáció szerint

Forrás: [Digital.ai, 2021]

A Digital.ai felmérése szerint az Agile adaptáció folyamatosan nő, a kimutatásuk szerint 2020 és 2021 között az Agile bevezetése a szoftverfejlesztésben 37%-ról 86%-ra nőtt. Ennek a legfontosabb okai a változó prioritások kezelésének fokozott képessége (64%), a gyorsított szoftverszállítás (64%) és a csapat termelékenységének növekedése (47%). [Digital.ai, 2021]

Ma már több mint tíz széles körben alkalmazott agilis módszertan létezik, és bár mindegyikük ugyanazon átfogó filozófiával, valamint ugyanazon jellemzőkkel és gyakorlatokkal rendelkezik, különbségek vannak terminológiájukban, gyakorlatukban és operatív taktikájukban. Az Organize Agile kutatása szerint a Scrum távolról a legnépszerűbb Agile-módszer, ami az 5. ábrán látható: a válaszadók 80% -a állítja, hogy agilis átalakításuk során ezt a módszert alkalmazzák. [Consultancy.eu, 2020]



5. ábra „Mely Agilis módszertant alkalmazzák?” kérdésre a válaszok eloszlása az Organize Agile kutatásában

Forrás: [Consultancy.eu, 2020]

A Digital.ai kutatása arra is kitért, hogy mely agilis technikák és gyakorlatok alkalmazása kerül előtérben a vállalatok körében. Az első 4 helyen Scrum technikák állnak:

87% Daily standup

83% Retrospective

83% Sprint tervezés

81% Sprint review

63% Rövid iterációk

61% Kanban [Digital.ai, 2021]

2.5 Scrum módszertan eseményei

Sprint tervezés: Alapvető szándéka, hogy a csapat a Product Ownerrel együttműködésben a megrendelő prioritásainak megfelelő sorrendben és minőségben szállítsák az adott iterációra tervezett munkát, elköteleződjön annak elvégzésére és meg is tervezze a sprintre vonatkozó munkát. Egy sprint hossza 1-4 hét között mozoghat.

A tervezési értekezlet végén minden Scrum tagnak tisztában kell lennie azzal, hogy mit lehet elérni a sprintben, és hogyan lehet elérni a növekedést.

Résztvevők: Fejlesztési csapat, Scrum Master, terméktulajdonos (PO)

Mikor: A sprint elején.

Időtartam: Általában hetente egy óra. Például egy kéthetes sprint indul egy kétórás tervezési találkozóval.

Cél: A Sprint tervezése az egész csapatot felkészíti a célok elérésére a sprint során. A Scrum értekezleten a terméktulajdonos prioritást élvez, hogy definiálásra kerüljön az elvárt produktum. Minden felmerülő kérdést megvitatnak a fejlesztőcsoporttal, és a csoport együttesen becsüli meg a szükséges erőfeszítéseket. A fejlesztőcsapat ezután sprint-előrejelzést készít, amely felvázolja, hogy a csapat mennyi munkát tud teljesíteni az adott sprint alatt. [Radigan, 2024] [Schwaber and Sutherland, 2020]

Napi Scrum vagy napi standup (Daily Scrum, Daily Standup): A napi standupnak nevezett 10-15 perces találkozó célja, hogy a csapattagok megbeszéljék egymással, ki mivel foglalkozik majd aznap, mivel foglalkozott előző nap és ütközött-e valamilyen akadályba.

Résztvevők: Fejlesztési csapat, Scrum Master, terméktulajdonos (PO)

Mikor: Naponta egyszer, általában reggel.

Időtartam: Legfeljebb 15 perc. Ilyenkor nem konferenciateremben beszélnek meg a témákat, hanem állva, ami elősegíti, hogy rövid ideig tartson a találkozó.

Cél: A daily standup célja, hogy gyorsan tájékoztasson mindenkit arról, hogy mi történik a csapat egész területén. Ez nem egy részletes státuszmegbeszélés. A hangnem könnyed és szórakoztatónak, de informatív kell, hogy legyen. Minden csapattagnak következő kérdésekre kell válaszolnia:

- Mit teljesítettem tegnap?
- Min fogok dolgozni ma?
- Valami akadályoz?

Lényege, hogy implicit elszámolhatósággal számol be arról, hogy ki milyen munkát végzett, hiszen senki nem szeretne olyan csapattagok, aki folyamatosan ugyan azt csinálja, és nem segíti az előrehaladást [Radigan, 2024] [Schwaber and Sutherland, 2020]

Retrospektíva (Retrospective): Ez az egyik legfontosabb ceremónia, mégis sokszor elhanyagolják. Ennek a ceremóniának a célkitűzése a projekt folyamat és a szereplők közti együttműködés javítása és fejlesztése, tehát a tanulságok levonása és konkrét akciók megfogalmazása. Ez kényes terület, és talán ezért is hanyagolják el legtöbbször, hiszen az emberek általában nem szeretnek önmagukról beszélni, a hibáikat beismerni.

Résztvevők: Fejlesztési csapat, Scrum Master, terméktulajdonos (PO)

Mikor: Egy sprint végén.

Időtartam: Általában hetente 45 perc, Például: 90 perces retrospektív egy kéthetes sprint után.

Cél: Az Agile arról szól, hogy a csapat gyors visszajelzést kapjon a termék- és fejlesztési kultúra javítása érdekében. A retrospektívák segítenek a csapatnak megérteni, mi működött jól, és mi nem.

A retrospektívák nem csak cselekvés nélküli panaszok ideje. Célszerű retrospektívákat használni, hogy megtudjuk, mi működik, így a csapat továbbra is ezekre a területekre összpontosíthat. Ezenkívül kideríthető, hogy mi nem működik, ezáltal az időt kreatív megoldások megtalálására és cselekvési terv kidolgozására használhatjuk. A folyamatos fejlesztés fenntartja és ösztönzi az agilis csapat fejlődését, és ennek kulcsfontosságú része a retrospektíva. [Radigan, 2024] [Schwaber and Sutherland, 2020]

Sprint áttekintés (Sprint Review): Minden sprint végén a csapat megmutatja, mit ért el az iteráció során, a Product Owner pedig dönt azok elfogadásáról, és visszajelzést ad, hogy jó irányba halad-e a csapat.

Résztvevők: Fejlesztési csapat, Scrum Master, terméktulajdonos (PO)

Mikor: Egy sprint végén.

Időtartam: Általában hetente 45 perc iteráció vagy 90 perc egy kéthetes sprint után.

Cél: A sprint áttekintése során kerül bemutatásra a csapat munkája. Ezeket meg lehet tartani alkalmi formátumban, például "demo pénteken", vagy formálisabb scrum-találkozó struktúrában. Ennek során a csapat megünnepelheti az elért eredményeit, de főként bemutatja az iteráción belül elvégzett munkát, amiről azonnali visszajelzést kap a projekt érdekelt feleitől. Lényeges, hogy a munkának teljes mértékben bizonyíthatónak kell lennie, és meg kell

felelnie a csapat minőségi elvárásainak, hogy teljesnek lehessen tekinteni, és készen álljon a bemutatóra. [Radigan, 2024] [Schwaber and Sutherland 2020]

2.6 Scrum Master

A Scrum mester felelős magáért a Scrum környezet létrehozásáért. Ennek érdekében segít mindenkinek megérteni a Scrum elméletét és gyakorlatát, mind a Scrum csapaton, mind a szervezeten belül.

A Scrum Master felelős a Scrum csapat hatékonyságáért. Ehhez lehetőséget kell nyújtson a Scrum Team számára, hogy folyamatosan javítsa a gyakorlatai megvalósítást a Scrum keretein belül.

A Scrum Master igazi vezető, aki a Scrum csapatot és az egész szervezetet támogatják.

A Scrum Master többféle módon támogatja a Scrum csapatot, többek között:

- A csapattagok coachingja az önmenedzsmentben és a keresztfunkcionalitásban;
- Segíti a Scrum csapatot, hogy a célban meghatározott megfelelő értékű feladat létrehozására összpontosítson;
- A Scrum csapat előrehaladását akadályozó tényezők megszüntetése;
- Biztosítani kell, hogy minden Scrum esemény megtörténjen, és pozitív, produktív kimenetelű legyen, valamint a definiált időn belül maradjanak. [Schwaber and Sutherland, 2020]

Ahhoz, hogy jó Scrum Masterré váljon az ember, Geoff Watts megközelítése szerint az alábbiak kellenek:

Hit: Egy jó Scrum Master a Scrumot használja, hogy mindenkiből a legjobbat hozza ki. Egy nagyszerű Scrum Master a Scrum segítségével egy „új legjobb” embert hoz létre mindenkiből.

Kérdés: Egy jó Scrum Master kérdez, hogy megértsen. Egy nagyszerű Scrum Master kérdez, hogy a csapat megértsen mindent.

Hallgatás: Egy jó Scrum Master figyelmesen meghallgatja, amit mondanak. Egy nagyszerű Scrum Master figyelmesen meghallgatja azt is, amit nem mondanak el.

Megvilágítás: Egy jó Scrum Master végig vezeti a csapatot a fejlődés elkerülhetetlen szakaszain. Egy nagyszerű Scrum Master tükröt tart a csapat és a szervezet előtt, hogy reagálhassanak önmagukra és fejlődhessenek.

Bíztatás: Egy jó Scrum Master sikerre edzi a csapatot. A nagyszerű Scrum Master teret enged a kudarcoknak is.

Facilitáció: Egy jó Scrum Master segít a csapatnak megtalálni a módját a folyamat optimalizálásának. Egy nagyszerű Scrum Master átvezeti a csapatot a folyamaton és megmutatja azok szükségait. [Watts, 2013]

Az alapítók a Scrum értékét az alábbiakhoz kötik:

Scrum sikeres használata attól függ, hogy az emberek jártasabbak-e az öt érték megélésében: elkötelezettség, összpontosítás, nyitottság, tisztelet és bátorság.

A Scrum Team elkötelezett a céljai elérése és egymás támogatása mellett. Elsődleges fókuszuk a Sprint alatt végzett munkára irányul, hogy a lehető legjobb haladást ériék el a célok felé. A Scrum csapat és más érdekelt felek nyitottak a munkával és a kihívásokkal kapcsolatban. A Scrum Team tagjai tisztelik egymást, tehetséges, független emberek és tisztelik azokat, akikkel együtt dolgoznak. A Scrum Team tagjainak megvan a bátorságuk, hogy helyesen cselekedjenek, és kihívással teli problémákon dolgozzanak. [Schwaber and Sutherland, 2020]

2.7 Scrum eszközök

Scrum tábla: A Scrum a munkát kisebb részekre bontja, egy csapat csak azokat a feladatrészeket vállalja el, miről megbizonyosodott, hogy időben el tudja végezni. Ha egy feladat túl nagy ahhoz, hogy egy sprintbe beleférjen, akkor a Product Owner segítségével megpróbálják kisebb részegységekre bontani. Keresztfunkcionális csapatokkal operál, egy projekten több Scrum csapat is dolgozhat, azonban a tervezéshez és átláthatósághoz szükséges táblákat minden csapatnak külön kell elkészíteni. Azaz egy táblát csak egy csapat használhat. A Scrum tábla minden sprint végén alaphelyzetbe kerül. A táblát úgy kell elképzelni, hogy a tevékenységeket cetlikre írjuk, és annak függvényében, hogy hol tartunk a munkafolyamattal, pakolgatjuk egyik fázisból a másikba. Lehet emberekhez is rendelni egy-egy tevékenységet, ezeket szükség esetén át lehet tenni másik emberhez, ha idő hiányában vagyunk és segítségre van szükségünk [Czimbalmos, 2019].

Vállalt	Folyamatban	Kész
A B C D E		

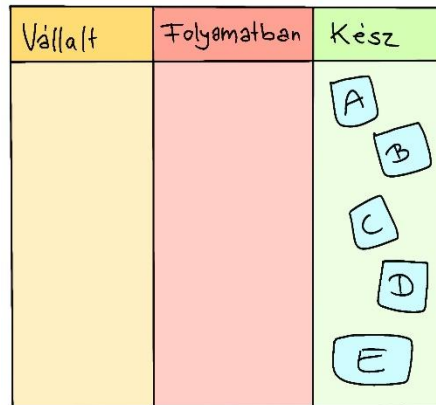
6. ábra Scrum tábla a sprint elején

Forrás: [Saját szerkesztés]

Vállalt	Folyamatban	Kész
D E	A B C	

7. ábra Scrum tábla a sprint közben

Forrás: [Saját szerkesztés]



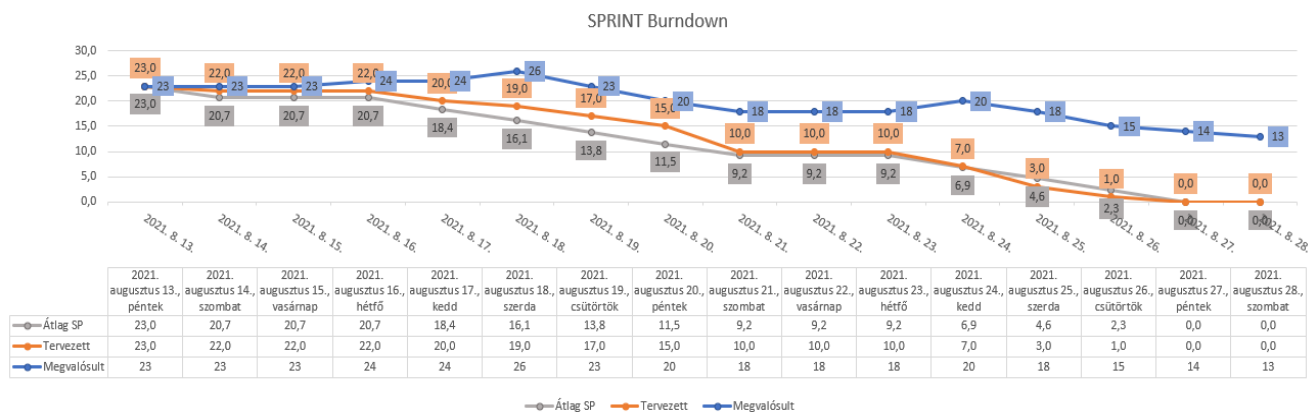
8. ábra Scrum tábla a sprint végén

Forrás: [Saját szerkesztés]

Mutatószámok (Metrics): A Scrum mutatók igen fontosak a projekt megvalósítási teljesítményének mérésére, mivel ezek lehetővé teszik, hogy azonosítsuk és elemezhessük az adatokat. A Scrum metrikákkal meghatározható a projektcsapat előre haladásának szintje, egyúttal a munkafolyamatok figyelemmel kísérhetők, aminek köszönhetően mérhetővé válik, hogy az adott csapat megfelelően teljesít-e. Különböző mutatók alkalmazhatók, ezeket a csapat szükségleteinek megfelelően kell kiválasztani. Ilyen mérésre szolgál a vevői elégedettség mérése, a ciklus idő mérése, átcszúzott hibák (Escaped defects) mérése, sprint leégés (Sprint burndown), teljesítmény mérés (Throughput), sebesség mérés (Velocity). [Indeed, 2023]

Sprint Burndown: Mivel egy projekt tervezésének sikerességét az is mutatja, hogy a tervezéshez képest mennyire sikerült tartani az időbeli célkitűzéseket, így elengedhetetlen annak nyomon követése. Erre jól alkalmazható a Sprint Burndown vagy Burndown chart (9.ábra). A diagram a következő pontokból áll: a sprint kezdő és záró dátuma, a feladat lezárásának becsült és tényleges dátuma és a feladatok száma. [Frey, 2022]

A 9.ábrán látható egy példa a Burndown chart-ra. A görbéken látható, hogy a tervezetthez képest hány feladattal csúsztak meg a teljesítés során. Az utolsó két napon a terv szerint (narancssárga görbe) már végezni kellett volna az elvállalt feladatokkal. Azonban ezen a két napon még 14 és 13 feladatot teljesítettek (kék görbe). Ezáltal látható, hogy a tervezetthez képest két napot csúsztak, ezáltal a Sprint teljesítési idejéből is kicsúszott a csapat.



9. ábra Sprint Burndown

Forrás: [Frey, 2022]

Backlog: Magyarul hátraléklisát jelent, ami megmutatja a projekthez tartozó strukturált, teljesítendő feladatok összességét. Ez részletesen bontja le az elvégzendő hátra maradt munkát.

Az agilis módszertanoknál megkülönböztetünk termék- és sprint backlogot. Termék backlogot termékfejlesztési projektek esetén használják az agilisan működő szervezetek. Ez lényegében egy követelmény lista a terméktől elvárt funkciókról, ötletekről és kívánságokról. Ennek felelőse a PO, aki kezeli a tartalmát, az elérhetőségét, valamint a megfelelő priorizálást. A Sprint backlog csak az adott iterációra szól, egy teendő lista, hogy az adott sprint alatt mely feladatokat kell elvégezni. Ez szemlélteti azt a munkát, amit a csapat véleménye szerint a cél teljesítéséhez szükséges elvégezni. Ezek közül a feladatok közül tudnak „vállalni” azaz választani a Scrum csapat tagok szaktudásuk alapján, miután az egyes feladatokhoz tartozó szükségleteket tisztázták és priorizálták. [Proman Consulting, 2022]

3. Anyag és módszer

3.1 Mélyinterjú

A kvalitatív kutatások (olyan feltáró jellegű módszer, amely nem eredményez számszerű kimeneteket) egyik leggyakrabban alkalmazott módszere az interjúkészítés. Az interjúkészítés célja, hogy bizonyos meghatározott kérdésben valamit megtudjunk közvetlenül a kutatott személytől, oly módon, hogy a szükséges információkat a hétköznapi beszédmódhoz legközelebb álló formában szerezzük meg. Az interjúnak több fajtája is van [Fábián, 2014].

A mélyinterjú során az interjú alany a saját szavaival mondja el a gondolatait, valamint érzéseit, így sokkal pontosabb ismeretet lehet megszerezni. Egy mélyinterjú során a visszahúzódóbb személyek véleményét is meg lehet tudni, amit egy fókuszcsoportos interjú során nem tudnánk felderíteni. Mélyinterjút csak olyan személlyel célszerű készíteni, akinek valóságos rálátásuk van az általunk választott kutatási témára. Általában az időtartama 45-90 perc között mozog. A mélyinterjú során főként előre megfogalmazott kérdéseket teszünk fel, azonban az interjúalany gondolatainak kifejtése közben spontán kérdések is felvetődhetnek, amik a mélyebb betekintést teszik lehetővé az adott témában [Malhotra, 2016].

3.2 Kérdőíves felmérés

A primer kutatás és információgyűjtés leggyakrabban használt módszere a kérdőív, ami alkalmas leíró, magyarázó és feltáró célokra. Előnye, hogy viszonylag könnyen kivitelezhető, és általában nem okoz megterhelést a válaszadók számára, a helyesen szerkesztett és kitöltött kérdőívekkel így releváns információkat szolgáltatnak a kutatók számára. Egyes kutatási témáknál gyakran ez az egyetlen alkalmazható lehetőség. Hátránya a kutató és az interjúalany esetenkénti szubjektivitása és az esetleges őszinteség hiánya. [Boncz, 2015]

A kérdőív összeállításának az első lépése a szükséges információk összegyűjtése a kutatási céloknak megfelelően, majd a kérdések tartalmilag és logikailag összetartozó csoportjainak kialakítása. Ezen kívül a kérdőív típusáról és a kérdezési módról is döntést kell hozni. A kérdéseket formába öntjük és sorrendet állítunk fel a témacsoportok között a kérdezés módjától függően (skálák, válaszkategóriák, táblázatok stb.), ezt követően pedig egy próbakérdezés során feltárjuk az esetleges hibákat. [Boncz, 2015]

3.3 Hipotézis vizsgálat

A hipotézisvizsgálat célja, hogy egy sokaságra vonatkozó állítás helyességét ellenőrizzük mintából származó információk alapján. Így a hipotézis egy sokaságra vonatkozó feltételezést jelent. Statisztikai próba segítségével hozható döntés a hipotézisben megfogalmazott állításról, hogy igaz-e vagy sem. [Kerékgyártó, Balogh, Sugár, Szarvas, 2017]

Megkülönböztetünk nullhipotézist és alternatív vagy más néven ellenhipotézist. Nullhipotézis során azt feltételezzük, hogy nincs szignifikáns különbség, azaz az adatok közti különbségek a véletlennek köszönhetőek. Az ellenhipotézis tulajdonképpen a nullhipotézis ellentétje, a vizsgált adatainkban a különbség szignifikáns és nem a véletlen műve. A statisztikai hipotézis vizsgálat a nullhipotézist alapvetően igaznak feltételezi. [Ghauri and Grønhaug, 2016]

A hipotézis vizsgálat lépései:

- Nullhipotézis és ellenhipotézis megfogalmazása
- Próbafüggvény kiválasztása
- Szignifikanciaszint meghatározása
- Mintavétel és döntés [Varga, 2013] [Malhotra, 2016]

4. Mélyinterjúk összesítése

A mélyinterjúkat 3 fő bevonásával végeztem el, akik 1, 3 és 4 éves szakmai tapasztalattal rendelkező Scrum Masterek voltak. Mind a hárman informatikai projekten belül alkalmazták a keretrendszert. Kettő magyar, és egy külföldi vállalatnál dolgozó szakember adott választ 1-1,5 órán keresztül az 1. mellékletben található kérdéseimre. A továbbiakban az elhangzottak alapján az egyes kérdésekre adott válaszok összesítésének ismertetésére kerül sor.

4.1 Milyen előnyei és hátrányai vannak a Scrumnak?

Előnyök

Rugalmasság: Az egyik legnagyobb előnye, ami miatt ki is lett találva a keretrendszer maga, hogy rugalmas és könnyen alkalmazkodik. Minden olyan projektben jól használható, ahol a követelményekre és ügyfél visszajelzésre minél gyorsabban szeretnénk reagálni. Ezáltal hatékonyabb és gyorsabb a termékfejlesztés, valamint jobb a csapatmunka és az ügyfél-megelégedettség is.

Vevői elégedettség és gyorsabb piacra jutás: Az ügyfél szintű megelégedettség nagyban növekedik, mivel nem csak a végeredményt látja, hanem folyamatos eredményekről számolnak be, és lehetősége van változtatni a követelményein, vagy esetlegesen tisztázni félreértéseket a követelmények kapcsán. Ezáltal az ügyfélnek lehetősége van, hogy folyamatos visszajelzést és értékelést adjon a csapat számára. Az iteratív fejlesztés és a rendszeres beszámolók lehetővé teszik a termék gyorsabb piacra kerülését, vagyis az ügyfelek hamarabb élvezhetik a termék által kínált új funkciókat és előnyöket.

Transzparencia: A Scrum események kiválóan lehetővé teszik a folyamatos információ áramlást, valamint segítenek az aktuális állapotok megértésében és a további fejlesztések tervezésében. A magas szintű kommunikációnak köszönhetően naprakész információkkal rendelkeznek a csapatok, aminek eredményeképp átlátható ki hol tart a feladataiban és a folyamatban.

Csapatmunka fejlesztése: A Scrum keretein belül önszerveződő csapatok vannak, akik saját maguk választhatják ki feladataikat, így az idejüket a saját tapasztalatuk és tudásuk szintjének megfelelően tudják beosztani. A Scrum Master feladata a csapat összetartása,

motiválása és védelme a negatív hatások ellen. Emellett a csapat elé gördülő akadályok elhárításával is foglalkozik, aminek köszönhetően a csapat a fejlesztésre fókuszálhat.

Folyamatos fejlődés és tanulás: A csapat az ügyféltől és Scrum Mastertől is kap folyamatos visszajelzést és értékelést a munkája kapcsán, így szembesül a fejlesztési potenciálokról. A Scrum Master egyik feladata a sok közül, hogy ezeknek a fejlesztési lehetőségeknek teret adjon csapat és személyi szinten. A projektekből is nagyon sok tanulság levonható, ami a csapat hasznára válik, egyúttal személyenként is fény derülhet az egyes gyenge pontokra, aminek köszönhetően irányzottan mehetnek képzésekre. Fontos azonban megjegyezni, hogy ne csak a hiányosságokra koncentráljunk, hanem az erősségekre is, mivel amit jól alkalmazunk, az nem szabad, hogy feledésbe merüljön. A folyamatos fejlődés azt jelenti, hogy merünk kilépni a komfortzónánkból, és kipróbálni új dolgokat, még akkor is, ha ez néha kényelmetlenséggel jár. Az új kihívások és tapasztalatok által bővül a látókörünk, és új lehetőségeket találunk az előrehaladáshoz. A tudás és a készségek folyamatos bővítése lehetővé teszi számunkra, hogy alkalmazkodjunk a változó körülményekhez, és sikeresen teljesítsünk a változó kihívásokkal szemben, ami az agilis szemléletmód egyik alappillére.

Hátrányok

Szervezet szintű átalakulás: Az egyik nagy hátránya, hogy szervezet szintű átalakulás szükséges hozzá, mivel teljesen más szisztémával kell benne dolgozni, mint egy hagyományos vízeséses modellnél. Ez szervezeti kultúrára és struktúrára is egyaránt kihat, mivel más szerepköröket kell betölteni az Agile és Scrum berkein belül. Ez alapvetően is hosszú folyamat, sok időt igényel, előfordul, hogy nem teljes az elfogadottsága, mind ezt tetéztve, a szerepköröket sem feltétlen sikerül elsőre tisztázni. Ez mind nagyon sok konfliktust tud eredményezni, ezáltal előfordult olyan is, hogy a Scrum lett rossz módszernek titulálva, és nem látták be, hogy a bevezetése nem volt sikeres.

"Csak a Scrum": Más felől, túlzottan is a Scrumra szeretnének specializálódni, azonban nem minden projekt működik jól, ha a Scrum keretein belül dolgoznak rajta. Scrum Masterként igazából nem csak a Scrumhoz kell érteni, hanem több agilis módszerhez is, mivel a legelső lépés a megfelelő módszer kiválasztása. A Scrum túlzott erőltetése a projekt sikertelenségét okozhatja. Ez főként kisebb projektek esetén korlátozó tényező, mivel kötik a folyamatot a kötelező előírások, ami időben és adminisztrációban is túlzott terhet jelenthet.

Dokumentációk hiánya: A dokumentációk hiánya információvesztést tud generálni, mivel alapvetően mindig a változásra számít a csapat, így nem bajlódik hosszadalmas dokumentációval, ami a projekt követelményeivel nem feltétlen egyezik meg.

Túlzott fókusz a csapaton: A Scrum gyakran a csapat szintjén koncentrál, és néha a projektmenedzsmenttel és a nagyobb szervezeti stratégiával kapcsolatos szempontok elhanyagolásra kerülnek. Ezen felül a csapaton belül nem megfelelő feladat felosztás esetén az egyes csapatok túlterheltek lehetnek. Másik esetben a rövid Sprintek és a rendszeres retrospektívák néha azt eredményezhetik, hogy a csapatok túl sok időt töltenek a folyamatok felülvizsgálatával és a problémák megoldásával, ami a fejlesztési idő csökkenéséhez vezethet.

4.2 Miért jó Scrum Masternek lenni?

Problémamegoldó képesség fejlesztése: A Scrum Mastereknek rendszeresen kell szembenéznük új kihívásokkal, amiknek a megoldása igényli a rugalmasságot, a kreatív és gyors gondolkodást. A problémamegoldó képesség fejlesztése jó hatással van a személyes fejlődésre, egyúttal a csapat hatékonyságára is pozitív hatást gyakorol.

Folyamatos fejlődés és tanulás: Egyfelől nincs két egyforma projekt, mindegyik más kihívást állít a csapat elé, így mindig van mit tanulni. Másfelől az agilis keretrendszer a folyamatos változást feltételezi, ezáltal is igényli a folyamatos tanulást. Ezen felül a projektmenedzsment és szervezeti hatékonyság területén is szükséges, illetve elvárt a folyamatos szakmai fejlődés.

Közvetlen visszajelzés, tanulságok levonása: A Scrum Masterek a projektcsapat részeként közvetlen visszajelzéseket kapnak mind a csapat tagjaitól, mind az érdekelt felektől. Ez lehetővé teszi, hogy világosan lássák, mely területen kívánatos a fejlődésük, illetve a vezetői készségeiket hogyan fejleszthetik.

Agilis elvek és értékek átadása: A Scrum Mastereknek lehetőségük van bevezetni és átadni az agilis elveket és értékeket egyaránt. Ez nem csupán egy projektmenedzsment módszertan, hanem egy szemléletmód, ami támogatja az együttműködést és alkalmazkodóképességet, valamint a kreativitást. Ennek a szemléletmódnak az átadásával és megértésével elérhető a csapat hatékonyságának növelése és jobb alkalmazkodása a változásokhoz.

Együttműködés és közösségépítés: Vezetőként lehetőség van arra, hogy erős közösséget alakítsanak ki a csapat tagjaival. Az együttműködésre és kölcsönös támogatásra épülő környezetben kiváló érzés dolgozni, ami a bizalmat is növeli a csapat körében. A jó környezet pedig motiváló és előre lendíti a siker elérését.

A csapat fejlesztése: Prioritást élvez, így coaching és mentorálás segítségével segítik a csapattagok egyéni személyes fejlődését, a készségeik fejlesztését és folyamatos tanulását. Ezáltal a csapat szakértelme is azonos szintre hozható, ami növeli a csapat hatékonyságát és munkamorált egyaránt. A megfelelő kihívást igénylő feladatok vállalása egyaránt segíti a csapat fejlődését.

Részvétel a stratégiai döntéshozatalban: A Scrum Master szorosan együttműködik a csapattal, a terméktulajdonossal és más érdekelt felekkel, így lehetőség nyílik számára a projekt stratégiai irányának meghatározásában. Ennek segítségével elérhetők a reális célok meghatározása, tisztában van azzal, hogy a csapata mennyi idő alatt mire képes. Ennek köszönhetően befolyással bír a projekt kialakításában az agilis elvek és üzleti célok figyelembevételével.

Látványos eredmények: A csapat hatékony irányításával lehetőség nyílik arra, hogy figyelemmel kísérje a keletkező eredményeket, egyúttal közvetlenül lássa hogyan növekszik a csapat produktivitása. Mivel a célmeghatározásban is részt vesz, illetve mentorként is szerepet játszik az egyes csapattagok szakmai fejlesztésében, így közvetlenül kísérheti figyelemmel az elért eredményeket mind személyenként, mind csapat szinten, aminek köszönhetően a további motiváció erősítésében is jelentős szerepet tud vállalni.

4.3 Mitől válik jó szakemberré egy Scrum Master?

4.4 Milyen készségek elsajátítása szükséges a siker érdekében?

Erre a két kérdésre a válaszok meglehetősen összemosódtak, így a továbbiakban összesítem a megfogalmazott válaszokat is.

Gyakorlat és elmélet kombinációja: Az egyik legfontosabb dolog, hogy az elméleti ismereteket ötvözzék a gyakorlati tapasztalatokkal. Ehhez szükséges a már korábban említett folyamatos kihívásokba való ütközés, hogy minél több téren szerezzon tapasztalatot az ember. Ezen felül elengedhetetlen a Scrum mélyreható ismerete. Ez jelenti magát a keretrendszert és annak alapelveit is, valamint a különböző szerepek ismeretét egyaránt. Azonban a

mindennapos munkát meg tudja nehezíteni, ha a szervezeten belül nem értik meg pontosan a Scrum Master szerepkörét, vagy másik esetben maga Scrum Master téveszti el a saját szerepét, ami pályakezdőként gyakran előfordulhat.

Kommunikáció: Scrum Masterként nem csak vezetőként, hanem kapcsolattartóként is funkcionálnak a csapat és más érdekelt felek között, így elengedhetetlen a megfelelő mennyiségű és minőségű információ átadása. Ezen felül fontos a vevői igények ismerete és pontos átadása, hogy a produktum a kívánt eredménnyel készüljön el megfelelő időben. Jó kommunikációs készséggel és asszertív kommunikációval pedig a különböző nézeteltéréseket is könnyebben tudja kezelni. Ezen felül a termék iránti elvárások megértéséhez is kulfontosságú a jó kommunikáció, illetve a megfelelő kérdések feltétele a jobb megértés érdekében. Ehhez érdemes olyan kommunikációs tréningre menni, amiben szerepel kérdezés technika is.

Akadályok elhárítása: A Scrum Masternek fontos szerepe van abban, hogy a felmerülő akadályokat elhárítsa, hogy a csapat zavartalanul tudjon dolgozni. Ehhez a legelső és egyik legfontosabb lépés azok felismerése, például: kommunikációs hibák, erőforrás hiány, külső tényezőkből adódó zavarok. Az optimális megoldás megtalálása érdekében sokszor más csapatokkal vagy érdekelt felekkel is kapcsolatba kell lépnie, így a kommunikáció szerepe ugyan csak előtérbe kerül. Az akadályokat ezen felül prioritizálni is kell, mivel szükséges annak megértése, hogy melyek azok, amik a legjobban befolyásolhatják a csapat munkáját és a sprint célját. Ezt követően tud arra a kérdésre koncentrálni, hogy el tudja-e hárítani, vagy megoldást találni rá, vagy esetleg csak csökkenteni a mértékét. Fontos, hogy a Scrum Master nyomon kövesse az akadályok megoldását, és biztosítja, hogy azok ne jelentsenek ismétlődő problémát a jövőben. Ez segíthet abban, hogy a csapat hatékonyabban működjön, és a folyamat zavartalan legyen. Végül és nem utolsó sorban, a tanulságok levonása segíti a folyamatos fejlődést és tanulást. Problémamegoldásra alkalmazott módszerek között szerepel a PDCA, 5 Miért, Ishikawa diagram, Gyökérok elemzés.

Empátia és támogatás: Tekintettel arra, hogy vezetőként is szerepet játszanak a Scrum Masterek, a csapat tagjaira különös figyelmet kell fordítsanak. Figyelni kell a túlterheltségre és a kiegész megelőzésére, egyúttal a magánélet-munka egyensúly megtartására is. Fontos továbbá, hogy a csapattagok különböző igényeit és fejlődését a tudásához és lehetőségeihez mérten a legjobban próbálja kielégíteni. Néhány szervezeten belül arra is lehetőség van, hogy projektben való részvétel helyett egy fejlesztő inkább képzéseken, konferenciákon vehessen részt. Ezt kérheti maga a csapattag, ha például úgy érzi, hogy a kiegész szélén áll, de egy jó

Scrum Master ezt észreveszi, és maga küldi el „pihenő” időre, aminek keretein belül fejlesztheti önmagát a delikvens.

Rugalmasság a változásokkal szemben: Az agilitás lényege, hogy a gyors változásokra minél előbb tudjon reagálni a szervezet és a csapat is egyaránt. Ez kihívást tud jelenteni főként a bevezetés korai szakaszában, azonban a Scrum Master feladata a csapat felkészítése, hogy hatékonyan tudjon reagálni a visszajelzésekre. Ehhez ugyan csak szükség van a jó kommunikációra, hogy a csapat időben értesüljön a változásokról. A Scrum Master akár tréningek és oktatások révén is segíthet a csapatnak abban, hogy felkészüljenek a változásokra. Ez lehet a Scrum alapjainak vagy más agilis módszertanoknak a tanulása, a változáskezelés és az alkalmazkodóképesség gyakorlása vagy konkrét készségek fejlesztése. Ezen felül a Scrum Masternek szüksége van a csapattól visszajelzésre, hogy hogyan élték meg a változást, milyen fejlesztési potenciált látnak, így ő is tud fejlődni és alkalmazkodni.

Konfliktuskezelés: A változtatások és vevő igények megváltozása komoly konfliktusokat tud előhozni, nem mellesleg a projekt csapatai közötti konfliktusokról is gondoskodni kell. Különböző konfliktus kezelési technikákkal és kommunikációs képzésekkel ennek hatékonysága remekül fejleszthető, de a hiányosságokra egyén szintjén kell rájönni.

Facilitáció: A facilitáció segít abban, hogy a csoportok hatékonyan együttműködjenek és eredményesen dolgozzanak együtt a közös célok eléréséért. Szerepe, hogy a résztvevőket segítse a közös cél elérésében, az együttműködésben, kreatív gondolkodásban és információk megosztásában. A szervező készség elengedhetetlen, mivel az információkat megfelelően kell kezelni és megosztani a résztvevőkkel. Ezáltal első sorban a résztvevők bevonására van szükség, de nem elhanyagolható a napirend fenntartása és a hatékony időmenedzsment. A rendszerezés is fontos készség, mivel a facilitátornak, estünkben a Scrum Masternek, aminek megteremtésében a témák strukturálása, eszközök és technikák hatékony használata ad lehetőséget. Ezen felül ide tartozik a hatékony kommunikáció, az aktív hallgatás, a konfliktusok megoldása, valamint a pszichológiailag biztonságos környezet megteremtésének képessége a csapattagok számára. Ezen felül szükséges még a motiváció, amivel az aktív részvételre sarkallja a csapat résztvevőit, aminek köszönhetően hatékony munkát lehet elérni. Ennek függvényében szükséges olyan eseményeket szervezni, ami a csapat együttműködését segíti elő, workshopok szervezése munkával kapcsolatosan vagy játékos csapatépítőkre való lehetőség megteremtése.

Coaching: A hatékony coaching folyamata egyedi és személyre szabott, a résztvevők szükségleteihez igazodva. Ehhez ki kell alakítani egy bizalmi kapcsolatot a két fél között, mivel a kliensnek biztosnak kell lennie abban, hogy amit elmond, az nem jut tovább egy harmadik félhez, illetve egy támogató környezetben érezhesse magát. Ennek folyamán konkrét és mérhető célok kialakítására kerül sor. Ehhez a coach olyan jellegű kérdéseket tesz fel, amivel segíti a kliens gondolkodását és szemléletét, így a kliens maga jön rá a válaszokra és lesz képes önmaga fejlesztésére a saját célkitűzései által. Például nyitott kérdéseket: „Mit gondolsz mi a legnagyobb sikered az elmúlt időszakban?” vagy olyan jellegű kérdéseket, amik segítenek a coachnak is megérteni az alany helyzetét, azaz megértő kérdéseket: „Hogyan érzed most magad ebben a helyzetben?” vagy cselekvésre ösztönző kérdéseket, például: „Mit tudsz tenni annak érdekében, hogy közelebb kerülj a célodhoz?” Ez a hatékony és folyamatos fejlődés eléréséhez nagyban hozzájárul, tekintve, hogy az alanyok saját maguk számára reális célokat állítanak fel.

Mentorálás: Fontos, hogy folyamatosan segítse a csapatát a Scrum Master az akadályok elhárításában, illetve egy olyan környezetet kell kialakítania, amiben zavartalanul és stressz mentesen tudnak dolgozni a csapattagok. Továbbá a csapat és az egyes tagok folyamatos képzését is támogatnia kell. Ezáltal biztosítva a személyes fejlődését a tagoknak, illetve a csapat szintű előrelépést egyaránt.

4.5 Milyen eszközök lehetnek hasznosak a projekt kivitelezése során?

Scrum tábla: vizualizációs eszköz, ami segíti a nyomon követést, és a feladatok megosztása közti egyensúly megtartását (lásd: 5-7. ábra). Van, aki mágnes táblát használ hozzá, és cédulákra írják fel a feladatokat, illetve szoftveres megoldásokat is alkalmaznak rá, mint az Altassian Jira, a Miro, vagy Azure Devops.

Burndown chart: a projekt vagy sprint előre haladásának mérésére szolgál, ami vizuálisan szemlélteti, hogy mi a sprint kezdő és záró dátuma, mikorra becsüljük az adott feladat zárását, a tényleges zárás időpontját és a feladatok számát. Ez nagyon sokat segít a feladatok priorizálásában is, mivel látható a diagramon, hogy melyik feladattal csúsztak meg, és melyik befejezhető még a hátralévő időben. Így az erőforrás csoportosítását is tudja segíteni ez az eszköz. (lásd: 8. ábra)

Kommunikációs eszközök: a megfelelő információ áramlás érdekében meg kell választani a hozzá legalkalmasabb kommunikációs eszközt. Ez lehet egy videóhívás,

konferencia hívás vagy szimpla üzenet küldésre alkalmas eszköz. Erre jól alkalmazható a Microsoft Teams, Zoom, Microsoft Outlook.

Backlog kezelő eszközök: fontos, hogy a csapat a projekt jellegétől függően válassza ki ezt az eszközt, az igényeik és munkastílusuk figyelembevételére alapján. A Trello egy jól használható eszköz, amely virtuális táblákat és kártyákat használ a feladatok követésére. A különböző oszlopok között a kártyák könnyen mozgathatók, amellyel elérjük az adott feladat állapotának frissítését. A Jira nagyon elterjedt és széles körben használt eszköz, mivel segít a feladatok hibajelentésében és a funkciók nyomon követésében, valamint a feladatok közti átmenetek kezelésében is.

Retrospektív eszközök: ezek a gondolatok rögzítését segítik, ideértve a visszajelzéseket is, ezáltal az együttműködést tudja a csapat erősíteni. Ehhez az egyik korábban már említett eszköz a Miro, ami egy online virtuális tábla, amin keresztül a csapat tud kommunikálni, csoportosítani a felvitt gondolatokat. Beépített sablonok is rendelkezésre állnak, amik jól használhatók, valamint átszabhatók a csapat igényei szerint. A Mural is hasonló funkciókkal bír, különböző retrospektív sablonokat, eszközöket és lehetőségeket kínál, és kreatív megoldást nyújt a több száz kilométer távolságban dolgozó emberek munkájának összekötésében. Kiválóan alkalmazható brainstorming eseményeken, ezen kívül pedig egymás motiválására is jó szolgálatot tesz. Külön érdekesség, hogy olyan cégek is alkalmazzák, mint például az Adobe, Microsoft és IBM. Ezeken felül említésre került a FunRetro és Retrium, azonban az előbbieken említett két eszköz használata mellett döntöttek. Tanulság, hogy a csapatnak érdemes több eszközt is kipróbálnia, hogy megtalálja az igényeknek leginkább megfelelő és legegyszerűbben alkalmazhatót.

4.6 Mely szoftverek segítik egy Scrum Master munkáját?

A korábbi kérdésre válaszolva kerültek említésre már szoftverek, ezekkel együtt összegzem a többi, interjú alanyok által aktívan használtat, vagy amit már próbáltak, azok rövid ismertetése mellett. Funkciókban sok átfedés található, különbség inkább a kezelő felületen, felhasználó barátság és költség szinten van.

Asana: Az Asana egy projektmenedzsment eszköz, amely alkalmas backlog kezelésre is. A feladatokat különféle projekt- és csapatfunkciókra lehet kategorizálni, valamint nem utolsósorban a felhasználóbarát felület segíti a csapatok együttműködését.

Azure DevOps: Az Azure DevOps egy olyan Microsoft-termék, amely elősegíti a jelentéskészítést, követelménykezelést, projektkezelést, tesztelést és kiadáskezelési képességeket biztosít. Nyomon követhető vele a projekt teljes életciklusa.

ClickUp: A ClickUp segít a hibakövetésben, sprintkezelésben és termékfejlesztésben. Több funkcióval is tartalmaz, például sprint tervezést, Gantt-diagramot, korlátlan feladat hozzárendelést, valós idejű együttműködést. Több nézet közül is lehet választani, vannak beépített sablonok és automatikus időbecslést is lehet vele készíteni.

Digital.ai: A cég AI-alapú DevSecOps platformja automatizálja a szoftverkiadásokat, javítja a mobil alkalmazások tesztelését és biztonságát, és betekintést nyújt a szoftver életciklusába. Funkciók közül az alábbiakat tartalmazza: alkalmazás életciklus-menedzsment, alkalmazás-kiadás automatizálása, különböző elemzések, folyamatos telepítés, kézbesítés és integráció, DevOps, értékfolyam-leképezés, értékfolyam-kezelés, agilis projektmenedzsment

GitLab/GitHub: A GitHub lehetővé teszi a sprintek létrehozását és kezelését, a GitLab egy szoftverprojekt-menedzsment eszköz, amelyet egy szolgáltatás vagy termékkiadás munkafolyamatának megtervezésére, szervezésére és megjelenítésére használnak.

Google Docs: Páran az ingyenes opció miatt alkalmazzák, de nem olyan kifinomult, mint egy Scrum használatra fejlesztett szoftver. Akik egyszerűellenát keresnek a kis / közepes méretű Scrum projektmenedzsmenthez, azok találhatnak különböző sablonokat erre a célra.

Jira: A Jira egy rugalmas és széles körben használt agilis eszköz, amely segít a feladatok, hibajelentések és funkciók nyomon követésében. Lehetőséget biztosít backlogok létrehozására és a feladatok közötti átmenetek kezelésére.

Miro: A Miro egy online virtuális tábla, amely kiválóan alkalmas a retrospektívákhoz. Különböző sablonokat és eszközöket kínál, hogy segítse a csapatokat az értékelésben és a tervezésben.

Mural: A Mural egy másik virtuális táblázat, amely lehetővé teszi a csapatoknak, hogy online együttműködjenek. Különböző retrospektív sablonokat, eszközöket és lehetőségeket kínál a kreatív gondolkodásra.

Scrumwise: A Scrumwise Sprint nyomonkövetésre, Scrum csapatok termelékenységének és boldogságának nyomon követésére használható valós időben. Kezelő felülete nagyon egyszerű.

Slack: A Slack középpontjában a kommunikáció szerepel, csatornákra alapoz, amik segítségével különböző osztályok, irodák és időzónában dolgozó emberek összekapcsolhatók.

Trello: A Trello egy könnyen használható és intuitív eszköz, amely virtuális táblákat és kártyákat kínál a feladatok és funkciók követésére. A kártyák könnyen mozgathatók a különböző oszlopok között, ami segít az állapotuk frissítésében.

4.7 Milyen mutatószámokkal dolgozik egy Scrum Master?

Metrikákkal vagy mérőszámokkal tudnak statisztikákat készíteni, amik alapján kvantitatívan lehet mérlegelni és megérteni a projekt teljesítményét. A folyamatos fejlesztéshez és tanuláshoz, valamint hatékonyság növeléséhez nagyon hasznos ezeknek a statisztikáknak az elkészítése.

Velocity (sebesség): A mérőszámokkal elsősorban a teljesítményre fókuszálnak, így a Velocity mérése hatékony, mivel a csapat által elvállalt és elvégzett munkamennyiséget jelzi, általában oszlop diagram segítségével. Ennek köszönhetően felmérhető mennyire leterhelt az adott csapat, hol van kapacitás bővítésre szükség, vagy a feladatok újra osztására.

Burndown chart (leégési diagram): Ezzel vizuálisan követhető, hogy a csapat az adott sprint alatt mennyi feladatot teljesített, és mennyi van még hátra. Ezzel az időzítés javítható és sprinten belül a feladatok megosztása is újra gondolható.

WIP (Work In Progress – folyamatban lévő munka): A WIP azt mutatja meg, hogy az adott csapat hány feladaton dolgozik éppen. Ennek az optimalizálása segít a gyorsabb feladat teljesítésben és a munkaáram teljesítményének növelésében.

Vevői megelégedettség: Mivel a vevő szükségletei szerint kell dolgozni, célszerű ezt is mérni, azonban a főbb fókusz magára a feladat teljesítésre irányul általában, így a vevő megelégedettség mérése sokszor háttérbe szorul. Az ügyfélközpontú fejlesztéseknél ez elengedhetetlen, mivel nagyon tanulságos következtetések vonhatók le.

Escaped defects (átjutott hibák): A minőségi problémák jelzésében és fejlesztésében segít, mivel megmutatja azoknak a szoftver bugoknak vagy hibáknak a számát, amelyeket nem fedeztek fel a fejlesztési környezetben vagy tesztelés során, ezáltal kijutva a termelési környezetbe. Ezen hibáknak a nagy száma a vevői megelégedettség és imázs romlásához vezethet.

Csapat boldogság és kiégés mérés: Nagyon sokszor csak az elvégzett/elvégzendő munkára koncentrálnak a mérések, ezáltal elhanyagolva a coaching szerepkört. A csapat tagok megelégedettsége és kiégési szintjének mérése a jövőbeli munkák során nyújtott teljesítmény javítására szolgál. Aki például a kiégés felé halad, annak biztosítanak pihenő időt, akár tanulás formájában, képzések biztosításában, a lényeg, hogy ne projekten dolgozzon.

Lead Time és Cycle Time összehasonlítása: A Lead Time azt mutatja meg, hogy a kezdetektől fogva egy adott feladat mennyi idő alatt készül el, míg a Cycle Time azt mutatja meg, hogy a fejlesztésen mennyi idő alatt halad át ugyan azon feladat. Folyamat optimalizálásban és gyors eredmény elérésben segít ez a két mutatószám.

Throughput: Azt mutatja meg, hogy mennyi feladattal képes végezni a csapat egy adott időszak alatt, ezáltal az előrejelzésben és tervezésben nyújt nagy segítséget.

Sprint review elégedettség: A résztvevők a termék aktuális állapotát értékelik, ekkor kap lehetőséget a csapat a visszajelzések érkezésére, ami alapján tudják tervezni a következő iterációkat és nem utolsó sorban javítani a folyamatokon. Mind pozitív, mind negatív visszajelzés adható a csapatnak, ami segíti a fejlesztést termék és csapat szinten egyaránt.

4.8 Melyik ceremóniára mondaná azt, hogy a legfontosabb/legtöbb erőforrást igényli?

Mivel ez egy jól kitalált rendszer, fontos elemekkel, az összes Scrum esemény fontos szerepet tölt be a Scrum keretrendszerben, és mindegyiknek saját célja és jelentősége van a fejlesztési folyamatban. Azonban az egyes szervezetek és csapatok prioritásai és körülményei eltérhetnek, ezért nehéz egyértelműen kijelenteni, hogy melyik esemény a legfontosabb, így nem kellene különbségeket tenni a különböző események között. Azonban annak függvényében, hogy mi a cél, lehet, hogy jobban előtérbe kerül egy adott esemény, mint a többi.

Sprint Planning (Sprint tervezés): az elinduláshoz kifejezetten fontos, főként, hogy ez az első lépése a fejlesztésnek. Ekkor tudja a csapat eldönteni, hogy az adott iteráció alatt mennyi feladatot tud vállalni, konkretizálásra kerül a sprint célja, így a siker elérése érdekében jól átgondoltan kell kiválasztani a backlogot, tevékenységlistát. Ha a csapat nagyon jó a tervezésben, akkor megeshet, hogy a Retrospective-re nem fordítanak annyi figyelmet, mint a tervezésre.

Daily Standup (Daily Scrum): ennek a fontossága abban rejlik, hogy nyomon tudjuk követni az eseményeket és feladatokat. Ezáltal a napi tevékenységek elvégzéséhez fontos megtartani, de előfordulhat, hogy nem konkrétan szabályszerűen van megtartva, hanem egy rövid csoportos kávézás keretein belül. Abban az esetben, ha időbeni csúszásban van a csapat, jobban előtérbe kerül, mint azokban a helyzetekben, amikor minden a terv szerint halad.

Abban az esetben, ha a jövőre koncentrál a csapat és/vagy a szervezet, akkor a Sprint review és Retrospective előtérbe kerülhet. Ettől függetlenül a többi esemény is lezajlik, de a fő erőforrást erre fordíthatják. Ezáltal elmondható, hogy mindkét esemény kulcsfontosságú a Scrum folyamatban, mivel segítenek a csapatnak abban, hogy folyamatosan javítsák a munkájukat és a termék minőségét. Azonban az is fontos, hogy a Sprint Planning és a Daily Scrum is rendszeresen megtörténjen, hogy a csapat megfelelően tervezhesse és koordinálhassa a munkát a sprint során.

Sprint review: Ez az esemény lehetőséget biztosít a csapatnak, hogy bemutassa a végzett munkát az érdekelt feleknek, és hogy kapjon visszajelzést a munkáról. Ezáltal segít abban, hogy az ügyfél és az érdekelt felek jól tájékozottak legyenek a fejlesztési folyamatról és a termék előre haladásáról. Ennek az „adok-kapok” eseménynek a jelentősége továbbá, hogy az esetleges félreértések tisztázódjanak, valamint a potenciális fejlesztési lehetőségek a termékben és a csapatban felszínre kerülhessenek.

Retrospective: Ez az esemény lehetőséget nyújt a csapatnak arra, hogy visszatekintszen a sprintre, és azonosítsa a javítási lehetőségeket. A retrospektíva segíthet abban, hogy a csapat folyamatosan tanuljon, fejlődjön, hogy javítsa a munkafolyamatot és a csapat teljesítményét a következő sprintre. A Scrum meghatározása szerint 4 szempontot kell vizsgálni: egyének, interakciók, folyamat, eszközök. A Scrum-keretrendszerben sok ember nem különböztetheti meg a sprint-retrospektívet a sprint áttekintéstől, és egyesek akár egyesítik is őket, hogy időt takarítsanak meg. Ennek oka az is lehet, hogy kezdetben nagyon nehéz jó retrospektívet tartani. A Scrum Masternek olyan környezetet kell kialakítania, amiben a csapat mer felszólalni, és minden tag lehetőséget kap a gondolataik kifejtésére. Másrészt, mivel nagyon arra fókuszálnak, hogy min lehetne javítani, sokszor elfelejtik azt is számba venni, hogy mit csináltak jól. Csapat függő, hogy kinek mi lesz a bevált módszer, melyiket érzi a legmegfelelőbbnek a szükségleteiknek és a projektek sajátosságainak tekintetében. Lehet, hogy egy egyszerű táblázat kerül kiválasztásra, vagy a csapat megbeszéli, hogy mit kezdenek el, mit hagynak abba és mit folytatnak a következő időszakban. Akár fókuszálhatnak egy témára, és egy brainstorming keretein belül kiértékelik azt. Mindegyiknek egy a lényege: segít

azonosítani azokat a tevékenységeket vagy gyakorlatokat, amelyeket érdemes megtartani vagy változtatni.

4.9 Melyik Scrum eseményre mondaná azt, hogy elhanyagolásra kerül?

Retrospective: Abban az esetben, ha a csapat és a szervezet túlzottan a teljesítésre és feladat szállításra koncentrál, vagy maga a szervezeti kultúra nem értékeli megfelelően az agilis szemléletmódot, akkor a Retrospektíva háttérbe szorulhat. Azonban ez az esemény kulcsfontosságú a Scrum folyamatában, mivel hozzájárul a csapat folyamatos fejlődéséhez és a folyamatok javításához. A Sprint Retrospektíva célja, hogy a csapat visszatekintsen az elmúlt Sprintre, és értékelje annak eredményeit, folyamatait és tapasztalatait. Ez az esemény lehetővé teszi a csapatnak, hogy azonosítsa az erősségeket és a fejlesztendő területeket, valamint, hogy megvitassák az esetleges problémákat és akadályokat. Sajnos néha a Sprint Retrospektíva nem kapja meg a megfelelő figyelmet, és a csapatok hajlamosak lehetnek átugrani vagy lerövidíteni ezt az eseményt a Sprint végén. Ennek oka általában a túlzott időhiány, ami fakadhat a csapat túlterheltségéből, vagy mert más feladatokkal is el van foglalva. Az érdektelenség sem kizárt az esemény iránt, mivel, ha a Retrospektíván folyamatosan ugyan azok a hibák jönnek elő, akkor a motivációt is elveszti a csapat és nem tartja értelmét az esemény megtartásának, mivel nem segíti őket előre az ő szemszögükből. Ezen felül, ha a csapat úgy érzi, hogy a Retrospektíván nem kapnak érdemi visszajelzést vagy támogatást a problémák megoldásához, szintén elveszíthetik az érdeklődésüket az esemény iránt. Scrum Masterek oldaláról nézve, ha nem vezeti aktívan és nem támogatja megfelelően a Retrospektívát, vagy nem segít a csapatnak azonosítani és megoldani a problémákat, a csapat hajlamos lehet elhanyagolni vagy alábecsülni az esemény fontosságát. Abban az esetben, ha a Scrum Masternek nem sikerül kialakítania a megfelelő bizalmi légkört, akkor a csapattagok között megnehezíti a nyílt és őszinte kommunikációt, ami csökkenti az esemény hatékonyságát, akkor a csapat számára ugyancsak nem lesz hasznos esemény.

Sprint Review: Ha a csapat és szervezet hozzáállása az agilis folyamatokhoz nem megfelelő, akkor szintén elhanyagolásra kerülhet ez az esemény. Az időhiány itt is közre játszhat, mivel ha túlterhelt a csapat, akkor ennek lerövidítésével próbálhatnak időt nyerni a feladatok teljesítése érdekében. Abban az esetben, ha a Product Owner vagy az érdekelt üzleti felek nem vesznek részt az eseményen, akkor a csapat szemszögéből az esemény veszít a fontosságából. Ugyan így csökkenhet a csapat számára az esemény fontossága, ha nem kapnak megfelelő visszajelzést és értékelést legyen az pozitív vagy építő jellegű. Ha a Scrum Master

nem vezeti és támogatja aktívan az eseményt, ezáltal nem segít a csapatnak bemutatni a munkáját vagy értékelni az ügyfél visszajelzését, akkor a csapat ebből fakadóan hajlamos lehet elhanyagolni vagy alábecsülni az eseményt, hiszen „a vezető számára sem fontos”.

4.10 Milyen hátrányokkal, nehézségekkel küzd egy Scrum Master?

Megfelelő értelmezés: Az agilis szemléletmód megértése és megértetése alapvetően kihívásokkal teli feladat. Így ennek a kultúrának a kialakítása és megtartása nem mindig könnyű, ezáltal gyakran kell megküzdeni az ellenállásokkal és a hagyományos módszerek leváltásával. A Scrum Mastereknek a tévedéseket, félreértéseket tisztázni és korrigálni kell mind a keretrendszert, mind a szerepköröket illetően.

Időmenedzsment és prioritáskezelés: Mivel egy Scrum Mastereknek igen sokrétű a feladatköre, emellett folyamatos kapcsolatban is kell lennie az érintett felekkel, így nehéz a feladatokra szánt időt ténylegesen betartani és megfelelő fontossági sorrendet kialakítani. Amennyiben a változásokra is reagálni kell, az időgazdálkodás újragondolása és feladatok újra prioritizálása kihívással teli feladattá válik, amit nem mindig sikerül megfelelően kivitelezni, ami a sprintből való kifutást eredményezheti.

Kommunikáció és konfliktus kezelés: Hatékony kommunikációval egy Scrum Master képes fenntartani a csapat szoros együttműködését és segíti az információáramlást a csapaton belül és kívül. Viszont amennyiben nem kapja meg időben, vagy ő nem adja tovább időben a megfelelő információt, az problémákhoz vezethet. Emellett fontos, hogy ha a csapatban vagy más érintett felek között konfliktus merül fel, segítsen közvetíteni és segíteni megoldást találni rá. Ezáltal a konfliktusok kezelése és feloldása kiemelt feladat a Scrum Masterek számára.

Csapatmunka erősítése: Alapvető feladatai köré tartozik a Scrum Mastereknek, hogy a csapatot folyamatosan motiválják és inspirálják. Ez kihívással teli tud lenni, ha maga a szervezet nem tud minden igényt kielégíteni. Ezen felül több tényező is kihívások elé tudja állítani őket: ha a csapat nem érzi, hogy a munkájuknak értelme vagy célja van, könnyen elveszthetik a motivációjukat. Fontos, hogy a csapat számára világosak és elérhetőek legyenek a célok, és hogy értsék a munkájuk hozzájárulását a nagyobb célhoz. Ezen felül, ha a csapat tagjai monoton vagy unalmas feladatokkal vannak elfoglalva, könnyen elveszíthetik a motivációjukat. Fontos, hogy változatos és érdekes feladatokat kínáljon a csapatnak, és lehetőséget biztosítson számukra a kreativitás kibontakozására. Valamint a csapattagok különböző motivációs tényezőkkel rendelkezhetnek, és amit az egyik személy motiválónak

talál, az másoknak nem feltétlenül működik. A Scrum Masternek meg kell értenie a csapattagok egyéni motivációját és igényeit. Egyúttal, ha csapat nem érzi, hogy munkájukat értékelik vagy elismerik, elveszíthetik a motivációjukat. A pozitív visszajelzés és az elismerés fontos a csapat motiválásában és megerősítésében.

4.11 Milyen hibákat véthet Scrum Masterként?

Szereptévesztés: A Scrum Masternek segítenie kell a csapatot az értékteremtésben és a folyamatos fejlődésben. Ha a Scrum Master nem képes hatékonyan támogatni az értékteremtést, a projekt veszteséges lehet, és nem érheti el a kívánt célokat. Ezen felül, ha nem képes megfelelően támogatni és inspirálni a csapatot, az a csapat teljesítményének csökkenéséhez vezethet. Ez lassíthatja a projekt haladását és negatívan befolyásolhatja a végtermék minőségét. Ugyan csak hiba, ha nem tudja megfelelően irányítani a prioritásokat, mivel az az erőforrások elvesztegetéséhez és a projekt eredménytelenségéhez vezethet. Szereptévesztésen belül előfordulhat, hogy elkezd projektvezetőként viselkedni, és túlzottan beavatkozik a csapat feladatiba, ezen felül mikromenedzselés szintjén túlzottan szorosan ellenőrzi és irányítja a csapatot. Ezen felül nem hozhat döntést a csapat helyett. Ha a Scrum Master túlzottan befolyásolja vagy irányítja a csapat döntéseit, az csökkentheti a csapat tagjainak motivációját és elkötelezettségét. A feladatokat a csapat választja, így a Scrum Masterek nem delegálhatnak feladatokat a csapattagoknak, azaz nem lehet felelős a feladatok kijelöléséért vagy a munkaterhek felosztásáért.

Kommunikációs hiányosságok: A Scrum Mastereknek kiemelten fontos szerepük van a kommunikációban a csapat és más érintett felek között. Ha a Scrum Master nem képes hatékonyan kommunikálni, ez problémákat okozhat a csapatban és a projektben. Néha az emberek egyszerűen félreértik egymást. Ez lehet a nyelvi különbségek, kulturális különbségek vagy egyszerűen a nem megfelelő információátadás következménye. Az emberek különböző kommunikációs stílusokkal rendelkezhetnek, és ezek az eltérések konfliktusokhoz vagy félreértésekhez vezethetnek az interakció során. A Scrum Master feladata megérteni és felismerni ezeket a hiányosságokat.

Túlzott beavatkozás: Előfordulhat, hogy a problémák esetén nem a támogatásra koncentrál a Scrum Master, hanem túlzottan belefolyik a szakmai részébe is a fejlesztésnek. Ha a Scrum Master túl sok időt tölt azzal, hogy részt vesz a munkafolyamatban vagy részletesen ellenőrzi a munkát, ez zavarhatja a csapatot és káros hatással lehet az önállóságra

és az együttműködésre. Ezen felül a Scrum Masternek nem szabad döntéseket hoznia a csapat helyett anélkül, hogy előzetesen konzultálna velük. Ez megfoszthatja a csapatot a lehetőségtől, hogy részt vegyen a döntéshozatalban, és csökkentheti az elkötelezettségüket és motivációjukat. A Scrum Masternek kiemelt figyelmet kell fordítania arra, hogy ne lépje át a határait, és inkább segítsen a csapatnak megoldani a felmerülő problémákat és fejlődni a saját erőforrásaikból.

5. Kérdőív készítése és elemzése

5.1 Skála képzés

A kérdőív (2. melléklet) a mélyinterjún elhangzottak és szakirodalom alapján került összeállításra. A célszemélyek Scrum Masterek voltak, akik számára különböző online fórumon tettem elérhetővé a kérdőívet, valamint az interjú alanyaim is segítségemre voltak a munkatársaik körében való terjesztésben. A kérdőív összeállítása után Cronbach-alfa tesztel ellenőriztem (10. ábra), hogy a skáláim konzisztensek-e, az az azt, hogy az egyes állításokkal valóban azt mérem-e amire kíváncsi vagyok. A próbához 15 főt kértem meg, hogy töltsék ki a kérdőívet. A kitöltők a felsorolt hibákat egytől hatig terjedő Likert-skálán értékelték.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,830	12

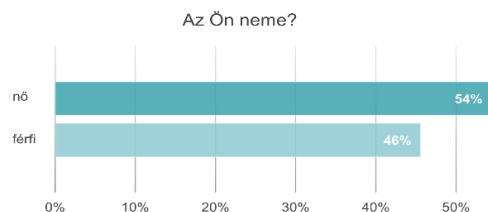
10. ábra Cronbach-alfa teszt eredménye

Forrás [Saját szerkesztés]

A Cronbach-alfa értéke 0,830, ami az elfogadhatósági tartományon belül van (0,61-0,85) így a skála megbízhatósága megfelelő. Ezt követően a kérdőívet közzétettem különböző fórumokon, valamint az interjú alanyaim is segítettek a szakmában dolgozó emberek között terjeszteni a kérdőívet, amit 4 héten keresztül tölthettek ki.

5.2 Kérdőív eredményei

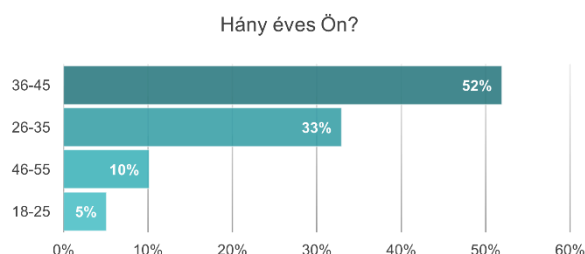
A kérdőívre 79 releváns válasz érkezett. A válaszadók közül 46% férfi, 54% pedig nő, ami a 11. ábrán látható.



11. ábra Nemek eloszlása

Forrás: [Saját szerkesztés]

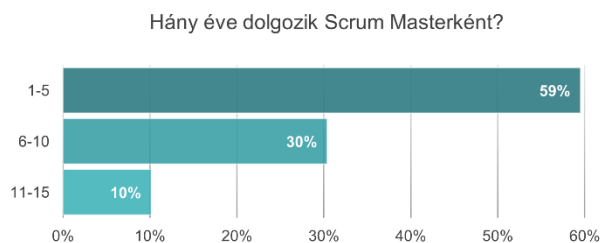
A kor eloszlását a 12. ábra szemlélteti. A kitöltők 52%-a 36-45 év közötti, a 33%-a 26-35 közötti, 10%-a 46-55 év közötti, míg 5%-a 18-25 év közötti.



12. ábra Kor eloszlása

Forrás: [Saját szerkesztés]

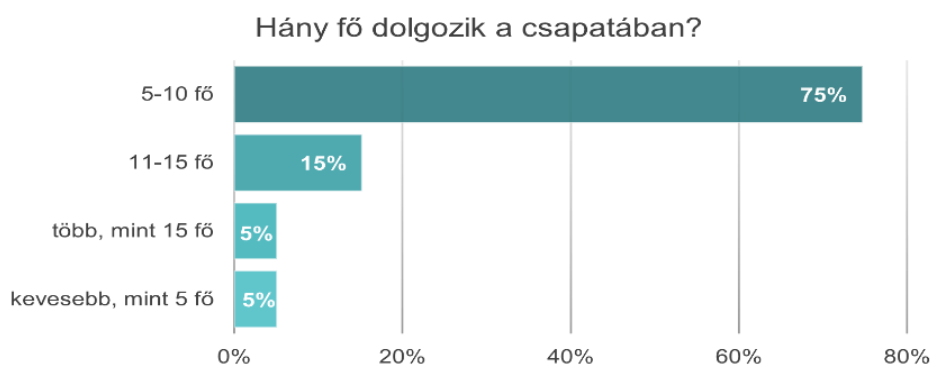
A 13. ábráról olvasható le, hogy a kitöltők hány éves tapasztalattal rendelkeznek. A legtöbbjük 1-5 éves tapasztalattal rendelkezik, ami a kitöltők 59%-át jelenti. 30%-uk 6-10 éves tapasztalattal rendelkezik, valamint 11-15 éves tapasztalattal a kitöltők 10%-a rendelkezik. több, mint 15 éves tapasztalattal egyik kitöltő sem rendelkezett.



13. ábra Tapasztalat eloszlása *Forrás:*

[Saját szerkesztés]

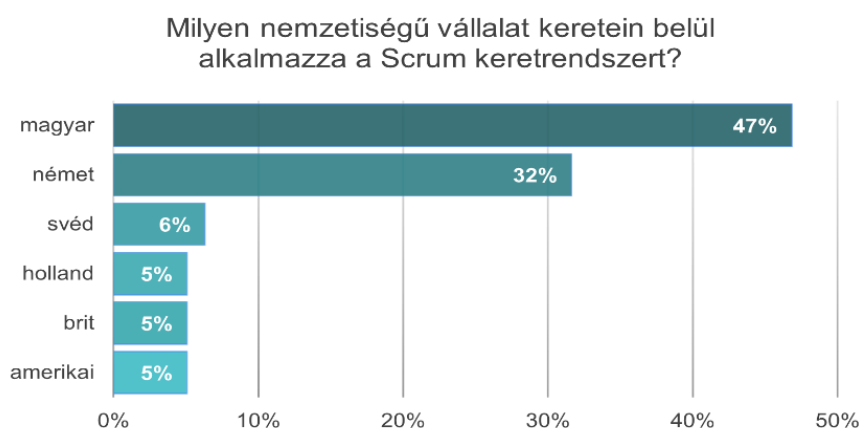
A 14. ábrán az látható, hogy a Scrum Masterek csapatában hány ember dolgozik. A válaszadók többségének, azaz 75%-nak 5-10 főből álló csapata van, ezt követi 15%-al a 11-15 fővel rendelkező csapat vezetői, míg 5-5%-uk kevesebb, mint 5 főből álló és több, mint 15 főből álló csapata van.



14. ábra Csapat létszám eloszlása

Forrás: [Saját szerkesztés]

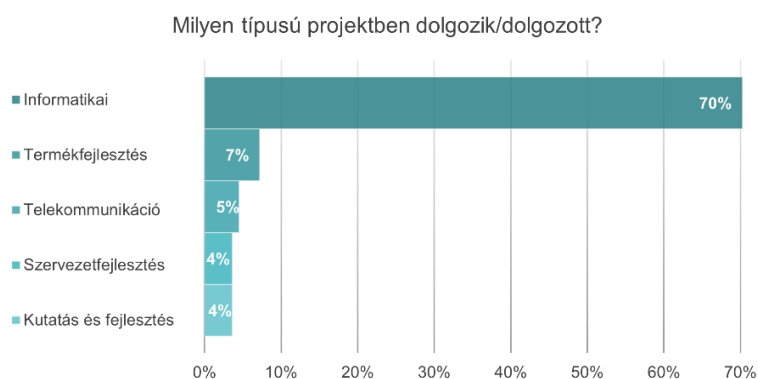
A 15. ábráról olvasható le, hogy milyen nemzetiségű vállalat keretein belül alkalmazzák a kitöltők a Scrum keretrendszert. A válaszadók nagy része magyar nemzetiségű cég keretein belül dolgoznak, ami a kitöltők közel felét, azaz 47%-át jelenti. Ezt követi 32%-al a német, 6%-al a svéd, és 5%-al a holland, brit és amerikai vállalatok.



15. ábra Vállalkozások nemzetiségének eloszlása

Forrás: [Saját szerkesztés]

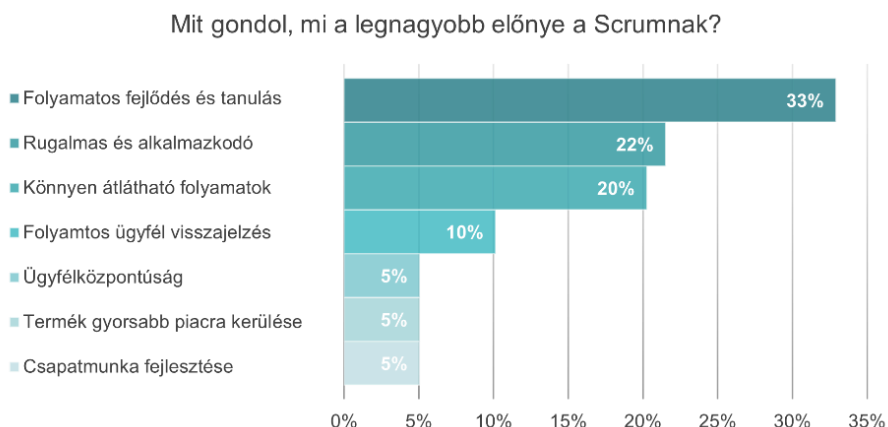
A 16. ábrán látható, hogy milyen típusú projekten belül alkalmazták a keretrendszert. Mivel alapvetően informatikai projektekre találták ki, így nem meglepő, hogy túlnyomó részt, vagyis 70%-ban IT projekt keretein belül lett alkalmazva. Termékfejlesztésre a kitöltők 7%-a, Telekommunikációs projektben 5%, valamint szervezetfejlesztési projekt és K+F projekt esetén a válaszadók 4%-a alkalmazta a Scrumot.



16. ábra Projekttypusok eloszlása

Forrás: [Saját szerkesztés]

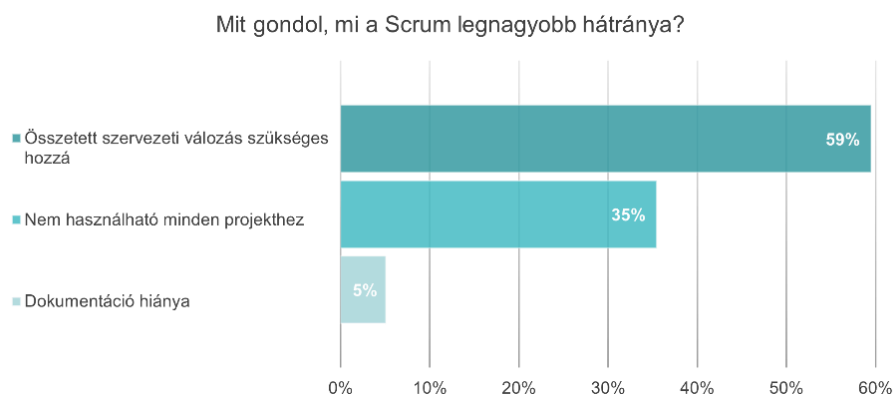
A 17. ábráról leolvasható, hogy a kitöltők legnagyobb része, 33%-a a folyamatos fejlődést és tanulást tartja a Scrum keretrendszer legnagyobb előnyének. Ezt követi, közel azonos mértékben 22%-al az, hogy a keretrendszer rugalmas és alkalmazható, valamint 20% szerint könnyen alkalmazható és átlátható folyamatokat eredményez. 10%-al következik a folyamatos ügyfél visszajelzés, végül 5%-a a kitöltőknek az ügyfélközpontúságot, a termék gyorsabb piacra kerülését és csapatmunka fejlesztését látja a legnagyobb előnynek.



17. ábra Scrum legnagyobb előnyei

Forrás: [Saját szerkesztés]

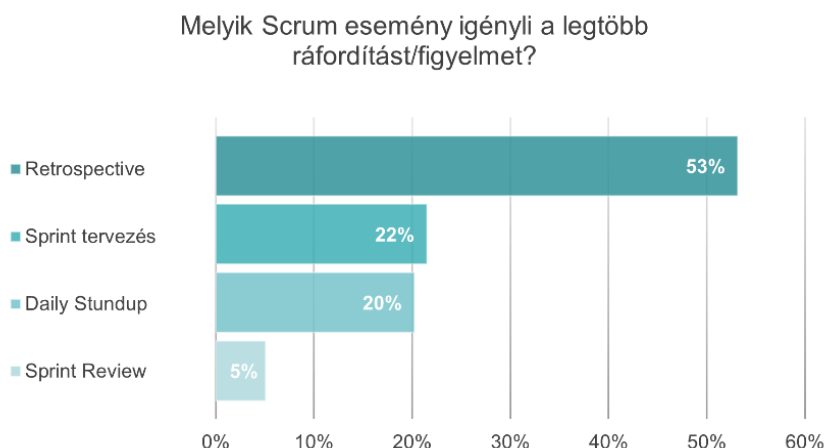
A 18. ábráról a válaszadók szerinti Scrum legnagyobb hátránya olvasható le. A vélemények többsége alapján, a legrosszabb, hogy összetett szervezeti változás szükséges a keretrendszer bevezetéséhez, mint egy 59% szerint. 35% mondja, hogy a legnagyobb hátránya, hogy nem használható minden projekthez, 5% pedig a dokumentáció hiányát gondolja a legnagyobb hátrálynak.



18. ábra A Scrum legnagyobb hátrányai

Forrás: [Saját szerkesztés]

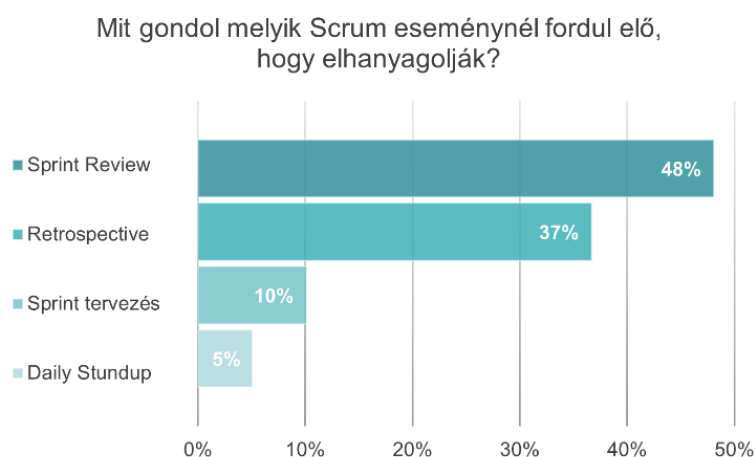
A 19. ábrán látható, hogy a kitöltők 53%-a szerint a legnagyobb ráfordítást a Retrospectív igényli. Ezt követi közel azonos arányban a Sprint tervezés 22%-al és a Daily Stundup 20%-al. A legkevesebb ráfordítást a Sprint review igényli a válaszadók 5%-a szerint.



19. ábra Legtöbb ráfordítást igénylő Scrum esemény

Forrás: [Saját szerkesztés]

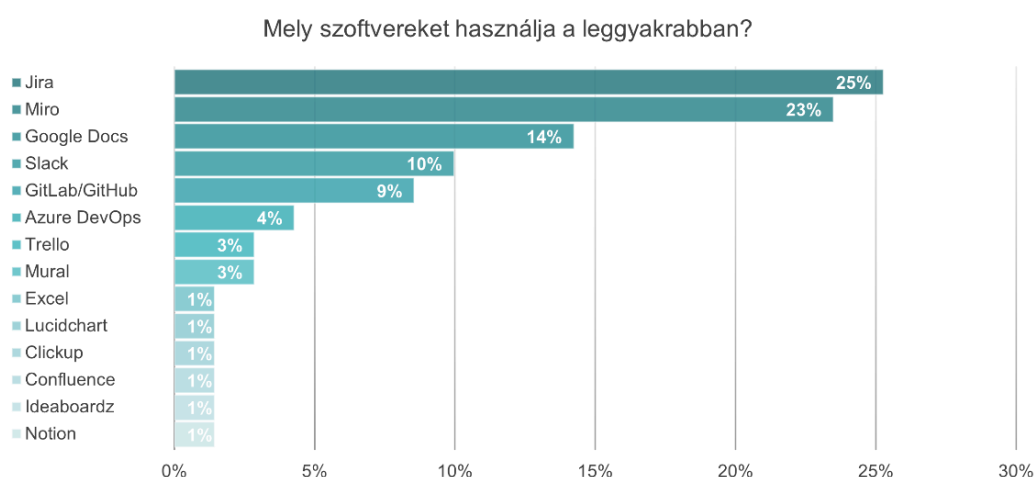
A 20. ábrán látható, hogy a kitöltők 48%-a szerint a Sprint review kerül a legtöbbször elhanyagolásra, 37% szerint pedig a Retrospektív. Csupán 10% szerint a Sprint tervezés, míg 5% szerint a Daily Standup jut ugyan erre a sorsra.



20. ábra Elhanyagolás eloszlása a Scrum események esetében

Forrás: [Saját szerkesztés]

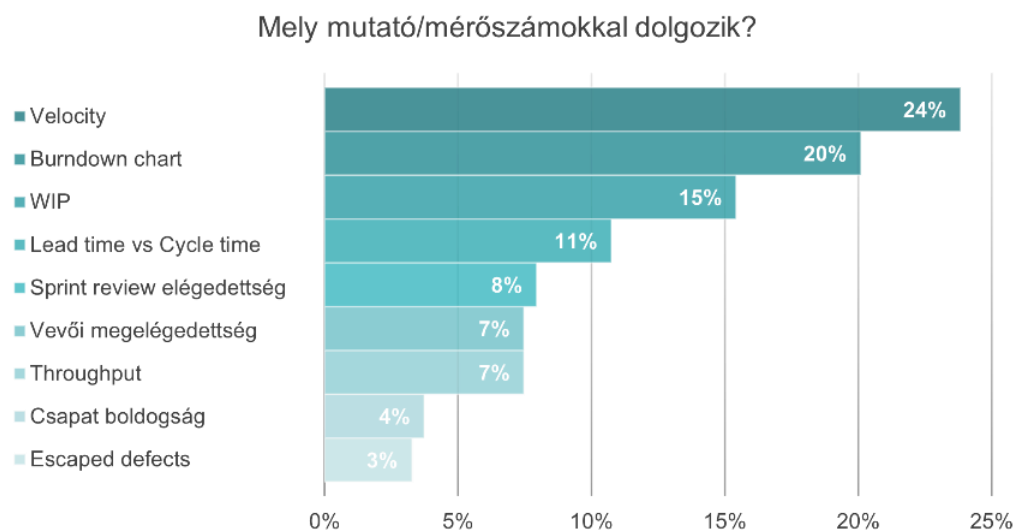
A 21. ábrán látható, hogy mely szoftvereket alkalmazzák a legtöbben. A legtöbb kitöltő, azaz 25% Jirát, 23% Miro-t, 14% Google Docs-t, 10% Slacket, 9% GitLab/GitHub-ot, 4% Azure DevOps-t, 3% Trello-t és Muralt, 1% pedig Excelt, Lucid Chartot, Clickupot, Confluencet, Ideaboardz-t és Notion-t.



21. ábra Leggyakrabban alkalmazott szoftverek

Forrás: [Saját szerkesztés]

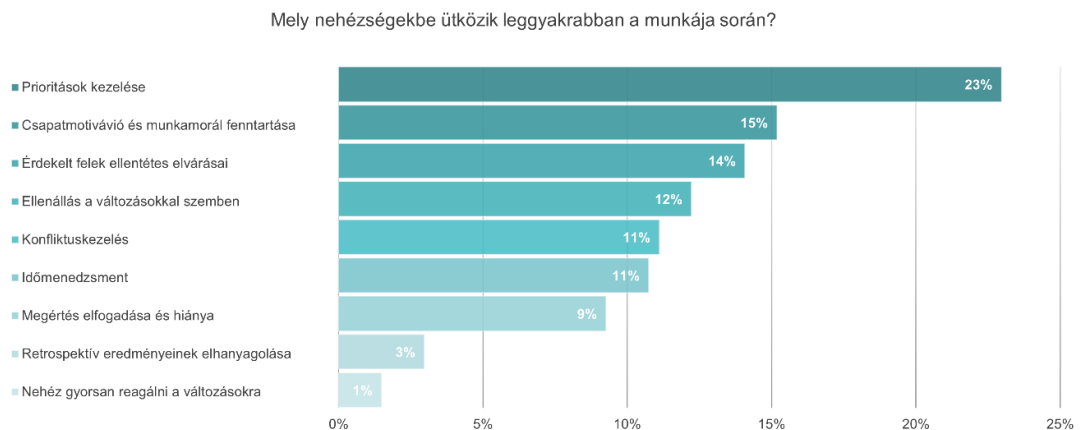
A 22. ábrán látható, hogy mely mutató/mérőszámokat alkalmazzák legszívesebben a hazai Scrum Masterek. A legnépszerűbb 24%-al a Velocity, ezt követi 20%-al a burndown chart, 15%-al a WIP (Work In Progress), 11%-al a lead time és cycle time összehasonlítása, 8%-al a sprint review megelégedettség, 7%-al a vevői megelégedettség mérése és Throughput, 4%-al a csapat boldogság mérése és végül 3%-al az escaped defects.



22. ábra Leggyakrabban alkalmazott mutató/mérőszámok

Forrás: [Saját szerkesztés]

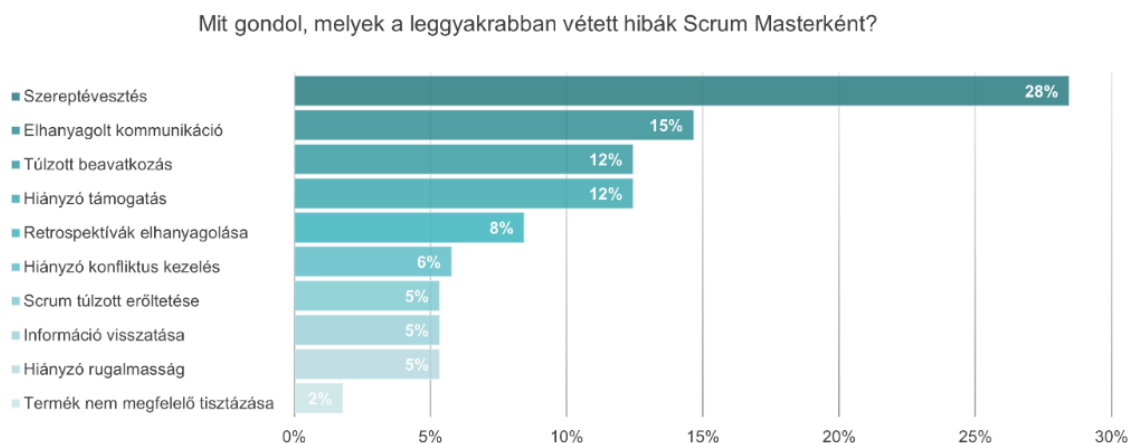
A 23. ábrán látható, hogy a kitöltők szerint milyen nehézségekbe ütköznek gyakran. A legtöbb fejfájást a prioritások megfelelő kezelése okozza a kitöltők 23%-ának. Közel azonos mértékben okoz gondot a csapatmotiváció és munkamorál fenntartása 15%-al, 14%-nak az érdekelt felek ellentétes elvárásai okoz problémát, ezt 12%-al követi a változásokkal szembeni ellenállás. 11%-nak okoz gondot a konfliktuskezelés és időmenedzsment, 9%-nak a megértés és elfogadás hiánya, 3%-nak a Retrospektív eredményeinek elhanyagolása és csupán 1%-nak az, hogy nehéz gyorsan reagálni a változásokra.



23. ábra Leggyakrabban előforduló nehézségek a Scrum Masterek számára

Forrás: [Saját szerkesztés]

A 24. ábrán látható, hogy milyen nehézségekbe ütköznek a Scrum Masterek a leggyakrabban. A legnagyobb problémát a szereptévesztés okozza, a kitöltők 28%-a szerint. Ezt 15%-al követi az elhanyagolt kommunikáció, 12%-al a túlzott beavatkozás és hiányzó támogatás, 8%-al a Retrospektívák elhanyagolása, 6%-al a konfliktuskezelés hiánya, 5% a Scrum túlzott erőltetése, 5%-al az információ visszatartása és hiányzó rugalmasság, végül 2%-al a termék nem megfelelő tisztázása.



24. ábra Leggyakrabban elkövetett hibák Scrum Masterek által

Forrás: [Saját szerkesztés]

5.3 Hipotézisvizsgálat

A mélyinterjúkat követően a szakirodalommal összevetve megfogalmazott hipotézisek a kérdőívvel (2. melléklet) kerültek alátámasztásra vagy megcáfolásra. A kapott válaszok alapján két független csoport, magyar és külföldi vállalatban belül dolgozó Scrum Masterek egyetértésének vizsgálatára került sor. A 24. ábrán látható Kolmogorov-Smirnov nemparaméteres próba alapján a válaszok eloszlása nem tekinthető normális eloszlásúnak ($p < 0,001$), így a felállított hipotézisek Mann-Whitney próbával kerültek megvizsgálásra, amit az SPSS nevű statisztikai program segítségével végeztem el. Az értékek vizsgálatánál 5 százalékos szignifikanciaszintet alkalmaztam, azaz, ha $p > 0,05$, akkor nincs eltérés, ezáltal a null hipotézis kerül elfogadásra, míg, ha $p < 0,05$, akkor kimutatható szignifikáns eltérés, ezért az ellenhipotézis kerül elfogadásra.

3. táblázat Kolmogorov-Smirnov nemparaméteres próba eredménye

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test												
N	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3,44	3,86	3,95	3,95	5,95	5,33	5,32	5,42	5,53	4,89	4,41
	Std. Deviation	1,412	1,623	1,573	1,310	,221	,970	,856	,744	,748	1,240	,941
Most Extreme Differences	Absolute	,252	,240	,243	,181	,540	,287	,307	,353	,418	,271	,249
	Positive	,252	,140	,243	,134	,409	,245	,212	,217	,266	,185	,249
Test Statistic	Negative	-,219	-,240	-,234	-,181	-,540	-,287	-,307	-,353	-,418	-,271	-,169
	Asymp. Sig. (2-tailed) ^c	,252	,240	,243	,181	,540	,287	,307	,353	,418	,271	,249
		<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.
c. Lilliefors Significance Correction.

Forrás [Saját szerkesztés]

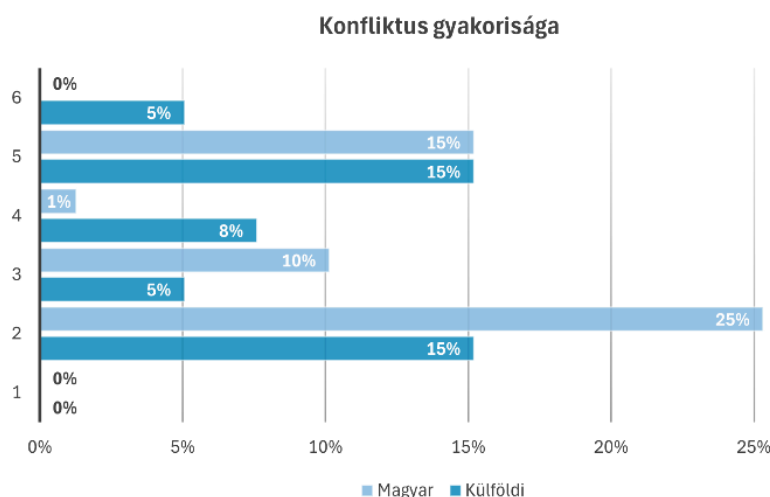
5.4 Első hipotézis vizsgálata

H₀: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között egyetértés van annak tekintetében, hogy milyen gyakran ütköznek konfliktusokba.

H₁: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között jelentős véleménykülönbség van annak tekintetében, hogy milyen gyakran ütköznek konfliktusokba.

A kérdőívet (2. melléklet) 79 fő töltötte ki, ebből 37 fő magyar nemzetiségű vállalatnál alkalmazta a Scrum keretrendszert, míg 42 fő valamilyen külföldi nemzetiségű vállalatnál.

A 26. ábrán látható a kitöltők válaszainak aránya, a 4. táblázatban pedig a Mann-Whitney próba eredménye látható.



26. ábra Konfliktus gyakorisága egytől hatig terjedő Likert skálán értékelve

Forrás [Saját szerkesztés]

4. táblázat Mann-Whitney próba eredménye

Mann-Whitney Test

		Ranks		
	nemzetiség	Válaszadók száma	Átlagos rangszám	Összes rangszám
konfliktus gyakorisága	magyar	37	37,35	1382,00
	külföldi	42	42,33	1778,00
	Total	79		

Test Statistics^a

	konfliktus gyakorisága
Mann-Whitney U	679,000
Wilcoxon W	1382,000
Z	-1,014
Asymp. Sig. (2-tailed)	,311

a. Grouping Variable: nemzetiség

Forrás [Saját szerkesztés]

A Mann-Whitney próba eredménye ($Z = -1,014$, $p = 0,311$, $\alpha = 0,05$) alapján kimutatható, hogy nincs szignifikáns eltérés a két csoport véleménye között, mivel $p > 0,05$. Ennek tekintetében a null hipotézis kerül elfogadásra, azaz jelen mintán igazolható, hogy:

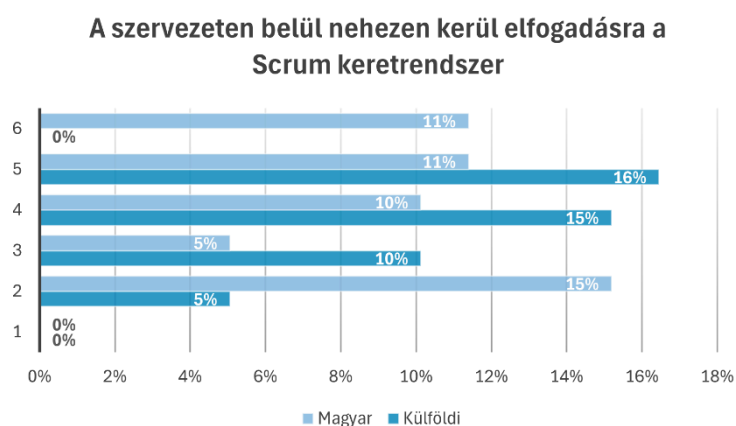
H₀: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között egyetértés van annak tekintetében, hogy milyen gyakran ütköznek konfliktusokba.

5.5 Második hipotézis vizsgálata

H₀: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között egyetértés van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a munkájukat, hogy a szervezetben belül nehezen kerül elfogadásra a Scrum keretrendszer.

H₁: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között jelentős véleménykülönbség van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a munkájukat, hogy a szervezetben belül nehezen kerül elfogadásra a Scrum keretrendszer.

A 27. ábrán látható a kitöltők válaszainak aránya, az 5. táblázatban pedig a Mann-Whitney próba eredménye látható.



27. ábra Scrum keretrendszer nehéz elfogadása milyen mértékben nehezíti meg a mindennapos munkát egytől hatig terjedő Likert skálán értékelve

Forrás [Saját szerkesztés]

5. táblázat Mann-Whitney próba eredménye

Mann-Whitney Test

	Ranks			
	nemzetiség	Válaszadók száma	Átlagos rangszám	Összes rangszám
nehezen kerül elfogadásra a Scrum keretrendszer	magyar	37	39,18	1449,50
	külföldi	42	40,73	1710,50
	Total	79		

Test Statistics^a

	nehezen kerül elfogadásra a Scrum keretrendszer
Mann-Whitney U	746,500
Wilcoxon W	1449,500
Z	-,308
Asymp. Sig. (2-tailed)	,758

a. Grouping Variable: nemzetiség

Forrás [Saját szerkesztés]

A Mann-Whitney próba eredménye ($Z = -0,308$, $p = 0,758$, $\alpha = 0,05$) alapján kimutatható, hogy nincs szignifikáns eltérés a két csoport véleménye között, mivel $p > 0,05$. Ennek tekintetében a null hipotézis kerül elfogadásra, azaz jelen mintán igazolható, hogy:

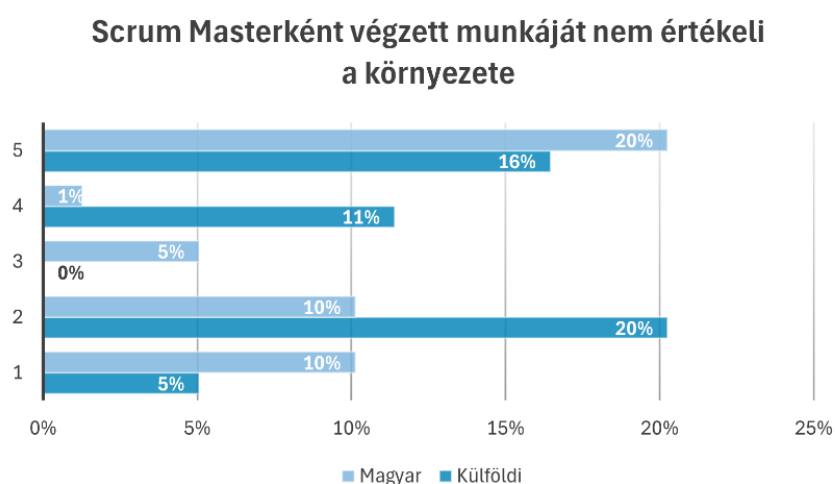
H_0 : A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között egyetértés van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a munkájukat, hogy a szervezeten belül nehezen kerül elfogadásra a Scrum keretrendszer.

5.6 Harmadik hipotézis vizsgálata

H_0 : A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között egyetértés van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a mindennapos munkájukat az, hogy a Scrum Masterként végzett munkáját nem értékeli a környezete.

H_1 : A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között jelentős véleménykülönbség van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a mindennapos munkájukat az, hogy a Scrum Masterként végzett munkáját nem értékeli a környezete.

A 28. ábrán látható a kitöltők válaszainak aránya, a 6. táblázatban pedig a Mann-Whitney próba eredménye látható



28. ábra Milyen mértékben nehezíti meg a mindennapos munkát, ha nem értékeli a környezet az elvégzett munkát egytől hatig terjedő Likert skálán értékelve

Forrás [Saját szerkesztés]

6. táblázat Mann-Whitney próba eredménye

Mann-Whitney Test

		Ranks		
	nemzetiség	Válaszadók száma	Átlagos rangszám	Összes rangszám
nem értékeli a környezete a Scrum Master munkáját	magyar	37	40,20	1487,50
	külföldi	42	39,82	1672,50
	Total	79		

Test Statistics^a

	nem értékeli a környezete a Scrum Master munkáját
Mann-Whitney U	769,500
Wilcoxon W	1672,500
Z	-,077
Asymp. Sig. (2-tailed)	,939

a. Grouping Variable: nemzetiség

Forrás [Saját szerkesztés]

A Mann-Whitney próba eredménye ($Z = -0,077$, $p = 0,939$, $\alpha = 0,05$) alapján kimutatható, hogy nincs szignifikáns eltérés a két csoport véleménye között, mivel $p > 0,05$. Ennek tekintetében a null hipotézis kerül elfogadásra, azaz jelen mintán igazolható, hogy:

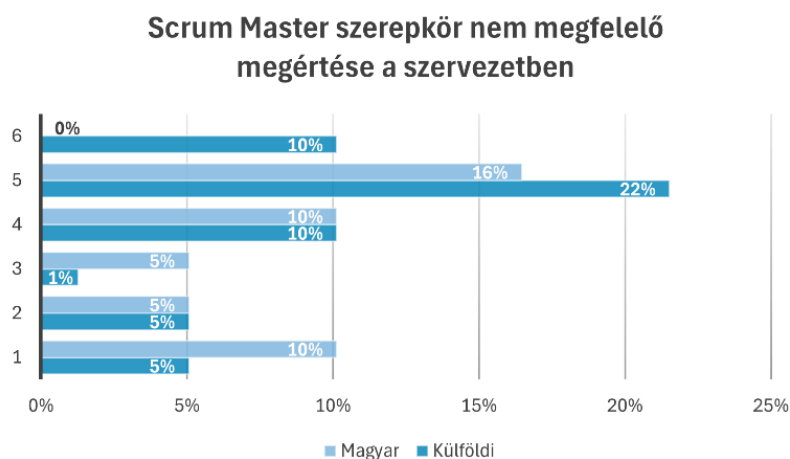
H₀: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között egyetértés van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a mindennapos munkájukat az, hogy a Scrum Masterként végzett munkáját nem értékeli a környezete.

5.7 Negyedik hipotézis vizsgálata

H₀: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között egyetértés van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a mindennapos munkájukat az, hogy nem értik meg teljesen a Scrum Master szerepkörét.

H₁: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között jelentős véleménykülönbség van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a mindennapos munkájukat az, hogy nem értik meg teljesen a Scrum Master szerepkörét.

A 29. ábrán látható a kitöltők válaszainak aránya, a 7. táblázatban pedig a Mann-Whitney próba eredménye látható.



29. ábra Milyen mértékben nehezíti meg a mindennapos munkát, ha a Scrum szerepkör megértése nem megfelelő egytől hatig terjedő Likert skálán értékelve

Forrás: [Saját szerkesztés]

7. táblázat Mann-Whitney próba eredménye

Mann-Whitney Test

	Ranks			
	nemzetiség	Válaszadók száma	Átlagos rangszám	Összes rangszám
Scrum Master szerepkör nem megfelelő megértése	magyar	37	32,77	1212,50
	külföldi	42	46,37	1947,50
	Total	79		

Test Statistics^a

Scrum Master szerepkör nem megfelelő megértése	
Mann-Whitney U	509,500
Wilcoxon W	1212,500
Z	-2,723
Asymp. Sig. (2-tailed)	,006

a. Grouping Variable: nemzetiség

Forrás [Saját szerkesztés]

A Mann-Whitney próba eredménye ($Z = -2,723$, $p = 0,006$, $\alpha = 0,05$) alapján szignifikáns eltérés igazolható a két csoport véleménye között, mivel $p < 0,05$. Ennek tekintetében az ellenhipotézis kerül elfogadásra, azaz:

H₁: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között jelentős véleménykülönbség van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a mindennapos munkájukat az, hogy nem értik meg teljesen a Scrum Master szerepkörét.

Így jelen mintán igazolható, hogy a külföldi vállalatban belül dolgozó Scrum Masterek számára nagyobb nehézséget okoz az a mindennapi munkájukban, hogy nem értik meg teljesen a Scrum Master szerepkörét a szervezetben, mint a magyar vállalatban belül dolgozó Scrum Masterek számára.

5.8 Ötödik hipotézis vizsgálata

H₀: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között egyetértés van az egyes készségek fontosságáról.

H₁: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között jelentős véleménykülönbség van az egyes készségek fontosságáról.

A 8. táblázaton a Mann-Whitney próba eredménye látható.

8. táblázat Mann-Whitney próba eredménye

Mann-Whitney Test

		Ranks		
	nemzetiség	Válaszadók száma	Átlagos rangszám	Összes rangszám
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a kommunikációt?	magyar	37	37,73	1396,00
	külföldi	42	42,00	1764,00
	Total	79		
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában az empátiát?	magyar	37	35,31	1306,50
	külföldi	42	44,13	1853,50
	Total	79		
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a Scrum mélyreható ismeretét?	magyar	37	35,66	1319,50
	külföldi	42	43,82	1840,50
	Total	79		
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a konfliktus kezelési készséget?	magyar	37	43,43	1607,00
	külföldi	42	36,98	1553,00
	Total	79		
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a folyamatos személyes fejlődést/tanulást?	magyar	37	40,62	1503,00
	külföldi	42	39,45	1657,00
	Total	79		
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a facilitációs készségeket?	magyar	37	35,76	1323,00
	külföldi	42	43,74	1837,00
	Total	79		
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a coaching készségeket?	magyar	37	32,99	1220,50
	külföldi	42	46,18	1939,50
	Total	79		
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a folyamatos mentorálást?	magyar	37	42,76	1582,00
	külföldi	42	37,57	1578,00
	Total	79		

Test Statistics^a

	Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a kommunikációt?	Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában az empátiát?	Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a Scrum mélyreható ismeretét?	Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a konfliktus kezelési készséget?	Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a folyamatos személyes fejlődést/tanulást?	Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a facilitációs készségeket?	Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a coaching készségeket?	Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a folyamatos mentorálást?
Mann-Whitney U	693,000	603,500	616,500	650,000	754,000	620,000	517,500	675,000
Wilcoxon W	1396,000	1306,500	1319,500	1553,000	1657,000	1323,000	1220,500	1578,000
Z	-2,173	-1,906	-1,738	-1,744	-,254	-1,881	-2,696	-1,056
Asymp. Sig. (2-tailed)	,030	,057	,082	,081	,799	,060	,007	,291

a. Grouping Variable: nemzetiség

Forrás [Saját szerkesztés]

A Mann–Whitney próba eredménye ($Z=-2,173$, $p=0,030$, $\alpha=0,05$) alapján nincs szignifikáns eltérés annak tekintetében, hogy a két csoport mennyire tartja fontosnak a kommunikációt.

A Mann–Whitney próba eredménye ($Z=-1,906$, $p=0,057$, $\alpha=0,05$) alapján nincs szignifikáns eltérés annak tekintetében, hogy a két csoport mennyire tartja fontosnak az empátiát.

A Mann–Whitney próba eredménye ($Z=-1,738$, $p=0,082$, $\alpha=0,05$) alapján nincs szignifikáns eltérés annak tekintetében, hogy a két csoport mennyire tartja fontosnak a Scrum mélyreható ismeretét.

A Mann–Whitney próba eredménye ($Z=-1,744$, $p=0,081$, $\alpha=0,05$) alapján nincs szignifikáns eltérés annak tekintetében, hogy a két csoport mennyire tartja fontosnak a konfliktuskezelési képességet.

A Mann–Whitney próba eredménye ($Z=-0,254$, $p=0,799$, $\alpha=0,05$) alapján nincs szignifikáns eltérés annak tekintetében, hogy a két csoport mennyire tartja fontosnak a személyes fejlődést/tanulást.

A Mann–Whitney próba eredménye ($Z=-1,881$, $p=0,060$, $\alpha=0,05$) alapján nincs szignifikáns eltérés annak tekintetében, hogy a két csoport mennyire tartja fontosnak a facilitációs készségeket.

A Mann–Whitney próba eredménye ($Z=-2,696$, $p=0,07$, $\alpha=0,05$) alapján szignifikáns eltérés van annak tekintetében, hogy a két csoport mennyire tartja fontosnak a coaching készségeket.

A Mann–Whitney próba eredménye ($Z=-1,056$, $p=0,291$, $\alpha=0,05$) alapján nincs szignifikáns eltérés annak tekintetében, hogy a két csoport mennyire tartja fontosnak a folyamatos mentorálást.

Tehát az egyik készség esetén szignifikáns különbség mutatható ki a vélemények között, ennek tekintetében az ellenhipotézis kerül elfogadásra, azaz:

H₁: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között jelentős véleménykülönbség van az egyes készségek fontosságáról.

Így jelen mintán igazolható, hogy a külföldi vállalatban belül dolgozó Scrum Masterek számára fontosabb a coaching készségek elsajátítása, mint a magyar vállalkozáson belül dolgozó Scrum Masterek számára.

Mivel sok esetben nem volt szignifikáns eltérés a két csoport véleménye között, Kendall féle egyetértési együttható segítségével megvizsgáltam, hogy a kitöltők között van-e egyetértés az egyes készségek fontosságának tekintetében, melynek eredménye a 9. táblázatról olvasható le.

9.táblázat Kendall féle egyetértési együttható eredménye

Kendall's W Test

Ranks	
	Átlagos rangszám
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a kommunikációt?	6,10
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a konfliktus kezelési készséget?	5,55
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a facilitációs készségeket?	5,07
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a folyamatos személyes fejlődést/tanulást?	4,62
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában az empátiát?	4,38
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a Scrum mélyreható ismeretét?	4,37
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a coaching készségeket?	3,59
Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a folyamatos mentorálást?	2,31

Test Statistics

N	79
Kendall's W ^a	,349
Chi-Square	193,115
df	7
Asymp. Sig.	<,001

a. Kendall's
Coefficient of
Concordance

Forrás [Saját szerkesztés]

A Kendall-féle konkordancia együttható szignifikanciavizsgálata eredménye alapján ($W=0,349$, $df=7$, $p<0,001$) gyenge mértékű egyetértés mutatható ki az egyes készségek fontosságát tekintve. Az átlagos rangszámok alapján a legfontosabb a kommunikációs készségek elsajátítása, míg a legkevésbé fontos a folyamatos mentorálás.

6. Következtetések és javaslatok

A kutatásomban 3 fő mélyinterjú alanyként vett részt, a közzétett kérdőívet pedig 79 fő töltötte ki 4 hét alatt. A kérdőívre érkezett válaszok alapján a felállított hipotéziseimet megvizsgáltam. Az interjúk és a kérdőívre érkezett válaszok alapján összegeztem, mely készségek, eszközök, mérőszámok, szoftverek a legfontosabbak a projektsiker eléréséhez, valamint milyen nehézségekbe és hibákba ütköznek a Scrum Masterek.

A hazai Scrum Masterek körében a nemek eloszlása majdnem azonos, a kutatásomban kicsivel több hölgy vett részt, mint férfi. A kor eloszlást tekintve a kitöltők 18-45 év közöttiek, a legtöbben 36-45 évesek. A legtöbb kitöltő 1-5 éves tapasztalattal rendelkezik. Tizenöt évnél nagyobb tapasztalattal egyik válaszadó sem rendelkezik. A legtöbben 5-10 fős csapatot koordinálnak. A legtöbben magyar nemzetiségű vállalat berkein belül dolgoznak, de a kitöltők között van német, svéd, holland, birt, és amerikai vállalatban belül dolgozó kitöltő is. Nem meglepő módon informatikai projektben dolgoznak a Scrum keretrendszeren belül a legtöbben, de alkalmazták termékfejlesztésre, telekommunikációs projektben, szervezetfejlesztési projektben, valamint kutatás és fejlesztés projektben is.

Hipotézis vizsgálat eredményei

A kapott válaszok alapján két független csoport, magyar és külföldi vállalatban belül dolgozó Scrum Masterek egyetértésének vizsgálatára került sor. Kolmogorov-Smirnov nemparaméteres próba alapján a válaszok eloszlása nem volt normális eloszlásúnak tekinthető, így a felállított hipotézisek Mann-Whitney próbával vizsgáltam meg.

Öt hipotézist vizsgáltam meg, amiből három esetén a null hipotézis elfogadásra került, míg kettőnél az ellenhipotézis került elfogadásra.

Első hipotézis: elfogadva

H_0 : A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között egyetértés van annak tekintetében, hogy milyen gyakran ütköznek konfliktusokba.

A 4. táblázatban olvasható statisztikai próba eredményéből látható, hogy közepesen sok konfliktusba ütköznek, így lényeges a kommunikáció és konfliktuskezelési készségek erősítése.

Második hipotézis: elfogadva

H₀: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között egyetértés van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a munkájukat, hogy a szervezeten belül nehezen kerül elfogadásra a Scrum keretrendszer.

Az 5. táblázatban olvasható statisztikai próba eredményéből látható, hogy közepesen sok nehézséget okoz az, hogy a Scrum keretrendszer nehezen kerül elfogadásra a vállalaton belül. Emiatt szintén nagyon fontos a kommunikáció és konfliktus kezelési készségek fejlesztése a Scrum Masterek számára, mivel a keletkező félreértéseket és ellentéteket tisztázniuk kell a munka zökkenőmentes haladása érdekében.

Harmadik hipotézis: elfogadva

H₀: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között egyetértés van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a mindennapos munkájukat az, hogy a Scrum Masterként végzett munkáját nem értékeli a környezete.

A 6. táblázatban olvasható statisztikai próba eredményéből látható, hogy közepesen sok nehézséget okoz a Scrum Masterek számára az, hogy a munkájukat nem értékeli a környezete. Ez megfelelő kommunikációval mérsékelhető, illetve a Scrum bevezetése során is kiemelkedő szerepet kell vállalniuk és megelőzniük a szerepkört illető félreértéseket. Ehhez elengedhetetlen a Scrum mélyreható ismerete, illetve a szerepkörön belüli tartózkodás is, mivel a szereptévesztés is konfliktusokat és téves elképzeléseket okoz a Scrum Master szerepköréről, aminek okán nem fogja értékelni a környezete a befektetett energiát és munkát, amit végeznek.

Negyedik hipotézis: elutasítva, ellenhipotézis került elfogadásra

H₁: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között jelentős véleménykülönbség van annak tekintetében, hogy mennyire nehezíti meg a mindennapos munkájukat az, hogy nem értik meg teljesen a Scrum Master szerepkörét.

A külföldi vállalatban belül dolgozó Scrum Masterek számára nagyobb nehézséget okoz az a mindennapi munkájukban, hogy nem értik meg teljesen a Scrum Master szerepkörét a szervezetben, mint a magyar vállalatban belül dolgozó Scrum Masterek számára.

A 7. táblázatban olvasható statisztikai próba eredményéből látható, hogy a magyar vállalatban belül dolgozók számára egy közepesen gyenge nehézséget okoz, hogy nem értik meg a szervezeten belül teljesen a Scrum Masterek szerepkörét. A külföldi vállalatnál dolgozó Scrum Masterek számára ugyan ez erős nehézséget okoz. Ebből kifolyólag szükség van a kiváló kommunikációs készségek elsajátítására, illetve a szerepkörön belül maradni a félreértések elkerülése végett.

Ötödik hipotézis: elutasítva, ellenhipotézis került elfogadásra

H₁: A magyar és külföldi nemzetiségű vállalat keretein belül dolgozó Scrum Masterek között jelentős véleménykülönbség van az egyes készségek fontosságáról.

A külföldi vállalatban belül dolgozó Scrum Masterek számára fontosabb a coaching készségek elsajátítása, mint a magyar vállalkozáson belül dolgozó Scrum Masterek számára.

A 9. táblázatban látható, hogy készségek szempontjából az első helyre kimagaslóan a kommunikáció került, melyet a konfliktus kezelés követ. Jól látható, hogy a Scrum Masterként végzett munkának ez lényegében a két alappillére. Ezt követi a facilitációs készségek művelése, melynek segítségével a csapatot tartják összhangban és motiváltan, azaz egy jó atmoszféra kialakításáért is felelnek, amiben szívesen dolgozik a csapat.

Mélyinterjú és kérdőív eredményei

Az alábbi összefoglalás egy összefogó képet ad a mélyinterjú alanyok és kérdőívre válaszolók véleményéről, hogy melyek a legfontosabb készségek, eszközök, szoftverek, nehézségek és potenciális hibák, amikkel a mindennapos munkában találkozhatnak. Pályakezdőknek ez jó támpontot ad, hogy milyen hibákat próbáljanak elkerülni, tisztább képet ad a rájuk váró kihívásokról. Emellett a legfontosabb soft skillek is felsorolásra kerülnek, amelyek fejlesztése szükséges a minél jobb szakmai sikeresség érdekében. Ezen felül a jól működtetett Scrum keretrendszer előnyei, és kompenzálendő hátrányai is összesítésre kerültek.

Előnyei a Scrum keretrendszernek

A legnagyobb előny, a Scrum Masterek szemszögéből, hogy a folyamatos változások és kihívások által a **folyamatos fejlődés és tanulás** garantált csapat és egyén szintjén egyaránt. Az agilis elvek miatt nagyon **rugalmas**, mindig várja a változást, amire jól tud reagálni a csapat. A folyamatos feladatfelkövetésnek köszönhetően **transzparensé** válik az egész munkafolyamat. Egyúttal a vevői elégedettség is nagy mértékben növekszik azáltal, hogy a sprintek végén az elért eredményekről információt kap, valamint a csapat is fejlődni tud **folyamatos ügyfél visszajelzés** által.

Hátrányai a Scrum keretrendszernek

Két nagy hátrányt emeltek ki, amiből a legjelentősebb az, hogy **összetett szervezeti változás szükséges a bevezetéséhez**. Ez alapvetően is hosszú folyamat, sok időt igényel, előfordul, hogy nem teljes az elfogadottsága, mind ezt tetéztve, a szerepköröket sem feltétlen sikerül elsőre tisztázni. Ez mind nagyon sok konfliktust tud eredményezni, aminek tisztázása a Scrum Masterek feladata. A másik jelentős hátrány, amit kiemeltek, hogy **nem lehet minden projekthez használni**. A szervezeteknek/Scrum Masternek megfelelően kell értékelnie, hogy melyik fejlesztési keretrendszert vagy módszertant válasszák projektjeikhez. A Scrum bevezetése előtt alaposan meg kell vizsgálni a szervezeti és projekteseti igényeket, és lehet, hogy a Scrum kombinálása más agilis vagy hagyományos fejlesztési gyakorlatokkal hatékonyabb lehet.

Scrum események

Mivel ez egy jól kitalált rendszer, fontos elemekkel, az összes Scrum esemény fontos szerepet tölt be a Scrum keretrendszerben, és mindegyiknek saját célja és jelentősége van a fejlesztési folyamatban. Azonban az egyes szervezetek és csapatok prioritásai és körülményei eltérhetnek, ezért általánosságban nehéz egyértelműen kijelenteni, hogy melyik esemény a legfontosabb, és nem is lehet különbségeket tenni a különböző események között. Azonban annak függvényében, hogy mi a cél, lehet, hogy jobban előtérbe kerül egy adott esemény, mint a többi.

A legtöbb ráfordítást és figyelmet a kitöltők szerint a **Retrospective** igényel, ami egyúttal alkalomadtán kevesebb figyelmet kap, mint kellene. A Scrum meghatározása szerint 4

szempontot kell vizsgálni: egyének, interakciók, folyamat, eszközök. A Scrum-keretrendszerben sok ember nem különböztetheti meg a sprint-retrospektívet a sprint áttekintéstől, és egyesek akár egyesítik is őket, hogy időt takarítsanak meg. Ennek oka az is lehet, hogy kezdetben nagyon nehéz jó retrospektívet tartani. Abban az esetben, ha a csapat és a szervezet túlzottan a teljesítésre és feladat szállításra koncentrálnak, vagy maga a szervezeti kultúra nem értékeli megfelelően az agilis szemléletmódot, akkor a Retrospektíva háttérbe szorulhat. Azonban ez az esemény kulcsfontosságú a Scrum folyamatában, mivel hozzájárul a csapat folyamatos fejlődéséhez és a folyamatok javításához. A Sprint Retrospektíva célja, hogy a csapat visszatekintsen az elmúlt Sprintre, és értékelje annak eredményeit, folyamatait és tapasztalatait. A legjobban elhanyagolásra kerülő esemény a kitöltők szerint a **Sprint review**. Ennek is több oka lehet. Ha a csapat és szervezet hozzáállása az agilis folyamatokhoz nem megfelelő, akkor elhanyagolásra kerülhet ez az esemény. Az időhiány is közre játszhat, mivel, ha túlterhelt a csapat, akkor ennek lerövidítésével próbálhatnak időt nyerni a feladatok teljesítése érdekében. Abban az esetben, ha a Product Owner vagy az érdekelt üzleti felek nem vesznek részt az eseményen, akkor a csapat szemszögéből az esemény veszít a fontosságából. Ugyan így csökkenhet a csapat számára az esemény fontossága, ha nem kapnak megfelelő visszajelzést és értékelést, legyen az pozitív vagy építő jellegű.

Készségek

A készségek fontossági sorrendje az alábbiak szerint alakult:

1. kommunikáció
2. konfliktus kezelés
3. facilitációs készség
4. folyamatos fejlődés és tanulás
5. empátia
6. Scrum mélyreható ismerete
7. coaching
8. mentorálás

Készségek szempontjából egyöntetű volt a vélemény, hogy a legfontosabb a kiváló **kommunikációs képességek** elsajátítása. A Scrum Masterek kapcsolattartóként is tevékenykednek, valamint ki kell állniuk a csapatért, ebből kifolyólag a **konfliktus kezelési** készséget is nagyon fontosnak tartják. A csapattagok között előfordulhat konfliktus, illetve a csapat és más érintett felek között is, aminek az elsimítása a Scrum Master feladata annak

érdekében, hogy a projekt zökkenőmentesen haladjon. A **facilitációs készségek** elsajátítása is elengedhetetlen, ami azt a képességet jelenti, hogy egy csapat munkát megfelelően irányítani és támogatni tudjon a Scrum Master annak érdekében, hogy hatékonyan és eredményesen végezzék el a feladatokat, illetve elérjék a céljaikat. Ez többek között magába foglalja a szervezőkészség, kommunikációs készség, empátia, konfliktus kezelés és ösztönzés kombinációját. A **folyamatos fejlődés és tanulás** kulcsfontosságú mind az egyének, mind a szervezetek számára a versenyképesség és a sikeres teljesítmény szempontjából. Az üzleti környezet folyamatosan fejlődik és változik, így szervezet és egyén szintjén is tartanai kell a lépést a piaci pozíció megtartása érdekében. Az új készségek, ismeretek, hard skillek (szakmai, technikai kompetencia) megszerzése, valamint a folyamatosan javuló munkafolyamatok segítenek növelni a hatékonyságot és a produktivitást. Az új ötletek és megoldások létrehozása az innovációt is nagyban növelik. Az **empátia** is fontos szerepet játszik, mivel a Scrum Masterek vezetőként is szerepet vállalnak. Ezáltal figyelniük kell a csapattagok leterheltségét és lelki állapotát annak érdekében, hogy hatékonyan tudjanak dolgozni. Az egyik legalapvetőbb dolog, amit el kell sajátítania egy Scrum Masternek, hogy az elméletet ötvözni tudják a gyakorlattal. Ehhez természetesen rengeteg tapasztalat és kihívás szükséges, valamint a **Scrum mélyreható ismerete**, mégis a felállított fontossági sorrendben ez csak a hatodik helyre szorult. Az utolsó két helyre a coaching és mentorálás került. A hipotézis vizsgálatból kiderült, hogy a külföldi szervezeteken belül dolgozó Scrum Mastereknek fontosabb a coaching készség elsajátítása, mint a magyar szervezeteken belül dolgozókéban.

Eszközök, mérőszámok

Alapvető és egyszerű eszköz a **Scrum tábla**, ami a nyomon követést teszi lehetővé egy nagyon egyszerű három oszlopos vizualizációval. A három oszlopba osztják a feladatokat aszerint, hogy mit kell még megcsinálni, mi van folyamatban és mi van kész. A **Velocity** a leggyakrabban alkalmazott mérőeszköz, amivel a teljesítményre fókuszálnak, mivel a csapat által elvállalt és elvégzett munkamennyiséget jelzi, leggyakrabban oszlop diagram formájában az adott sprint alatt. Továbbá kimutatható vele a csapat leterheltsége is. A **burndown** chart is a gyakran használt mérőszámok közé tartozik Ennek segítségével vizuálisan szemléltethető diagram formájában, hogy a feladatokat mennyire sikerül időben elvégezni, és mi az, ami kicsúszik a sprintből. (lásd 8. ábra). A beérkező válaszokból az derült ki, hogy leginkább a teljesítmény mérésével foglalkoznak, és a vevői, illetve a csapat megelégedettségének a

mérése jelentősen háttérbe szorul. Ami elég nagy hátrány abból a szempontból nézve, hogy a folyamatos fejlődés és tanulás eléréséhez látni kell a kiindulási alapot, amin szeretnének fejleszteni.

Kiemelkedő helyen áll szoftverhasználat szempontjából az **Altassian Jira** és **Miro**, ami nem meglepő abból a szempontból, hogy a leggyakrabban alkalmazott mérőszámok elkészíthetők a szoftver keretein belül. Ezt követi a Google Docs, Slack és GitLab/GitHub.

Nehézségek, hibák

A projektsikerhez szükséges folyamatos fejlődéshez és tanuláshoz elengedhetetlen, hogy tisztában legyünk a hiányosságainkkal. A továbbiakban felsorolt nehézségek és hibák természetesen nem vonatkoznak minden Scrum Masterre, viszont nem árt tudni milyen hibát vétettek már mások. A leggyakrabban az okoz nehézséget, hogy a **prioritásokat megfelelően kezeljék**. Mivel folyamatos változást feltételez a keretrendszer, így nagyon gyorsan kell reagálni azokra. Az új beérkező feladatokat megfelelő fontossági sorrendbe kell tenni és megbecsülni azok időszükségletét, így igen nagy kihívások elé állíthatja a Scrum Mastereket. Továbbá a **csapatmunka és motiváció erősítésével** is gyakran bajban vannak. Ennek több oka is lehet, fontos megérteni, hogy az egyes csapattagok motivációs tényezői különböznek, így nehéz találni egy egységes tényezőt, ami mindenki számára tényleges motiválást eredményez. Retrospektív alatt célszerű lehet erre nagyobb hangsúlyt fektetni és kiértékelni, nem csak a sprint során nyújtott eredményeket elemezni. Kimagasló hibák közé tartozik a **szereptévesztés**. A Scrum önszerveződő csapatokkal operál, így alapvető fontosságú, hogy önállóak is maradhassanak. Előfordulhat, hogy elkezd projektvezetőként viselkedni, és túlzottan beavatkozik a csapat feladatiba, ezen felül mikromenedzselés szintjén túlzottan szorosan ellenőrzi és irányítja a csapatot. Ezen felül nem hozhat döntést a csapat helyett. Ha a Scrum Master túlzottan befolyásolja vagy irányítja a csapat döntéseit, az csökkentheti a csapat tagjainak motivációját és elkötelezettségét. A feladatokat a csapat választja, így a Scrum Masterek nem delegálhatnak feladatokat a csapattagoknak, azaz nem lehet felelős a feladatok kijelöléséért vagy a munkaterhek felosztásáért. A szereptévesztésből adódó **túlzott beavatkozás** megfosztja a csapatot az önállóságától és kreativitásától. A Scrum Masternek nem szabad részleteiben részt vennie a csapat munkájában. Ha a Scrum Master túl sok időt tölt azzal, hogy részt vesz a munkafolyamatban vagy részletesen ellenőrzi a munkát, az zavarhatja a csapatot és káros hatással lehet az együttműködésre.

7. Összefoglalás

A Scrum Mastereknek alapvetően sok feladatuk van. A keretrendszert az előírásoknak, elvárásoknak megfelelően kell működtetniük, a felbukkanó nehézségeken a csapatot át kell lendíteniük, ezen felül pedig mentorként is szerepet játszanak a Scrum csapat életében. Ezáltal a napi szintű támogatásért is felelnek, hiszen egyben vezetők is, akik a csapat érdekeit képviselik.

Azonban a fent említett sokrétű feladatkör miatt meg kell találniuk a tökéletes egyensúlyt vezetés és irányítás szempontjából, mivel a Scrum önszerveződő csapatokkal operál. Ebből fakadóan a túlzott beavatkozással a csapat agilis jellegét veszíti, ami nem felel meg a keretrendszer elvárásainak és sikertelenséghez vezethet.

A kutatásom sikeresnek tekinthető, felmértem mely készségek, képességek szükségesek a feladataik ellátásához, illetve milyen szoftverek, eszközök, mérőszámok segítik a munkájukat. Ezen felül a hipotézisvizsgálatokon keresztül felmértem, hogy a külföldi és magyar nemzetiségű vállalatokon belül dolgozó szakemberek körében van-e véleménykülönbség. Mivel a Scrum egy jól kitalált és széleskörben elterjedt keretrendszer, így az alap feltételezésem az volt, hogy nem lesz különbség a vélemények között. Azonban szignifikáns különbség mutatkozott abban, hogy mennyire tartják fontosnak a coaching készséget a mindennapos munkában, ugyanis a külföldiek számára ez fontosabb. Valamint a külföldi vállalatokon belül dolgozó Scrum Masterek számára nagyobb nehézséget okoz az a mindennapi munkájukban, hogy nem értik meg teljesen a Scrum Master szerepkörét a szervezetben, mint a magyar vállalatokon belül dolgozó Scrum Masterek számára.

A kérdőívből kiderült, hogy a legfontosabb készség a kiváló kommunikáció elsajátítása, a válaszadók mintegy 96%-a értékelte 6-osra a fontosságát egytől hatig terjedő Likert-skálán. A feladatkörből adódóan ez a magas érték érthető, mivel sok emberrel kell állandó kapcsolatot fenntartani és konfliktus helyzeteket, félreértéseket tisztázni. A készségek fontossági sorrendje rendre így alakult: kommunikáció, konfliktus kezelés, facilitációs készség, folyamatos fejlődés és tanulás, empátia, Scrum mélyreható ismerete, coaching, mentorálás.

A mélyinterjúk alapján került összeállításra a kérdőív tartalma, így felmértem mit gondolnak a szakemberek a Scrum előnyeinek és hátrányainak, mely szoftverek, mérőszámok alkalmazása a legelterjedtebb, illetve azt is, hogy milyen akadályokba ütköznek a

mindennapos munkájuk során, valamint milyen hibákat vétettek már munkájuk során, amire érdemes odafigyelni.

Összességében a Scrum Master szerepe kihívásokkal teli, ugyanakkor számos lehetőséget és személyes fejlődést hoz magával. A projektsikerhez elengedhetetlen, hogy a megfelelő módszert alkalmazzák, mivel a gyakorlati tapasztalatokból fakadóan Scrum Masterként sem érdemes kizárólag a Scrumot alkalmazni minden projekthez. Fontos, hogy rugalmasak és alkalmazkodóképesek legyenek, és folyamatosan tanuljanak a tapasztalatokból és visszajelzésekből. A fentebb összegyűjtött készségek elsajátításával és fejlesztésével a munkájuk minősége nagyban javulhat, azonban a személyes hiányosságokra kell elsősorban rájönniük a szakmában dolgozóknak. Ezért is foglalkoztam a felmerülő nehézségekkel és hibákkal, hogy okosan, más ember hibájából is tanulhassunk.

8. Irodalomjegyzék

1. Atkinson R.: *Project management 1999: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other succes criteria*. *International Journal of Project Management*
2. Blanken Bas, 2018: *Agile Service Management*, Delft, TOPdesk
3. Boncz Imre, 2015, *Kutatásmódszertani ismeretek*, Pécs, Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
4. Consultancy.eu *Half of companies applying Agile methodologies & practices 2020*
<https://www.consultancy.eu/news/4153/half-of-companies-applying-agile-methodologies-practices>)
5. Czimbalmos Zsolt: *Minden amit érdemes tudni az agilis projektmenedzsmentről*
https://promanconsulting.hu/agilis-projekt/?fbclid=IwAR2FLki_7L5e4IGnnXSrnnjMBGJHJ6mQHdmLHuVx7TiPlNOVsQ5QcvXe8CQ#agilis3 (letöltés dátuma: 2023.05.12)
6. Digital.ai, 2021: *15th State of Agile report, Agile adoption accelerates across the enterprise*, Raleigh, Digital ai
7. Fábián Gergely, 2019: *Alkalmazott kutatás módszertan*, Debrecen, Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
8. Frey Kristóf: *Projekt diagramok: Sprint Burndown*, 2022
<https://freykristof.com/projekt-diagramok-sprint-burndown/>(letöltés dátuma: 2024.01.04)
9. Ghauri Pervez, Grønhaug Kjell 2016: *Kutatásmódszertan az üzleti tanulmányokban*, Budapest, Akadémiai Kiadó
10. Indeed: *Why Are Scrum Metrics Important? (Plus 16 Metrics To Track)*, 2023
<https://www.indeed.com/career-advice/career-development/scrum-metrics> (letöltés dátuma: 2023.08.04)
11. IBM, 2014: *Change Management Survey 2014*, Somers, IBM Corporation
12. J. L. Eveleens, C. Verhoef, 2010: *The Rise and Fall of the Chaos Report Figures*, Amsterdam IEEE Software

13. Kerékgyártó Györgyné, L. Balogh Irén, Sugár András, Szarvas Beatrix, 2017: *Statisztikai módszerek és alkalmazásuk a gazdasági és társadalmi elemzésekben*, Budapest, Akadémiai kiadó
14. Magyar Projektmenedzsment Szövetség, 2018: *Projektmenedzsment körkép 2018*, Budapest, Magyar Projektmenedzsment Szövetség
15. Magyar Projektmenedzsment Szövetség, 2020: *Projektmenedzsment körkép 2020*, Budapest, Magyar Projektmenedzsment Szövetség
16. Malhotra Naresh K., 2016: *Marketingkutató, Budapest, Akadémiai Kiadó*
17. Michelberger Pál: *Információtechnológiai projektek másképpen - Hadmérnök X. Évfolyam 1. szám – 2015 március*
18. Nasir Mohd Hairul Nizam and Sahibuddin Shamsul, 2011: *Critical success factors for software projects: A comparative study*, Academic Journals
19. Portmann Henry - Review Standish Group – CHAOS 2020: Beyond Infinity
<https://hennyportman.wordpress.com/2021/01/06/review-standish-group-chaos-2020-beyond-infinity/> (letöltés dátuma: 2023.06.06)
20. Proman Consulting: *A backlog jelentése a projektmenedzsmentben*, 2022
<https://promanconsulting.hu/backlog-jelentes-a-projektmenedzsmentben/> (letöltés dátuma: 2024.01.22)
21. Radigan Dan: *An agile guide to scrum meeting*
<https://www.atlassian.com/agile/scrum/ceremonies> (letöltés dátuma: 2023. 12.01)
22. Réfi Balázs: *Scrum master feladatai*. 2022
<https://bluebird.hu/scrum-master-munkakor/> (letöltés dátuma: 2023.06.29)
23. R. H. Deane, T. B. Clark, A. P. Young, 2007: *Creating a Learning Project Environment: Aligning Project Outcomes with Customer Needs*, Georgia, Information Systems Management
24. Royal Academy of Engineering and the British Computer Society, 2004: *The Challenges of Complex IT Projects*, London, The Royal Academy of Engineering
25. Schwaber Ken & Sutherland Jeff 2020: *The Scrum Guide*, Attribution Share-Alike
26. The Standish Group, 2015: *Chaos report 2015*, Boston, The Standish Group International, Inc.

27. Varga Beatrix–Szilágyi Roland, 2011: *Kvantitatív információképzési technikák.*
Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest
28. Watts Geoff, *Scrum Mastery*, 2013: *From good to great servant leadership*, Cheltenham, *Inspect & Adapt Ltd*

NYILATKOZAT

a diplomadolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Molnár Katalin
A Hallgató Neptun kódja: OM5TAW
A dolgozat címe: A projektsikerhez vezető út a Scrum Masterek szemszögéből
A megjelenés éve: 2024
A konzulens intézetének neve: Műszaki Intézet_
A konzulens tanszékének a neve: Műszaki Menedzsment Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott diplomadolgozat egyéni, eredeti jellegű saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak újdolgozat készítése után tehetek.

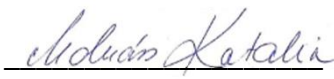
A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

2024. 04. 07.


Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Molnár Katalin (hallgató Neptun azonosítója: OM5TAW) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A diplomadolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Gödöllő, 2024. április 18.



belső konzulens

9. Mellékletek

1. *Melléklet*

A projektsikerhez vezető út a Scrum Masterek szemszögéből

Egy Scrum Masternek sokrétű feladata van, többek között a Scrum keretrendszer és az agilis alapelvek betartása a csapatban, a Scrum keretrendszer által meghatározott mechanizmusokat megfelelően működtesse. Ennek segítségével tudja a csapatot túllendíteni a felbukkanó nehézségeken, irányt mutat, illetve elhárítja azokat a problémákat, amik a projekt sikerét kockáztatják. Egyúttal a napi szintű támogatásért is ő felel, így a kutatásom célja, hogy felmérjem melyek a leghasznosabb eszközök, technikák és módszerek, amivel a Scrum Masterek hozzájárulhatnak a projekt sikeres kivitelezéséhez.

1. Milyen előnyei és hátrányai vannak a Scrumnak?
2. Miért jó Scrum Masternek lenni?
3. Mitől válik jó szakemberré egy Scrum Master?
4. Milyen készségek elsajátítása szükséges a siker érdekében?
5. Milyen eszközök lehetnek hasznosak a projekt kivitelezése során?
6. Mely szoftverek segítik egy Scrum Master munkáját?
7. Milyen mutatószámokkal dolgozik egy Scrum Master?
8. Melyik ceremóniára mondaná azt, hogy a legfontosabb/legtöbb erőforrást igényli?
9. Melyik ceremóniára mondaná azt, hogy a legkevésbé fontos vagy elhanyagolják?
10. Milyen hátrányokkal, nehézségekkel küzd egy Scrum Master?
11. Milyen hibákat véthet Scrum Masterként?

2. Melléklet

A projektsikerhez vezető út a Scrum Masterek szemszögéből

Kedves Kitöltő!

Molnár Katalin vagyok, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem műszaki menedzser szakos hallgatója. Projektmenedzsment szakirányon az agilis projektmenedzsment módszerek felkeltették az érdeklődésemet, ezért választottam ezt diplomadolgozat témának. A Scrum az egyik legnépszerűbb és legelterjedtebb keretrendszer a magas projektsikernek köszönhetően. Az alábbi kérdőív célja annak a kutatása, hogy a Scrum Masterek, mint kulcsszereplők, hogyan járulnak hozzá a projektsikerhez, valamint milyen nehézségekbe ütköznek munkájuk során. A kitöltés nagyjából öt percet vesz igénybe.

1. Az Ön neve? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Nő
- ☐ Férfi
- ☐ Egyéb
- ☐ Nem kívánok nyilatkozni

2. Hány éves Ön? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ 18-25
- ☐ 26-35
- ☐ 36-45
- ☐ 46-55
- ☐ 56-65

3. Hány éve dolgozik Scrum Masterként? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ 1-5
- ☐ 6-10
- ☐ 11-15
- ☐ 16-20
- ☐ több, mint 20

4. Hány fő dolgozik a csapatában? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ kevesebb, mint 5 fő
- ☐ 5-10 fő
- ☐ 11-15 fő
- ☐ több, mint 15 fő

5. Milyen nemzetiségű vállalat keretein belül alkalmazza a Scrum módszertant? *

6. Milyen típusú projektben dolgozik/dolgozott? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Informatikai projekt
- ☐ Építési projekt
- ☐ Termékfejlesztési projekt
- ☐ Kutatás és fejlesztési projekt
- ☐ Szervezetfejlesztési projekt
- ☐ Logisztikai projekt
- ☐ Marketing projekt
- ☐ Kulturális projekt
- ☐ Animációs/Film projekt
- ☐ Egyéb: _____

10. Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában az empátiát? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

1 2 3 4 5 6

egy: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ nagyon fontos

11. Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a Scrum mélyreható ismeretét? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

1 2 3 4 5 6

egy: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ nagyon fontos

12. Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a konfliktus kezelési készséget? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

1 2 3 4 5 6

egy: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ nagyon fontos

13. Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a folyamatos személyes fejlődést/tanulást? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

1 2 3 4 5 6

egy: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ nagyon fontos

14. Mennyire tartja fontosnak a mindennapi munkájában a facilitációs készségeket? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

1 2 3 4 5 6

egy: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ nagyon fontos

20. Milyen gyakran ütközik konfliktusokba? *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

	1	2	3	4	5	6
egy:	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	nagyon gyakran					

21. Melyik Scrum esemény igényli a legtöbb ráfordítást/figyelmet? *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Sprint tervezés
- ☐ Daily Standup
- ☐ Retrospective
- ☐ Sprint review

22. Mit gondol melyik Scrum eseménynél fordul elő, hogy elhanyagolják? *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Sprint tervezés
- ☐ Daily Standup
- ☐ Retrospective
- ☐ Sprint review
- ☐ Minden esetben egyforma figyelem irányul mindegyikre
- ☐ Egyéb: _____

23. Mely szoftvereket használja a leggyakrabban? (több válasz lehetséges) *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Asana
- ☐ Azure DevOps
- ☐ ClickUp
- ☐ Digital.ai
- ☐ GitLab/GitHub
- ☐ Google Docs
- ☐ Jira
- ☐ Miro
- ☐ Mural
- ☐ Scrumwise
- ☐ Slack
- ☐ Trello
- ☐ Egyéb: _____

24. Mely mutató/mérőszámokkal dolgozik? (több válasz lehetséges) *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Velocity
- ☐ Burndown chart
- ☐ Lead time és Cycle time összehasonlítás
- ☐ Escaped Defects
- ☐ Sprint Review elégedettség
- ☐ WIP (Work In Progress)
- ☐ Throughput
- ☐ Vevői megelégedettség
- ☐ Egyéb: _____

25. Mely nehézségekbe ütközik leggyakrabban a munkája során? (több válasz lehetséges)

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Konfliktuskezelés
- ☐ Csapat motiváció és munkamorál fenntartása
- ☐ Ellenállás a változásokkal szemben
- ☐ Érdeelt felek ellentétes elvárásai
- ☐ Prioritások kezelése
- ☐ Megértés és elfogadás hiánya
- ☐ Nehéz gyorsan reagálni a változásokra
- ☐ Időmenedzsment
- ☐ Retrospektív eredményeinek a felhasználása
- ☐ Egyéb: _____

26. Mit gondol, melyek a leggyakrabban vétett hibák Scrum Masterként? (több válasz lehetséges)

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Hiányzó konfliktus kezelés
- ☐ Elhanyagolt kommunikáció
- ☐ Hiányzó támogatás
- ☐ Szerep tévesztés
- ☐ Retrospektívák elhanyagolása
- ☐ Hiányzó rugalmasság
- ☐ Túlzott beavatkozás
- ☐ Információ visszatartása
- ☐ Egyéb: _____