

BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM

PÉNZÜGYI ÉS SZÁMVITELI KAR

SZAKDOLGOZAT

Pócsik Róbert
Távoktatás
Gazdálkodási és
menedzsment
Vállalkozásszervező

2020

BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM

PÉNZÜGYI ÉS SZÁMVITELI KAR

Az agilis projektmenedzsment szerepe a 21. században

Belső konzulens: Dr. Kása Richárd

Külső konzulens: Kovács Gergely

Pócsik Róbert

Távoktatás

Gazdálkodási és
menedzsment

Vállalkozásszervező

2020

NYILATKOZAT

Alulírott PÓCSIK ROBERT büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy a szakdolgozatomban foglalt tények és adatok a valóságnak megfelelnek, és az abban leírtak a saját, önálló munkám eredményei.

A szakdolgozatban felhasznált adatokat a szerzői jogvédelem figyelembevételével alkalmaztam.

Ezen szakdolgozat semmilyen része nem került felhasználásra korábban oktatási intézmény más képzésén diplomaszerezés során.

Tudomásul veszem, hogy a szakdolgozatomat az intézmény plágiumellenőrzésnek veti alá.

Budapest, 2020 év 12 hónap 07 nap

.....
JK

hallgató aláírása

Tartalom

1.	Bevezetés	2
2.	Projektek általános bemutatása	3
2.1.	A projektek világa a szervezetekben	3
2.2.	A Projekt fogalma.....	3
2.3.	A Projektek korlátai.....	5
2.4.	A projektek sikerességének kérdése	7
2.5.	Projektek típusai	9
2.6.	Projektek életciklusai.....	12
3.	Projektmenedzsment	14
3.1.	A projektmenedzsment általános bemutatása.....	14
3.2.	Projektérintettek	16
3.3.	Projekt csapat	18
3.4.	Hagyományos projektmenedzsment.....	19
3.4.1.	A hagyományos projektmenedzsment általános bemutatása.....	19
3.4.2.	Lineáris projektmenedzsment életciklus (PMLC)	19
3.4.3.	Inkrementális projektmenedzsment életciklus.....	21
3.4.4.	Vizesés modell.....	22
3.5.	Agilis projektmenedzsment.....	24
3.5.1.	Az agilis projektmenedzsment általános bemutatása	24
3.5.2.	Agilis projektmenedzsment életciklus	25
3.5.3.	Scrum	27
3.5.4.	Kanban	30
3.5.5.	Lean	32
4.	Az agilis és hagyományos megközelítés hatékonyságának vizsgálata.....	33
4.1.	Chaos riport elemzése.....	33
4.2.	Online elérhető kérdőív elemzése.....	36
4.3.	Online elérhető tanulmány elemzése	37
5.	Interjú kutatás.....	39
5.1.	Interjúalanyok.....	39
5.2.	Kérdések és válaszok.....	40
6.	Összegzés	44
7.	Befejezés.....	46
8.	Források.....	48
8.1.	Irodalomjegyzék	48
8.2.	Internetes források	49

1. BEVEZETÉS

A projektek és a projektmenedzsment egyre több szervezet eszköztárában megjelenő kifejezések, sőt a köznyelvben is teret nyertek maguknak, azonban ezeket számos esetben csak üres frázisként használják, valós tudás és eszköztár nélkül alkalmazzák, akár nagyobb vállalkozások esetében is.

A projektmenedzsment már az 1950 évek óta van jelen, azonban éppen a hagyományaiban rejlenek a korlátai, ugyanis az elmúlt évtizedekben a technológia és a társadalom egyaránt jelentős változásokon esett át, amelyre a hagyományos projektmenedzsment már nem tud teljeskörű választ adni, megoldást nyújtani. Napjainkban egyre nagyobb szerephez jut a rugalmasság, az alkalmazkodás képessége, a felhasználói igények, illetve a piaci trendek akár napról napra megváltozhatnak. Ezt a hiányosságot ismerte fel több szoftverfejlesztésben jártas szakember a 2000-es évek elején, és fektették le az agilis projektmenedzsment alapjait.

Az elmúlt években két technológiai innovációra alapozó – úgynevezett fintech – cégnél is volt alkalmam tapasztalatra szert tenni. Az értéknövelt szolgáltatásokkal kiegészített POS terminálokat üzemeltető Fizetési Pont Kft. után a többek között a Simple alkalmazás, illetve SimplePay szolgáltatásokért felelős OTP Mobil Kft.-nél is üzlet-és termékfejlesztési területen vettem részt a különböző informatikai projekteken. Mindkét pozíció kapcsán egyértelművé vált számomra, hogy a megfelelő módszerek hiányában csak jelentős kockázat mellett menedzselhetőek a gyakran változó, egymással párhuzamosan futó projektek. A prioritások számos esetben módosultak, több esetben pedig túl későn szembesültünk a valós vagy a csupán valósnak vélt piaci igényekkel.

A fentiekben részletezett okok miatt tartottam aktuálisnak a téma választását, úgy gondolom, hogy általánosságban is elmondható, de a szoftverfejlesztési vagy egyéb informatikai vállalatok, főként a startupok esetében elengedhetetlen az agilis projektmenedzsment részleges vagy teljes adoptálása. A dolgozatom során a hagyományos és agilis projektmenedzsment részletes bemutatása mellett több elérhető kutatáson, kérdőíven keresztül szeretném összehasonlítani a két megközelítés eredményességét, azok előnyeit és korlátait, majd egy saját interjú kutatás segítségével hozom meg a végső konklúziót.

2. PROJEKTEK ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA

2.1. A PROJEKTEK VILÁGA A SZERVEZETEK BEN

Napjainkban egyre több helyen futhatunk bele a projekt és projektmenedzsment kifejezésekbe, azonban nem volt ez mindig így. A XX. század közepéig kizárólag az új létesítmények (utak, épületek, stb.) megtervezése és kivitelezése kapcsán kapott szerepet a projektek szervezett vezetése. A különböző technikák alkalmazása kapcsán az első nagyobb fordulatra az 1950-es években került sor, amikor a projektvezetés utat tört magának az űrkutatásban. Ezt követően a projektmenedzsment a hagyományos építőipar mellett a polgári gazdaságban is megvetette a lábát. (GÖRÖG, M. 2003)

Az 1990-es években a projektmenedzsment átlépte korábbi korlátait, több szervezetben is bevezetésre került, a gyártósoroktól, az egészségügyön át egészen a szoftvertervezésekig számos területen jelent meg, mint elismert, sőt gyakorlatilag elvárt eszköztár. A 21. századot a folyamatosan megjelenő technikai vívmányok jelképezik, számítógépjeink és telefonjaink egyre rövidebb ciklusok alatt válnak elavulttá. A technológiai cégek évről-évre új termékekkel jelennek meg a piacon. Emellett világunkat egyre jobban jellemzi a globalitás, a szervezeteket a versenyhelyzet arra kényszeríti, hogy átlépjék a földrajzi és szervezeti határaikat. Ezeknek a hatásoknak a kezelésére keresik a projektmenedzsment szakemberek a leghatékonyabb válaszokat, megoldásokat. Nagyon fontos, hogy a változás hullámainak megfelelően lovagolják meg a cégek, ezáltal felvéve a versenyt a konkurenciával. A mindennapi innováció és a piaci viszonyokhoz való folyamatos alkalmazkodás egyre több új termékben, projektben testesül meg. Azonban mindenekelőtt érdemes pontosítanunk a projekt, illetve projektmenedzsment fogalmát. (VERZUH, E. 2006)

2.2. A PROJEKT FOGALMA

A projekt egy egyedi eredmény, termék vagy szolgáltatás létrehozására irányuló, időben behatárolható erőfeszítés. A behatároltság alatt azt értjük, hogy minden projekthez egyértelműen rendelhető egy kezdő és végdátum. A projekt akkor ér véget, amikor a projekt kapcsán kitűzött célok teljesülnek, vagy amikor egyértelművé vált, hogy azok elérése nem reális. Szintén a projekt végét értjük az alatt, ha az ügyfél úgy dönt, hogy megszünteti. Az említett behatároltság nem feltétlenül utal rövid időintervallumra, sokkal inkább a projekthez kapcsolódó erőfeszítések végességét foglalja magában. A projektek

többségét valamilyen tartós termék létrehozására indítanak el, így olyan gazdasági, társadalmi vagy egyéb környezeti hatásokat is kiválthatnak, amelyek időben jóval hosszabb távon kihathatnak a projekt tervezett időtartamához képest.

A projektek egyedi jellegűek. Az eredményük lehet kézzel fogható vagy elvonatkoztatott is. Természetesen előfordulhatnak ismétlődő elemek a projektek során felmerülő tevékenységek és leszállítandók kapcsán, azonban ezek az ismétlődések mellett is kijelenthetjük azok alapvetően egyedi természetét. Gondoljunk csak egy építkezésre, az irodaépületek során hasonló, illetve azonos anyagok kerülnek felhasználásra, sőt, sok esetben a munkálatokat végző csapat is azonos, ennek ellenőre minden irodaépület projekt egyedi lesz, mivel eltérőek a körülmények, a helyszín, a tervrajzok stb.

A folyamatos működés egy olyan ismétlődő folyamat, amely meghatározott eljárási rendek, szabályozás alapján megy végbe, ezzel szemben a projektek kapcsán hangsúlyozott egyediség miatt eltérések, bizonytalanságok jelentkezhetnek a létrehozandó szolgáltatások, termékek viszonylatában. A projekttevékenység egyes elemei újdonsággal szolgálhatnak a csapat tagjai számára, így a rutinfeladatok elvégzéséhez képest részletesebb előzetes tervezést igényelhetnek. A projektekben lehet több közreműködő osztály, de akár egyetlen személy is részvételével is végbe mehet.

Meglehetősen szerteágazó, hogy a projektek milyen célt szolgálnak. Irányulhatnak egy önálló termék vagy szolgáltatás létrehozására, de egy meglévő továbbfejlesztése is a fókuszba kerülhet. Azonban érdemes a termék, szolgáltatás párostól is messzebb tekinteni, akár egy dokumentum elkészítése, szervezeti változások végrehajtása, egy kutatás megszervezése vagy egy épület létesítése is megnevezésre kerülhet a projekt céljaként. (PMBOK GUIDE, 2013)

Egy másik meghatározás szerint a projekt nem más, mint egymáshoz kapcsolódó, egyedi, komplex tevékenységek megfelelő sorrendben való végrehajtása egy meghatározott cél vagy terv időben és költségkereten belül történő megvalósítása érdekében. A sorrendiséget a technikai feltételek határozzák meg, nem pedig egyedi preferenciák. A részfeladatok rendszerint egymásra épülnek, egy felhasználói felület programozását például megelőzi a design megtervezése. A tevékenységek egyedisége – ahogy azt már a fenti gondolatokban is említettem – arra utal, hogy egy adott projekt csak egyszer megy végbe, sohasem kerül teljes mértékben ugyanazon feltételek mellett megismétlésre. A

komplexitás szintén nincs szükség különösebb magyarázatra, a projektek nem ismétlődő és / vagy egyszerű feladatok végrehajtását célozzák meg, hanem összetett feladatokat.

A projektek céldátumhoz kötöttek. Ezt az időpont többek között meghatározásra kerülhet a menedzsmen, vagy a megrendelő ügyfél által. Az időintervallum mellett a projektek másik korlátja a költségkeret. A költség keret egyaránt magába foglalja az igénybe vett humán erőforrást, pénzt, és az infrastruktúrát, amelyet a projekthez rendelhet. A projekt végrehajtása során ezek az erőforrások bővíthetőek, illetve szűkíthetőek a menedzsmen által, de a projektmenedzser ezekkel a változókkal fix értékűként kell, hogy számoljon. Végül, de nem utolsó sorban, a projekteknek meg kell felelniük a specifikációban lefektetett feltételeknek. A projekt megrendelője – legyen az külső vagy belső érintett – egy konkrét funkcionalitást vár el, mint leszállítandó. Napjaink változó világában ezek az igények gyakran megváltozhatnak a projekt időtartama alatt, számos nehézséges és kihívást támasztva a projekt érintettek és a projektmenedzsmen eszközök, folyamatok irányába. (WYSOCKI, R. 2009)

2.3.A PROJEKTEK KORLÁTAI

Az általános áttekintést követően érdemes megvizsgálni a projekteket végig kísérő korlátokat, melyek az alábbiak: terjedelem, minőség, költség, idő, erőforrások. Ezek a korlátok szorosan kihatnak egymásra, egy változó módosítása az egyensúly fenntartása érdekében megkövetelheti valamelyik másik tényező vagy tényezők megváltoztatását, ennek megfelelően ezek a korlátok egy közös rendszer elemeiként kezelendők.

Legegyértelműbb korlátként talán a terjedelmet említhetjük meg, meghatározza, hogy az adott projekt során minek kell elkészülnie, de azt is lefekteti, hogy mi az, ami nem képezi a részét. Az informatika világában a terjedelmet a funkcionális vagy üzleti specifikációban fektetik le, azonban a dokumentum megnevezése szektoronként eltérhet. Függetlenül a formai szempontoktól, ez alapozza meg, mutat irányt a projekt során elvégzett munkát. Természetesen, ahogy az összes korlát esetében elmondható, a terjedelem, az igények is változhatnak és napjainkban jellemzően meg is változnak a projektek során.

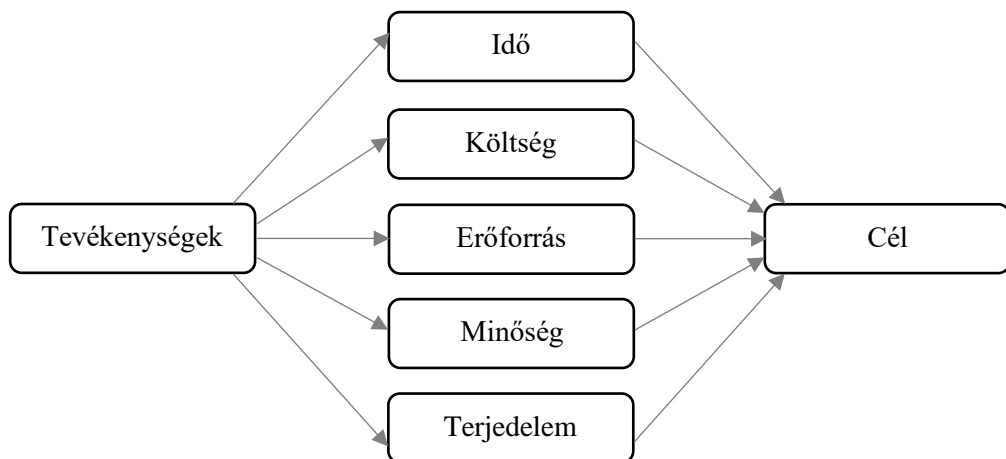
A minőség kapcsán két eltérő faktort különböztetünk meg, termékre és folyamatra vonatkozó minőséget. A későbbiekben bemutatásra kerülő korlátok (jellemzően a költség keret vagy idő) módosítása nyilvánvalóan kihat a végtermék minőségére, amennyiben a

tervezett költségek tartása mellett, de a tervezettnél rövidebb idő alatt szükséges leszállítani a projekt eredményét, akkor nem várható el, hogy a minőségen ez a változtatás ne legyen tapasztalható.

A költség kifejezetten azon projekteknél számít érzékeny témának, amelyek hozadéka valamilyen piacra szánt termék vagy szolgáltatás. A pénzügyi keret már a projekt informális szakaszában felmerül, jellemzően a megrendelő ügyfél határozza meg első körben. Számos esetben az ügyfél nem hajlandó vagy nem tud egy adott összegnél többet szánni a projektre, ilyenkor kiemelten fontos az adott kereten kivitelezhető terjedeleme és minőség meghatározása.

Idő alatt a projektek kapcsán meghatározott időtartamot, vagy határidőt értjük. Az idő, illetve a fentiekben részletezett költség két egymásra ellentétesen ható korlát. Értelmszerűen a határidő előrébb hozható, azonban a kitűzött minőség és terjedeleme kizárólag a költségek növelése mellett tartható.

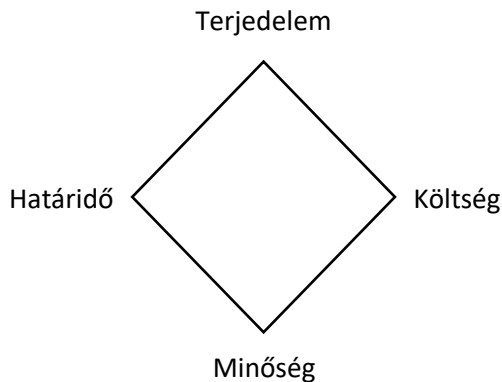
Az erőforrás a legkiterjedtebb korlát, magába foglalja a projektben érintett embereket, eszközöket, felszereléseket, amelyek biztosíthatóak a rendelkezésre álló erőforrásokból, vagy kiszervezés által. Egyes erőforrások fixek, míg mások megváltozhatnak az idő múlásával. A projekttervezés kulcsfontosságú tényezője ezen tényezők megfelelő felmérése és ütemezése. (WYSOCKI, R. 2009)



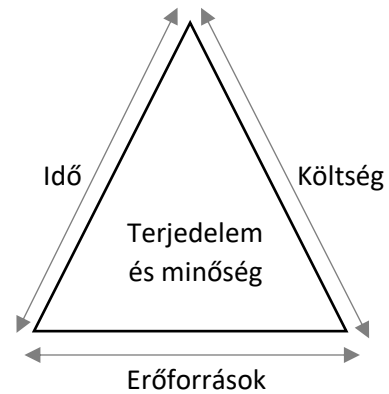
1.ÁBRA: (LANGER,T. 2014, P. 16)

A bemutatott korlátok alapján több eltérő modell, értelmezés terjedt el a projektmenedzsment szakmai berkeiben, legelterjedtebb talán a projektnégyszög, illetve

projektháromszög, amelyek a terjedelemin-idő-költség-minőség négyesét helyezik előtérbe.



2.ÁBRA: PROJEKTNÉGYSZÖG
(LANGER, T. 2014, P. 16)



3.ÁBRA: PROJEKTHÁROMSZÖG
(WYSOCKI, R. 2009, P. 12)

Bármelyik megközelítést is alkalmazzuk, a fő üzenet közös. Az egyes korlátok egymás ellen ható tényezők. A tényezőkhez fűződő elvárásokat a projekt indítását megelőzően le kell szögezni. Emellett tudomásul kell venni, hogy a későbbiekben eszközölt, bármelyik tényező változtatása kihat a további korlátokra. A projektmenedzserek és a projektérintettek feladata nem más, mint ezen tényezők közötti egyensúly megtalálása. A projektek sikerességének mérését alapvetően ezen kritériumok teljesülése alapozza meg. (LANGER, T. 2014)

2.4. A PROJEKTEK SIKERESSÉGÉNEK KÉRDÉSE

Ahogy azt már a korábbiakban taglaltam, a XXI. században a jól kvantifikálható beruházási projektek mellett egyre jobban elterjedtek a kevésbé mérhető kutatási és fejlesztési projektek. Ezzel párhuzamosan a szervezetek kapcsán – a gyors és folyamatos változás mellett – kulcsfontosságú képességgé vált a gyors reakcióidő, így nem csak a projektek száma növekedett meg, hanem a gyorsabb projekt folyamatok is előtérbe kerültek. A fenti körülményeket figyelembe véve nem meglepő, hogy a sikertelenül végződő projektek aránya jelentősen megnövekedtek. (GÖRÖG, M. 2003)

A sikeresség mérése kapcsán alapvetően három kimenetelbe sorolhatjuk a projekteket: sikeres, problémás, illetve megbukott. Sikeres projektről akkor beszélhetünk, ha az a tervezett költségvetésen belül, határidőre készült el teljes mértékben megvalósítva a specifikációban lefektetett igényeket. Akkor problémás egy projekt, ha ugyan használatba

került a végtermék, de a határidőt túllépve, a tervezett költségvetésen felül vagy hiányos jellemzők mellett került megvalósításra. Megbukott kategóriába pedig azok a törekvések kerülnek, amelyeket felfüggesztettek, illetve amelyek eredménye nem került felhasználásra. A problémás projektek kapcsán jellemzően az határidő vagy a költségkeret túllépése merül fel.

Meglepően alacsony, 30-40 % közötti a sikeres projektek aránya. Sőt, ahogy nő a projektméret ez az arány úgy csökken. Amíg egy kisebb (750 ezer dollár alatti költségvetés / 6 hónapos átfutási idő / 6 ember által elvégzett) projekt esetén a siker valószínűsége meghaladja az 50 %-os, addig egy közepesnek számító (1,5-2 millió dollár közötti költségvetés / 7-12 hónapos átfutási idő / 7-25 ember által elvégzett) projektnél ez a szám már csak 25 %, az ennél nagyobb projekteknél pedig még rosszabb a vizsgált mutató. (LANGER, T. 2014)

Hiba lenne azonban a projektek eredményességét kizárólag az idő-költség-minőség hármasságán keresztül megítélni, a projekt sikere ennél sokkal összetettebb. Az úgynevezett hierarchikus modell a sikerességnek három megfelelési szintjét tartja számon, az elsődleges projektcélok, a projektet kedvezményező megrendelői vagy tulajdonosi kör, és a projektben érintett stakeholderek elégedettsége alapján értékeli a projekteket. Az elsődleges projektcélok mentén folytatott értékelés gyakorlatilag megegyezik a már bemutatott értékelési szemponttal. A sikeresség mértéke az alapján kerül definiálásra, hogy az eredmény minőségi mutatói miként viszonyulnak az előzetesen megfogalmazott specifikációhoz képest, illetve, hogy a költségkeret és az időtartam elvárásnak a projekt megfelelt-e. A megrendelői vagy tulajdonosi kör elégedettsége kapcsán a modell azt vizsgálja, hogy az eredmény milyen hatásfokkal tette lehetővé az alapul szolgáló stratégiai cél elérését. Az előbbi szemponttal szemben ez már jóval nehezebben definiálható, hiszen egyes projektek kapcsán ezek a tényezők csak az idő múlásával válnak ismertté. Elég csak egy olyan projektre gondolni, melynek célja kvantitatív, mint például a szervezet gyorsabb reagálóképességének megteremtése. A stakeholderek elégedettsége kapcsán azt szükséges visszacsatolni, mérni, hogy az érintett érdekcsoportok számára mennyire elfogadott a projekt. A modell kapcsán megállapítható, hogy az egyes sikerszintek jó eséllyel magukban rejtik az alatta elhelyezkedő szintek sikerességét is, azok egymással kapcsolatban állnak. (GÖRÖG, M. 2003)

Közhangként hangozhat, azonban mégis kijelenthetjük, hogy a projektek megítélése kapcsán a legfontosabb a megrendelő ügyfél elégedettsége. Hiába készül el a termék vagy szolgáltatás a megállapodás szerinti határidő, az adott költség kereten belül a specifikációban lefektetettek alapján, ha valamilyen tényező miatt azzal az ügyfél nem elégedett. Még az is lehet, hogy a projekt eredménye bevezetésre és használatba kerül, de amennyiben az ügyfél nem elégedett, jó eséllyel nem akar majd újra együtt dolgozni a megvalósításért felelős csapattal, pedig az idő-költség-minőség hármasság kapcsán lefektetett elvárások teljes mértékben teljesülnek.

Előfordulhat az az eset is, hogy a költség keret és határidő úgy kerül teljesítésre, hogy az a végrehajtó csapat túlterhelése mellett valósul meg. Az ilyen megoldások azt vonhatják magukkal, hogy az érintett munkatársak nem akarnak, vagy nem tudnak a jövőben hatékonyan együtt működni a későbbi projektek során, de akár felmondásokhoz is vezethetnek. A PMI Network kutatása a kudarc leggyakoribb okaként az alábbi tényezőket jelölte ki: megfelelően definiált projektterjedelem hiánya, emberi erőforrások hiányossága és végül a nem megfelelő határidő meghatározása. (LANGER, T. 2014)

A felmerülő hiányosságok csökkentése, az általános elégedettség növelése, a projekt által generált előnyök és hasznok realizálása érdeklőben indokolt lehet a fokozatos beindítás és / vagy tesztelési időszak a projekt keretein belül, biztosítva azt, hogy a folyamatos üzemeltetésre való átadás előtt bukjanak ki az esetleges hiányosságok. A projekt eredményessége ugyanis a felhatalmazott projektérintettek által jóváhagyott verzió alapján kerül meghatározásra. (PMBOK GUIDE, 2013)

2.5. PROJEKTEK TÍPUSAI

A szervezetek kapcsán elmondható, hogy jellemzően egyidejűleg többféle stratégiai cél elérése a cél, amely a – projektcélként is megfogalmazott – eredmények elérését teszi indokolttá és szükségessé. Ennek megfelelően a szervezeti stratégiában szerepelhet célként egy új szolgáltatás vagy termék kifejlesztése, az új termék piaci terjeszkedése, vagy adott esetben a szervezeti struktúra átalakítása és még számos egyéb lehetőség. A felsorolt példák alapján egyértelműen kirajzolódik, hogy stratégiai feladatok elérése érdekében indított projektek a projektmegvalósítás tevékenysége, illetve a definiált, megcélzott eredmény kapcsán is jelentős eltérhetnek egymástól. Ennek megfelelően érdemes a projekteket a célként meghatározott eredmény alapján csoportosítani. Ez

alapján három fő kategóriát különböztethetünk meg. Beruházási, kutatási és fejlesztési, illetve szellemi szolgáltatási projektek.

A beruházási projektek közé sorolható minden olyan projekt, amelynek végeredménye valamilyen szolgáltatás nyújtására, vagy termék előállítására alkalmas létesítmény, vagy már egy meglévő létesítmény bővítése, felújítás. Ezen kategóriába tartozó projektek nehezen modellezhetőek, prototípus nem értelmezhető az esetükben, azonban természetesen a korábbi létesítmények megvalósításának összegyűjtött tapasztalatok felhasználhatóak. A beruházási projektek sikeressége remekül mérhető, az eredmény és a folyamat is jól kvantifikálható.

Kutatási és fejlesztési projektek közé sorolhatóak azok a projektek, amelyek eredményeként új szolgáltatás, új termék, vagy új technológiai megoldás jön létre, meglévő szolgáltatás, termék vagy technológia továbbfejlesztésére kerül sor, vagy azok előállítási költségének csökkentése következik be, illetve új piacokra lép be a szervezet. A kutatási és fejlesztési projektekre általánosságban igaz, hogy a célként definiált eredmény jól rögzíthető, kvantitatív, a termékfejlesztési projektek kapcsán prototípus készíthető. Ezzel szemben az előállítási folyamat már nem mérhető ilyen szinten, nehezen állapítható meg azok sikeressége.

A szellemi szolgáltatási projektek csoportjába azon projekteket soroljuk, amelyek a szervezeti struktúra átalakítását, az üzleti, működési folyamatok hatékonyságának fokozását, jelentős mértékű továbbképzést vagy átképzést céloznak meg eredményként. Az ilyen jellegű projektek kapcsán az létrejövő végeredmény hatásai írhatóak le, a teljesítés szempontjai már sokkal kevésbé kvantifikálhatóak. Amíg a célként elérendő eredmény modellezhető, az eredményességük nehezen fejezhető ki közvetett módon.

A bemutatott kategorizáláson túlmenően a projektek az alapján is csoportosíthatóak, hogy a teljesítésük során döntően belső erőforrásokra támaszkodnak, vagy a projekttulajdonos szervezeten kívüli érintettek vesznek részt a megvalósításban. Előbbi esetben beszélhetünk belső projektekről, míg az utóbbiakat külső projektként tartjuk számon.

Miután a szakdolgozatom során kifejezetten az informatikai jellegű projektek hatékonyságát vizsgálom, mindenképp célszerű a fő kategorizálás mellett részletezni azok jellemzőit. Az előzőekben felsorolt tipológiák alapján az informatikai projektek a kutatási és fejlesztési, szellemi és beruházási projektek keverékeként tekintendőek. Kutatási és fejlesztési, hiszen a projektek során új termékek és szolgáltatások jönnek létre,

azonban egy új számlázási és adminisztrációs alkalmazás bevezetése már beruházási projektként kezelendő, de mindenekelőtt szellemi jellegűek, hiszen egy új rendszer bevezetése során a szervezet működésének körülménye kapcsán új minőség jön létre. (GÖRÖG, M. 2001)

Az informatikai projektek kapcsán sok a stakeholder (felhasználó, megrendelő ügyfél, üzemeltető, vállalkozó stb.), jellemzően sokszereplős az azokhoz tartozó tevékenység. Általában nem különösebben nagy méretűek, Magyarországon az átlagos időtartamuk nem több egy évnél, és megközelítőleg tíz ember bevonását igénylik. Legfontosabb jellemzőjük, hogy önmagában véve informatikai projekt, az informatika mára az üzleti célok kiszolgálójává vált. Tehát az informatikai fejlesztés mögött valamilyen üzleti célt húzódik meg. A fentiekből az is következik, hogy ezek a projektek nagy mértékben függenek a vállalat kultúrájától, környezetétől, de legfőképp a felhasználtól. Az informatikai projektek – miután az informatika maga meglehetősen kiterjedt – további típusokra bonthatóak műszaki tartalmuk szerint. A főbb típusokként a termékfejlesztési, alkalmazásfejlesztési, alkalmazásintegrációs, bevezetési és tesztelési projekteket tartják számon.

A termékfejlesztési projektek eredménye valamilyen dobozos, kereskedelmi forgalomra szánt szoftvertermék. Ezek a termékek olyan alkalmazások (táblázatkezelők, grafikai programok stb.), alapszoftverek (például operációs rendszerek) vagy különböző rendszerek, amelyek kapcsán több eltérő, potenciális ügyfélszegmens igényeit szükséges figyelembe venni, hiszen ezek mögött nem áll egy konkrét megrendelő. Ezzel párhuzamosan olcsóbb hozzáférést biztosítanak, cserébe bizonyos kompromisszumokat igényelnek a felhasználók oldaláról.

Egyedi alkalmazásfejlesztési projektek kapcsán azonban már egy konkrét megrendelőről beszélhetünk, így az általa meghatározott igények szerint kerül a végtermék lefejlesztésre. Az ilyen jellegű projektek során a szervezet közelebbi kapcsolatba kerül az ügyféllel, így a visszacsatolás is jóval hatékonyabb. Amellett, hogy nyilvánvalóan nagyobb a kiszolgáltatottság, az üzleti kockázat jelentősen alacsonyabb, hiszen a termékfejlesztés valódi megrendelés alapján történik.

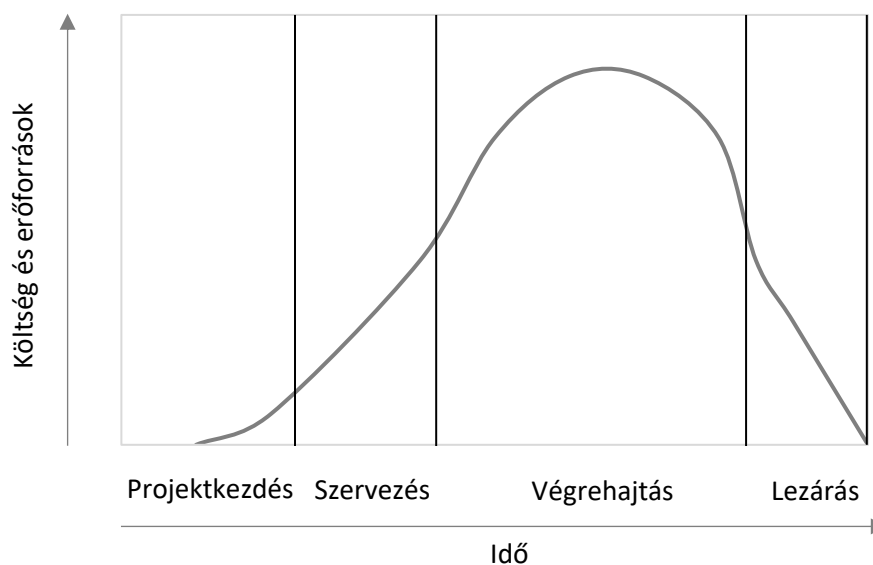
Az alkalmazásintegráció során a megrendelőnél különböző időben és módon elkészített rendszerek, programok közötti hatékony együttműködés kialakítása a cél. Ezeknél a projekteknél a projekttevékenység kapcsán jellemzően kevesebb a programozási feladat,

azonban komolyabb szintű tervezést és számos egyeztetést igényelnek. Bevezetési projektről akkor beszélhetünk, ha egy bonyolultabb, az adott szervezet számára új, paraméterezhető termék üzembe helyezése kerül a projekt fókuszába. A felsoroltakon kívül pedig az is elképzelhető, hogy önálló projekt indul valamilyen szoftver, vagy rendszer tesztelésére. (LANGER, T. 2014)

2.6.PROJEKTEK ÉLETCIKLUSAI

A projektéletpályák különböző fázisokra bonthatók, amelyeken a projekt keresztülhalad a definiálástól (kezdeményezéstől) egészen a lezárásig. A fázisok jellemzően sorrendben követik egymást. Az egyes fázisokat több tényező is befolyásolhatja, többek között az alkalmazott technológia, az iparág és a szervezet is hatással lehet rá. Ugyan minden projekt meghatározott kezdettel és befejezéssel rendelkezik, a konkrét leszállítandók és tevékenységek jelentősen eltérőek lehetnek a két végpont között. A projektéletpályáknak számos típusa létezik, két végletként a változásalapú, illetve a tervalapú megközelítéseket érdemes megemlíteni. Előbbi esetében számos iteráción keresztül kerül meghatározásra a végtermék, ezzel szemben a tervalapú megközelítések kapcsán a projekt indításakor definiálják a leszállítandókat, majd a terjedelemben valamennyi változtatását alapos utókövetéssel kezelik.

Ahogy azt már a korábbi fejezetekben taglaltam, a projektek számos szempontból eltérnek egymástól, azonban gyakorlatilag valamennyi projekt leképezhető az alábbi négylépcsős életciklus-struktúra segítségével.



4.ÁBRA: ÉLETCIKLUS STRUKTÚRA
(SAJÁT SZERKESZTÉS, PMBOK GUIDE 2013-BAN ALAPJÁN)

Az életciklus struktúrát jellemzően olyan esetekben használják amikor magas szinten szükséges a projekt bemutatása, például a felső vezetés vagy valamelyik projektérintett számára, olyan felek részére, akik nem ismerik annak pontos részleteit. A bemutatott struktúra alapján a projektek kapcsán az erőforrások, illetve a költségek felhasználása a kezdeti fázisban alacsony, a végrehajtási fázisban éri el a legmagasabb hatásfokot, majd a projektzárás során folyamatosan csökken. Természetesen ez a séma nem húzható rá minden projektre, számos esetben a projektkezdés és tervezés időszakában szükséges jelentős kiadásokat eszközölni. (PMBOK GUIDE, 2013)

A projekt életciklusa az időbeli előrehaladást képezi le, a projektkezdéstől (definiálástól) kezdve egészen a lezárásig. Projektkezdés az a fázis, amelynek kezdete a projektalapító okirat (ebben határozzák meg többek között a projekt célját és a projektmenedzser kilétét) kialakításához köthető és akkor ér véget, amikor lefektetésre kerülnek a projekt szabályai. Ennek a dokumentumnak az elfogadása azt jelenti, hogy a projekt érintettek egyetértenek a meghatározott költség-idő-minőség tényezők kapcsán. A szabályok elfogadását követően a projektmenedzser és csapata kidolgozza a projekt végrehajtásának tervét, ezt a fázist nevezzük – értelemszerűen – tervezésnek. A folyamat során előfordulhat, hogy a korábban meghatározott szabályrendszer megváltozik, így a tervezési fázis akkor zárható le, ha a módosított feltételeket az érintettek elfogadták. A projektmenedzsment szakirodalom nem győzik hangsúlyozni ennek az első két fázisnak a jelentőségét, pedig a projektek elenyésző részét teszik ki időbeli tekintetben, de meglapozza a projekt csapat hatékonyságát a következő, végrehajtási fázisban.

A végrehajtás során a korábbi fázisok alatt kialakult terv, illetve szabályrendszer alapján zajlanak a folyamatok. Ez a fázis teszi ki a projektek jelentős részét, így természetesen a legtöbb problémás projekt is ebben a fázisban csúszik meg. A szakaszt akkor tekintjük lezártnak, amikor a lefektetett projektcél teljesül. A végső, lezárási fázis a projekt legrövidebb szakasza. Három funkciót tölthet be, megrendelő számára történő lezárás, projekt hibáinak és sikereinek elemzése, illetve a projekt átléptetése a működtetés vagy egy újabb termékfejlesztési fázis irányába. (VERZUH, E. 2006)

A fázisok értelmezése mellett érdemes még szót említeni kockázatról, és a változtatások hatásairól. A bizonytalanság, és ezáltal a kockázat az első két fázis során a legmagasabb, majd az idő előrehaladtával folyamatosan csökken, a végrehajtási szakasz végére gyakorlatilag elosztható. Ezzel szemben az esetleges változtatások költségvonzata

kapcsán ellentétes irány figyelhető meg, a projekt elején még könnyedén, komolyabb következmények nélkül változtathatóak a projekttermék végső jellemzői, azonban a későbbi fázisok során már folyamatosan növekszik a változtatások költségvonzata. (PMBOK GUIDE, 2013)

3. PROJEKTMENEDZSMENT

3.1. A PROJEKTMENEDZSMENT ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA

A projektmenedzsment nem más, mint olyan tudatos tevékenységek folyamata, amely a rendelkezésre álló erőforrások (eszközök, technikák, képességek, tudás, erőforrások) tervezését, irányítását és ellenőrzését foglalja magába, azzal a céllal, hogy a projekt megfeleljen a meghatározott céloknak, az idő- és költségkorlátoknak és a megrendelő által felállított követelményeknek. A projekt határidőre való elvégzése önmagában nem elegendő, az elvárt – vagy sokkal inkább azt meghaladó – minőséget kell nyújtani. Annak érdekében, hogy a fentiek megvalósulhassanak, a projektmenedzsment kapcsán öt irányelvet követése szükséges. A projektben felmerülő tevékenységeket meg kell tervezni és folyamat szerűen szükséges azokat végrehajtani. Mindvégig cél kell, hogy legyen a partnerek és a projektérintettek igényeinek teljeskörű kielégítése. Biztosítani kell a folyamatos fejlesztést. A minőségnek egyaránt be kell épülnie a folyamatokba és a termékbe. Meg kell teremteni a minőséget támogató munkakörnyezetet. (HENCZI, L. 2012)

Egy projekt menedzselése nagyon sokrétű tevékenységeket foglal magába, a teljesség igénye nélkül többek között ide tartozik a projektérintettek közötti kommunikáció megvalósítása és fenntartása a hatékony együttműködés érdekében, a projektérintettek irányítása, menedzselése a cél elérése érdekében, a korábbiakban ismertetett korlátok (költség-idő-minőség) kiegyensúlyozása. A projektmenedzsment tevékenység, és az ahhoz kapcsolódó tervezési és végrehajtási folyamat iteratív jellegű, a kidolgozására lépésről lépésre kerül sor, alkalmazkodva a potenciális változásokhoz. (PMBOK GUIDE, 2013)

Mivel jellegéből fakadóan a projektmenedzsment nagyon széles spektrumot fed le, érdemes három csoportra bontani a projektmenedzsment funkciókat, a csoportok a következők. A projekt definiálása, a projekt megtervezése és az előrehaladás mérése.

Definiálás alatt értjük a projekt alapját, amely két egységre bontható. A kijelölt projektmenedzsernek egyrészt meg kell határozna a projekt kereteit és a kapcsolódó célokat. Meg kell válaszolnia több kérdést, mint például a „Miként határozzuk meg a sikert adott helyzetben?” vagy „Miért tesszük az egyes tevékenységeket?”. A válaszok azt a célt szolgálják, hogy megalapozzák a későbbi döntéseket, illetve a projektet összekapcsolják a szervezet küldetésével. Emellett kontrollálni kell az alapvető projektmenedzsment tevékenységet, el kell érni az egyetértést azzal kapcsolatban, hogy a szervezet mely tagjai kerülnek bevonásra a projekt során, és milyen szerepet fognak ellátni. Ezt követően szükséges a kommunikációs stratégia, a szolgálati út és az ellenőrzési folyamat meghatározása. A definiálás kapcsán megalkotott szabályrendszer írásos formáját projektszabályoknak nevezzük, amely útmutatóként szolgál a projekt csapat számára, illetve a siker meghatározásában, mérésében is segítséget nyújt.

A projekt megtervezése során az kerül meghatározásra, hogy milyen módon lehet elérni a projekt céljait a meghatározott korlátok betartása mellett. A funkció azt szolgálja, hogy a lehető legpontosabban megállapításra kerüljön, hogy a projekt mennyi és milyen jellegű munkát igényel, azt ki végezze el és ez várhatóan milyen költségek mellett valósítható meg. A tervezés során számos tervezési és becslési módszer áll a projektmenedzserek rendelkezésére, akik ezek használatával adhatnak visszacsatolást arra vonatkozóan, hogy a tervben meghatározott stratégiai valóban reális-e a meghatározott korlátok betartása mellett.

Projekt irányítása alatt azon tevékenységeknek az összességét értjük, amelyek segítségével elősegíthető, hogy a projekt valóban a cél felé haladjon. Az első ilyen tevékenység az előrehaladás mérése, ahol a folyamat gyakori visszamérésével detektálhatóak az esetleges problémák, így azok időben kezelhetővé válnak. Ezen felül a folyamatos mérés egyben visszacsatolás is a költség-idő-minőség tarthatósága kapcsán. A második idekapcsolódó tevékenység a kommunikáció, amelynek fontossága megkérdőjelezhetetlen, minőségi alkalmazása mellett a résztvevők jól koordinálhatóak és biztosított, hogy minden érintett tudjon az esetleges változásokról és az előrehaladás mértékéről. Végül érdemes még megemlíteni a korrekciós lépéseket, amelyek a nap mint nap felmerülő problémákra és akadályokra adott reakciókat foglalja magába. (VERZUH, E. 2006)

A projektek vezetése sok ponton hasonlóságot mutathat a vállalatvezetés során alkalmazott általános elvekkel, azonban a projektek egyedi jellemzői miatt mégis egyértelmű határvonal húzható a projektmenedzsment és a napi, operatív működés közé.

Projektmenedzsment	Operatív működés
Új termék elállítását támogatja	Meglévő termék előállítását támogatja
Előre meghatározott kezdeti és végdátummal rendelkezik	Folyamatos jellegű tevékenység
Több tudományterületet érint	Specifikus tudást érint
A csapat ideiglenes	A csapat állandó
Egyedi jellegű	Jól ismert, ismétlődő
Konkrét tervhez rendelt költségek	Éves költségkeret alapján
Megszüntetésre kerül, amennyiben az előzetes célok nem teljesülnek	A folyamatos működés körülményektől független
A költségek becslése, illetve azok betartása problémás	Korábbi évek kiadása alapján jól tervezhető

1. TÁBLÁZAT: A PROJEKTMENEDZSMENT ÉS AZ OPERATÍV MŰKÖDÉS ÖSSZEHASONLÍTÁSA
(BLASKOVIC, B. 2014)

3.2. PROJEKTÉRINTETTEK

Sok esetben tűnhet úgy, hogy a gazdaság előre mozdítója a technológia, vagy a különböző újszerű eljárások, módszerek, azonban ezen tényezők mögött mindig az emberek azok, akik a fentieket alkalmazva valós változást érnek el. Éppen ezért a projektmenedzser feladata a projektérintettek (stakeholderek) beazonosítása. A legtipikusabb projekt érintettek között tartjuk számon a szponzort, a megrendelőt, az eladókat, az üzleti partnereket és a különböző szervezeti csoportokat. A stakeholderek közé sorolható egyébként a projektmenedzser, illetve a komplett projekt csapat is, azonban a szerepükre a következő fejezetben külön kitérek.

A projekt nem szorítható a szervezet keretei közé, jellemzően átlépi annak határait. Egy meghatározott időtartamra igényli a csapat együttműködését, akik ezt követően az eredeti munkájukat folytatják, a teljes költségvetési ciklus töredékét érinti, és az is jellemző, hogy több forrásból finanszírozzák. A projektek átmeneti, ideiglenes jellege nagy fejfájást okozhat a projektmenedzserek számára, hiszen a hatáskörük nem feltétlen elegendő a

szervezeti problémák megválaszolására. Az ilyen esetekben számíthatnak a szponzorra. Végző soron ő a felelős a projektért, hiszen ő rendelkezik hivatalos jogkörrel, illetve biztosítja a projekt és a döntéshozatal közötti kapcsolat folytonosságát. Emellett feladata a projekt csapat támogatása a projekt által meghatározott cél elérése érdekében. Gyakran illetik a bajnok megnevezéssel, köszönhetően annak, hogy elsődleges funkcionalitása a projekt csapat motiválása, a felmerülő problémák elhárítása, megoldása.

Minden projekt mögött áll valaki aki megfizeti a terméket vagy szolgáltatást, és általában az ővé az utolsó szó a költségvetés kialakítása során, illetve a projekt kritériumok meghatározása során. Ez a szereplő nem más, mint a megrendelő. Azonban nem olyan egyszerű az ügyfél / megrendelő beazonosítása, mint azt a legtöbben gondolnák. Eltérő összetételű, nagyobb ügyfélcsoportban nem feltétlen egyértelmű, hogy ki képviseli valójában a csoportot. Többek között a projektmenedzser feladata különbséget tenni azok az érintettek között, akik a végtermék követelményeit meghatározzák, illetve azok között, akik esetében elegendő a tájékoztatás. A nehézséget az okozza, amikor számos felhasználó szeretné befolyásolni a termék jellemzőit, de végző számlát csak ennek a körnek egy része fogja fizetni. Az olyan esetekben, amikor a projekt termékeit nagyobb számosságú felhasználó fogja igénybe venni, érdemes kijelölni ügyfélképviseelőket. (VERZUH, E. 2006)

A szállítók, vagy más néven eladók azok a szervezeten kívül álló partnerek, amelyek a projekt számára szükséges termékeket és szolgáltatásokat biztosítják, a felek közötti szerződéses feltételeknek megfelelően.

Üzleti partnerekként tartjuk számon azokat – a szintén külsős - érintetteket, akik valamilyen speciális kapcsolatot tartanak fenn a szervezettel. A projektek kapcsán a szerepük az, hogy egy specifikus területet szaktudást biztosítsanak vagy egyedi feladatokat lássanak el, például a testreszabás, támogatás, oktatás vagy az installálás területén.

Végül érdemes még szót ejteni az egyéb szervezeti csoportokról, akik olyan belső projektérintettek, akikre kihat a projekt végrehajtása, vagy annak eredménye. Számos üzleti vonatkozásban lehet érintett egy adott szervezeti csoport, elég csak a humán erőforrásra, a jogra, vagy épp a marketing osztályra gondolni. Ezek a csoportok látják el az üzleti oldal támogatását, így nyilvánvaló, hogy érintve lesznek a projektek kapcsán. Ezek a támogató feladatokat ellátó csoportok fontos információkkal járulhatnak hozzá a

projekt követelményeinek kialakításához, illetve a projekt tervezéshez, de elsősorban a projekt eredményének használatbavétele és az éles üzemeltetés során láthatnak el kiemelt szerepet. (PMBOK GUIDE, 2013)

3.3.PROJEKT CSAPAT

Számtalanszor utaltam már a dolgozat során a projekt csapatra, azonban konkrét tagként kizárólag a projektmenedzser került megnevezésre. A csapathoz sorolandóak továbbá a projektmenedzsmenttel foglalkozó személyek, illetve azok akik a projekt végrehajtása során a tényleges munkát végzik, függetlenül attól, hogy végeznek-e projektmenedzsment feladatokat. A csapat eltérő szervezeti csoportokból bevont személyekből áll össze, akik jellemzően eltérő készségekkel, ismeretekkel és szakmai háttérrel rendelkeznek. A projektcsapatok összetétele nagymértékben függ a szervezeti felépítéstől, a projekt méretétől, illetve a (hagyományos és agilis) projektmenedzsment megközelítéstől. Állandó szereplő a projektmenedzser, aki a csapat vezetőjeként látja el feladatait.

A felsorolásban öt követik a projekt-tisztségviselők, akik további projektmenedzsment feladatokat látnak el, mint például a költségterv menedzselése, vagy az ütemterv készítése. Ezenfelül szerepet játszanak a jelentéskészítésben és az adminisztratív feladatok ellátásában is. A csapat szorosabb összetétele kapcsán megkülönböztetjük még a projektmunkatársakat, akik projekt eredmény eléréséhez szükséges munkát végzik.

Szintén fontos szerepet látnak el a támogató szakértők, akik a projektmenedzsment terv elkészítése és végrehajtása során biztosítanak kulcsfontosságú információkat. A támogató szakértők többek között olyan területekről érkezhetnek, mint a jog, minőség-biztosítás, pénzügy vagy épp a logisztika. A projekt jellegének és méretének függvényében a szükséges támogatás szintje történhet teljes munkaidőben, de jellemzően csak akkor kerülnek bevonásra, amikor az adott speciális szakértelemre szükség van. A projekt csapat soraiban tartjuk még számon a felhasználó képviselőit, az eladókat és az üzleti partnereket is, de róluk már található részletes leírás az előző fejezetben.

A projektcsapat összetételét több befolyásoló tényező határozza meg. A projektcsapat, illetve a projektmenedzser közötti kapcsolatot a projektmenedzser hatásköre, felhatalmazásának szintje határozza meg. Napjaikban egyre gyakrabban befolyásolja a csapat összetételét a földrajzi elhelyezkedés, számos projektben egymástól távol élő

tagok együttműködésén áll vagy bukik a projekt sikere, így egyre nagyobb szerephez jutnak a virtuális csapatok, ez pedig csak tovább fokozódott a pandémiás körülményeknek betudhatóan. A virtuális csapatok videokonferenciák és megosztott online munkaterületek segítségével koordinálják tevékenységüket. (PMBOK GUIDE, 2013)

3.4. HAGYOMÁNYOS PROJEKTMENEDZSMENT

3.4.1. A HAGYOMÁNYOS PROJEKTMENEDZSMENT ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA

A tradicionális projektmenedzsment egészen az 1950-es évekig vezethető vissza, amikor gyakorlatilag ez volt az egyetlen projektmenedzsment irányzat. Eleinte nem is tartalmazott sokkal többet mint egymást követő fázisok (meghatározás, tervezés, végrehajtás, lezárás) levezénylését. Valós alternatíva hiányában az 1980-as évekig ez a megközelítés jellemezte a szoftverfejlesztési projekteket. Ennek köszönhetően bevált szokássá vált, a mai napig a hagyományos megközelítéshez sorolható technikák alkalmazása a legjellemzőbb a fejlesztések során. (WYSOCKI, R. 2009). A hagyományos projektmenedzsment két nagy területre bontható le, a lineáris és az inkrementális modellre.

3.4.2. LINEÁRIS PROJEKTMENEDZSMENT ÉLETCIKLUS (PMLC)

A legintuitívabb és ezáltal legegyszerűbb projektmenedzsment modell a lineáris (prediktív) életciklus modell, amely kapcsán alapvető feltételezés, hogy valamennyi információ rendelkezésre áll a projekt céljáról, megvalósításáról. A modell ezen a feltételrendszeren alapul, ennek betudhatóan az esetleges változásokat, eltéréseket nehezen kezeli. Az projekt során felmerülő módosítások jelentősen felboríthatják a projekt ütemtervét.



5.ÁBRA: LINEÁRIS PMLC MODELL
(WYSOCKI, R. 2009, P. 343)

Ahogy azt a fenti ábra is bemutatja, a modell öt fázisra bontja a projekteket. Az egyes folyamatsorozatokat elhatároltan követik egymást, tehát az egyes fázisok csak akkor kezdhetőek el, ha az azt megelőző sikeresen lezárult. Sőt, ez visszafelé is igaz, tehát

amennyiben egy folyamatsorozat lezárult, akkor a későbbiekben nincs lehetőség arra, hogy a projekt későbbi pontján visszatérjenek és módosítsanak rajta. A modell legnagyobb hibájaként azt szokták kiemelni, hogy a legkisebb szinten sem tanulékony, ezáltal a projektvezető gyakran kényszerül arra, hogy megváltoztassa a projekttervet, ami természetesen további problémákat generál, dominóhatást kiváltja a projekt egyéb fázisaiban, vagy akár más projektek erőforrásaiban. A PMLC azokban az esetekben alkalmazható hatékonyan, amelyekre csak kis mértékben hatnak külső tényezők, ahol minden érintett számára világosan és teljesen meghatározottak a követelmények, feladatok és ezáltal a projekt célja, a feladatok ismétlődő, megszokott jellegűek, ezáltal előre definiált sablonokkal kezelhető a projekt végrehajtása.

A PMLC szemléletben vezetett projektek kapcsán első lépésben kulcsfontosságú a projekt céljának pontos meghatározása. Ezt követően már lebontható, hogy milyen lépések, konkrét feladatok végrehajtása szükséges annak teljesülése érdekében. Ezek megszervezése a követelmények összegyűjtéseként valósul meg. A követelmények egy dokumentumban kerülnek részletes kibontásra, amelyet többek között az ügyfél is jóváhagy a folyamat során.

Napjain folyamatosan változó világában egyre kevesebb az olyan projekt, amely független a változásoktól. Amennyiben már a projekt kezdetekor valószínűsíthető, hogy számos változás léphet fel, akkor nem érdemes a lineáris modell választása, sokkal hasznosabb lehet az úgynevezett – szintén hagyományos projektmenedzsment megközelítés – iteratív PMLC modell alkalmazása.

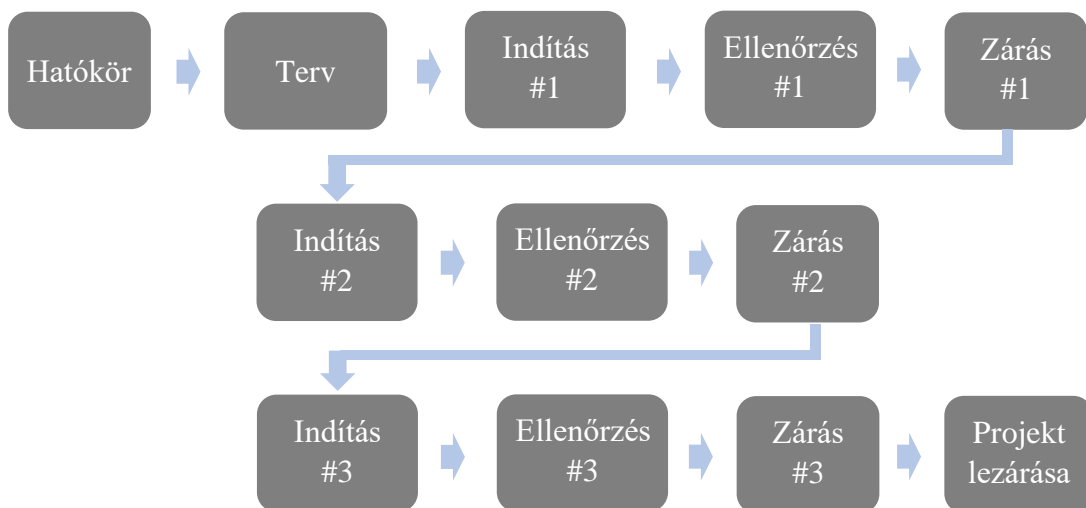
Az egyik nagy előnye a lineáris modellnek, hogy a projektek sablonszerűen végrehajtható részfeladatokra bontja, és a terv is kellőképpen részletes, így közepes szakképzettségű projekt csapat is alkalmas lehet a munka végrehajtására, még hozzá minimális felügyelet mellett. Emellett magasfokú tervezhetőséget biztosít, hiszen már a projekt elején tisztázásra kerül a projekt teljes felépítése, ezáltal az erőforrás igények is definiálásra kerülnek. Ezen szempontok arra is alkalmassá teszik a modellt, hogy olyan csapatok is hatékonyan alkalmazzák, akik a fizikai térben távol dolgoznak egymástól, így remek megoldás lehet kiszervezés kapcsán is.

A leírtak alapján egyértelmű hátránya a változások kezelése. Miután a feladatok egymásra épülnek és az ütemezés is ennek megfelelően került kialakításra, így a projekt során felmerülő módosítások komoly ütemezéssel kapcsolatos problémákat vonhatnak

magukkal, a modell alacsony alkalmazódóképessége miatt a teljes ütemezés módosítását is okozhatják. A másik legnagyobb problémakör az a modell kapcsán, hogy az ügyfél kizárólag a projekt végén találkozik a végeredménnyel, így az esetleges félreértések, hibák, ezáltal a szükséges javítások csak ezen a ponton bukna ki, pedig a projekttervnek megfelelően a projektre szánt összeg túlnyomó része már elköltésre került. (WYSOCKI, R. 2009)

3.4.3. INKREMENTÁLIS PROJEKTMENEDZSMENT ÉLETCIKLUS

Az inkrementális projektmenedzsment legszembevetőbb különbsége a lineáris modellhez képest, hogy a terméket vagy szolgáltatást már jóval a projekt lezárását megelőzően piaci körülmények között „letesztelje”. Ennek megoldásaként nem közvetlenül a kész végterméket célozza meg, hanem félkész vagy rész megoldásokat, ami kellőképp reprezentálják a céltermék jellemzőit. Az Inkrementális PMLC modell több egymástól függő viszonyban lévő, előírt sorrendben elvégzendő lépésből áll.



6.ÁBRA: INKREMENTÁLIS PMLC MODELL
(WYSOCKI, R. 2009, P. 358)

Az indítás, ellenőrzés, illetve zárás lépések ismétlődő csoportokat (inkrementumokat) alkotnak, és mindegyik ilyen csoport egy rész megoldást, vagy a végtermék valamely verzióját célozza meg, egészen addig amíg el nem érkezik az utolsó csoport ismétlése, és ezáltal a projekt lezárásáig.

A modell erősségei között tartják számon, hogy a termék vagy szolgáltatás korai verziójával már realizálható valamilyen szintű piaci jelenlét, ezáltal pedig már a projekt

lezárását megelőzően bevétel keletkezhet a számos kiadás mellett. Az egyes inkrementumok lehetővé teszik a változtatások eszközölését, így könnyebb alkalmazkodást biztosít a felmerülő új, vagy módosított igények esetén. Minél több és minél gyakoribbak az ismétlődések, annál közelebb lesz a végtermék a valódi ügyféligényekhez. Az egyes termék vagy szolgáltatási verziók bizonyos funkciók és követelmények alapján kerülnek meghatározásra, de szintén befolyásolhatják a rendelkezésre álló erőforrások is. Amikor a projekt kapcsán szükséges erőforrások nem állandóan állnak rendelkezésre, hanem bizonyos időszakoként, az a lineáris modell kapcsán komoly fennakadást okozhat. Ilyen esetekben érdemes az inkrementális életciklus választása.

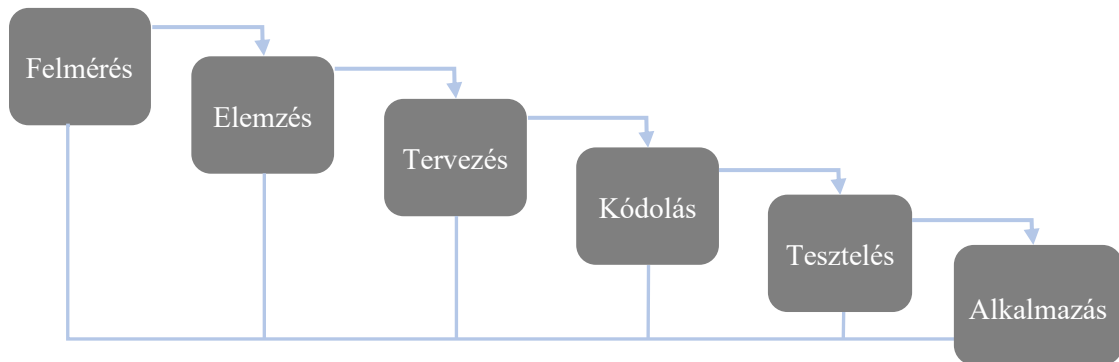
Természetesen ez a modell sem tökéletes. Minél hosszabb telik el az egyes inkrementumok között, annál valószínűbb, hogy időközben megváltozik a csapat összetétele. Az egyes inkrementumok zárása és a következő fázis kezdése között több idő es eltelhet, ebben az időszakban pedig könnyen bevonhatják az érintett kollégákat valamely másik projektbe. Többek között a fenti okok miatt is kiváltképp fontos az egyes ismétlődések, fázisok alapos dokumentációja, hiszen semmi sem biztosítja, hogy a következő fázison ugyanaz a csapat fog dolgozni. Ez a plusz tevékenység pedig értelemszerűen meghosszabbíthatja a projekt időtartamát, és még csak az sem veheti biztosra a csapat, hogy a dokumentációra valóban szükség lesz a későbbiekben. (WYSOCKI, R. 2009)

3.4.4. VÍZESÉS MODELL

Miután szakdolgozatomban elsősorban a szoftverfejlesztési projektek kapcsán szeretném megvizsgálni a projektmenedzsment megközelítések, és a projektek sikerességének összefüggését, így mindenképp érdemesnek tartom kitérni a talán leggyakrabban alkalmazott, konkrét hagyományos megközelítésre, a vízesés modellre.

A Waterfall modellt elsőként Winston Royce vetette papírra 1970-ben, bár ironikus módon ő egy hibás szoftverfejlesztési módszerként mutatta be, amely számos hiányosságban szenved, ennek ellenére rövid időben belül nagy népszerűsége tett szert a modell, és a mai napig számos esetben alkalmazzák. Ahogy a neve is mutatja, egymást követő folyamatokra bontható, ahogy a víz is folyamatosan éri el az egyre alacsonyabb magaslatokat, úgy éri el a modellt alkalmazva az egyes termékfejlesztési fázisokat. A konkrét fázisok az alábbiak. Követelmény specifikáció, analízis, tervezés, kódolás, tesztelés és javítás, alkalmazás majd végül az üzemeltetés. Ebben a szekvenciális

felfogásban a projekt csapat kizárólag akkor lép át a következő feladatkörré, ha az azt megelőző teljes mértékben lezárásra került, ezáltal minden fázist alap kiértékeléssel zárul, hiszen csak akkor érhet véget, ha kétségteljesen megfelel a követelmény specifikációban lefektetett valamennyi feltételnek. Ez a megközelítés azt feltételezi, hogy ezáltal a hibák gyakorlatilag még idő előtt kiküszöbölhetőek.



7.ÁBRA: VÍZESÉS MODELL
(SAJÁT KÉSZÍTÉSŰ ÁBRA, MCCORMICK, M. 2012 ALAPJÁN)

A követelmény specifikáció (felmérés) elkészítése során tisztázni kell, hogy pontosan mi a projekt cél, és annak eléréséhez milyen funkciók, célok megvalósítása szükséges. Ebben a pontban szükséges azokban a követelményekben, igényekben a részletes bemutatása, amelyek kielégítése a készülő szoftver feladata. Fontos, hogy miután ezek a követelmények definiálásra kerültek és az érintettek is jóvá hagyták, a modell értelmében már nem változtathatjuk meg a jövőben.

Az előző fázisban meghatározott követelmények alapján az elemzési fázisban kerülnek meghatározásra a konkrét technikai feltételek. Ilyen döntési pontok az adatbázisrendszer vagy épp a fejlesztési nyelv meghatározása. A tervezési fázis a modell merevsége miatt kulcsfontosságú, hiszen a további lépések egyértelműen az itt lefektetett szempontok szerint kerülnek végrehajtásra.

A korábbi lépésekben meghatározott lépések szerint a kódolás során zajlik a termék tényleges megalkotása, majd a tesztelés során kerül visszacsatolásra, hogy valóban a specifikációban leírtaknak megfelelő jellemzőkkel bír-e a termék, emellett az esetleges működési hibák feltárását szolgálja. Végül az alkalmazási lépésben történik a tényleges átadás az ügyfél részére, a megrendelő ebben a pontban találkozik először a meghatározott igények alapján elkészített termékkel.

A bemutatott lépéseknek és megközelítéseknek betudhatóan a vízesés modell használata azokban az esetben indokolt, amikor a követelmények jól definiáltak, dokumentáltak,

minden érintett által elfogadottak, így alacsony a későbbi változtatás lehetősége, a projekt rövid és a projekt teljes időtartama alatt biztosíthatóak a szükséges erőforrások. (McCORMICK, M. 2012)

3.5. AGILIS PROJEKTMENEDZSMENT

3.5.1. AZ AGILIS PROJEKTMENEDZSMENT ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA

Az inkrementális életciklus modell már több ponton hasonlóságot mutat az agilis megközelítéssel, azonban mégsem egyeznek meg. Akkor válna agilissá, ha a fejlesztési munka megszervezését a fejlesztői csapatra bízzák, ha a prioritások és követelmények meghatározásába az ügyfél folyamatosan bevonásra kerül, illetve ha a változások iránt a lehető legnagyobb fokú rugalmasságot tanúsítják. (LANGER, T. 2014)

A szoftveripar vezető alakjai 2001-ben öntötték írásos formába az agilis mozgalom fő elveit a „Kiáltvány az agilis szoftverfejlesztésért kiadvány” kiadásával.

„A szoftverfejlesztés hatékonyabb módját tárjuk fel saját tevékenységünk és a másoknak nyújtott segítség útján. E munka eredményeképpen megtanultuk értékelni:

- Az egyéneket és a személyes kommunikációt a módszertanokkal és eszközökkel szemben
- A működő szoftvert az átfogó dokumentációval szemben
- A megrendelővel történő együttműködést a szerződéses egyeztetéssel szemben
- A változás iránti készséget a tervek szolgai követésével szemben

Azaz, annak ellenére, hogy a jobb oldalon szereplő tételek is értékkel bírnak, mi többre tartjuk a bal oldalon feltüntetetteket.

Mi a következő elveket követjük:

1. Legfontosabbnak azt tartjuk, hogy az ügyfél elégedettségét a működő szoftver mielőbbi és folyamatos szállításával vívjuk ki.
2. Elfogadjuk, hogy a követelmények változhatnak akár a fejlesztés vége felé is. Az agilis eljárások a változásokból versenyelőnyt kovácsolnak az ügyfél számára.
3. Szállíts működő szoftvert gyakran, azaz néhány hetenként vagy havonként, lehetőség szerint a gyakoribb szállítást választva.
4. Az üzleti szakértők és a szoftverfejlesztők dolgozzanak együtt minden nap, a projekt teljes időtartamában.

5. Építsd a projektet sikerorientált egyénekre. Biztosítsd számukra a szükséges környezetet és támogatást, és bízz meg bennük, hogy elvégzik a munkát.
6. A leghatásosabb és leghatékonyabb módszer az információ átadásának a fejlesztési csapaton belül, a személyes beszélgetés.
7. A működő szoftver az elsődleges mércéje az előrehaladásnak.
8. Az agilis eljárások a fenntartható fejlesztést pártolják. Fontos, hogy a szponzorok, a fejlesztők és a felhasználók folytonosan képesek legyenek tartani egy állandó ütemet.
9. A műszaki kiválóság és a jó terv folyamatos szem előtt tartása fokozza az agilitást.
10. Elengedhetetlen az egyszerűség, azaz az elvégzetlen munkamennyiség maximalizálásának művészete.
11. A legjobb architektúrák, követelmények és rendszertervek az önszerveződő csapatoktól származnak.
12. A csapat rendszeresen mérlegeli, hogy miképpen lehet emelni a hatékonyságot, és ehhez hangolja és igazítja az működését.” (AGILEMANIFESTO.ORG)

A feltüntetett értékek, elvek jellemzően a szoftveriparból érkeztek, azóta gyakorlatilag valamennyi iparág szakemberei átemelték azok egy részét.

3.5.2. AGILIS PROJEKTMENEDZSMENT ÉLETCIKLUS

Az agilis életciklus egyesíti az inkrementális és az iteratív (visszajelzés lehetővé tétele a befejezetlen vagy részben befejezett munkákra, a javítás lehetőségének biztosítása érdekében) megközelítéseket, annak érdekében, hogy a szállítandókat minél magasabb szinten biztosítsa, a lehető legrövidebb átadási periódusok mellett. Agilis környezetben a csapat alapvetésként tekint a követelményekkel kapcsolatos változásokra. A fent említett – inkrementális és iteratív – jelleg folyamatos visszajelzést biztosít, így a projekt egyes szakaszainak megtervezése pontosabb adatok alapján történhet. Ezenfelül fontos jellemzője, hogy a szállítás inkrementális jellege segítséget nyújt az esetlegesen tévesen értelmezett, vagy rejtett követelmények feltárásában.

Két lehetséges utat különböztetünk meg az agilis életcikluson belül, az iterációalapú projektek esetében az egyes fázisok hasonló méretűek és minden fázis egy tesztelt, működő funkció szállítását biztosítja, ezzel szemben a folyamatalapú projektekben a folyamat során az egyes fázisok kapcsán eltelt idő nem azonos.

Az iterációalapú agilis projektek végrehajtása során a csapat első körben a legfontosabb funkciók kialakításán dolgozik, és így halad az egyre kevésbé jelentős funkciók fel. A

projektmenedzser vezetésével a csapat úgy is dönthet, hogy egyidejűleg több funkcióra fókuszál, azonban nem végzi el valamennyit az adott iteráció során.

Folyamatalapú agilis projektek kapcsán a csapat a rendelkezésre álló kapacitás alapján választ a hátraléklistán szereplő feladatok közül. A csapat a feladattábla segítségével határozza meg a funkciók, és ezáltal a konkrét feladatok sorrendjét. Jellemző a folyamatban lévő feladatok mennyiségének visszafogottsága, annak érdekében, hogy minél hatékonyabban és minél hamarabb azonosíthatóvá váljanak az esetleges problémák és csökkenteni tudják a változtatások okozta utómunkákat. (Parente, S.: 2015)

Általánosságban elmondható, hogy az agilis életciklusok, megközelítések azok, amelyek a fentiekben részletezett Agilis kiáltvány elveinek megfelelnek, különös tekintettel a folyamatos és korai szállítás által realizálható ügyfélelégedettségnek. A dolgozatban bemutatott, és a röviden érintett iteratív megközelítések összefoglalását az alábbi táblázatban tekinthetjük át.

Megközelítés	Követelmények	Tevékenység	Leszállítás	Cél
<i>Prediktív</i>	rögzített	egyszer a teljes projektben	egyetlen kivitelezés	költségek menedzselése
<i>Iteratív</i>	dinamikus	ismétlődő, amíg nem megfelelő	egyetlen leszállítandó	a megoldás helyessége
<i>Inkrementális</i>	dinamikus	egyszer az adott inkrementumban	gyakori kisebb leszállítandók	gyorsaság
<i>Agilis</i>	dinamikus	ismétlődő, amíg nem megfelelő	gyakori kisebb leszállítandók	ügyfélértékteremtés

2. TÁBLÁZAT: AZ ÉLETciklus KATEGÓRIÁK JELLEGZETESSÉGEI
(AGILIS GYAKORLATI ÚTMUTATÓ, P. 25.)

Az agilis projektmenedzsmentben érintett csapatok jellemzően nem korlátozzák magukat egy megközelítés alkalmazására. Napjainkban egyre jellemzőbb, hogy minden projekt egyedi sajátosságokat bír, a csapattagok háttérének és készségeinek egyvelege pedig csak tovább fokozza a sokszínűséget és változatosságot. Éppen ezért a hatékonyabb teljesítmény elérése érdekében sok esetben előfordul, hogy az egyes agilis

keretrendszereket a konkrét csapatra és projektre szükséges szabni. Dolgozatom során három konkrét megközelítést fogok részletesebben is bemutatni, a leggyakrabban hangoztatott Scrum és Kanban mellett a Lean fejlesztésre fogok kitérni. (AGILIS GYAKORLATI ÚTMUTATÓ, 2018)

3.5.3. SCRUM

A legelterjedtebb, általában a vízésés modellel szemben állított agilis megközelítés a scrum. A scrum alapvetően sokkal inkább egy kertrendszer, mint sem egy szigorú keretekbe foglalt módszertan. Ezzel egyidejűleg azonban fontos leszögezni, hogy a scrum kapcsán lefektetett szabályokat be kell tartani. A keretrendszer jellege arra utal, hogy a szabályokon kívül eső tényezők kapcsán a scrumot alkalmazók számára szabad kezet biztosít. Ez egyben azt is jelenti, hogy a keretrendszert ki kell tölteni, testre kell szabni a projekt megkezdése előtt. (LANGER, T. 2014)

Ez az empirikus megközelítés nem szabályozza, hogy melyik konkrét szoftverfejlesztési technikát használják az implementáció során, a scrum arra fókuszál, hogy a csapat milyen keretek között működjön együtt, alkalmazkodva a folyamatos változásokhoz, ugyanis a scrum alapvető feltételezése, hogy a projekt során meg fognak változni az igények, vagy a rendelkezésre álló erőforrások. A sokat emlegetett keretrendszer három fő kategóriára bontható. Szerepekre, eseményekre és termékekre. (ABBRAHAMSSON, P. 2002)

Legfontosabb talán a scrum csapat részletezése, amely három fő szereplőre bontható, a Product Owner-re, a Scrum Master-re, és a fejlesztőkre. A scrum csapatok önszervezők és keresztfunkcionálisak. Utóbbi azért fontos, mert a projekt csapat hatékonyságára nincs hatással külső szakértők erőforrása, ugyanis a feladat ellátáshoz minden szükséges kompetencia megtalálható csapaton belül.

A Product Owner felelős azért, hogy minél magasabb szintű termék szülessen a fejlesztési folyamat végére. Ennek a módja szervezetenként, személyenként és scrum csapatonként is eltérő lehet. A pozíció legfontosabb jellemzője, hogy egyszemélyben ő felel a termék Product Backlog (termék kívánságlista) menedzseléséért, amely az alábbi feladatokat vonja maga után. A Product Backlog elemeinek megfelelő definiálása, a fejlesztői csapat teljesítményének optimalizálása, és annak a biztosítása, hogy a Product Backlog minden érintett számára érthető, egyértelmű és transzparens legyen. Fontos, hogy a Product Owner természetesen képviselheti a vezetőség, vagy valamely szervezeti csoport érdekeit, de minden esetben egy konkrét személyt testesít meg. Annak érdekében, hogy

a fentiek kapcsán sikerrel járjon, egyértelműen szükség van arra, hogy döntéseit ne kérdőjelezzék meg, azt az egész szervezet tiszteletben tartsa.

A fejlesztői csapat a tényleges végrehajtó a scrumon belül. Kizárólag a fejlesztői csapat hoz létre inkrementumokat a folyamat során. Kiemelt fontosságú különbség a hagyományos projektmenedzsment megközelítésekhez képest, hogy önszervező organizmusként végzik a feladatok, még a Scrum Master és a Product Owner sem szólhat bele, hogy a Product Backlog elemeit milyen módszerekkel alakítják valós inkrementumokká, valós funkcionalitásokká. Optimális esetben a fejlesztői csapat átlátható méretet tart fent, kilencnél több csapattag már megnehezíti a koordinációt és az együttműködést.

Scrum csapatok elengedhetetlen részét képezi a Scrum Master, akinek elsődleges feladata, hogy támogassa a fejlesztői csapatot, és biztosítsa, hogy mindenki megértette a meghatározott gyakorlatokat, szabályokat és értékeket. A Scrum Master több területen segíti a Product Ownert, mint például a projekt cél megértésének biztosításában, illetve a scrum által meghatározott események levezénylésében, a fejlesztői csapat kapcsán pedig coachként lép fel. (SCHWABER, K. 2017)

A scrum több eseményre bontható, sprint, sprint tervezés, napi scrum, bemutató és visszatekintés keretrendszerbe foglalhatóak a kapcsolódó tevékenységek.

Sprint alatt azt a nagyságrendileg 1-4 hetes munkaszakaszt értjük, amely során a csapat önszervezve és elszigetelve dolgozik és a sprint végére minden betervezett feladatot végrehajt. A rövidebb időtartamú sprint előnye, hogy hamarabb visszacsatoláshoz jut a projekt csapat és pontosabb tervezhetőséget biztosít. Hátránya, hogy a fejlesztői gárda könnyen kieshet a tevékenység ritmusából. Bármilyen sprint hossz mellett is dönt a csapat, azonban alapelv, hogy a sprint végére valamilyen üzleti értéket megtestesítő programnak, funkcionalitásnak kell elkészülnie. A kiválasztott jellemzők, funkciók teljes életciklusa lezajlik a sprint során, a tervezéstől egészen az üzembe helyezésig. Az agilis projektmenedzsment és fejlesztés alapvetése a változásokhoz való alkalmazkodás, azonban nem a sprint keretein belül, az adott sprinten belül meghatározottak feladatok nem változtathatóak.

Az azonban hibás feltételezés, hogy az agilis megközelítésnek nem képezi részét a tervezés, épp ellenkezőleg, azonban nem a projekt elején, hanem sprintenként kerül rá sor. A megoldandó feladatokat user story néven definiálja a legtöbb szakirodalom. Az

adott sprinten teljesítendő user story-k kerülnek elemzésre és részegységekre bontásra. Miután eldől, hogy a csapat melyik felhasználói történeteket célozza meg a következő sprint során, a csapat elkezd önszervező tevékenységét. Optimális esetben a munkavégzés egy légtérben zajlik. A feladatok státuszának, az előrehaladás visszacsatolásának fóruma a napi scrum, amely egy legfeljebb 15 perces, minden csapattag számára kötelező megbeszélés. Az érintett időszakban mindenki elmondja, hogy mit csinált az elmúlt munkanap során, mit fog a következő munkanapon csinálni és azt, hogy tevékenységében gátolja-e valami. A nap scrumnak köszönhetően a csapattagok reális képet kapnak a projekt állásáról, illetve az állandó státusz miatt motiváló hatással is bír.

A sprint végén a csapat egy bemutató formájában prezentálja az elért eredményeket. A bemutató a termékgazda (ügyfél képviselője) tájékoztatását szolgálja. A tájékoztatás mellett a bemutató valójában egy döntés is egyben, a termékgazda ebben a körben jelez vissza azzal kapcsolatban, hogy elfogadja-e a sprint során létrehozott funkciókat, termékeket. A visszautasított user story-k visszakerülnek a termék kívánságlistába. A bemutatót követi a visszatekintés, amely során a létrehozott eredmény és a kapcsolódó munkafolyamatok kiértékelése kerül célkeresztbe. A scrum alapelve, hogy a folyamatokat folyamatosan felül kell vizsgálni és a lehetőségekhez mérten tovább javítani. (LANGER, T. 2014)

A scrum kapcsán emlegetett kategóriák közül a harmadik az úgynevezett termékek. A korábban már említett product backlog (termék kívánságlista) az összes tényezőt, feladatot tartalmazza, amit a jelenlegi tudás alapján el kell végezni a végső termék elérése érdekében. Jellemzően folyamatosan alakul és sosem merül ki, többek között funkciókat, hibajavításokat, meglévő funkciók javítását foglalja magába. Ahogy a termék egyre nagyobb piaci elérést biztosít, annál több a visszajelzés, új igény, ennek megfelelően a termék kívánságlista folyamatos prioritizálást igényel. (ABBRAHAMSSON, P. 2002)

Másik szintén hasonlóan fontos scrum „termék” a futam kívánságlista, amely a sprint során kiválasztott elemeket tartalmazza. A lista egy útmutatás a scrum csapat számára arra vonatkozóan, hogy az adott sprint során mit szükséges megvalósítaniuk. Ahogy már említésre került, a sprint során be nem fejezett feladatok visszakerülnek a termék kívánságlistába. (SCHWABER, K. 2017)

3.5.4. KANBAN

A Kanban egy japán eredetű kifejezés, ami a „táblára” utal. Elsőkörben az ipari termelés kapcsán alkalmazták a módszert a hatékonyság növelésének érdekében, azzal a céllal, hogy az egyes termékek átfutása kapcsán minél gyorsabb átfutási időt biztosítsanak. Később hasonló elvek mellett kezdték el alkalmazni az informatika területén. A kanban kapcsán három alapvető szabály jellemzi a leginkább. A feladatokat minél kisebb egységekre szükséges bontani, majd ezeket helyezük el egy táblán, a tábla egyes oszlopai jelzik, hogy az adott feladatok éppen melyik folyamat alá sorolhatóak be. Ezt követően szükséges annak a meghatározása, hogy az adott oszlop egyidejűleg mennyi feladatot tartalmazhat (WIP = Work in Progress), végül az egyes feladatok átfutási idejének becslése szükséges, a későbbi optimalizálás érdekében. (LANGER, T. 2014)



7.ÁBRA: KANBAN TÁBLA
(SAJÁT KÉSZÍTÉSŰ ÁBRA)

Miután a rendszerben meghatározott a végrehajtás (fejlesztés / tesztelés / telepítés) alatt álló feladatok száma, bármilyen fennakadás a teljes rendszer feltorlódását eredményezi. Ha több feladat kapcsán is blokkoló tényező áll fenn, az a teljes rendszerre kihatással van, annak leállítását eredményezve. Ezek a tényezők arra készítetik a szervezetet, hogy a fennakadásra fókuszáljon és elhárítsa annak okait, annak érdekében hogy a folyamatot visszaterelje a korábbi mederbe. A magas szintű átláthatóság, és a rendszer alapvető működése az egész szervezet kulturális beágyazódására hatással lehet.

A Kanban a szak keresztmetszetek és inkonzisztenciák mellett felszínre hozza az elvégzendő munka mennyiségét, az ehhez szükséges időt, és minden olyan egyéb tényezőt, ami hatással lehet a projekt csapat és a szervezet teljesítményére. Biztosítja a szinte azonnali visszajelzést a külső projekt érintettek és a csapat számára, ezáltal az együttműködést is elősegítve. A Kanban rendszer sajátossága a fentiek figyelembevételével többek között az is, hogy a döntéshozatal, illetve kötelezettségvállalás kapcsán gyakorlatilag lehetetlenné teszi az időpont halasztásokat. A csapat előre beütemezett megbeszéléseken tekinti át a korábban meghatározott ütemezést, annak teljesülését és az esetleges fennakadásokat. Ezek a megbeszélések jellemzően rövid időtartamot ölelnek fel és meglehetősen gyakorlat orientáltak. (KNIBERG, H. 2010)

A Scrum és a Kanban több ponton is hasonló elemekkel operál, azonban mégis két jól elkülöníthető módszerről van szó. Az összehasonlítást az alábbi táblát kellő részletességgel szemlélteti.

Scrum	Kanban
Product owner, fejlesztői csapat, scrum master	Fejlesztői csapat, nincs dedikált product owner
Iterációs keretek szerint	Nincs meghatározott időkeret
Az iteráción belül nincs változtatás	Egy elem be, egy elem ki elv
Az átlagos válaszidő az adott sprint hosszának fele	Az átlagos válaszidő gyakorlatilag azonnali
A scrum tábla minden futamot követően alaphelyzetbe kerül	A kanban tábla esetében folyamatos a változás, nem beszélhetünk alaphelyzetről
A scrum táblával egy csapat dolgozik	A kanban táblával egyidejűleg több csapat is dolgozhat
Minden meghatározott feladatnak egy sprintbe bele kell férnie	Lehetnek időben elnyúló feladatok
A sebességmérés és a tervezés elvárt	A sebességmérés és a tervezés a részét képezheti, de nem elvárás

3.TÁBLÁZAT: A SCRUM ÉS KANBAN ÖSSZEHAONLÍTÁSA
(LANGER, T. 2014 P. 218.)

A legjelentősebb eltérés, hogy a scrum rögzített időkerettel, egyenlő hosszúságú sprintekkel dolgozik, amíg a kanban esetében nem beszélhetünk ilyenről, a munka folyamatos. A scrum esetében az adott sprint során tilos a változtatás, ezzel szemben a kanban kapcsán biztosított új feladat beiktatása, azonban ha ezzel meghaladjuk a korábban meghatározott WIP-et, akkor egy feladatot ki is kell vennünk az adott oszlopból.

Természetesen a közös elemekről sem érdemes elfelejtkezni, hiszen mindkét módszer biztosítja többek között azt, hogy a csapat egyidejűleg több terméken és funkción dolgozzon, az agilis hozzáállást és a gyakori és egyben korai kibocsátást. Talán utóbbi közös metszet a legfontosabb, hiszen a valós piaci és / vagy ügyfél visszajelzések rengeteg időt és pénzt spórolhatnak meg a szervezetek számára. (LANGER, T. 2014)

3.5.5. LEAN

A Lean egy üzleti filozófia, nem merül ki különböző eljárások vagy eszközök összességében. A japán Toyota gyártási technológia hozta be a köztudatba, amelynek fókuszában az összes üzleti folyamatra kiterjedő pazarlás csökkentése áll. A Toyota sikertörténetének köszönhetően számos iparágban elindult a lean megközelítés alkalmazása, amelynek köszönhetően egyre nagyobb hangsúlyt kapott az úgynevezett „pull” rendszer a korábbi „push” rendszerrel szemben. „Push” alatt azt értjük, amikor egy kész termékkel próbálnak minél nagyobb ügyfélbázist elérni, ezzel szemben a húzóelv (pull) esetében a végfelhasználói igények határozzák meg a terméken eszközölt módosításokat. (PMI.ORG)

Jones és Womack öt alapelvben határozta meg a Lean lényegi elemeit. Először is meg kell határozni, hogy a szervezet érték-előállító és termelő tevékenységei, folyamatai közül melyek azok, amelyek előállítanak hozzáadott értéket és melyek nem. Ezt követően szükséges azoknak a tevékenységek láncolatának megszervezése, amelyek valóban fontosak a termelési folyamat végén létrehozott szolgáltatás vagy termék előállításában. Ezt a láncolatot a Lean értékáramként tartja számon. Az értékáram kapcsán meg kell teremteni a folyamatos működés feltételeit, vagyis a szükséges információknak, anyagoknak, erőforrásoknak szünet nélkül kell áramolnia a rendszeren belül. Amennyiben a fentiek megvalósultak, mindig csak is kizárólag azt szabad előállítani, amire éppen az adott időpontban, az adott mennyiségben szükség van. Ezt a hatást és módszert nevezzük húzóerőnek. Egy informatikai vállalatra értelmezve ez azt jelenti, hogy egy adott alkalmazás esetében csak olyan új funkciókat vezetnek be, amelyekre valós ügyféligény mutatkozik. Ez a húzórendszer biztosítja a veszteség, a felesleges munka minimalizálását.

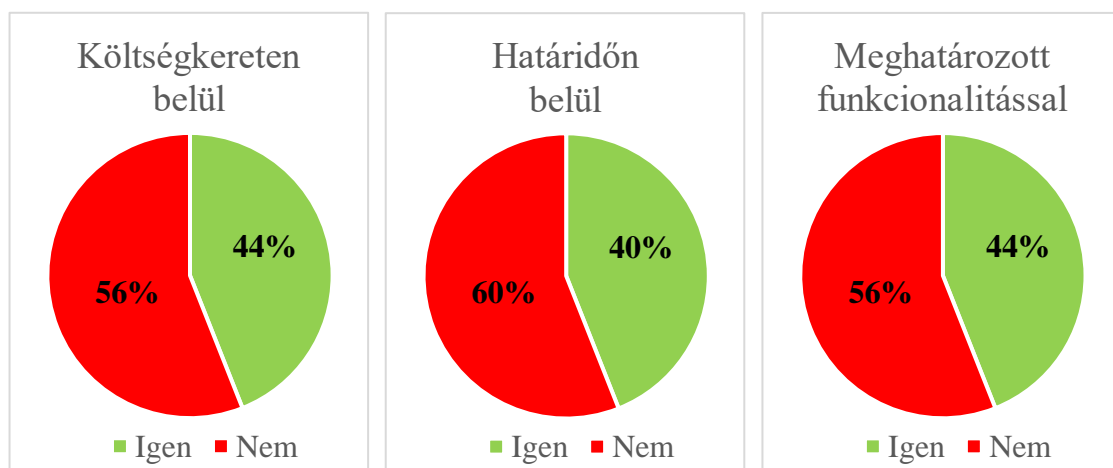
A Lean megközelítés alkalmazása mellett a projekt csapatok termelékenysége a többszörösére nőhet, javul az erőforrások kihasználtsága és csökken a fejlesztési idő. Ami pedig még ezeknél is fontosabb, a húzóerőnek köszönhetően növekszik a vevőelégedettség és jelentősen csökkenthető a hibás vagy felesleges termékek, funkcionalitások aránya. (WOMACK, P. J. 2009)

4. AZ AGILIS ÉS HAGYOMÁNYOS MEGKÖZELÍTÉS HATÉKONYSÁGÁNAK VIZSGÁLATA

4.1. CHAOS RIPORT ELEMZÉSE

Ahogy már a korábbiakban (2.4. fejezet) taglaltam, a projekteket az eredményesség szempontjából három fő kategóriába sorolhatjuk, sikeres, problémás, illetve megbukott projekteket tartunk számon.

A szoftverfejlesztések kapcsán a legtöbb projektmenedzsment platformon a Standish Group CHAOS jelentését említik, amely több szempontot figyelembe véve vizsgálja a projektmenedzsment hatékonyságát és az arra kiható tényezők fontosságát. A 2016-ban publikált riport az első (hagyományos) vizsgált szempontrendszer kapcsán három feltétel teljesülését mérte vissza, azt, hogy a projektek a meghatározott költségkereten belül, időben, valamint a projekt indulásokat definiált követelményeknek megfelelően zárultak-e.



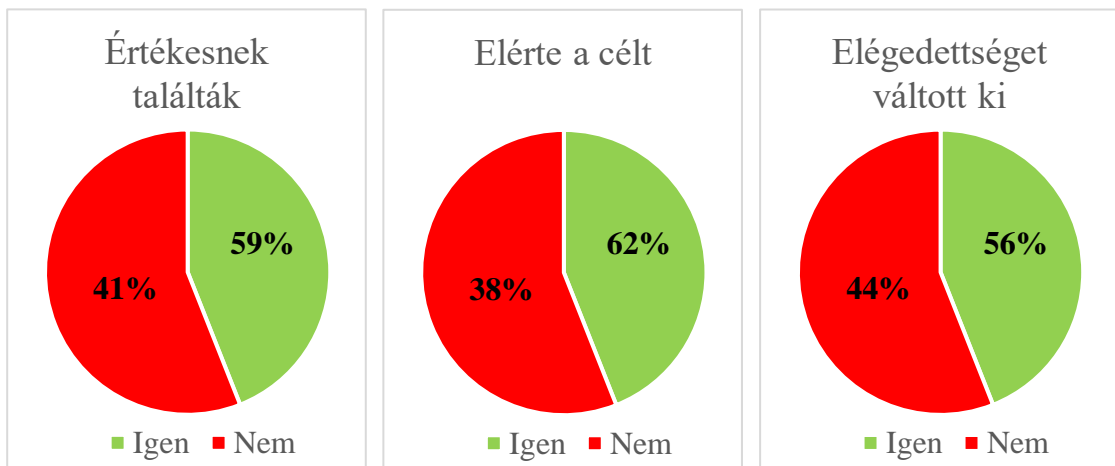
8.ÁBRA: PROJEKTEK SIKERESSÉGE 1.
(CHAOS REPORT 2015.)

A három feltétel együttes vizsgálata kapcsán az alábbi tendenciák voltak megfigyelhetőek a 2011-2015 közötti lezajlott, Chaos adatbázisban tárolt szoftverfejlesztési projektek esetében.

	2011	2012	2013	2014	2015
Sikeres	39%	37%	41%	36%	36%
Problémás	39%	46%	40%	47%	45%
Megbukott	22%	17%	19%	17%	19%

4.TÁBLÁZAT: PROJEKTEK SIKERESSÉGE 2.
(CHAOS REPORT 2015.)

Azonban a jelentés arra hívja fel a figyelmet, hogy ha a klasszikus keretek (költség, idő, követelmények) között vizsgáljuk a projekteket, akkor azzal valójában kizárólag a projektmenedzsment sikerességét tudjuk mérni, a projekt sikeresét csak részben. Ezt azzal indokolják, hogy a felhasználói oldal általi elégedettség teljesen hatókörön kívül esik, hiszen hiába készül el időben a meghatározott funkció vagy termék, ha azt senki se veszi a projekt lezárását követően használatba. A fentieknek megfelelően érdemes a „Meghatározott funkcionalitással” mutató helyett három további bevezetése, amely az ügyféloldalt is figyelembe veszik.



9.ÁBRA: PROJEKTEK SIKERESSÉGE 3.
(CHAOS REPORT 2015.)

Amennyiben az új három feltételt is bevonjuk a vizsgált szempontok közé, akkor az említett időszakban (2011-2015) lezárult szoftverjlesztési projektek megoszlása az alábbi módon alakul.

	2011	2012	2013	2014	2015
Siker	29%	27%	31%	28%	29%
Problémás	49%	56%	50%	55%	52%
Megbukott	22%	17%	19%	17%	19%

5.TÁBLÁZAT: PROJEKTEK SIKERESSÉGE 4.
(CHAOS REPORT 2015.)

A két eltérő megközelítéssel nagyon érdekes nagyon érdekes tendenciára hívja fel a figyelmet a jelentés. Amint bevonjuk a vizsgálati szempontok közé az ügyfélelégedettséget és valós projekt hasznosságot, azzal párhuzamosan évenként eltérő mértékben (7-11 %-al) csökkent a sikeres projektek aránya. Ahogy már dolgozatomban ismertettem, az agilis projektmenedzsment megközelítés egyik nagy előnye a korai, végtermék kibocsátást – időben jelentősen – megelőző ügyféloldali visszacsatolás

biztosítása. Ezt támasztja alá a bemutatott jelentés is, amely a vizsgálat során kitér az agilis, illetve hagyományos (vízesés) projektmenedzsment megközelítéssel végrehajtott projektek sikerarányára is.

Megközelítés	Sikeres	Problémás	Megbukott
Agilis	39%	52%	9%
Hagyományos	11%	60%	29%

6.TÁBLÁZAT: AGILIS ÉS HAGYOMÁNYOS PROJEKTEK SIKERESSÉGE 1.
(CHAOS REPORT 2015.)

Az eltérés megkérdőjelezhetetlen, háromszor annyi a megbukott projektek aránya a hagyományos megközelítés esetében, és közel négyszeres a sikeres projektek megoszlása az agilis projektmenedzsment esetében. Hasonló tendencia figyelhető meg akkor is, ha a projekteket tovább bontjuk azok mérete alapján.

	Megközelítés	Sikeres	Problémás	Megbukott
Nagy méretű projektek	Agilis	18%	59%	23%
	Hagyományos	3%	55%	42%
Közepes méretű projektek	Agilis	27%	62%	11%
	Hagyományos	7%	68%	25%
Kis méretű projektek	Agilis	58%	38%	4%
	Hagyományos	44%	45%	11%

7.TÁBLÁZAT: AGILIS ÉS HAGYOMÁNYOS PROJEKTEK SIKERESSÉGE 2.
(CHAOS REPORT 2015.)

A kis méretű projektek esetén még közel azonos a két megközelítés hatékonysága - bár ebben a szegmensben is jobb mutatók figyelhetők meg az agilis projektek kapcsán – azonban minél nagyobb a projekt mérete annál jelentősebb az eltérés a két megközelítés hatékonysága között.

A jelentés mindezek mellett azonban kiemel egy fontos szempontot, ami mellett nem érdemes elmenni. Az agilis projektmenedzsment megközelítés önmagában nem megoldás a 21. század projektjeinek kihívásaira. Képzett, az agilis módszertanokhoz alkalmazkodni képes és arra szándékot mutató csapat nélkül az adott projektmenedzsment módszerek gyakorlatilag hatástalanok. A végrehajtó csapat kompetencia szintjének változása és a

projektek sikerességének aránya egyenes arányosságban követi egymást. A riport az alábbi táblázatban foglalja össze – több mint tízezer projekt vizsgálat alapján – a projektek sikerességére ható tényezők fontosságát.

Tényezők	Tényezők aránya a sikerben
Felsővezetői támogatás	15%
Érzelmi érettség	15%
Felhasználók bevonása	15%
Optimalizáció	15%
Csapat kompetenciája	10%
Standard architektúra	8%
Agilis folyamatok	7%
Végrehajtás minősége	6%
Projekt menedzsment ismeretek	5%
Egyértelmű üzleti célok	4%

8.TÁBLÁZAT: SIKERRE HATÓ TÉNYEZŐK.
(CHAOS REPORT 2015.)

Az összegzés is egyértelműen alátámasztja a felhasználók bevonásának, illetve az agilis folyamatok kialakításának fontosságát, a két tényező együttesen több, mint 20 %-ot tesz ki a fenti tényezők közül. (CHAOS REPORT 2015)

4.2. ONLINE ELÉRHETŐ KÉRDŐÍV ELEMZÉSE

A bemutatott kérdőívet közel 120 felhasználó töltötte ki azzal a céllal, hogy reális képet alkossanak a különböző megközelítést alkalmazó projekt csapatok eredményességéről, illetve a sikerre ható különböző tényezők feltárása érdekében.

Megközelítés	Sikeres	Problémás	Megbukott
Agilis	55%	36%	3%
Hagyományos	29%	67%	5%

9.TÁBLÁZAT: PROJEKTEK SIKERESSÉGE 5.
(IT PROJECT SUCCESS RATES SURVEY RESULTS. 2018)

Az eredmények alapján a kérdőív kitöltők nem voltak olyan keménykezőek, mint az előző fejezetben bemutatott jelentést elkészítő Standish Group, hiszen jóval magasabb a sikeresnek ítélt projektek aránya, azonban hasonló tendenciák figyelhetők meg. A hagyományos megközelítést alkalmazó csapatok által végrehajtott projektek kapcsán közel fele akkora sikeres projektek aránya, mint az agilis csapatok esetében. A kérdőív

az általános sikerességi mutató mellett több szempontból is vizsgálta a csapatok hatékonyságát.

	Csapat megközelítése	Kimagasló	Jó	Átlagos	Gyenge	Nagyon Gyenge	Nem tudom
A beruházás megtérülése	Bármilyen	15%	33%	26%	13%	7%	6%
	Agilis	22%	34%	31%	5%	3%	5%
Munka minősége	Bármilyen	17%	51%	19%	11%	2%	0%
	Agilis	18%	57%	14%	11%	0%	0%
Projekt érintettek elégedettsége	Bármilyen	22%	43%	19%	13%	3%	0%
	Agilis	23%	50%	20%	5%	2%	0%
Csapatmorál	Bármilyen	20%	44%	18%	12%	6%	0%
	Agilis	23%	59%	9%	7%	2%	0%
Határidőn belüli teljesítés	Bármilyen	16%	40%	17%	16%	11%	0%
	Agilis	14%	49%	20%	10%	7%	0%

10.TÁBLÁZAT: PROJEKTEK SIKERESSÉGE 6.
(IT PROJECT SUCCESS RATES SURVEY RESULTS. 2018)

Érdekes, hogy valamennyi szempont esetében (fontos, hogy a kérdőív kapcsán nem a hagyományos és az agilis projektmenedzsmentet alkalmazó csapatok, hanem az összes csapat került szembeállításra a kifejezetten agilis csapatokkal) az agilis csapatok teljesítettek jobban, kivétel a határidőn belüli teljesítés kapcsán. (IT Project Success Rates Survey Results. 2018)

4.3. ONLINE ELÉRHETŐ TANULMÁNY ELEMZÉSE

A ScienceDirect oldalon elérhető, „Agile vs. Traditional Approach in Project Management: Strategies, Challenges and Reasons to Introduce Agile” című tanulmány az agilis megközelítés rövid bemutatása mellett egy kérdőív segítségével azt elemzi, hogy mely szektorokra milyen mértékben jellemző az agilis projektmenedzsment alkalmazása, illetve azt, hogy a módszerek bevezetése milyen előnyöket és nehézségeket generálhat a szervezetek kapcsán. A tanulmányhoz kapcsolódó kérdőívet 334-en töltötték ki, ebből 227 minősült érvényesnek. A kitöltők számos ágazatot lefednek, egy negyedük informatikai területen dolgozik, de megtalálhatóak voltak többek között pénzügyi, telekommunikációs és közüzemi szektorbeliek is. Ami egyöntetűen igaz volt az érintettekre, hogy több éves projektmenedzsment tapasztalattal rendelkeznek.

A kitöltők 59,47 %-a már tapasztalt agilis projektmenedzsment megoldásokat a szervezeténél, azonban mindössze 39 fő nyilatkozott arról, hogy legalább 5 éve

alkalmazzák az agilis szemléletet, ebből is látszik, hogy a legtöbb szervezet még nem, vagy csak nemrég kezdett el nyitni ebbe az irányba. Szintén érdekes, hogy túlnyomó részt IT projektek kapcsán számoltak be az agilis projektmenedzsment alkalmazásáról, mindössze 50 fő jelezte, hogy IT projekteken kívül is az agilis projektmenedzsmentet használják.

Mivel a legtöbb kitöltő szoftverfejlesztési és egyéb informatikai projekteken tapasztalta az agilis megközelítést, és szakdolgozatomban is főként erre a területre fókuszálok, így az alábbi két táblázatot tartottam még érdemesnek kiemelni az említett tanulmányból.

AZ AGILIS PROJEKTMENEDZSMENT BEVEZETÉSÉNEK OKAI		AZ AGILIS PROJEKTMENEDZSMENT BEVEZETÉSÉNEK NEHÉZSÉGEI	
Tényezők	Válaszok aránya	Tényezők	Válaszok aránya
A termék leszállítás felgyorsítása	17,30%	Feladat prioritizálás és elköteleződés mértéke	15,2%
Prioritás változás kezelésének javítása	12,70%	Szervezeti folyamatokkal nem összeegyeztethető	12,3%
Ügyfélfókusz növelése	10,20%	Kevés tesztelésre fordítható idő	11,9%
Projekt kockázatok csökkentése	9,10%	Hosszú visszacsatolási hurkok	11,9%
Produktivitás javítása	7,60%	Kiszámíthatatlanság	11,5%
Ügyfélkapcsolatok javítása	7,40%	Kevésbé definiált szerepek	9,3%
Hatékonyabb csapatmenedzselés	7,10%	Formális határidők és folyamatok hiánya	7,8%
Szállítási kiszámíthatóság	6,80%	Képtelen kezelni a sürgős kéréseket	8,6%
Termék minőség fokozása	6,20%	Transzparencia hiánya	5,9%
Átláthatóbb termékfejlesztés	5,90%	Túlzott előkészületek / tervezés	5,6%
Csapatmorál növelése	5,70%	-	-
Projekt költségek csökkentése	4,00%	-	-

11. TÁBLÁZAT: AZ AGILIS PROJEKTMENEDZSMENT BEVEZETÉSÉNEK OKAI ÉS NEHÉZSÉGEI (CIRIC, D. AGILE VS. TRADITIONAL APPROACH IN PROJECT MANAGEMENT. 2019)

Ahogy az a táblázat bal oldalából is kirajzolódik, ez az tanulmány is arra mutat rá, hogy többek között az ügyféligényekre való reagálás és a változások kapcsán tapasztalható reakcióidő kapcsán fontos az agilis megközelítés alkalmazása, de ezek mellett a

gyakoribb visszajelzés (termék leszállítás) és a hatékonyabb csapatmenedzselés is előkelő helyen szerepel a felsorolt tényezők között.

A bevezetést hátráltató tényezők (táblázat jobb oldala) kapcsán azonban nem lehet szó nélkül elmenni. Sok, főként a nagyobb, hierarchikus szervezet esetében nehézségeket okoz az agilis projektmenedzsment beillesztése a meglévő stuktúrákba, folyamatokba, a kevésbé definiált szerepek, illetve rugalmas munkafolyamatok pedig akár feszültséget is gerjeszhetnek a projekt csapatok sorai között. (Ciric, D. Agile vs. Traditional Approach in Project Management. 2019)

5. INTERJÚS KUTATÁS

5.1. INTERJÚALANYOK

Az interjú kutatás négy eltérő háttérrel rendelkező interjúalany segítségével igyekeztem vizsgálni a korábbi fejezetekben bemutatott kérdések körét. Az interjúalanyokkal kapcsolatos információkat az alábbi táblázatban foglaltam össze.

Interjúalany	Jelenlegi pozíció	Mióta foglalkozik projektmenedzsmenttel?	Milyen pozíciókban vett részt az elmúlt években a projektek során?
A	Vezető tanácsadó	Több, mint 15 éve	Projektvezető PMO Menedzser Business Analyst Tanácsadó
B	Digitális és üzletbiztonsági szaktanácsadás	14 éve	Projekt vezető Program és portfólió vezető
C	Product Owner	5 éve	Product Owner Tesztelési vezető Minőségbiztosítási vezető, Minőségbiztosítási szakértő
D	Szoftverfejlesztési tanácsadó	Közel 10 éve*	Tanácsadó Vezető fejlesztő Fejlesztő

* Konkrét projektmenedzsment feladatokat nem lát el, azonban számos projektben volt érintett.

5.2. KÉRDÉSEK ÉS VÁLASZOK

1. Alkalmazott már agilis projektmenedzsment megközelítést a munkája során? Ha igen, körülbelül hány évvel ezelőtt volt az első alkalom?

Nyilvánvalóan az interjúalanyok eltérő tapasztalati szintje miatt a válaszok ugyan részben eltértek, de minden érintett legalább 5 éve, jellemzően 2010 körül találkozott munkája során az agilis projektmenedzsment megközelítéssel. Érdekes szempont, hogy a négy személy közül ketten dolgoztak ebben az időszakban külföldön, azonban a válaszok alapján a munkavégzés helye nem befolyásolta az agilis megközelítés megjelenését.

2. Mik a tapasztalatai, elsősorban milyen típusú projektek kapcsán alkalmazható az agilis projektmenedzsment eszköztára?

A válaszok jellemzően itt is megegyeztek, illetve kiegészítették egymást. Digitális termék vagy szolgáltatás fejlesztés során, olyan projektek esetében, ahol a döntések hamar és lehetőleg egy ember (Product Owner) által történnek és neki teljes felhatalmazása van a pénz-idő-terjedelem területén és szakmailag ért a területhez.

Hárman is kiemelték, hogy infrastruktúra-igényes projekteknél nem ajánlják, ugyanis ezek nem kivitelezhetőek hatékonyan komoly előre tervezés nélkül. Ezenfelül az állami tenderek esetében gyakorlatilag lehetetlen az agilis projektmenedzsment alkalmazása, mert a teljes további fejlesztés alatt az esetlegesen már több éve készült rendszertervekhez kell igazodni. Ezeket módosítani a fejlesztés során már szinte lehetetlen, mert jelentős adminisztrációs problémát okozna. A részletezett specifikáció elhagyása szintén kivitelezhetetlen, mert azt a projekt kiírása megköveteli.

3. Az elmúlt pár évben érintett projektjei kapcsán melyik irányt alkalmazták gyakrabban, a hagyományos vagy az agilis projektmenedzsmentet?

Ebben a kérdésben ugyan azzal kapcsolatban megvolt az egyetértés, hogy az agilis projektek javára billen a mérleg, azonban a megoszlás kapcsán már eltérés volt tapasztalható. Mindenképp érdekes megemlíteni, hogy a „D” interjúalany az elmúlt években kizárólag agilis projekteken vett részt (1 éve dolgozik Magyarországon, előtte éveken keresztül Angliában, illetve Németországban vállalt munkákat). A többiek 60-80 % közé tették az agilis projektek arányát, azonban ketten is („A” és „C” interjúalany)

felhívták a figyelmet arra, hogy sok esetben csak agilis jelzõt kap a projekt, de annak alapértékeit igazából egyik projektben sem alkalmazzák.

4. Fel tudna sorolni pár olyan elõnyt az agilis projektmenedzsment kapcsán, amit saját munkája során is tapasztalt és fontos lehet a szervezetek számára?

Az alanyok véleménye ebben a kérdésben volt a legeggyöntetűbb, mindannyian a gyors reakciókat és a folyamatos visszajelzések lehetőségét emelték ki. Emellett ketten („B” és „C” alany) is megemlítette, hogy a projekt résztvevői sokkal inkább magukénak érzik a fejlesztendő terméket, a folyamatos mérés-tesztelés-visszacsatolás hármasnak köszönhetően egy sokkal jobban használható és stabil alkalmazás állítható elő. „A” válaszadó azonban azt is fontosnak tartotta, hogy ezek az elõnyök akkor realizálhatóak, ha a Product Owner megfelelő felhatalmazással bír.

5. Fel tudna sorolni pár olyan hiányosságot vagy hátrányt az agilis projektmenedzsment kapcsán, amit saját munkája során is tapasztalt és a hagyományos projektmenedzsment mellett szól?

„B” és „C” interjúalany a fejlesztői csapat szerepét, és felelõsségét hangsúlyozta ki ebben a témában. Szerintük a fejlesztői csapat sokkal inkább magukénak érzik a projekt sikerességét, ez a tényező nem megfelelő projekt vezetéssel idő előtti kiégéshez vezethet, ami magas fluktuációt okoz. Az informatikai szakember hiány pedig komoly rizikófaktor a fejlesztési projekt végső sikerességét tekintve. Ezenfelül a dokumentáció sok kérdést vet fel és sok problémát okozhat a projektek kapcsán. A direkt interakció az ügyfelekkel sok esetben teher is lehet, a kommunikáció ugyan gyors, de fejlesztői környezetben sok odafigyelést is igényel, hogy ne akadjon meg.

6. Mit gondol? Milyen típusú (akár szektoronként) projektek kapcsán érdemes az agilis, illetve a hagyományos projektmenedzsment alkalmazása? A projekt méretét érdemes figyelembe venni a döntés során?

Ennél a pontnál valamelyest eltértek a válaszok. Amíg „C” interjúalany fontosnak tartotta a projektekben résztvevők számát a megközelítés kiválasztása kapcsán, addig „B” és „D” a határidők kapcsán javasolja a szétválasztást. Véleményük szerint nem a projekt méret a lényeges tényező, hanem az elvárás és a kapcsolódó határidő. Amennyiben fix elvárásunk van, meghatározott céldátumra, ott az agilis megközelítést nem javasolják, például törvényi megfelelés kapcsán. Emellett fontos szempont az adott vállalati, nemzeti kultúra

is, példaként hozta fel az egyik válaszadó, hogy a skandináv csapatok sokkal hatékonyabban dolgoznak agilis környezetben, mint a magyar szakemberek. A válaszok között ugyan volt átfedés, de mégis kirajzolódik, hogy továbbra sincs teljes konszenzus azzal kapcsolatban, hogy mely esetekben érdemes az agilis, és mikor a hagyományos projektmenedzsment megközelítése. Valószínűleg ez annak is betudható, hogy számos, az adott projektre vagy vállalatra vonatkozó ismérv is befolyásolja, nincs egy rendelkezésre álló általános igazság.

7. Egyre több helyen olvashatunk az agilis projektmenedzsmentről, ezáltal megnőtt az elérhető képzések kínálata is. Elképzelhetőnek látja, hogy a hagyományos megközelítés teljesen háttérbe szorul az elkövetkezendő évek során?

Ezzel a kérdéssel kapcsolatban is csak részleges volt az egyetértés. „D” szerint egyes iparágakban (pl. szoftverfejlesztés) egyre nagyobb hangsúlyt fog kapni az agilitás, azonban lesznek olyan szektorok, ahol továbbra is a hagyományos megközelítés marad az alkalmazandó. „C” akkor látja reálisnak az agilitás térnyerését, ha a projektek megrendelői környezete is képes változni. „A” és „B” interjúalany arra számít, hogy az olyan hibrid modellek kerülhetnek előtérbe, amelyek a hagyományos és agilis projektmenedzsment eszköztárát együttesen alkalmazzák.

8. Az elmúlt évek statisztikái alapján (CHAOS riport) a szoftverfejlesztési és egyéb informatikai projektek kapcsán a sikeres projektek aránya közel négyszeres volt az agilis megközelítést alkalmazó csapatoknál. Ön is hasonló tapasztalatokra tett szert? (Agilis projektek 39%-a volt sikeres, a hagyományos projekteknél ez a szám mindössze 11%. Sikeres projekt alatt a kutatás azt tartotta számon, amikor határidőn és költségkereten belül, a projekt indulásakor meghatározott követelmények szerint elkészült a termék/funkció.)

„B”, „C” és „D” egyaránt arra hívta fel a figyelmet, hogy évről évre több szoftverfejlesztési projekt indul el, és ezek kapcsán jellemzően az agilis projektmenedzsmentet alkalmazzák, ráadásul kiváló eredményességgel, ennek köszönhetőek a fenti adatok. „A” interjúalany meglepő módon teljesen másként látja a helyzetet, tapasztalatai alapján a módszertan és a projekt sikeressége között nincs korreláció, vagyis mindkettővel lehet jó és rossz eredményeket elérni.

Az eltérés oka az lehet, hogy amíg „C” és „D” jellemzően szoftverfejlesztési projektekből vett részt, így adott esetben túlzottan is elfoglaltak lehetnek az agilis megközelítés kapcsán, hiszen pont azon a területen dolgoznak, ahol az a leghatékonyabban alkalmazható.

9. Szükségesnek látja, hogy a szervezetek nagyobb hangsúlyt fektessenek az agilis projektmenedzsment módszerek alkalmazására?

Ebben a kérdésben ismét teljes volt az egyetértés a válaszok terén, véleményük szerint az agilis megközelítések már így is kellőképpen elterjedtek, a legtöbb releváns kérdés már foglalkozik az eszközeinek bemutatásával, azonban a szervezeti kultúrának is igazodnia kell az új irányhoz, az agilis projektmenedzsment önmagában nem tudja megváltoztatni a projektek sikerességének arányát.

10. Milyen nehézségek lát az agilis megközelítés bevezetése kapcsán? Milyen szervezeti akadályok merülhetnek fel?

A vélemények ebben a kérdésben is egy irányba mutatnak, azonban csak részben tapasztalható átfedés a válaszokban, együtt adják ki a teljes képet. „C” válaszadó szerint annak érdekében, hogy kiaknázzuk az agilitás előnyeit és értékeit, már a célokat is sokkal alaposabban kell megfogalmazni, majd ezt követően ezeket a célokat megfelelően át kellene adni a szervezet többi tagjának. A többiek, ahogy az előző kérdésnél, itt is a szervezeti támogatottság és a szervezeti kultúra kérdéskörét feszegették. Ezenfelül „A” kiemelte, hogy a legnagyobb problémát a Product Owner felhatalmazásában látja, pláne nagyobb szervezetekben, több projekt érintettel. Ilyen esetekben nagyon nehéz találni egy embert, akit minden terület elfogad és felhatalmaz. Amennyiben a Product Owner mindössze a projektmenedzseri szerepet tölt be, akkor elveszik az agilitás sok előnye.

6. ÖSSZEGZÉS

A szakdolgozatom során több, saját és külső forrásból is megvizsgáltam az agilis, illetve hagyományos projektmenedzsment hatékonyságának kérdéskörét, illetve az agilis projektmenedzsment alkalmazásának és bevezetésének előnyeit, hátrányait.

A Standish Group jelentése alapján egyértelműen kirajzolódott, hogy a hagyományos projektmenedzsment nem tud általános, átfogó választ adni napjaink változó üzleti környezetében. Az agilis projektek között a sikeres projektek aránya közel negyven százalék, a hagyományos projektmenedzsment kapcsán mindössze minden tizedik projekt zárult sikeresen.

Szintén ezt a trendet erősíti meg a 120 – projektmenedzsmentben jártas – felhasználó által kitöltött kérdőív eredménye, amely valamelyest kedvezőbb képet mutat a hagyományos projektmenedzsment kapcsán (sikeres projektek aránya 29 %). Azonban ehhez képest is közel kétszeresre ítélték az agilis projektmenedzsment eredményességét. A kérdőív kapcsán a sikeresség mellett öt egyéb tényező (a beruházás megtérülése, munka minősége, projekt érintettek elégedettsége, csapatmorál és határidőn belüli teljesítés) kapcsán is összemérték a két megközelítést, és mindössze egy szempont esetében, a határidőn belüli teljesítés kapcsán értékelték kevésbé eredményesnek az agilis projektvezetési módszereket.

A ScienceDirect szintén egy kérdőív – 227 projektmenedzsment tapasztalattal rendelkező kitöltő - segítségével igyekezett felmérni az agilis projektmenedzsment bevezetésének okait és nehézségeit. A tanulmány többek között arra az érdekességre is felhívta a figyelmet, hogy mindössze a kitöltők közel 20 %-a számolt be arról, hogy IT projekteken kívül is alkalmazták volna az agilis megközelítést. A szakirodalmi források mellett a kérdőív eredménye is megerősített azzal kapcsolatban, hogy az olyan projektek esetében, ahol gyakori a prioritások, üzleti igények megváltozása, valamint az ügyfél bevonása a fejlesztési folyamatba, ott elengedhetetlen az agilis projektmenedzsment alkalmazása.

Az elérhető szakirodalmak, kutatások, tanulmányok egyértelműen abba az irányba mutatnak, hogy a hagyományos projektmenedzsment számos ágazatban, főként a szoftverfejlesztési projektek kapcsán már egyre kevésbé minősül az indokolt választásnak. A hagyományos megközelítés használatával teret nyithatunk a felesleges funkciók, rosszabb esetben felesleges termékek vagy szolgáltatások bevezetésének, hiszen az ügyfél oldali visszacsatolások sok esetben csak a projektek végén biztosítottak.

Ez a tényező pedig megengedhetetlen egy ilyen piaci környezetben, ahol hétről hétre új termékek és megoldások jelennek meg. Hiába sikeres egy projekt, ha az adott végterméket nem veszik igénybe a felhasználók. Az agilis projektmenedzsment használatával ez nem fordulhat elő, mert jóval a projekt lezárása előtt beépítésre kerülnek a felhasználói visszajelzések és mérések.

Természetesen hiba lenne azt állítani, hogy az agilis projektmenedzsment egyértelműen hatékonyabb lenne minden élethelyzetben, számos tényező befolyásolja, hogy adott projekt kapcsán melyik megközelítés alkalmazása a célravezetőbb. Ahogy arra az interjúalanyok is felhívták a figyelmet, a szervezeti kultúra támogatása nélkül az agilis projektmenedzsment alkalmazása jó eséllyel kudarcra ítélt és az sem ritka, hogy csupán látszattervékenységként jelenik meg. A szervezeti szempontok mellett a feladatokat végrehajtó csapatokra is jóval nagyobb felelősség hárul, ami természetesen motiválóan hathat, azonban számos esetben vezethet kiégéshez, akár fluktuációhoz is.

Továbbá azt is fontosnak tartották kiemelni, hogy vannak olyan szektorok ahol kevésbé értelmezhetőek az agilis módszerek. Ilyenek lehetnek többek között a különböző tenderek, illetve infrastruktúra igényes projektek amelyek esetében jelentős tervezés szükséges a sikerhez. Azt sem jelenthetjük ki, hogy minden szoftverfejlesztési vagy informatikai projektre érdemes ráhúzni az agilis projektmenedzsmentet, nagyobb szervezetekben, több szintű döntéshozatal és sok rendszerösszefüggés mellett nehéz megtartani az agilitás szempontjait.

7. BEFEJEZÉS

Dolgozatommal annak a feltételezésnek a körbejárását céloztam meg, hogy a szoftverfejlesztési vagy egyéb informatikai vállalatok, főként a startupok esetében elengedhetetlen az agilis projektmenedzsment részleges vagy teljes adoptálása. A feltételezésem azon alapult, hogy az említett területen – általánosságban is elmondható – egyre nagyobb szerephez jut a változó piaci helyzethez és piaci igényekhez való alkalmazkodás képessége, amelyet a hagyományos projektmenedzsment nem tud hatékonyan kiszolgálni.

A szakirodalmak feldolgozása kapcsán bemutattam a hagyományos és agilis projektmenedzsment megközelítéseket általános szempontból, majd a kapcsolódó modelleken keresztül részletesebben is megvizsgáltam azok módszereit. A dolgozaton ezen fejezetében is jól kirajzolódtak a két módszertan közötti alapvető különbségek. A hagyományos projektmenedzsment a meghatározott, egymásra épülő lépések tervszerű végrehajtásán, a részletes dokumentáción alapul. Az ügyfelek kizárólag a projekt elején és zárásánál kerülnek bevonásra, ugyanis a hagyományos megközelítés alapvetése, hogy projekt elindítását követően csak jelentős következményekkel kezeli a változásokat. Ezzel szemben az agilis projektmenedzsment az ügyfelet helyezi a középpontba, ezáltal teret engedve a folyamatos változásoknak. A gyakori szállítás mellett állandó visszacsatolást biztosít a projekt csapat számára, jelentősen megnövelve annak esélyét, hogy a végeredmény valóban felhasználásra is kerül, és az általános projekt siker tényezők (költség – idő – terjedelem) mellett a felhasználói oldal kapcsán is elégedettség váltható ki.

A fentieket kiválóan támasztották alá a dolgozatom negyedik fejezetében bemutatott tanulmányok, amelyek ugyan eltérő mértékben, de egyöntetűen azt emelték ki, hogy az elmúlt években az agilis projektmenedzsment alkalmazása mellett jelentősen nagyobb volt a sikeres projektek aránya, mint a hagyományos megközelítés esetében. Az agilis módszerek hatékonysága nem csupán a projektek sikeressége kapcsán mutatkozott meg, többek között a csapatmorál és a projekt érintettek elégedettsége is pozitív változásokat eredményezhet.

Ahogy arra az interjúk során is felhívták a figyelmem, hiba lenne kijelenteni, hogy az agilis projektmenedzsment minden esetben jobb megoldást biztosít a hagyományos módszerekhez képest. A projekt mérete és még inkább az adott vállalat szervezeti

kultúrája is befolyásolja, hogy a konkrét projekt esetében melyik megközelítés alkalmazása tud hatékonyabb lenni.

Véleményem szerint a - főként az informatikában érintett - szervezetek feladata mindenekelőtt az agilis módszerek megfelelő alkalmazásához szükséges gondolkodásmód és hozzáállás megalapozása, ugyanis sok esetben a projektek csak megnevezés szintjén agilisak. Napjaink üzleti folyamatai kapcsán elengedhetetlennek tartom, hogy valóban az ügyfél kerüljön a középpontba, a részletes dokumentációkat, merev folyamatokat pedig váltsák fel az iteratív, gyakori visszacsatolást biztosító folyamatok.

8. FORRÁSOK

8.1. IRODALOMJEGYZÉK

Agilis gyakorlati útmutató (Akadémiai kiadó, Budapest 2018)

Blaskovics, B.: Az ICT szektorban működő projektvezetők személyes jellemzőinek hatása a projektsiker alakulására (Doktori értekezés, Budapest 2014.)

Görög, M.: A projektvezetés mestersége (Aula kiadó, Budapest 2003.)

Görög, M. – Ternyik, L.: Informatikai projektek vezetése (Kossuth Kiadó, Budapest 2001.)

Dr. Henczi, L. – Murvai, L.: Projekttervezés és projektmenedzsment (Saldo kiadó, Budapest 2012.)

Knibeg, H. – Skarin, M.: Kanban és Scrum mindkettőből a legjobbat (C4Media, 2010)

Langer, T.: Projektmenedzsment a szoftverfejlesztésben (Panem könyvek, Budapest 2014.)

McCormick, M.: Waterfall vs. Agile Methodology (MPCS, 2012.)

Projektmenedzsment útmutató (PMBOK Guide) 5. kiadás (Akadémiai kiadó, Budapest 2013.)

Verzuh, E.: Projektmenedzsment (HVG Zrt., Budapest 2006.)

Womack, P. J. – Jones, T. D.: Lean szemlélet (HVG Zrt., Budapest 2009.)

Wysocki, R.: Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme (Wiley Publishing, Indianapolis 2009.)

8.2. INTERNETES FORRÁSOK

ABBRAHAMSSON, P.: Agile Software Development Methods: Review and Analysis (https://www.researchgate.net/publication/292542090_Agile_Software_Development_Methods_Review_and_Analysis Letöltve: 2020.11.12)

Az Agilis Kiáltványt alkotó elvek (<https://agilemanifesto.org/iso/hu/principles.html> Letöltve: 2020.11.09)

Ciric, D. – Lalic, B. – Gracanin, D. – Tasic, N – Delic, M. – Medic, N.: Agile vs. Traditional Approach in Project Management: Strategies, Challenges and Reasons to Introduce Agile (ScienceDirect, 2019.) (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978920303814> Letöltve: 2020.11.15)

Kiáltvány az agilis szoftverfejlesztésért (<https://agilemanifesto.org/iso/hu/manifesto.html> Letöltve: 2020.11.08)

Lean project management <https://www.pmi.org/learning/library/lean-project-management-7364> Letöltve: 2020.11.14)

Parente, S.: Bridging the Gap: Traditional to Agile Project Management (2015) (<https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2015/09/pmwj38-Sep2015-Parente-bridging-the-gap-traditional-to-agile-second-edition.pdf> Letöltve 11.12)

Schwaber, K – Sutherland, J.: The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game (2017) (<https://www.scrumalliance.org/learn-about-scrum/the-scrum-guide> Letöltve: 2020.11.12)

The Standish Group: Chaos report 2015 (https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf Letöltve: 2020.11.15)

2018 IT Project Success Rates Survey Results (<http://www.ambysoft.com/surveys/success2018.html#WhatYouCanDo> Letöltve: 2020.11.15)