

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Analýza využití agilních metodik řízení projektů v rámci vývoje mobilních aplikací

Analysis of the Use of Agile Project Management Methods in the Development of Mobile Applications

STUDIJNÍ PROGRAM

Projektové řízení inovací

VEDOUcí PRÁCE

Ing. Petr Fanta, Ph.D.

KREJČÍKOVÁ

TEREZA

2022

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Krejčíková** Jméno: **Tereza** Osobní číslo: **499653**
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**
Zadávací katedra/ústav: **Institut manažerských studií**
Studijní program: **Projektové řízení inovací**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Analýza využití agilních metodik řízení projektů v rámci vývoje mobilních aplikací

Název diplomové práce anglicky:

Analysis of the Use of Agile Project Management Methods in the Development of Mobile Applications

Pokyny pro vypracování:

Cíl: Cílem diplomové práce je na základě kvantitativního výzkumu zjistit přínosy a omezení, plynoucí s využívání agilních metodik řízení projektů v prostředí vývoje mobilních aplikací. Přínos: Přínosem diplomové práce je sestavení návrhů a doporučení pro zlepšení využívání agilních metodik v prostředí vývoje mobilních aplikací do budoucna. Osnova: 1) Úvod: představení struktury diplomové práce 2) Teoretická část: popis tradičních a agilních metodik řízení projektů a jejich specifik 3) Analytická část: představení společnosti XY; představení jednotlivých projektů ABC a DEF a jejich týmů, ceremonií, využívaných nástrojů; popis provedeného dotazníkového šetření a zjištěných přínosů a omezení; formulace doporučení 4) Závěr: shrnutí zjištěných výsledků šetření.

Seznam doporučené literatury:

DOLEŽAL, Jan a A KOL. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. Praha: Grada Publishing, 2016, 418 s. ISBN 978-80-247-5620-2 ;
MYSLÍN, Josef. Scrum: průvodce agilním vývojem softwaru. Brno: Computer Press, 2016, 167 s. ISBN 978-80-251-4650-7 ;
SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016, 421 s. ISBN 978-80-271-0075-0 ;
ŠOCHOVÁ, Zuzana. Skvělý ScrumMaster. Brno: Computer Press, 2018, 168 s. ISBN 978-80-251-4927-0

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Petr Fanta, Ph.D. Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **05.01.2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **28.04.2022**

Platnost zadání diplomové práce: _____

Ing. Petr Fanta, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Dagmar Skokanová, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomantka bere na vědomí, že je povinna vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studentky

KREJČÍKOVÁ, Tereza. *Analýza využití agilních metodik řízení projektů v rámci vývoje mobilních aplikací*. Praha: ČVUT 2022. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 27. 04. 2022

Podpis:

Poděkování

Ráda bych poděkovala panu Ing. Petru Fantovi, Ph.D. za vedení diplomové práce, nápomocné konzultace a poskytnutí věcných rad a opory při psaní práce. Dále děkuji také ScrumMasterům společnosti XY, kteří mi ochotně poskytli rozhovory, a také všem zaměstnancům, kteří se zapojili do dotazníkového šetření.

Abstrakt

Tato diplomová práce se zaměřuje na analýzu využití agilních metodik ve zkoumané společnosti, konkrétně na dvou projektech, které se zabývají vývojem mobilních aplikací. Cílem práce je na základě provedeného dotazníkového šetření odhalit hlavní přínosy a omezení agilního řízení týmů. Dílčím cílem je poté ze zjištěných nedokonalostí vytvořit návrhy a doporučení ke zlepšení využívání těchto metodik. Teoretická část práce vysvětluje tradiční metodiky řízení projektů, dále pak agilní metodiky, kde se zaměřuje především na Scrum a Large Scale Scrum. Metodika práce popisuje metodu kvantitativního šetření, která byla při zpracování práce použita. Praktická část práce se zabývá představením společnosti a projektů vč. jejich týmů, ceremonií a nástrojů. Následně jsou na základě provedeného šetření a jeho výsledků formulována doporučení, plynoucí ze zjištěných přínosů a omezení agilního řízení projektů ve vybrané společnosti.

Klíčová slova

projektové řízení, waterfall, agilní metodika, agile, scrum, Large Scale Scrum, mobilní aplikace, tým, sprint

Abstract

This diploma thesis focuses on the analysis of the use of agile methodologies in the researched company, specifically on two projects that deal with the development of mobile applications. The aim of the work is based on the questionnaire survey to reveal the main benefits and limitation of agile team management. The partial goal is then to make suggestions and recommendations from the identified imperfections to improve the use of these methodologies. The theoretical part of the thesis explains traditional project management methodologies, then agile methodologies, where it focuses mainly on Scrum and Large Scale Scrum. The methodology describes the method of quantitative research, which was used in the processing of the thesis. The practical part of the work deals with the introduction of the company and project, including their teams, ceremonies and tools they use. Subsequently, based on the survey and its results, recommendations are formulated, resulting from the identified benefits and limitations of agile project management in the selected company.

Key words

project management, waterfall, agile methodology, agile, scrum, Large Scale Scrum, mobile application, team, sprint

Obsah

Úvod	5
1 TRADIČNÍ METODIKY ŘÍZENÍ PROJEKTŮ	8
1.1 Výhody tradičních metodik	8
1.2 Nevýhody tradičních metodik.....	8
1.3 Waterfall/vodopádové řízení projektů.....	9
2 AGILNÍ ŘÍZENÍ PROJEKTŮ	10
2.1 Představení agile.....	11
2.2 Scrum.....	15
2.2.1 Týmové role	18
2.2.2 Artefakty.....	24
2.2.3 Ceremonie	29
2.3 Large Scale Scrum (LeSS).....	34
3 METODIKA PRÁCE	38
4 VYUŽITÍ AGILNÍCH METODIK V KONKRÉTNÍ IT SPOLEČNOSTI	40
4.1 Představení IT společnosti XY.....	40
4.2 Představení projektů zabývajících se vývojem mobilních aplikací	42
4.2.1 Projekt ABC.....	42
4.2.2 Projekt DEF.....	48
5 VÝSLEDKY PROVEDENÉHO ŠETŘENÍ	52
5.1 Porovnání výsledků mezi projekty.....	52
5.2 Porovnání výsledků dle dalších kritérií.....	82
5.3 Zjištěné přínosy.....	88
5.4 Zjištěná omezení.....	89
6 NÁVRHY A DOPORUČENÍ	91
Závěr	95
Seznam použité literatury	99
Seznam obrázků.....	100
Seznam grafů.....	101
Seznam příloh.....	103

Úvod

S neustálým vývojem moderních technologií a snahou o automatizaci a digitalizaci, které jsou v současnosti žhavým tématem napříč všemi tržními odvětvími, stoupá potřeba i rychlé společnosti, která se těmto změnám dokáže co nejdříve přizpůsobit. Díky globalizaci je tak v dnešní době více než kdy dříve důležité, aby firmy dokázaly reagovat na aktuální vývoj trhu, který je velice turbulentní. Díky neustále se měnícím potřebám zákazníků, je třeba vytvářet produkty a služby, které mohou jejich očekávání naplnit a stát se tak na trhu konkurenceschopné. Aby takové produkty a služby mohly vzniknout, je potřeba efektivně a dobře řídit celý proces jejich vzniku.

Projekty jsou v současnosti často velice složité a komplexní, jejich zadání nebývá neměnné, právě z důvodu neustálé snahy reagovat na změny trhu. Projektové týmy jsou stále objemnější, aby bylo do projektů zapojeno co nejvíce osob s různou odborností. Z těchto důvodů je důležité, aby takto náročné projekty byly řízeny tak, aby stanovené procesy prospívaly nejen produktu, ale i zapojeným týmům, a řízení bylo co nejjednodušší a efektivní. Proto je v poslední době velmi využíváno právě agilních metodik, které poskytují jak rámec procesů, tak zároveň volnost pro vývoj produktů. Transformace na využívání agilního řízení projektů započala primárně v IT odvětví a jeho podnicích, ovšem poslední dobou tento trend následují ve velkém také například banky. Společnost a business se tak s agilními metodikami začínají seznamovat více.

Hlavním cílem práce je na základě provedeného kvantitativního výzkumu zjistit hlavní přínosy a omezení, která jsou spojena s využíváním agilních metodik řízení projektů v IT prostředí, konkrétně při vývoji mobilních aplikací ve společnosti XY.

Dílčím cílem je poté sestavení návrhů a doporučení na základě provedeného výzkumu, díky kterým bude možné využívané procesy zlepšit. Získané výstupy mohou poté sloužit vybrané společnosti, v níž byl kvantitativní výzkum proveden, a to nejen v rámci aktuálních a probíhajících projektů, ale také pro projekty budoucí, které budou využívat agilních metodik.

Autorka práce aktuálně pracuje v IT společnosti XY, ve které týmy pracující na projektech přijdou do styku s agilním řízením a jeho náležitostmi denně. Sama autorka, aniž by byla aktivní členkou vývojového týmu, se občas setkává s nedostatky těchto procesů. Proto se rozhodla toto téma zpracovat a přinést týmům ucelené závěry a doporučení, jak může být jejich fungování do budoucna vylepšeno.

Práce je dělena do několika jednotlivých celků. V rámci teoretické části práce, která vznikla literární rešerší vybraných zdrojů týkající se dané problematiky, jsou popisovány tradiční metodiky řízení projektů, stejně jako metodiky agilní. Kapitola zabývající se metodikou práce popisuje metody, které byly během zpracování

práce využity. V následující praktické části práce je popsáno využití agilních metodik ve vybrané společnosti. V této části práce je charakterizována společnost XY, následně vybrané projekty vývoje mobilních aplikací (vč. popisu týmů, ceremonií, využívaných nástrojů). Další část zpracovává výsledky provedeného šetření, ze kterých vychází poslední část práce zabývající se návrhy a doporučeními pro zlepšení využívání agilních metodik.

Jako výzkumné otázky, na které má práce odpovědět, byly stanoveny tyto:

- Jaké jsou hlavní přínosy využívání agilních metodik u daných projektů?
- Jaké jsou časté problémy, se kterými se týmy v rámci agilního řízení potýkají?
- Jak je možné zlepšit efektivitu týmu?

TEORETICKÁ ČÁST

1 TRADIČNÍ METODIKY ŘÍZENÍ PROJEKTŮ

Myslín (str. 23, 2016) za tradiční metodiky označuje takové, které využívají tradiční přístupy v rámci vývoje softwaru. V rámci nich je možné pozorovat snahu o zamezení nepřesností a nejasností, či důležitost stanovit jednotlivé termíny a požadavky. Stejně tak role v rámci projektu jsou jasně určeny a dodržovány a existuje jich poměrně velké množství, např.: architekt, kodér, projektový manažer, grafik, tester a další. Výhodou velkého počtu rolí je fakt, že každý je pověřen konkrétní činností, kterou velmi dobře ovládá, na druhou stranu je vždy třeba kooperace poměrně velkého počtu lidí, což může celý proces prodloužit. Autor dále uvádí, že tradiční metodiky kladou důraz na projektovou dokumentaci, ať už se jedná o komunikaci se zákazníkem, sbírání požadavků či následné testování.

Tradiční metodiky jsou tedy dle Myslína (str. 24, 2016) vhodné pro projekty většího rozsahu, složené z více týmů (ty mohou být i geograficky vzdálené), kde se pracuje s více typy technologií a systémů. Hodí se zároveň pro projekty, pro které je důležité dodržení termínů, požadovaných funkcionalit, a kde je jasně stanoven rozpočet.

1.1 Výhody tradičních metodik

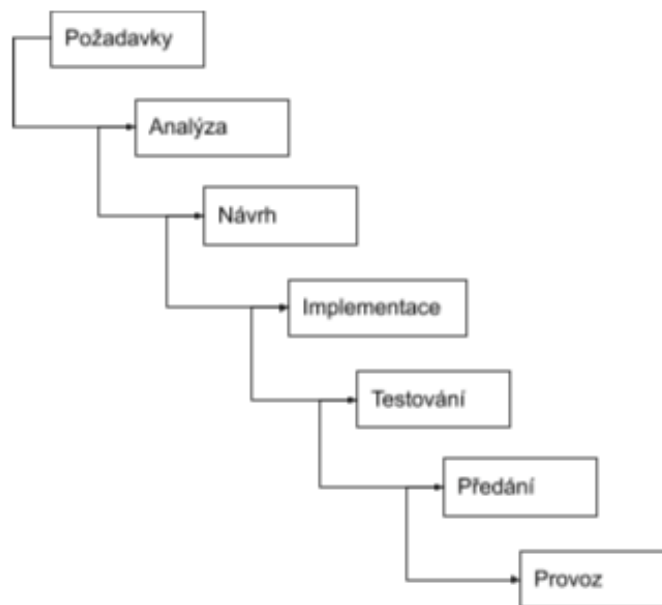
Mezi výhody využívání tradičních metodik řadí Myslín (str. 23, 2016) *"řád, pořádek, jistotu a předvídatelnost"*. Jak uvádí autor, v rámci tradičních metodik jsou jasně určené role členů týmu, jejich kompetence a odpovědnosti, stejně jako časový harmonogram celého projektu. Požadované funkcionality jsou zadány před zahájením projektu a požadavek na změnu musí projít skrze důsledný proces schvalování a evaluace.

1.2 Nevýhody tradičních metodik

K nevýhodám využívání tradičních metodik z pohledu zákazníka řadí Myslín (str. 23-24, 2016) převážně fakt, že jednotlivé fáze na sebe kontinuálně navazují a jedna tak nemůže začít bez dokončení té předchozí. Tímto způsobem tedy zákazník od schválení zadání poměrně dlouho čeká na dílčí výsledky, jelikož jim předchází několik fází a zpracování dokumentace. Tento princip nemusí vyhovovat i některým vývojářům, jelikož jsou nuceni číst technickou dokumentaci a čekat na úplné dokončení analýzy. Zpracování změnových požadavků je v tradičních metodikách dle autora taktéž delším procesem, jelikož trvá, než změna projde skrze všechny stupně rozhodování a je k ní vytvořena potřebná dokumentace a splněna s tím spojená a nutná byrokracie.

1.3 Waterfall/vodopádové řízení projektů

Vodopádovou metodiku označuje Myslín (str. 24-25, 2016) za nejstarší metodiku vývoje softwaru, která vznikla v 70. letech. Dle autora je tento proces založen na jednoduchém principu: "...skládá se z několika základních fází, které musí následovat jedna po druhé. Pak je tedy možné právě takto proces řídit a spravovat. Jednotlivé fáze tedy v procesu následují po fázích předchozích, proces je jednosměrný, nikdy se nevrací.", jak je vidět na Obrázku 1 níže.



Obrázek 1 Schéma vodopádového modelu (Myslín, str. 25, 2016)

Šochová a Kunc (str. 41, 2019) tuto tradiční metodiku definují jako jednu z mnoha, kterou je možné využívat při vývoji softwaru, pro kterou je ale typické "řetězení činností na sebe", což znamená, že před začátkem jedné fáze musí být kompletně dokončena fáze předchozí. Svozilová (str. 383-384, 2016) hovoří o waterfall modelu jako o přímém toku, v rámci nějž prochází vyvíjený produkt určitými stádii, která ve většině případech zakončují milníky neboli kontrolní brány. Díky nim je možné ověřit si, zda jednotlivé fáze byly úspěšné a splnily svůj úkol. Pokud tyto podmínky nejsou naplněny, není dle autorky možné přejít do další fáze vývoje. Kadlec (str. 56, 2004) ale upozorňuje na absenci doplňujících kroků, demoverzí či prototypů, i na neexistenci průběžné komunikace mezi projektovým týmem a zákazníkem.

K hlavním přínosům této metodiky řadí Myslín (str. 25-26, 2016) především její jednoduchost spočívající v souslednosti jednotlivých fází, díky čemuž je jasné, na čem je v daný čas třeba pracovat. Tato metodika je tedy zřejmá a její řízení a plánování bývá jednoduché. Zároveň poskytuje jasné zadání s velmi malým množstvím změn. Kadlec (str. 61, 2004) uvádí, že tento model se stal prvním, který jasně popsal sled všech fází, čímž se stal přístupnějším a více využívaným. Dle autora model díky tomu poskytuje i jistou disciplínu, jelikož je systematický a díky zřetelu na dokumentaci projektu jsou v budoucnu jednodušší úpravy či oprava

produktu. Svozilová (str. 385, 2016) zmiňuje vhodnost využití této metodiky převážně pro klasické projekty, jejichž vývoj je snazší předvídat, existují k nim historické údaje, či jsou jednoduché a krátké bez předpokladu větších změn, či pro projekty, které není možné rozdělit do dílčích fází, které by mohly probíhat paralelně.

Naopak jako nevýhody vodopádové metodiky spatřuje Myslín (str. 25-26, 2016) poměrně obtížné odhalení a následnou opravu chyb. Na začátku projektu je totiž vytvořena specifikace, ovšem v té době může mít zákazník mylné představy, či nemá dostatečné znalosti, na základě čeho dojde k vytvoření nedostatečné specifikace výsledného produktu. Zákazník se do procesu zapojuje opět až v momentě předání, kdy už bývá pozdě na řešení připomínek. Tato metodika tedy nepočítá se zásahy do specifikace a zákazník vidí až výsledný produkt. Při objevení chyby v testovací fázi je tedy nutné vrátit celý projekt zpět na začátek a celý ho přepracovat. Model tedy nabízí velmi malou flexibilitu. Autor zároveň upozorňuje na velké časové rozmezí mezi zadáním projektu a prvním viditelným dílem, které může být představeno klientovi, jenž je do celého procesu zapojen minimálně. Svozilová (str. 385, 2016) dodává, že jasnou nevýhodu vodopádové metodiky vidí v tom, že hlavní plán a harmonogram projektu je sestaven hned při jeho začátku. Tím pádem, pokud během vývojové fáze dojde ke zdržení (z důvodu např. nepřesných odhadů práce), které nejde napravit běžnými prostředky, je třeba přeplánovat celý zbytek projektu. Autorka dále navazuje na Myslína s jeho myšlenkou nepříliš časté kontroly a dodává, že tímto jsou projekty často odsouzeny k prodlevě, zpoždění a k potřebě dalších finančních prostředků na přepracování. Nepružnost modelu poté spatřuje Kadlec (str. 62-63, 2004) jako handicap, vzhledem k tomu, že během vývoje není možné do něj nijak zasahovat. Autor zároveň klade důraz na jasné a přesné pochopení zadání a specifikace zákazníka, jelikož špatná interpretace je v tomto modelu odhalena až při dodání produktu.

2 AGILNÍ ŘÍZENÍ PROJEKTŮ

Aby mohl být projekt z pohledu řízení považován za agilní, musí být dle Doležala a kol. (str. 1524, 2016) založen na dvou principech: inkrementální dodávky (postupné dodávání produktu pomocí menších přírůstků) a iterativní postup (rozdělení práce do stejně dlouhých úseků). K nejčastějším důvodům, které vedou k přechodu na agilní řízení, řadí Šochová a Kunce (str. 31-32, 2019): flexibilitu (zákazník obdrží výsledky po malých celcích), efektivitu (spolupráce členů týmu zajistí vyšší efektivitu všech), předvídatelnost (nový způsob odhadování pracností, na kterém spolupracuje celý tým), kvalitu (zapojení zákazníka do procesu - zjištění přesných požadavků, za kvalitu odpovídá celý tým) a zábavu (členové mají přehled o tom co a proč mají dělat, chápou smysl, rozumí požadavkům zákazníka). Kadlec (str. 111, 2004) za hlavní cíl agilních metodik považuje snahu o výrobu produktu co nejrychleji a nejefektivněji, v rámci čehož dojde k naplnění současných požadavků trhu a zákazníka.

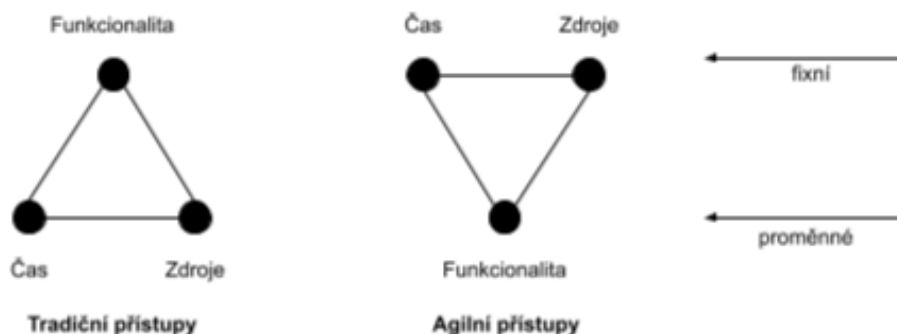
2.1 Představení agile

Březina (str. 50, 2020) hovoří o třech hlavních pilířích agilního vývoje: transparentnosti, týmech a spolupráci. Ty se podle něj musí budovat od začátku, jinak nemají agilní metodiky šanci na úspěch. Šochová a Kunce (str. 15, 2019) zmiňují, že agile je především o zaměření se na přidanou hodnotu pro zákazníka a o snaze optimalizovat potřebné funkcionality ke spokojenosti uživatelů. Svozilová (str. 392, 2016) shrnuje hlavní cíle agilního vývoje do několika bodů:

- průběžná inovace: finální produkt projektu odpovídá potřebám trhu a zákazníků, jelikož během celého procesu jeho vývoje je brán zřetel na okolní vlivy;
- průběžné přizpůsobování: nahlížení i na pravděpodobné budoucí potřeby zákazníků, aby produkt mohl být úspěšný i do budoucna a nepokrýval jen aktuální potřebu;
- zrychlené zavedení: produkt je na trh uveden rychle, očekává se lepší návratnost investic;
- zvýšení přizpůsobivosti procesů a lidí: je třeba reagovat na neustále se měnící požadavky a funkcionality produktu (s návazností na turbulentní vývoj trhu);
- zajištění spolehlivosti: díky testování a ověřování, které zajistí úspěšnost produktu i jeho ziskovost.

Svozilová (str. 393, 2016) dále dodává, že agilní přístupy se nezaměřují na popis produktu, nákladů a času pro zhotovení, jako klasické a tradiční metodiky, ale naopak na jeho hodnotu, kvalitu a omezení. Snaží se tedy o vývoj produktu, který bude na trhu úspěšný a bude přinášet hodnotu, produkt, jež bude spolehlivý a přizpůsobivý požadavkům zákazníků, přičemž neopomíná omezení, tedy požadavky, které je pro splnění stanovených hodnot a kvality nutné dodržet.

Kadlec (str. 111, 2004) agilní vývoj představuje jako: "vývoj, který je rychlý, hbitý, čilý, aktivní a svižný, který nepostává zdlouhavě u jednotlivých fází a jehož touhou je co nejrychleji postupovat k vytčenému cíli". Rozdíl mezi tradičními a agilními přístupy, jak je popisuje Kadlec (str. 119, 2004), jsou znázorněny na Obrázku 2.



Obrázek 2 Rozdíl mezi tradičními a agilními programovacími přístupy (Kadlec, str. 119, 2004)

Mezi základní principy agilních metodik řadí Kadlec (str. 120, 2004) především: postupný vývoj pomocí krátkých iterací, vzájemná a osobní komunikace uvnitř týmu, vzájemná a důkladná komunikace se zákazníkem (zadavatelem) a následně provádění pravidelných automatizovaných testů produktu. Březina (str. 93, 2020) jako tři základní pravidla pro agilně řízené projekty definuje: (1) součástí projektu musí být i správa rizik, (2) je třeba snažit se o identifikaci rizika co nejdříve a (3) rizika, která se podaří identifikovat, je třeba komunikovat a snažit se zmírnit jejich dopady. Za důležitý prvek agilních metodik považuje Saddington (str. 27, 2013) komunikaci, která musí být v rámci týmu zbavena všech bariér a překážek a všichni členové by měli být schopni otevřeně komunikovat napříč týmem. Autor tuto atmosféru přirovnává k situaci, kdy se lidé sejdou u táboráku, a vidí v ní následující benefity: členové týmu jsou si navzájem blízcí a na jednom místě, zároveň má ale každý možnost svého osobního prostoru, všichni mají přístupné potřebné vybavení (různé tabule s přehledy) a členové jsou podporováni ve vzájemné spolupráci.

Agilní manifest popisuje Myslín (str. 31, 2016) jako *"prohlášení, které sepsala skupina můžu věnujících se vývoji softwaru, kteří byli přesvědčeni, že tuto činnost lze provádět lépe než doposud"*. Jedná se o souhrn čtyř základních tvrzení a dvanácti doplňujících, které charakterizují agilní vývoj. Prvními čtyřmi a základními tvrzeními jsou:

1. *"Jednotlivci a interakce před procesy a nástroji"*

Myslín (str. 31, 2016) upozorňuje na fakt, že pro agilní metodiky mají nejvyšší prioritu jednotlivci (jejich potřeby, přínosy pro projekt) a vzájemná interakce mezi nimi. Využívané nástroje a procesy poté slouží pouze k usnadnění práce jednotlivcům, zatímco je kladen důraz na jejich spokojenost. Šochová a Kunce (str. 17, 2019) poté doplňují, že týmy, které jsou tvořeny spolupracujícími jedinci, dosahují i lepších výsledků.

2. *"Fungující software před vyčerpávající dokumentací"*

Autor (Myslín, str. 31, 2016) upozorňuje na upřednostňování účelné, jednoduché a prosté dokumentace, která nebude zbytečně zahlcovat kapacity jednotlivců. Neznamena to ovšem, že je možné dokumentaci zcela vynechat. Dle Šochové a Kunce (str. 19, 2019) by dokumentace měla sloužit jako podpora u komplikovanějších oblastí, interně poté jako zdroj informací pro týmy v budoucnu (k udržení know-how).

3. *"Spolupráce se zákazníkem před vyjednáváním o smlouvě"*

Dle autora (Myslín, str. 32, 2016) je třeba upřednostnit vzájemnou spolupráci založenou na lidské komunikaci, díky které je možné začít práce na projektu dříve, než v případě, pokud by bylo lpěno na precizních smlouvách, kterým předchází několik jednání s právníky. Zároveň autoři Šochová a Kunce (str. 21, 2019) upozorňují na fakt, že během projektu může docházet k takovým změnám v projektu, které bude třeba reflektovat i v rámci smluv.

4. *"Reagování na změny před dodržováním plánu"*

Jak upozorňuje Myslín (str. 33, 2016), pro vytvoření produktu, který zákazníci ocení, je třeba sledovat trendy, které se často vyvíjí velmi rychle, a proto bývá změna nutná. Agilní metodiky snadno umožňují zásah do stanoveného plánu a přizpůsobení se novým požadavkům.

Myslín (str. 34-40, 2016) dále v rámci manifestu definuje dvanáct doplňujících tvrzení, která pomáhají k lepšímu pochopení agilních standardů a celé agilní metodiky, zatímco rozvádějí čtyři základní, výše zmíněná, tvrzení:

1. *“Nejvyšší prioritou je uspokojit zákazníka rychlým a průběžným dodáváním kvalitního softwaru.”*

Prioritním cílem, jak uvádí autor (Myslín, str. 34-35, 2016), je dodání kvalitního softwaru, přičemž agilní metodiky napomáhají k průběžnému dodávání prototypů, které může tým spolu se zákazníkem postupně schvalovat, či upravovat.

2. *“Změnové požadavky jsou vítány, dokonce i v průběhu vývoje. Agilní procesy je zpracují tak, aby zákazníkovi přinášely konkurenční výhody.”*

Agilní metody jsou změnám otevřeny, na rozdíl od tradičních metodik, kde mohou narušit celý proces. (Myslín, str. 35, 2016) Kadlec (str. 121, 2004) dále dodává, že změna, která vzešla ze sledování trhu, se ve finále stane výraznou konkurenční výhodou pro zadavatele projektu.

3. *„Dodávejte fungující software často, v intervalech týdnů až měsíců. Upřednostňujte kratší intervaly dodání.”*

Autor (Myslín, str. 35, 2016) zmiňuje, že při dodržení tohoto postupu lze snadno odhalit pochybení a zapracovat změny, zároveň sám zákazník je vtažen do procesu, může schvalovat menší celky a má přehled nad celým vývojem. Kadlec (str. 121, 2004) uvádí, že je možné dodávat prototypy v rozmezí od dvou týdnů do dvou měsíců.

4. *“Lidé z businessu a vývojáři musí spolupracovat každý den během celého projektu.”*

Myslín (str. 35, 2016) toto komentuje slovy, že pouze díky vzájemné spolupráci všech členů týmu je možné dosáhnout úspěšného výsledku, i když tato spolupráce nemusí být jednoduchá. Zároveň zmiňuje, že různé agilní metodiky počítají přímo se zástupcem zákazníka v týmu, jiné pak s každodenní přítomností zákazníka v rámci vývojového procesu. Kadlec (str. 121, 2004) doplňuje, že díky přítomnosti zadavatele na projektu je možné úspěšně měnit specifikaci produktu a zvyšovat tak jeho hodnotu.

5. *“Pro práci na projektu vybírejte motivované jedince. Dejte jim prostředí a podporu, kterou potřebují, a důvěřujte jim, že práci dokončí.”*

Agilní metodiky spoléhají na vysokou samostatnost členů týmu, proto je důležité udržovat jejich motivaci a odhodlání dokončit cíl projektu, zároveň jim také poskytnout potřebné prostředí, kde práci mohou vykonávat. (Myslín, str. 36, 2016)

6. *“Nejúčinnější metoda sdílení informací vývojářského týmu (i uvnitř tohoto týmu) je osobní setkání.”*

Jak autor (Myslín, str. 37, 2016) uvádí, v dnešní době, kdy jsme zvyklí komunikovat pomocí technologií, je třeba upřednostňovat osobní kontakt, pokud je to možné, jelikož dojde k vnímání mimiky, gest, pocitů a dojmů druhého, což stručná elektronická komunikace neumožňuje.

7. *“Fungující software je hlavním měřítkem postupu vývoje.”*

Dle autora (Myslín, str. 37, 2016) je důležité sledovat vývoj projektu i pomocí ukazatelů, jako např. úspěšné a neúspěšné testovací scénáře, ale primárním ukazatelem úspěchu projektu, by měl být software, který se zákazníkovi zamlouvá a splňuje jeho požadavky.

8. *„Agilní procesy podporují udržitelný vývoj. Sponzoři, vývojáři i uživatelé by měli být schopni dodržovat stálý výkon, dokud je třeba.”*

Základním požadavkem na členy týmu, jak Myslín (str. 38, 2016) uvádí, je pochopení a dodržování takového tempa projektu, které je potřeba, a tak dlouho, jak je to potřeba. Kadlec (str. 122, 2004) zmiňuje, že přesčas a přetěžování pracovníků mohou vyřešit krátkodobý problém a stagnaci projektu, ale z dlouhodobého hlediska jsou zcela neudržitelné.

9. *“Průběžná pozornost věnovaná technické dokonalosti a dobrému návrhu posiluje agilní přístup.”*

Využití agilních metodik dle Myslína (str. 38, 2016) umožňuje odhalení chyb a nedostatků ve správný čas, kdy je prostor pro jejich nápravu a vyladění díky tomu, že je projekt rozdělen na jednotlivé etapy. V rámci každé etapy je přitom sestaven spustitelný prototyp, který je možné ihned otestovat a chyby či nedostatky odhalit. Jak uvádí Kadlec (str. 122, 2004), zavádění změn v rámci technické specifikace produktu je chtěným prvkem, nikoliv výtkou či známkou nekvalitního zpracování a zasahuje do každé části procesu.

10. *“Základem je jednoduchost – umění co nejvíce práce vůbec nedělat”*

Myslín (str. 38, 2016) zdůrazňuje fakt, že agilní metodiky nutí rozpoznat, která práce je důležitá, a která nikoliv. Následně si pak tým může dovolit takovou práci, která není důležitá, případně lze něčím nahradit, vůbec nedělat. Kadlec (str. 122, 2004) naopak nabádá k dodržování co nejjednodušších procesů a postupů, jelikož ty (oproti těm složitějším a komplexním) je snadné a rychlé v rámci potřeby pozměnit.

11. *“Nejlepší architektury, požadavky a návrhy vznikají v týmech, které se samy organizují”*

V rámci agilních metodik, oproti těm tradičním, nedochází k přísnému rozdělení rolí a úkolů v rámci týmu, což dává volnou cestu iniciativě a vlastním návrhům, které mohou přijít od kteréhokoliv člena týmu. (Myslín, str. 39, 2016)

12. *“Tým v pravidelných intervalech vyhodnocuje svou práci a upravuje své postupy tak, aby byl co nejefektivnější.”*

Jak autor (Myslín, str. 40, 2016) zmiňuje, agilní metodiky dávají týmům prostor pro vlastní retrospektivu, zhodnocení minulých projektů a využitých procesů, jež mají přispět k jejich zlepšení a úpravě pro budoucí využití. Kadlec (str. 123, 2004) dodává, že agilní metodiky jsou neustále se měnící techniky, které se přizpůsobují a vyvíjejí na základě sebereflexe.

K efektům, kterých je možné díky využití agilních metodik docílit, řadí Doležal a kol. (str. 1580, 2016) především: vyšší úspěšnost projektů, lepší dodržování harmonogramu, vyšší efektivita týmu a s tím spojená motivace a týmová spolupráce. Březina (str. 26, 2020) poté za klady agilních přístupů považuje primárně: velkou

přizpůsobivost v měnícím se prostředí, rychlý start prací a dodávání funkčních prototypů (místo rozsáhlé dokumentace), snížení nákladů, výsledné produkty odpovídající aktuálním potřebám trhu a zákazníků a vysoce spolupracující tým se sdílenou odpovědností. Scaled Agile (Scaled Agile Framework, 2021) uvádějí, že díky agilním metodikám je možné zaměřit se na zákazníka a zajistit, aby bylo doručeno správné řešení ve správný čas. Agilní doručování je tak dle Scaled Agile Framework založeno jednak na orientaci na zákazníka, kterého staví do středu každého rozhodnutí, zatímco využívá Design Thinking aby bylo zaručeno, že řešení bude žádoucí, proveditelné, životaschopné a udržitelné. Naopak nevýhody těchto metod spatřují autoři (Doležal a kol. str. 1580, 2016) především v možné náročnosti implementovat metody do striktní firemní kultury, případně negativní vztah zákazníka k těmto metodám.

Šochová a Kunce (str. 168, 2019) upozorňují, že agilní metodiky a řízení nejsou vhodné ve firmách, které nejsou schopny nebo ochotny ztotožnit se s agilní filozofií. V těchto firmách často vedení uplatňuje micromanagement, nevyužívá delegování (především v oblasti rozhodování a předávání zodpovědnosti) a panuje zde všeobecná nedůvěra. Je ovšem možné aplikovat agilní metodiky pouze na jeden produkt, aniž by agilní principy ovlivnily zbytek firmy. Autoři naopak zdůrazňují, že agilní metodiky se úspěšně uplatní v prostředí firem, které jsou založeny na týmové spolupráci a samoorganizujících týmech. Svozilová (str. 395, 2016) poté upozorňuje na potřebu vyšších nároků, kvalifikace a zkušeností manažerů projektu v tomto typu řízení, stejně jako na nutnou adekvátní technickou úroveň podpůrných prostředků práce.

2.2 Scrum

Název této metodiky je dle Kadlece (str. 147, 2004) odvozen z prostředí rugby, kde "scrum" označuje skrumáž neboli mlýn, tedy seskupení několika hráčů, jejichž cílem je dotlačit míč na požadovanou pozici. Symbolizuje to tedy potřebu spolupráce členů týmu ve snaze splnit společný cíl.

Sutherland (str. 7, 2019) Scrum vnímá jako způsob, jak může jednotlivec, tým, či organizace reagovat na změnu, kterou není možné předvídat, reagovat hbitě a čile na neustále se měnící prostředí a specifikaci problému. K tomu je ale dle autora třeba změnit tradiční firemní struktury, oprostít se od byrokracie a lidé uvnitř organizace se musí naučit pracovat v této metodice a vystoupit z již zavedeného způsobu řízení. Šochová a Kunce (str. 26, 2019) popisují Scrum jako jeden z agilních frameworků, který je vhodný do těžce plánovatelného a komplexního prostředí, které musí umět reagovat na náhlé změny. Dále o něm autoři (str. 39, 2019) hovoří jako o procesu, pro něhož je typická týmová spolupráce, aktivní zapojení zákazníka a pravidelné získávání zpětné vazby v rámci kratších iterací, tzv. sprintů. Upozorňují (Šochová, Kunce, str. 43, 2019) také na pilíře Scrumu, kterými jsou samostatné týmy, transparentní komunikace, podpora spolupráce a vzájemné sdílení informací. Doležal a kol. (str. 1537, 2016) zmiňují čtyři základní prvky Scrumu, kterými jsou: předepsané role, postupy, porady neboli meetingy a artefakty (nástroje). Kadlec (str. 148, 2004) doplňuje, že Scrum se skládá ze tří až osmi jasně stanovených

časových intervalů (tedy sprintů), přičemž každý probíhá v délce přibližně jednoho měsíce a jedná se o základní stavební jednotku této metodiky. Autor dále zmiňuje, že v rámci Scrum metodiky není možné dlouhodobě předvídat a plánovat obsah sprintů, díky čemuž je kladen důraz na každodenní Scrum Meetings (Daily Scrum/Standup), kde jsou aktivity a kroky stanoveny. Efektivitu Scrumu spatřuje Březina (str. 61, 2020) především v odstranění neproduktivních aktivit a v koncentraci týmu na přidanou hodnotu, kterou produkt přinese zákazníkům.

Mezi základní charakteristiky Scrumu řadí Kadlec (str. 148, 2004) především:

- flexibilní předmět dodání: požadavky zákazníka vycházejí z neustále se měnícího prostředí a trhu, proto se i během projektu bude podoba výsledného produktu měnit.
- flexibilní harmonogram: není možné na začátku stanovit pevné datum ukončení projektu/dodání produktu, právě s přihlédnutím k neustálým změnám a úpravám (toto je třeba vhodně komunikovat směrem k zákazníkovi).
- malé týmy: počet členů v jednom týmu by měl být tři až šest, je ovšem možné sestavit více týmů pro jeden projekt.
- pravidelné revize: častá kontrola změn a dosaženého pokroku.
- spolupráce: kooperace nejen uvnitř týmu, ale i se samotným zákazníkem a okolím projektu.

Naopak Sutherland (str. 128-136, 2019) hovoří o pěti základních hodnotách Scrumu, které jsou vzájemně provázané:

- závazek: každý člen týmu musí cítit závazek – vůči ostatním členům, vůči změně, které se snaží docílit, vůči práci, ke které se celý tým zavázal a která má dodat na trh určitou hodnotu jak pro zadavatele, tak především pro zákazníka. Bez uznání závazku a odhodlání, nemůže Scrum dle autora fungovat.
- soustředění: zaměření se na konkrétní práci a úkoly, které si tým stanovil pro aktuální sprint, na nic jiného. Dle autora není možné dodat hotový produkt, pokud tým nebude soustředit svou práci pouze na něj a na své cíle.
- otevřenost: celková transparentnost projektu – meetingy jsou otevřené všem, backlog je dostupný k nahlédnutí komukoliv, všichni jsou plně informováni o aktuálním dění v rámci projektu, díky čemuž je možné snáze předejít nejistotě a určit jasný projektový plán. Autor zároveň upozorňuje na nutnost hledání a objevování možných problémů co nejdříve, aby bylo taktéž co nejdříve možné je podchytit a opravit.
- respekt: pro vytvoření transparentního a otevřeného prostředí je třeba, aby se lidé navzájem respektovali a chovali se k sobě s respektem, přijímali své chyby a slabé stránky.
- kuráž: otevřenost, kladení problémů na stůl, transparentnost, snaha o změnu – to vše dle autora vyžaduje schopnost snášet riziko, ke které je třeba mít kuráž, nebát se dělat věci jinak než zbytek trhu.

Do tří etap rozkládá celý průběh projektu řízeného metodikou Scrum Myslín (str. 85-86, 2016):

1. Zahájení

V této fázi je dle autora důležité vyjasnění cíle projektu, dále pak "ujasnění formy spolupráce, definice toho, co se vlastně bude vyvíjet, rozdělení rolí a kompetencí, vzájemné seznámení vývojového týmu".

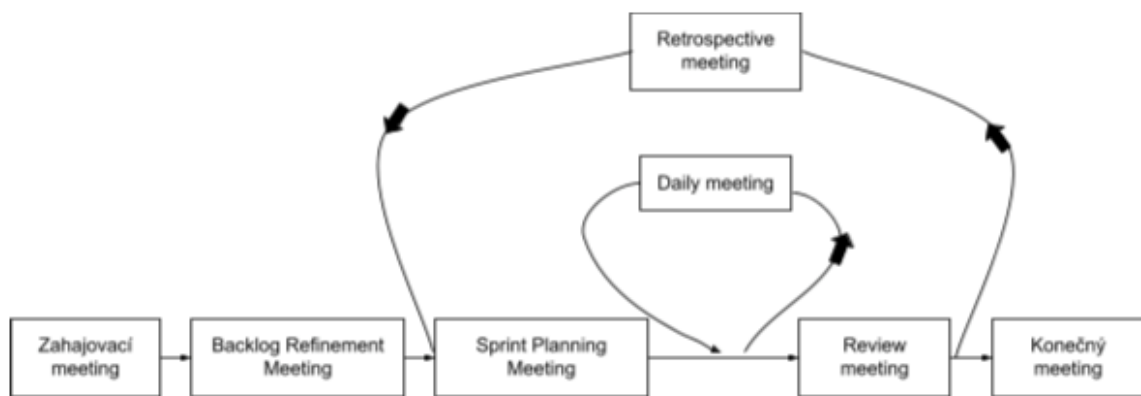
2. Samotný vývoj

Pro tuto fázi je dle autora charakteristický iterativní vývoj, kdy zaměstnanci pracují na vývoji cílového produktu. Probíhají plánované sprinty a další ceremonie a artefakty, které jsou s využíváním metodiky Scrum spojeny.

3. Ukončení

Zde se členové týmu zabývají testováním produktu, akceptací a následně i nasazením produktu, které oficiálně ukončuje celý proces.

Celý vývojový cyklus, jak ho popisuje Myslín (str. 85, 2016) je vidět na Obrázku 3, jednotlivé etapy jsou následně popsány v další kapitole.



Obrázek 3 Scrum vývojový cyklus (Myslín, str. 25, 2016)

Kadlec (str. 151, 2004) do celého cyklu přidává ještě jednu fázi. Oproti Myslínovi mezi zahájení a vývoj řadí ještě fázi "Architektura a Design", v rámci které tým vytváří a sestavuje architekturu vyvíjeného softwaru případně ji modifikuje dle nově získaných požadavků a znalostí.

Šochová (str. 25, 2018) upozorňuje na důležitost tzv. samoorganizovaného týmu, který je pro fungování Scrumu zásadní. Autorka jej definuje jako skupinu jednotlivců, kteří dokážou sami rozhodnout a určit, jakým způsobem budou řešit své každodenní úkoly. To se týká rozřazení rolí, jednotlivých tasků a určování jejich priorit, aniž by bylo nutné zapojení jakékoliv externí autority. Zároveň autorka upozorňuje na způsob myšlení takového týmu, který upřednostňuje týmové "my" namísto jednotlivce, což má za úkol zdůrazňovat i ScrumMaster. Ten má tým podporovat ve spolupráci a pomoci ostatním.

Mezi výhody metodiky Scrum řadí Kadlec (str. 152-153, 2004) především její schopnost reflektovat změny a nové požadavky na specifikaci produktu, přičemž zároveň dává týmu volnou ruku v navržení ideálního řešení, případně i provést změnu průběhu

projektu dle aktuálních potřeb zákazníka. Jeho další výhodou je dle autora dostatek informací o něm pro jeho implementaci, stejně jako jeho propracovaný způsob, jakým je odhadována pracnost jednotlivých požadavků. Naopak jako nevýhodu spatřuje autor to, že se jedná především o soubor vzorů, nežli o konkrétní návod či seznam kroků, které je třeba učinit. Dále je dle autora nutné najít vhodné lidi, kterým se ve Scrum prostředí bude dobře pracovat a nebude jim vadit přechod na jiný styl práce.

Scrum a jeho principy, se dle Sutherlanda (str. 11, 2019) hodí především pro firmy podnikající v odvětví bankovníctví, automobilového průmyslu, lékařských přístrojů, pojišťovnictví, zdravotnictví a mnoho dalších, čemuž dle autora výrazně napomohlo tempo dnešní doby a všudypřítomná touha po digitální transformaci napříč všemi odvětvími.

2.2.1 Týmové role

Myslín (str. 50, 2016) upozorňuje, že v rámci metodiky Scrum je počet rolí menší a role jsou univerzálnější, zároveň dochází k jejich prolínání ve snaze docílit co největší zastupitelnosti a univerzálnosti. Autor (Myslín, str. 50-55, 2016) týmové role rozděluje na dvě hlavní skupiny: manažerské a výkonné.

a) manažerské role

Dle autora je třeba, aby se manažer sám ztotožnil s projektem, přijal ho jako vlastní výzvu. Tento člověk by měl oplývat přirozenou autoritou a měl by mít následující vlastnosti: odborná znalost (do určité úrovně), morální kredit (lidé z jeho okolí si jej lidsky cení), respekt k podřízeným (své podřízené/členy týmu bere jako spolupracovníky a odborníky), spravedlivý přístup (totožné hodnocení všech členů týmu), pevnost v názorech (změna názoru díky věcným faktům, uznání vlastní chyby). Manažer také dle autora musí podporovat demokratičnost, tedy jistou volnost v rozhodování vůči svým pracovníkům, což prospěje jejich samostatnosti i spokojenosti a nese s sebou i převzetí jisté zodpovědnosti. Manažer by měl být schopen vést svůj tým, který dokáže pracovat samostatně, ale i spolupracovat.

b) výkonné role

Mezi tyto role řadí autor takové, jejichž úkolem je vykonávání specifických činností, jedná se tedy o členy týmu. Od těch se očekává: odbornost (technické znalosti a zkušenosti), všestrannost (je třeba reagovat na problémy, které v projektu mohou nastat, mít základní povědomí a přehled), samostatnost (vybírání si úkolů a jejich plnění), flexibilita (vůči měnícímu se prostředí, novým technologiím a možnostem řešení), schopnost pracovat v týmu, ochota myslet (hledání lepšího řešení). Obecně je pak od členů týmu ve Scrumu vyžadována schopnost rychlého rozhodování. Rozdělením členů týmu na "*pigs*" a "*chickens*", se zabývá Myslín (str. 57-59, 2016), přičemž tato analogie dle autora vychází z příběhu o pojmenování restaurace. Mezi "*pigs*" pak autor řadí role Product Ownera, ScrumMastera a Scrum Team Membera. Tito jsou přímo zapojeni do projektu, podílejí se na pracích, jsou součástí projektového týmu a zároveň nesou odpovědnost za výsledek. Oproti tomu "*chickens*" jsou pracovníci, kteří do projektu nejsou přímo zapojeni, pouze jej ovlivňují a nenesou

odpovědnost za výsledek. Tito lidé tvoří okolí projektu, které jej zásadně ovlivňuje, zároveň se jedná o jedince, kteří výsledný produkt budou využívat. K těmto rolím autor řadí koncové uživatele, vedení organizace, která představuje zákazníka projektu, či například konzultanty. Toto dělení pak dle autora pomáhá v určení kompetencí jednotlivých osob. Kadlec (str. 153, 2004) k tomuto dělení dodává, že "chickens" se mohou účastnit týmových meetingů, ovšem měli by pouze pozorovat, nikterak se zapojovat, hovořit, či gestikulovat, aby nenarušili práci týmu.

Product Owner

Myslín (str. 61, 2016) definuje roli Product Ownera jako osobu, která reprezentuje zákazníka a jeho zájmy, je vlastníkem produktu, ale především definuje produkt a udává jeho podobu a funkcionality, tím pádem udává, co se bude dělat. Tuto roli může zastávat jak zaměstnanec zákazníka, či zákazníkem najatý externí pracovník. Doležal a kol. (str. 1540, 2016) ale upozorňují, že tuto roli může v projektu zastávat vždy pouze jeden člověk. Šochová a Kunce (str. 47, 2019) zmiňují, že Product Owner se stará také o vizi celého produktu, která je zároveň i účelně komunikována směrem nejen k týmu, ale i k zákazníkům a firmě. Zároveň je tento člen týmu odpovědný za stanovení priorit, které následně ovlivňují podobu jednotlivých sprintů.

Dle Sutherlanda (str. 23, 2019) je právě Product Owner zodpovědný za "CO" - co bude tým vytvářet za produkt, jakou bude budovat službu. Na sestavení jasné představy proto sbírá vstupy od zákazníků, stakeholderů, samotného týmu a vlastně kohokoliv, kdo bude mít do budoucna jakékoliv dočínění s výsledným produktem. Právě Product Owner také dle Myslína (str. 62-73, 2016) určuje vizi celého projektu, jeho směřování, cíle, v rámci čeho by se měl zaměřit na jedinečnost daného projektu. Dalším úkolem je poté sestavení Backlogu, tedy seznamu úkolů, který je vytvořen v návaznosti na komunikaci na jedné straně se zákazníkem a jeho managementem, na druhé straně s projektovým týmem. Product Owner v tomto případě slouží i jako prostředník pro správné vyjednávání a formulaci úkolů. V návaznosti na sestavení seznamu úkolů, má Product Owner na starost i stanovení jejich priorit, k čemu využívá stupnici (škálu), kterou sestaví společně s týmem. Zároveň ale musí Product Owner počítat s tím, že priority se v návaznosti na změny v okolí mohou během projektu měnit, upravovat. Autor (Myslín, str. 65, 2016) v návaznosti na to hovoří o dvou typech změn: změny vnitřní (takové, pro které se rozhodne samo vedení společnosti, a které má společnost pod kontrolou) a změny vnější (např. technologické, změny trhu, či v legislativě, které jsou spojeny s určitou mírou nejistoty). Všechny výše zmíněné úkoly má Product Owner na starost pouze po procesní stránce, tu technickou stránku musí přenechat ostatním (a technicky vzdělaným) členům týmu. To se pojí s nutností respektovat postupy či pořadí, v jakém se tým rozhodne úkoly plnit. Dle Doležala a kol. (str. 1544, 2016) je Product Owner zodpovědný i za návratnost investice zákazníka, což se pojí s kontrolou týmu, zda pracuje na té části produktu, která ve výsledku přinese nejvyšší hodnotu. Šochová a Kunce (str. 47, 2019) popisují, že Product Owner se zaměřuje primárně na zákazníka a jeho prostředí, kterému musí porozumět, a na základě tohoto porozumění následně interpretuje jejich hodnoty, které jsou pro něj důležité,

a které by se měly odrazit ve výsledném produktu. Autoři uvádějí, že Product Owner by měl 80 % svého času trávit u zákazníka a poté zbývajících 20 % spolu s týmem. Upozorňují ale, že tento poměr je závislý primárně na typu finálního produktu.

Product Owner, jak uvádějí Doležal a kol. (str. 1544, 2016), také akceptuje, případně neakceptuje, výsledný produkt, který tým vytvoří. Mezi pravomoci Product Ownera řadí Myslín (str. 69, 2016) také možnost zrušit celý sprint neboli iteraci, pokud se domnívá, že není možné dosáhnout optimálního výsledku a jiné prostředky by nevedly k cíli. Autor uvádí dvě velké skupiny důvodů zrušení sprintu: velké okolní změny (vnější podmínky se změni natolik, že nemá cenu pokračovat ve sprintu, např. legislativní změny, změny u konkurence, nové obchodní plány zákazníka) a velké vnitřní problémy (tzn. problémy, které nastaly uvnitř projektového týmu a jejichž řešení by způsobilo větší škody než samotné ukončení sprintu, např. problémy se složením týmu).

Dalším úkolem Product Ownera, jak zmiňuje Myslín (str. 71, 2016), je i komunikace se zákazníkem. Zde má Product Owner za úkol zabezpečit hladký tok informací mezi projektovým týmem a zadavatelem, pomáhá vypracovat co nejpřesnější zadání pro tým a šetří tak čas ostatních členů týmu.

ScrumMaster

Myslín (str. 73, 2016) definuje roli ScrumMastera jako *"katalyzátor a osobu, která týmu umožňuje pracovat"*, a která *"zajišťuje pohodu a klid na práci"*. Proto jsou pro tuto roli důležité především měkké dovednosti, které pomohou podporovat členy týmu, motivovat je a chránit. Šochová a Kunc (str. 39, 2019) vnímají ScrumMastera jako kouče a facilitátora týmu, který se stará o jeho rozmach a správné fungování a upozorňují, že se nejedná o manažera týmu. Sutherland (str. 25, 2019) naopak jako hlavní roli ScrumMastera vnímá snahu pomoci týmu pracovat co nejrychleji, v rámci čehož pomáhá týmu s pochopením a zvládnutím Scrum procesu. Dle Březiny (str. 47, 2020) se ScrumMaster zaměřuje především na dodržování principů a procesů agilních metodik, zároveň je musí umět dobře vysvětlit ostatním členům týmu a sám jim věřit. V rámci ceremonií pak dle autora zlehčuje ostatním účastníkům diskusi, dbá na to, aby byl každý člen týmu vyslyšen, brání zbytečným debatám či konfliktům a udržuje soustředěnost na daný problém. Doležal a kol. (str. 1548, 2016) upozorňují, že ScrumMaster nemá žádnou rozhodovací pravomoc, primárně má zabezpečit hladký průběh všech procesů, ovšem dle autorů tato role nemusí být v projektu obsazena, pokud je tým dobře seznámen s procesy a dokáže se řídit sám.

Cílem ScrumMastera je dle Šochové (str. 29, 2018) budování samoorganizovaného týmu, který uplatňuje principy spoluvlastnictví a spoluzodpovědnosti, týmu, ve kterém panuje otevřená atmosféra pro vnášení vlastních nápadů, což členy činí efektivnější. Takový tým poté upravuje a zlepšuje nastavené procesy, komunikaci a spolupráci dle aktuálních potřeb. ScrumMaster se tedy stává facilitátorem a koučem, pomáhá týmu při odstraňování překážek, povzbuzuje tým k převzetí zodpovědnosti, snaží se o zvýšení transparentnosti a spolupráce v rámci týmu, ovšem není zodpovědný za dodávku produktu. Myslín (str. 74, 2016) pak k hlavním úkolům

ScrumMastera řadí podporu projektového týmu ve snaze dosažení cílů projektu, odstraňování a řešení vzniklých problémů, motivaci týmu, aby dosahoval co nejlepších výsledků, a ochranu týmu před vnějšími vlivy, které by mohly narušit soustředění týmu na cestě k cíli. Šochová a Kunce (str. 43, 2019) uvádějí, že ScrumMaster se soustředí na využívání koučovacích principů, podporuje tým i jednotlivce v jejich vývoji, je komunikativní a senzitivní a dokáže potlačit konfrontace uvnitř týmu.

Autorka (Šochová, str. 33, 2018) zmiňuje, že velmi často ScrumMasteři kombinují více rolí, kdy se k jejich rolí ScrumMastera staví i do pozice člena týmu, Product Ownera, manažera, případně se stávají ScrumMasterem pro více týmů najednou. Autorka upozorňuje na nevýhody s tím spojené (např. konflikt cílů, rozhodování není v rukou týmu, ztráta nadhledu) a zmiňuje, že ScrumMaster pro více týmů, konkrétně pro dva až tři, je jedinou možnou kombinací rolí.

"*ScrumMaster state of mind*" je model, který dle Šochové (str. 45-47, 2018) obsahuje čtyři základní přístupy, jak by měl ScrumMaster k týmu a k celé organizaci přistupovat dle fáze jejich agilní transformace:

1. vysvětlování, učení a sdílení zkušeností

Pro využití tohoto principu je nutné, aby ScrumMaster měl vlastní zkušenosti s agilním prostředím a Scrum týmy, aby mohl týmu sdělovat a doporučovat různé praktiky, přístupy a metody. V této fázi se také často opakuje vysvětlování a předávání informací o Agile a Scrum obecně, protože je důležité, aby členové týmu těmto praktikám sami rozuměli. V dalších fázích poté ScrumMaster sdílí své zkušenosti a doporučení.

2. odstraňování překážek

V rámci tohoto principu se ScrumMaster snaží přijít na otázku "*Co mohu udělat pro to, aby se týmu lépe pracovalo?*". Zároveň se ale musí soustředit na to, aby překážky neodstraňoval sám, ale předával a delegoval zodpovědnost na jednotlivé členy týmu, kteří se do hledání řešení zapojí. ScrumMaster by za tým nikdy neměl přebírat zodpovědnost.

3. *facilitace*

Tento princip je důležitý pro fungování Scrum meetingů a efektivní komunikaci. ScrumMaster v pozici facilitátora pouze sleduje průběh diskuse, ale nemá za úkol zasahovat do jejího obsahu, či se podílet na vzniku řešení. Dohlíží na to, aby každý meeting a rozhovor měl předem definovaný cíl, výstup a výsledek.

4. *koučování*

Princip koučování spočívá především ve snaze dosáhnout samoorganizace týmu, jeho odpovědnosti a schopnosti převzít vlastnictví. Cílem je přitom zajištění dlouhodobého fungování, ne jen krátkodobé efektivity.

Mezi metaschopnosti ScrumMastera, tedy "*cíleně zvolené přístupy v určité situaci, filozofii či postoji*", řadí Šochová (str. 80, 2018) především: vysvětlování, naslouchání, zvědavost, respekt, hravost a trpělivost. Autorka také upozorňuje na důležitost výběru jednotlivých metaschopností pro dané situace, jelikož každá situace vyžaduje použití jiné metaschopnosti. Autorka (Šochová, str. 83-85, 2018) poté zmiňuje základní kompetence, které by dle ní měl mít každý ScrumMaster:

- agile expert: je důležité, aby ScrumMaster měl jisté zkušenosti s týmem v agilním prostředí, jelikož tyto zkušenosti mu zcela jistě usnadní implementaci Scrumu. Kromě toho je třeba, aby ScrumMaster měl alespoň primární znalosti týkající se Lean principů a Kanbanu. Pro dobrého ScrumMastera je ovšem důležité sbírání znalostí nejen z teorie, ale i z praxe. Proto autorka doporučuje účast na konferencích, kde dochází k diskusím nad reálnými situacemi mezi účastníky a přednášejícími. Mezi další možnosti vzdělávání patří také sledování blogů a četba článků a případových studií. Autorka zároveň upozorňuje, jak je důležité sdílet nasbírané zkušenosti, a to nejen v prostředí IT, ale i v dalších.
- vysvětlování a zkušenosti: ScrumMaster by dle autorky měl být schopen přesvědčit ostatní o výhodách využití agilních principů a o jejich principech, zároveň je důležité i sdělování zkušeností, které může probíhat v různých formách (skrze agilní komunity, organizace, interně skrze organizaci apod.).
- facilitace a koučování: v rámci této kompetence je naopak třeba neuplatňovat vlastní zkušenosti, ale zaměřit se na naslouchání a vedení týmu k tomu, aby učinil vlastní rozhodnutí. ScrumMaster má za úkol zajistit a pohlídat, aby meetingy byly efektivní a smysluplné, s jasným cílem. V rámci koučování je naopak dle autorky třeba dávat důraz na kladení správných otázek, díky kterým tým pochopí, co vlastně potřebuje a proč. Správný ScrumMaster tedy podporuje členy týmu v tom, aby si našli vlastní vhodné řešení.
- business znalosti: nejsou dle autorky příliš významné, jelikož ty by měl mít především Product Owner. ScrumMaster zde funguje ale jako podpůrná role a měl by být schopen Product Ownerovi poradit a vysvětlit mu agilní praktiky vhodné pro řízení.
- technické znalosti: primárně vhodné v situacích, kdy ScrumMaster může týmu poradit, které development praktiky bude vhodné využít na konkrétním projektu. Soustředí se přitom především na *"praktiky extrémního programování jako sdílený kód, jednoduchost, průběžný refactoring, párové programování, automatické testy, či test driven development"*.
- řízení změny: úloha ScrumMastera je v rámci řízení změn dle autorky klíčová, neb právě on má na starost zavádění změn ve společnosti, ať už se jedná o zlomovou změnu, která nebývá tak častá a je možné se s ní v organizacích setkat jednou za čas (např. přechod z klasického řízení na agilní), či o menší změnu, která může vyplynout i ze Scrum Retrospektiv.

Myslín (str. 74-76, 2016) uvádí, že ScrumMaster by se měl soustředit především na:

- pomoc týmu: koordinace jednotlivých meetingů, jasně stanovené očekávání od členů týmu a specifikace očekávané práce.
- řešení problémů: převážně technického rázu, jako např. dostupnost technologického vybavení pro všechny členy týmu, zajištění potřebných přístupů do databází a k různým systémům, stejně jako péče o pracovní

pohodu (osvětlení, klimatizace) a řešení vyvstalých problémů v komunikaci mezi členy týmu.

- motivaci: zjistit, jak nejlépe mohou být členové týmu motivováni a tuto motivaci později aplikovat.
- ochranu týmu: především před vnějšími vlivy, jako například rozzlobenými zaměstnanci ze strany zákazníka (zákazník by svou nespokojenost měl řešit primárně s Product Ownerem či právě ScrumMasterem).

"#ScrumMasterWay", je koncept tří úrovní skvělého ScrumMastera, který popisuje Šochová (str. 56-64, 2018), a který má pomoci k pochopení a zaměření se na správnou úroveň. Autorka uvádí úrovně tři:

1. úroveň – Můj tým: snaha zajistit, aby si tým osvojil Scrum hodnoty a agilní myšlení (je nutné, aby tým těmto principům porozuměl). Tato fáze spočívá především ve vysvětlování, učení, odstraňování překážek.
2. úroveň – Vztahy: je třeba vytvořit Scrum tým, který má vyvážené vztahy mezi všemi rolami (Product Owner, ScrumMaster, Development tým) a následně zajistit vztahy s okolím (zákazníci, uživatelé, marketing, support a další). Dále pak snaha o porozumění Scrumu jako filozofii, kultuře, mindsetu (ne pouze výčtu praktik).
3. úroveň – Celý systém: zabývá se celou organizací, snaží se o transformaci stylu práce v rámci mise Scrum – vytvoření prosperující, udržitelné a inspirující společnosti. Jedná se např. o přístupy k zaměstnancům, produktům, managementu či firemní strategii.

Autorka zároveň upozorňuje na to, že je nutné neustále vnímat všechny tři úrovně, a že *"dokud předcházející úroveň nefunguje dobře, nemůžete nikdy úplně plně přejít na další úroveň"*.

Scrum Team Member (člen týmu)

Myslín (str. 76, 2016) jako Scrum Team Membera označuje všechny "řadové" členy týmu, tedy pracovníky, kteří mají své úkoly (určené Product Backlogem), ale zároveň určitou volnost v jejich plnění. Jedná se o velmi důležité osoby, jelikož jsou to právě oni, kdo plní zadání projektu a "vyrábějí" cílový produkt, zásadně ovlivňují jeho podobu a fungování, ať už se jedná o software, či cokoliv jiného. Doležal a kol. (str. 1544, 2016) zmiňují, že typicky je v týmu přibližně sedm osob, u větších projektů poté existuje více týmů. Týmy musejí být výrazně multifunkční, tedy zastupovat žádané odbornosti a specializace, aby práce na projektu mohly být odbavovány plynule. Jak autoři uvádějí, výhodou je, pokud se celý tým nachází společně na jednom pracovišti, což výrazně usnadní komunikaci a napomáhá tak k rychlejšímu odbavení prací. Březina (str. 13, 2020) poté jako maximální velikost Scrum týmu, uvádí devět členů a zdůrazňuje, že se musí jednat o jedince orientované primárně na výsledek. Autor (str. 118, 2020) dále zmiňuje tři základní pilíře, o které se dobré vývojové týmy opírají. Jsou jimi:

- vyšší smysl: každý člen týmu má pocit, že se podílí na vyšším smyslu (cíli projektu), to vše v duchu spolupráce členů týmu.
- svoboda: tým je schopen se sám organizovat a řídit.

- schopnost dokončit práci: v rámci týmu jsou zastoupeny veškeré potřebné kompetence a tým jako celek tedy může dosáhnout cíle projektu.

Dělením základních úkolů členů týmu do dvou kategorií, se zabývá Myslín (str. 77-78, 2016), který je dělí na následující:

- implementace jednotlivých uživatelských příběhů: sestavování výsledného produktu na základě zadání, kdy členové týmu mají svobodnou volbu při výběru stylu práce i způsobu řešení daných problémů.
- připomínkování projektu: vzhledem k tomu, že ve Scrumu nejsou striktně rozlišovány role, mají členové týmu možnost připomínkovat cokoliv s projektem spojené a navrhnout vlastní řešení či vylepšení.

Podle Březiny (str. 122, 2020) je také důležité *"usilovat o motivovaný tým, kde jsou všichni do vysoké míry zastupitelní, sdílejí nápady a chtějí spolupracovat"*.

2.2.2 Artefakty

V této podkapitole jsou představeny artefakty, které Scrum zná, jež v rámci svých metod vytváří a pracuje s nimi.

User Story (uživatelský příběh)

Jak uvádí Myslín (str. 88-89, 2016), user story specifikuje dílčí úkony (scénáře), které uživatelé ve výsledném systému budou provádět. Využívá se tedy pohled zákazníka v rámci popisu funkcionalit systému, a zároveň slouží jako podklad pro vývojáře, kteří systém budou vytvářet. Dle autora je možné rozdělit user story do 3 částí, které jsou pro všechny společné:

- definice role: uživatel softwaru se nachází v několika rolích, přičemž každá z nich se pojí s určitými úkoly, z nichž následně vznikají uživatelské příběhy. Je tedy možné tvrdit, že role a příběhy jsou spojeny, jinak řečeno *"příběh má smysl pouze tehdy, je-li zároveň řečeno, kdo tento příběh má prožívat"*.
- definice cíle: jasně vysvětluje úkol vytyčený v předchozí části výstižným způsobem, popisuje, jakou činnost má systém vykonávat.
- definice užítku: doplňková část, která popisuje, čeho je třeba dosáhnout.

Autor také uvádí jednoduchý příklad user story: *"Jako uživatel chci, abych mohl vyhledávat ostatní uživatele podle jména a příjmení."* Šochová a Kunce (str. 77, 2019) nahlíží na user stories a jejich formát následovně: *"Jako Uživatel chci Funkcionalitu, abych dostal Business Value."* Z toho, jak uvádí autoři, je jasně patrné, čeho se má dosáhnout a co má být výsledkem, pro koho je daná funkcionalita vhodná a také z jakého důvodu.

Šochová a Kunce (str. 40, 2019) kladou důraz na stručnost a jasnost user stories, primárně proto, aby jim všichni členové týmu snadno porozuměli a mohli je plánovat jako součásti sprintů. Autoři (str. 79-80, 2019) říkají, že by stories měla dodržovat pravidla "INVEST", tedy být:

- Independent – nezávislá: user stories na sobě nemají být závislé, jedna může být splněna bez velké závislosti na druhé.

- Negotiable – otevřená diskuse: pro správné pochopení user story je vhodné o ní a o její hodnotě diskutovat uvnitř týmu, jedině tak může být správně naplánována a splněna.
- Valuable – hodnotná: user story musí přinášet přidanou hodnotu koncovému uživateli/zákazníkovi, tým této hodnotě musí porozumět.
- Estimable – ohodnotitelná: tým user story hodnotí a udává náročnost pro její zpracování.
- Small – malá: tým by měl být schopen zpracovat a dokončit user story za dobu rovnou maximálně polovině celého sprintu, pokud je user story náročnější, je třeba ji rozdělit na více malých celků.
- Testable – otestovatelná: ověření, zda výsledný produkt skutečně splňuje plánovanou přidanou hodnotu pro zákazníka.

Dle autorů (Šochová a Kunce, str. 77, 2019) mají user stories popisovat chtěnou funkcionalitu, nejedná se o konkrétní specifikaci či technický výčet, ale zaměřují se na obchodní přidanou hodnotu pro koncového uživatele a očekávaný přínos pro něj. Vanderjack (str. 15, 2015) apeluje na dělení "epic-level" user stories (tedy těch, které jsou obsahově náročné a pracnější) na několik menších user stories, tedy spíše do podoby jednotlivých úkolů, což přispěje k přesnějšímu odhadování jejich pracnosti a plánování.

Mezi metodu, jak adekvátně plánovat a odhadovat objem práce, řadí Doležal a kol. (str.1576, 2016) tzv. "story points". Ty se dle autorů oprostují od často využívaných mandays (člověkodní) a pracují s následující metodikou:

1. Tým si zvolí hodnotovou škálu (např. 2-5-10).
2. Následně tým ohodnotí snadno představitelnou user story a přiřadí jí hodnotu. Tato user story následně slouží jako základna ("baseline").
3. Tým hodnotí zbývající user stories s ohledem na to, zda jsou náročnější či naopak méně náročné než stanovená základna.
4. Jako poslední tým stanoví finální objem story pointů, o kterém se domnívá, že jej dokáže během jednoho sprintu zpracovat. K určení opět pomáhá již stanovená základna a tým si položí otázku, kolikrát by tuto prvotní user story dokázali za jeden sprint zpracovat.
5. V rámci plánování sprintu poté tým naplňuje odhadovaný objem story pointů již ohodnocenými user stories.

Autoři dále uvádějí, že díky této metodě může tým v rámci retrospektivy určit svou rychlost ("velocity"), pokud objem story pointů z akceptovaných user stories vydělí sprintem. Po využití této metody v rámci několika sprintů dokáže tým ze zkušenosti dobře odhadovat objem práce, který dokáže v rámci jednoho sprintu zvládnout. Velocitu popisuje také Vanderjack (str. 33, 2015) jako celkový součet Story Points, který může být v rámci jedné iterace týmem akceptován. Zároveň upozorňuje, že toto číslo je unikátní pro každý tým a může být odlišné pro každý sprint. Saddington (str. 50, 2013) ale upozorňuje na nutnost brát při udělování bodů v potaz především možnost externího narušení průběhu sprintu, technické komplikace, zkušenost členů týmu, znalost technologických domén a další.

Mezi výhody user stories, řadí Myslín (str. 91-92, 2016) především jejich výraznou stručnost, možnost zařadit s jejich pomocí nové funkcionality/úkoly do projektu a projekt pomocí nich rozdělit do menších částí, jednoduchou strukturu a možnost využít je v rámci složitějších projektů s náročnými a měnícími se požadavky. Díky jasně stanoveným požadavkům je také dle autora jednodušší odhadnout kapacity, jež na jejich splnění budou potřebné, zároveň user stories zprostředkovávají i vhodný komunikační kanál podporující spolupráci se zákazníkem. Naopak jako nevýhody user stories spatřuje Myslín (str. 92, 2016) především neurčité a neformální informace (z důvodu jednoduchosti) a fakt, že uživatelské příběhy nejsou přesně schopné popsat vzhled systému (pouze funkčnost).

Sprint

Myslín (str. 92, 2016) definuje sprint jako *"iteraci, tedy jeden z mnoha opakujících se cyklů při vývoji softwaru"*. Toto pojmenování se dle autora využívá právě v rámci Scrum, a jde o část cyklu, která zahrnuje Sprint Planning Meeting, Daily Meeting, Review Meeting a Retrospective Meeting. Šochová a Kunc (str. 40, 2019) sprint definují jako krátkou a jasně definovanou iteraci, ve které má tým za úkol dodat takové funkcionality, které mají přidanou hodnotu pro zákazníka. Kadlec (str. 150, 2004) jej poté vnímá jako *"základní vývojovou entitu (iteraci)"* a marginální prvek celého Scrumu. Doležal a kol. (str. 1540, 2016) upozorňují, že na konci každého sprintu musí být hotový produkt, konkrétně jeden jeho segment, který je sám funkční a navazuje na potřebu a specifikaci zákazníka.

Jedním z důvodů, proč Šochová a Kunc (str. 69, 2019) považují sprint za funkční iteraci je i fakt, že stále se opakující věci vnímají lidé z psychologického hlediska jako příjemné a lehce si na ně zvyknou. Z toho důvodu je dle autorů Scrum proces dělen na několik pravidelných iterací – sprintů.

Cílem sprintu je dle autora (Myslín, str. 93, 2016) vytvoření "proklikatelné" a testovatelné aplikace, která musí být vyhotovena na konci každého sprintu. S každým dalším sprintem se přitom software prohlubuje do větších detailů, přidávají se nové funkcionality a další uživatelské možnosti. Autoři Šochová a Kunc (str. 40, 2019) zdůrazňují, že cíl sprintu by měl pomoci definovat potřeby a hodnoty zákazníků, čímž má sprintu dodávat význam a důležitost. Autoři (str. 69, 2019) dále upozorňují, že sprint goal by v rámci sprintu měl zůstat neměnný, vzhledem k tomu, že na jeho splnění už byly vynaloženy prostředky a tým by se pro jeho splnění měl pokusit udělat maximum. Sprint goal dle Šochové a Kunc (str. 63, 2019) navazuje na zákaznickou potřebu a formuluje hodnotu, které má tým dosáhnout. Cílem sprintu pak není dodat veškeré user stories ze Sprint Backlogu, ale docílit právě sprint goalu, který by měl zůstat v průběhu sprintu neměnný.

Sprint nemá pevně danou vnitřní strukturu. Na začátku se naplánuje jeho průběh, je určen obsah a cíl (popis výsledku, ke kterému se má dojít), ale průběh sprintu není nijak členěn na jednotlivé části, práce vycházejí z aktuálních potřeb (analýza, vývoj, testování...). (Myslín, str. 94, 2016)

Co se délky sprintu týče, upozorňuje Myslín (str. 95-96, 2016) na potřebu brát v úvahu jednak schopnost řídit sprint, ale také schopnost vykonat v rámci něj potřebnou práci. Autor zmiňuje, že není možné plánovat příliš dlouhé sprinty, jelikož by odporovaly samotnému principu Scrum, tedy rozdělit vývoj na menší celky, které se budou postupně testovat, čímž se zamezí přehlédnutí chyby. Zároveň je náročnější plánovat na delší dobu a zákazník také déle čeká na novou verzi softwaru. Šochová a Kunce (str. 69, 2019) varují před plánováním příliš dlouhých sprintů, kvůli kterým dojde k ochuzení se o zpětnou vazbu jednak ze strany zákazníka, tak i přímo od členů týmu. Myslín (str. 95-96, 2016) také odrazuje od plánování příliš krátkých sprintů, v rámci kterých by nebylo možné stihnout všechny jeho potřebné náležitosti (plánování, meetingy, retrospektiva), případně by zbylo jen málo času na reálný vývoj softwaru. Myslín (str. 96, 2016) jako optimální délku sprintu vnímá dva až čtyři týdny. Kadlec (str. 150, 2004) za ideální délku sprintu považuje 30 dní, zároveň je dle autora iteraci třeba rozdělit do čtyř částí: fáze vývoje (Develop), zabalení (Wrap), revize (Review) a přizpůsobení (Adjust). Naopak Sutherland (str. 24, 2019) doporučuje sprinty týdenní z toho důvodu, že se často opakuje feedback čili retrospektiva a tým má tak spoustu příležitostí odhalit, co je možné v rámci jeho procesů zlepšit. Řízení sprintu, jak uvádí Myslín (str. 97, 2016), je ponecháno na členech týmu, kteří odpovídají za úkoly ze Sprint Backlogu, které si postupně vybírají a plní je. K přehledu nad stavem sprintu slouží většinou webová platforma, která umožňuje sledovat Sprint Backlog, podávat informace o své práci kolegům a také je pro tým jasně patrné, kdo pracuje na jakém úkolu, a který úkol je již řešen. Jak uvádí Myslín (str. 95, 2016), sprint je možné v krajním případě zrušit, ale nemělo by se jednat o způsob, jak řešit všední problémy.

Product Backlog

Backlog vidí Kadlec (str. 150, 2004) jako elementární nositel informace o specifikaci a vlastnostech, resp. činnostech, které je nutné provést a uskutečnit. Myslín (str. 98, 2016) definuje Product Backlog jako seznam všech user stories, které je třeba v rámci vývoje softwaru zpracovat, neboli jako kompletní specifikaci vyvíjeného produktu. Sprint Backlog je tedy následně podmnožinou Product Backlogu a v rámci jednoho vývojového projektu je pod Product Backlog zařazeno větší množství Sprint Backlogů (toto množství odpovídá počtu sprintů). Jak uvádí autor, ve většině případů jsou user stories doplněny o jejich prioritu a aktuální stav. Šochová a Kunce (str. 39, 2019) ve stručnosti popisují Product Backlog jako seznam funkcionalit, které je třeba v rámci projektu dodat zákazníkovi, a které mají určené priority. Dodávají také, že ho sestavuje celý tým spolu se zákazníkem, Product Owner má poté na starost právě prioritizaci. V rámci prioritizace jednotlivých user stories, se dle Šochové a Kunce (str. 64, 2019) řadí nejvíce důležité položky v rámci Product Backlogu nahoru, ty méně důležité, které mají nízkou návratnost, se do Backlogu ani nemusí dostat. Autoři (str. 73, 2019) také dodávají, že položky s nejvyšší prioritou bývají zpracovány do širšího detailu, kde jsou jednotlivé funkcionality přesně vymezeny.

Ještě před začátkem sestavování Product Backlogu ovšem doporučují Šochová a Kunce (str. 187, 2019) projít si tzv. Product Discovery fází. V rámci ní si tým spolu se stakeholdery, obchodníky, marketingem, konzultanty a dalšími ujasní, co je vlastně cílem projektu, pro koho je produkt vytvářen, jakou má hodnotu a dojde k celkové definici vize. Ta by dle autorů měla být jasná a transparentní, vytvářet faktickou představu cíle, měla by navozovat obrázek a vyvolávat emoce a zároveň být těžko dosažitelná.

V rámci řazení Backlogu, zmiňují Doležal a kol. (str. 1562, 2016) tři možné metody:

1. *nejhodnotnější věci jako první* – vzhledem k tomu, že pro agilní projekty je typická primárně snaha dodat zákazníkovi hodnotný produkt, zařadí se hned na začátek nejvíce důležité a nejpřínosnější user stories.
2. *nejrizikovější věci jako první* – ve snaze omezit neúspěšnost celého projektu se tým nejprve soustředí na rizikové a technologicky obtížné user stories.
3. *nejrychleji vyrobitelné věci jako první* – tímto způsobem je možné co nejrychleji prezentovat inkrement zákazníkovi a získat zpětnou vazbu, zároveň začne produkt brzy vytvářet svou hodnotu z pohledu zákazníka.

Šochová a Kunce (str. 73, 2019) doporučují řadit Product Backlog na základě priorit do tvaru pyramidy. Na jejím vrcholu jsou takové user stories, které mají nejvyšší prioritu a zároveň jsou poskládány tak, aby je tým byl schopen splnit v rámci sprintu. Následuje část user stories, které nejsou popsány do detailu, ale existují o nich jasné informace. Zbytek backlogu, jak uvádí autoři, může být už jen ve formě větších epiců (tedy nadřazených celků), které nemají vysokou prioritu a předpokládá se, že dané funkcionality se v průběhu projektu změní.

Ve snaze zachovat přehlednost a informovanost, doporučují autoři (Šochová a Kunce, str. 74, 2019) jednotnou formu Product Backlogu, který by na každém řádku mohl obsahovat následující: #ID (označení projektu), Epic (odkaz na větší celek pro snadnou orientaci, ta je rozdělena na více user stories), Theme (bližší specifikace), Jméno US (krátký název user story pro hladké zapamatování), US (user story, žádaná funkcionality), Review Comments (informace ze Sprint Review), Test (informace o proběhlém testování produktu), Attachment (např. vizualizace výsledného produktu), Comments (doplňování dalších informací), Estimates (odhady) a Priority. Backlog v této formě autoři doporučují udržovat v nástrojích jako Excel nebo Google Sheets, kde jsou data členům týmu jednoduše dostupná.

Sprint Backlog

Sprint Backlog vidí Myslín (str. 98, 2016) jako seznam úkolů, které je třeba implementovat v daném sprintu, a který je součástí Product Backlogu, ze kterého se jednotlivé úkoly pro daný sprint vybírají. Šochová a Kunce (str. 75, 2019) dodávají, že Sprint Backlog si tvoří sám tým na základě priorit stanovených Product Ownerem a s přihlédnutím ke splnitelnosti jednotlivých úkolů za časové rozmezí sprintu. Sutherland (str. 24, 2019) dále upřesňuje, že oproti Product Backlogu, který je možné průběžně měnit, je Sprint Backlog pevně daný a v rámci jedné iterace

není možné do něj zasahovat i z toho důvodu, aby tým přesně věděl, na jaké funkcionality se má právě soustředit a na čem pracovat.

Inkrement (přírůstek)

Vzhledem k tomu, že Scrum, jak uvádějí Stellman a Green (str. 77, 2017), je inkrementální neboli přírůstková metodika, je projekt rozdělen a dodáván po kouscích, které jsou dodávány jeden po druhém a označují se jako inkrementy. Každý inkrement poté reprezentuje výsledek jednoho kompletního a dokončeného sprintu. Březina (str. 15, 2020) popisuje inkrement jako *"součet všech položek produktového backlogu dokončených v průběhu sprintu a hodnoty přírůstků ze všech předchozích sprintů"*. Jedná se tedy o součet všeho, co tým doposud stihl vytvořit (včetně předešlých sprintů, jelikož na inkrementy z nich vzniklé navazují ty budoucí). U každého dalšího sprintu a s novým inkrementem tak tým ručí za to, že všechny inkrementy budou na sebe navazovat, a naopak neohrozí navzájem své funkčnosti. Po skončení každého sprintu musí být inkrement hotový, tedy funkční, otestovaný, a musí splňovat předem stanovené podmínky úspěšnosti. Úspěšnost je možné zjistit, jak popisují Schwaber a Sutherland (str. 12, 2020), podle tzv. "Definition of Done", který popisují jako formální stav přírůstku (inkrementu), který splňuje předem domluvenou kvalitu a je možné jej považovat za hotový. Tedy v momentě, kdy položka z Product Backlogu splňuje "Definition of Done", může být považována za inkrement. Tato jednotná definice přispívá k transparentnosti a sdílenému chápání, co znamená hotový inkrement. Pokud user story nespĺňuje tyto požadavky, není je možné prezentovat v rámci Sprint Review a bude navracena zpět do Product Backlogu a zpracována v dalším sprintu. Autoři upozorňují na důležitost stanovení jedné Definition of Done v případě, že na projektu pracuje několik týmů najednou, která bude pro všechny týmy závazná.

2.2.3 Ceremonie

Tato podkapitola představuje jednotlivé scrumové ceremonie, které v rámci této metodiky pravidelně probíhají.

Backlog Refinement

Na zahajovací meeting (kde dojde k vytvoření týmu a seznámení jeho členů, seznámení s projektem a definování základních prvků projektu), jak zmiňuje Myslín (str. 104-105, 2016), navazuje Backlog Refinement. Ten může být ale svolán i kdykoliv v rámci projektu, pokud to situace vyžaduje. V rámci něho sestavuje tým finální verzi Product Backlogu, zavádí v něm zřetelné změny (které požaduje Product Owner), případně jej více specifikuje, vytváří mapu uživatelských příběhů a zabývá se taktéž odhady náročnosti a pracnosti jednotlivých úkolů. Jako poslední poté stanovuje priority a kritéria, dle kterých budou jednotlivá user stories považována za dostatečně otestovaná a splněná.

Šochová a Kunce (str. 38, 2019) Backlog Refinement definují jako aktivitu, *"na které tým probírá s Product Ownerem položky z Backlogu tak, aby porozuměl celkové vizi, dodávané business hodnotě a byl schopen naplánovat další sprint."*

V rámci Backlog Refinementu, který je dle Sutherlanda (str. 25, 2019) kritickou částí celého procesu, přináší Product Owner své nápady pro budoucí sprinty, zatímco tým se snaží přijít na to, jak by bylo možné je uskutečnit a určuje kritéria pro úspěch jednotlivých funkcionalit.

Sprint Planning

Do plánování se, jak uvádějí Šochová a Kunce (str. 121, 2019), zapojují všichni členové týmu a před jeho začátkem je nutné mít správně sestavený Backlog Refinement.

Jako první je v rámci Sprint Planningu třeba definovat cíl sprintu (aby bylo možné dosáhnout na konci sprintu spustitelného softwaru), který navrhuje a schvaluje Product Owner, zbytek týmu jej připomínkuje. Díky stanovenému cíli tým následně sestaví Sprint Backlog z jednotlivých uživatelských příběhů, díky kterým bude možné vyvinout stanovený cíl pro aktuální sprint. (Myslín, str. 108-109, 2016) K tomu ale, jak zmiňují Šochová a Kunce (str. 121, 2019), je třeba brát v úvahu nejen business hodnotu jednotlivých user stories, ale i kapacitu týmu, kterou má tým pro jejich splnění. Proto, jak zmiňuje Doležal a kol. (str. 1552, 2016), v rámci Sprint Planningu Product Owner určuje a vybírá nejdůležitější user stories a tým se následně vyjadřuje k tomu, které všechny stihne zpracovat a dokončit v rámci jednoho sprintu. Jak uvádí Saddington (str. 44, 2013), Product Owner může některé user stories následně změnit, ovšem pouze za předpokladu, že tým odsouhlasí jejich splnitelnost. Dle autora může i samotný tým navrhnout přidání nových user stories, což může mít za následek odstranění jiných (v návaznosti na priority jednotlivých stories). Březina (str. 131, 2020) upozorňuje, že v rámci Planingu by tým měl předem určit a navrhnout i to, jakým způsobem bude produkt testován, tedy jak může být ověřeno, že byl úkol splněn. Autoři Šochová a Kunce (str. 121-122, 2019) dále uvádějí, že u fungujících týmů, které již mají za sebou několik sprintů, by měl Planning trvat maximálně 30 minut, samotný úkol (který je součástí user story) by poté neměl trvat déle než 2 dny, delší a náročnější úkoly je tedy vhodné rozdělit na několik menších. V případě, že tým nestihne zpracovat všechny user stories určené pro jeden konkrétní sprint, přesouvají se tyto stories automaticky zpět do Product Backlogu a mohou být naplánovány pro další sprint, rozhodnutí přitom činí Product Owner.

Daily Scrum / Standup

Myslín (str. 112, 2016) říká, že právě denní meeting je jedním z typických znaků Scrum. Březina (str. 127, 2020) ale dodává, že tento prvek byl přejet z jiné metodiky, konkrétně z extrémního programování. Jak je dle autora (Myslín, str. 112-113, 2016) patrné z názvu, probíhá tento meeting každý den, ideálně v přesně vymezený čas, během kterého se mohou zúčastnit všichni členové týmu, zároveň by jeho doba trvání neměla přesáhnout 15 minut. Během nich si tým shrnuje předchozí den, vybírá z Backlogu úkoly, kterými se ten den bude zabývat a shlukuje problémy,

ke kterým se snaží navrhnout řešení. Celkově je dle autora meeting vhodný k odhalení problémů co nejdříve a předcházení jejich ignorování. Zároveň slouží i jako stmelující prvek týmu, dává prostor pro společnou komunikaci a zabezpečuje informovanost týmu. S náplní meetingu Kadlec (str. 150, 2004) souhlasí, ovšem za ideální dobu trvání považuje 15 až 30 minut. Šochová a Kunce (str. 70, 2019) poté denní standup definují jako příležitost ověřit si s týmem, že je stále schopen naplnit sprint goal a vše dokončit v termínu. Zároveň zmiňují (str. 107, 2019), že již dle názvu by standup měl probíhat ve stoje a členové týmu by tak neměli sedět na svých místech, což samo přispěje k urychlení meetingu. To souvisí i s doporučovanou časovou dotací 5 minut, která by dle autorů měla být na denní standup dostačující, aniž by se týmy zabývaly přílišnými technickými detaily.

Autoři (Šochová a Kunce, str. 18, 2019) kladou důraz na udržení pozornosti všech členů týmu během standupu, také pak na psychologický aspekt toho, když člen týmu slíbí splnění tasku (zaváže se ostatním a převezme zodpovědnost), což samo může vést k motivaci jedince. Důležité je také to, aby všichni členové byli na meetingy připravení a věděli, co chtějí ostatním sdělit a na co se zaměřit a zabývat se přitom hlavně prací, kterou se podařilo dokončit.

Dle Myslína (str. 112, 2016) má daily standup pravidelný opakující se program: z počátku ScrumMaster zhodnotí aktuální stav sprintu, následuje "týmové kolečko", ve kterém každý člen představí, čím se zabýval předešlý den a k čemu dospěl, čím se bude zabývat dnes a zda narazil na nějaké problémy či zádrhely. V případě, že se diskuse zadrhne u jednoho problému, který se začne řešit detailněji, je třeba, jak uvádí Saddington (str. 31, 2013), tuto diskusi odložit a přesunout na později, aby byla dodržena plynulost Standupu. Autoři Šochová a Kunce (str. 40, 2019) dodávají, že v tomto případě se má právě ScrumMaster stát facilitátorem celého meetingu. Product Owner je v rámci tohoto meetingu pouhým pozorovatelem a neměl by do procesu standupu nijak zasahovat. (Myslín, str. 113, 2016) Březina (str. 128, 2020) poté doporučuje i další témata, na která se tým v rámci denního standupu může zaměřit: kontrola stavu automatizovaných testů (pro kvalitní výsledný produkt je třeba jej dobře otestovat), doba po kterou tickety zůstávají v neměnném stavu (může upozornit na náročnost úkolu a potřebu pomoci, dokáží hlídat nástroje jako např. JIRA), označení ticketů, u kterých je blokována práce (jasné upozornění na problémové tickety, opět je vhodné využít nástroje jako např. JIRA).

Sprint Review (Předváděcí meeting)

Cílem Sprint Review, je dle Doležala a kol. (str. 1560, 2016) prezentace a akceptace hotového produktu (nebo jeho části). Na tomto meetingu, jak upozorňuje Myslín (str. 115, 2016), je prezentován celkový výsledek sprintu, čímž je spustitelný software, který je možný otestovat a vyzkoušet, a zároveň je tento prostor vhodný pro kladení otázek. V rámci review tým předvádí, co se mu podařilo vytvořit, to vše v uvolněné a neformální atmosféře. Výsledky prezentují společně Product Owner a ScrumMaster, ostatní členové slouží jako opora v případě dotazů. Autor zmiňuje, že se účastní tzv. Chickens, tedy laici, kteří budou finální produkt využívat, a kteří mají za úkol vše

otestovat a vyzkoušet, připomínkovat a podávat náměty na nové funkcionality či úpravy. Na základě připomínek dojde buď k přidání nových user stories do Product Backlogu, případně je naplánován Backlog Refinement Meeting pro vyjasnění požadavků. Primárním cílem Sprint Review je tedy dle Šochové a Kunce (str. 39, 2019) získání zpětné vazby, se kterou je následně možné pracovat. Autoři (str. 125, 2019) také uvádějí, že "zákazníkem", kterému je produkt v rámci Review prezentován, nemusí být pouze přímo koncový uživatel produktu, ale může se jednat o kohokoliv, koho se projekt týká a má na něm určitý zájem. Těm se poté ukazuje až finálně hotový a otestovaný produkt, který byl akceptován Product Ownerem, a který je možné klasifikovat jako tzv. "done-done", tedy funkční dle vývojáře a ověřen testerem. Není tedy možné prezentovat nedokončenou user story. Autoři také spatřují výhodu v tom, pokud produkt prezentují přímo členové týmu, jelikož přesně vědí, co a jak funguje, a které funkcionality je nejlepší ukázat. Zároveň tato možnost prezentace může sloužit i jako týmová motivace. Dle autorů je také důležité stále myslet na to, že cílem Sprint Review je primárně získat zpětnou vazbu, nikoliv technické review.

Sprint Retrospective (Retrospektiva)

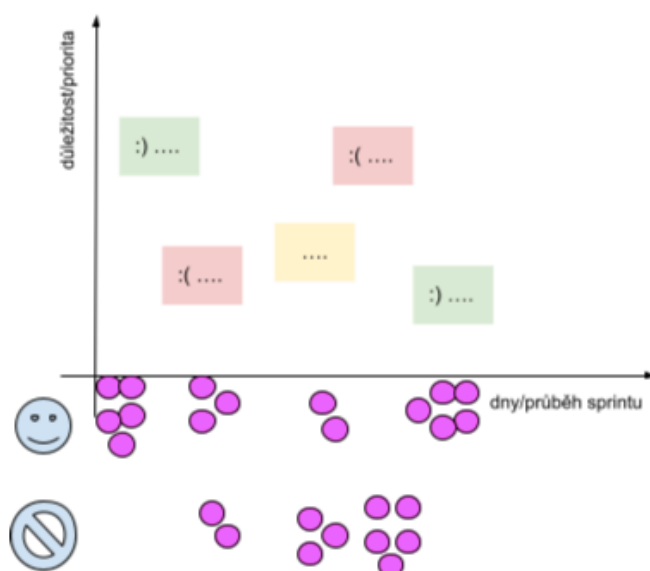
Retrospektivu považuje Březina (str. 137, 2020) za nejdůležitější nástroj Scrumu, pomocí kterého lze zajistit větší efektivitu týmu a rychlost jeho práce. Účelem tohoto meetingu je, jak uvádí Myslín (str. 117-118, 2016), zhodnocení uplynulého sprintu, hledání problémů, se kterými se tým potýkal a na základě toho definovat, co je pro nadcházející sprint nutné zlepšit právě z pohledu procesů (jedná se tedy o mechanismus "sebezlepšování" procesu). Členové tak hodnotí plnění úkolů, vzájemnou spolupráci, přístup ostatních členů týmu apod. Výsledkem by pak dle autora měl být jasný seznam toho, co: ponechat stejné, změnit, zrušit, zavést. Jak uvádí Sutherland (str. 28, 2019), tým se zde nesoustředí na produkt, ale na vzájemnou koordinaci a spolupráci, na to, jakým způsobem tým uplynulý sprint pracoval. Zjišťuje se, co se povedlo, co se mohlo udělat lépe a co by tým rád změnil. Jak uvádí Vanderjack (str. 20, 2015), agilní přístupy pracují s "Fail fast" mentalitou, členové týmu by se tedy neměli bát dělat chyby, otevřeně je přiznat a mluvit o nich. Z tohoto hlediska je, jak uvádějí Doležal a kol. (str. 1560, 2016), velice důležitý pocit komfortu a bezpečí pro všechny členy týmu. Jedině tak totiž dle autorů budou hovořit otevřeně a pravdivě o citlivých tématech, což přispěje k odhalení největšího počtu nedostatků. Březina (str. 138, 2020) doplňuje, že je pro tým důležitý také pocit, že svými připomínkami a návrhy na zlepšení mohou procesy do budoucna reálně ovlivnit, že se něco reálně změní.

Na několik fází dělí retrospektivu Šochová a Kunc (str. 111, 2019):

- Úvod: stanovení programu.
- Sběr dat: sbírání informací o aktuálním stavu (co ponechat, co nefunguje).
- Hlubší porozumění informacím: snaha zjistit příčiny faktorů, které v týmu nefungují, pochopení problémů.
- Brainstorming možností: vymýšlení konkrétních možností, jak problém odstranit a zlepšit procesy do budoucna.

- Shrnutí konkrétních akcí: rekapitulace navržených kroků pro zlepšení.

Autoři (Šochová a Kunce, str. 111, 2019) dále jako vhodnou formu pro tento meeting uvádějí tzv. "kolečko", kdy jsou všichni členové v jedné místnosti usazeni do tvaru kruhu a každý odpovídá na otázky: co hodnotí pozitivně a rád by v tom pokračoval, co se mu nelíbilo a rád by změnil a zda stojí o zavedení něčeho nového. Důležité je dle autorů primární sdělování vlastních pocitů a myšlenek. Zároveň je možné praktikovat pravidlo, že mluví pouze ten, kdo má v ruce určitý objekt, který se nechává mezi členy týmu kolovat. Tím se zamezí vzájemnému skákání si do řeči a znehodnocování pocitů a myšlenek. Dále autoři (Šochová a Kunce, str. 113, 2019) představují možnost uskutečnit retrospektivu pomocí lepících papírů, které se lepí na tabuli, jež je rozdělena do hvězdice na několik částí: "začít, víc, pokračovat, méně, přestat". Každý z členů může nalepit libovolný počet papírků ke každé části, úkolem facilitátora je následně vedení debaty nad každým z nich. Pro určení důležitosti a priorit jednotlivých lístků může následně tým využít tzv. "dot voting", kdy každý člen má určitý počet hlasů (dots/teček), např. 3, a umístí je k těm lístečkům, které dle jeho názoru mají mít největší prioritu a na které by se rád soustředil. Následuje diskuse, u které je pořadí témat a lístečků dáno právě určenými prioritami pomocí "dots". Jako další způsob, jak provést retrospektivu, uvádějí autoři (Šochová a Kunce, str. 114, 2019) vytváření časové osy, a to již v průběhu sprintu. Na tabuli se vytvoří osy (osa x – dny, trvání sprintu, osa y – důležitost) a členové už v průběhu sprintu mohou přidávat lístečky se svými názory a událostmi, přičemž je možné barevně odlišit ty kladné (zeleně) a naopak ty, které by tým rád změnil (červeně). Během retrospektivy se pak opět pomocí "dot voting" volí, zda se vypsané události ostatním členům líbily či nikoliv pomocí emotikonů ":)" a ":(".



Obrázek 4 Sprint Retrospective – Časová osa (Zdroj: Šochová a Kunce, str. 114, 2019; vlastní zpracování)

Jako další metody organizování retrospektiv autoři (Šochová a Kunce, str. 115, 2019) uvádějí například Fishbone neboli Rybí kost, Loď, či ESVP.

Časová dotace pro tento meeting je dle Myslína (str. 117, 2016) jedna až dvě hodiny a může přímo navazovat na Sprint Review.

Důraz na pravidelné opakování retrospektivy kladou Šochová a Kunce (str. 112, 2019), zdůrazňují, že by se měla konat vždy po ukončení sprintu v momentě, kdy si každý ještě pamatuje, jak sprint probíhal a s čím se v rámci něho setkal. Dle autorů je také možné střídat osobu facilitátora retrospektiv, což může přispět k většímu pocitu zodpovědnosti jednotlivých členů týmu.

2.3 Large Scale Scrum (LeSS)

Large Scale Scrum, jak uvádějí Šochová a Kunce (str. 143-144, 2019), je framework, který pracuje s principy a náležitostmi Scrumu, ale kde současně pracuje více týmů najednou. The LeSS Company (LeSS, 2014-2022) pohlíží na LeSS jako na škálovací rámec pro vývoj produktů nebo pro organizace. Snaží se přitom odstranit složité organizační struktury pomocí řešení problémů odlišným a jednoduchým způsobem, vyhýbá se zavádění nových rolí, artefaktů či procesů. I když se LeSS snaží o jednoduchost, bývá obecně jeho zavedení v organizacích velmi složité. Larman a Vodde (str. 6, 2017) vnímají LeSS jako způsob, jak lze aplikovat principy, smysl, elementy a procesy klasického Scrumu ve velkém měřítku. Jak autoři zmiňují, je aplikován na více multifunkčních týmů (každý tým má přitom tři až devět členů), soustředí se na vzájemnou spolupráci (týmy mají jeden společný cíl, který je třeba splnit v rámci sprintu) a jeden konečný produkt (který bude zákazníkům a uživatelům přinášet hodnotu).

Jak zmiňuje The LeSS Company (LeSS, 2014-2022), LeSS je rozšířenou verzí Scrumu pro jeden tým, přičemž zachovává spoustu postupů a procesů základního Scrumu – jeden Product Backlog, jeden společný inkrement, společný sprint a jeden Product Owner. Rozlišuje přitom dva odlišné pohledy a škálování Scrumu: LeSS s až osmi týmy (každý po osmi lidech) a LeSS s až několika tisíci lidmi pracujícími na jednom produktu. Odlišnosti oproti klasickému Scrumu jsou dle The LeSS Company poté především v:

- Sprint Planning část 1: této části se účastní členové všech týmů. Zde se sami dohodnou na rozdělení jednotlivých User Stories z Product Backlogu. Týmy také diskutují o možnostech spolupráce a nalezení sdílené práce, především u souvisejících položek z Backlogu.
- Sprint Planning část 2: tato část je poté organizována pro každý tým zvlášť (často paralelně).
- Daily Scrum: tyto denní meetingy jsou organizovány separátně pro každý tým. Existuje ale možnost, aby členové jiných týmů přihlíželi těmto meetingům z důvodu lepší informovanosti a přehledu o celém projektu.
- Společný Product Backlog Refinement: jedná se o upřesnění Product Backlogu, kterého se účastní Product Owner a členové všech týmů. Primárním cílem je rozhodnout, které týmy se zaměří na konkrétní user stories.

- Týmový Product Backlog Refinement: následuje po společném PBR, v rámci něj tým pracuje s již přidělenými user stories, kterými se má zabývat a probírá je ve větším detailu. Obvyklou a užitečnou variantou je spojit tuto ceremonii pro dva (a více) týmy v jedné místnosti, což může napomoci zvýšení učení se a zlepšení koordinace mezi týmy navzájem.
- Sprint Review: v rámci této ceremonie předkládá a prezentuje každý tým své přírůstky. V případě většího počtu týmů je vhodné rozvrhnout Review jako "bazar či vědecký veletrh", tedy v jedné velké místnosti se nachází více "stanovišť" a oblastí, kdy je každá reprezentována jedním týmem a jeho vyvinutými položkami. Ukázky a diskuse nad inkrementy poté probíhají u každého týmu zvlášť.
- Celková retrospektiva: je typickou ceremonií právě pro LeSS. Jejím účelem je zjištění možností zlepšení celkového systému, tedy všech týmů společně (nezaměřuje se pouze na jeden tým). Zde se probírá práce na proběhlém sprintu, vymýšlejí se návrhy na zlepšení i napříč týmy. Maximální délka je 45 minut za každý týden sprintu. Retrospektivy se účastní Product Owner, všichni ScrumMasteři a zástupci každého týmu (kteří se v rámci jednoho týmu střídají).

Jako další specifikum LeSS metodiky uvádějí Šochová a Kunce (str. 144, 2019) tzv. Scrum of Scrums meeting, jehož se účastní ti zástupci všech týmů, kteří mají na starosti domluvu technických řešení a vzájemných interakcí mezi sebou. Jedná se tedy o synchronizaci technické stránky vyvíjeného produktu se zaměřením na vzájemné závislosti mezi týmy.

Jako hlavní principy LeSS uvádějí Larman a Bodde (str. 10-12, 2017) následující:

- LeSS je stále Scrum: snaží se o aplikaci procesů, artefaktů a principů z klasického Scrumu ve větším měřítku.
- transparentnost: založená na hmatatelných inkrementech, krátkých cyklech, společném cíli a definicích.
- More with less: není třeba zavádět více rolí a procesů, které by vedly k oddálení se od zákazníka. Zaměřuje se především na zodpovědnější a samostatnější týmy.
- zaměření na celkový produkt: jeden společný Product Backlog, jeden Product Owner, jeden Sprint, aby bylo možné dodávat zákazníkovi jednotlivé funkčnosti v soudržném produktu, nikoliv jednotlivé technické komponenty zvlášť.
- zaměření na zákazníka: snaha pochopit problémy zákazníků a vyřešit je, pochopení hodnoty, kterou produkt zákazníkovi přinese.
- neustálé zlepšování k dokonalosti: cílem je neustálé dodávání produktu za co nejnižších nákladů a bez závad.
- Lean thinking (štíhlé myšlení): organizační systém, ve kterém manažeři fungují jako učitelé a vedou k neustálému zlepšování. V systému panuje vzájemný respekt a neustále je zpochybňován současný stav s cílem dosažení dokonalého produktu.

- systémové myšlení: je třeba zhodnotit, pochopit a optimalizovat celý systém jako celek (ne jeho části), za využití systémových modelů k pochopení dynamiky systému.
- empirické řízení procesů: průběžná kontrola a přizpůsobování produktu, procesů, chování, organizačního designu a postupů.

Role ScrumMastera zůstává dle The LeSS Company (LeSS, 2014-2022) stejná jako v klasickém Scrumu s tím rozdílem, že v rámci LeSS není tato role brána jako role na částečný úvazek. V momentě, kdy je tým obeznámen se Scrum principy a dokáže se dobře organizovat sám, může ScrumMaster převzít tým další, ve skutečnosti může sloužit jako podpora až pro tři týmy najednou. Díky tomu může svou pozornost posouvat k širšímu obrazu organizace či produktu.

Šochová a Kunce (str. 143-144, 2019) zmiňují typ metodiky v rámci LeSS, tzv. Spotify metodiku, která pracuje s vícero Product Ownery a specifickým dělením týmu. Zmiňují ale ovšem, že z dlouhodobého hlediska se tento princip ukázal jako neefektivní, jelikož týmy nejsou schopny zaměřit se na jeden společný cíl.

PRAKTICKÁ ČÁST

3 METODIKA PRÁCE

Diplomová práce je dělena na dva hlavní celky: teoretickou a praktickou část.

Teoretická část práce vznikla na základě literární rešerše sekundárních zdrojů. V rámci analýzy byly vyhledávány publikace týkající se řízení projektů, primárně pomocí waterfall metodiky a agilního řízení, to vše pomocí vyhledávání klíčových slov a hesel v online databázích knihoven, či na internetu. V rámci vyhledávání byl kladen důraz na literaturu zabývající se přímo metodikou Scrum a Large Scale Scrum. Vzhledem k aktuálnosti a neustálému vývoji tohoto tématu, byly využity jak publikace tuzemských autorů, tak i zahraničních, psaných v anglickém jazyce. Část práce je zpracována na základě rešerše internetových zdrojů, primárně cizojazyčných. Celá teoretická část práce je zpracována metodou komparace názorů, zkušeností a doporučení jednotlivých autorů. První kapitola této části práce se zabývá tradičními metodami řízení projektů, shrnuje jejich výhody a nevýhody, dále pak popisuje konkrétně vodopádový model/waterfall, stejně jako jeho přínosy a zjištěná omezení. Další část se věnuje přímo agilnímu řízení projektů, jeho obecnému představení a principům. Značná část je věnována agilnímu manifestu, jež popisuje hodnoty a přístupy, které by v rámci agilního vývoje měly být dodržovány, a jejichž dodržování může pomoci při zavádění agilních metod. Následně je v práci představena přímo metodika Scrum, a to včetně jednotlivých týmových rolí (Product Owner, ScrumMaster, Scrum Team Member), artefaktů (User Story, Sprint, Product Backlog, Sprint Backlog, Inkrement) a ceremonií (Backlog Refinement, Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review a Retrospective), které se s ní pojí. Poté se práce věnuje metodice Large Scale Scrum, přičemž se zaměřuje přímo na vymezení jejích specifik a odlišností od klasického Scrumu.

Praktická část práce zprvu popisuje společnost XY, její zkušenosti s mobilním vývojem a využíváním metodik Scrum a LeSS. Druhá část se zaměřuje na zkoumané projekty. Projekt ABC byl vybrán, jelikož je řízen metodikou Scrum. Práce představuje vyvíjenou aplikaci a její funkcionality, dále samotný tým a jeho činnosti, pravidelné ceremonie a nástroje, které tým ke své práci využívá. Popis druhého projektu DEF je strukturován totožně, ovšem tento projekt byl vybrán z toho důvodu, že jeho řízení probíhá na základě pravidel a principů metodiky Large Scale Scrum. Společnost XY má zkušenosti z oběma přístupů a tyto dva projekty byly vybrány z toho důvodu, aby bylo možné porovnat zjištěné výsledky a získat data k odlišným agilním metodám. Projekty se navíc diametrálně (jak vyplývá z principu obou metod) liší ve velikosti týmů a počtu jejich členů, což s sebou nese jistá specifika a odlišné problémy, se kterými se týmy mohou setkat (např. v oblasti komunikace). Informace k sepsání této části práce byly získány z vlastních zkušeností autorky práce, z interních dokumentů společnosti XY, a také ze dvou rozhovorů se zaměstnanci společnosti. Rozhovor se ScrumMasterem projektu ABC, který je řízen metodikou Scrum, se uskutečnil v zasedací místnosti společnosti XY. Rozhovor trval přibližně 30 minut

a sloužil k získání detailnějších informací a specifik projektu ABC. Další část informací získala autorka práce z interních dokumentů společnosti XY, dále pak z informací o mobilní aplikaci přímo v AppStore. V rámci rozhovoru si autorka práce ověřovala aktuálnost a správnost těchto předem získaných informací. Do rozhovoru se krátce zapojil i iOS vývojář na projektu ABC, jelikož bylo třeba domluvit se, které funkcionality nemohou být v diplomové práci z důvodu její kompletní anonymizace uvedeny, jelikož jsou unikátní pro daný projekt a klienta, a mohly by tak projekt odhalit. Respondent byl předem seznámen s nahráváním rozhovoru, ke kterému vyslovil souhlas za účely zpracování jeho transkripce. Rozhovor s bývalou ScrumMasterkou projektu DEF, který je řízen metodikou LeSS, a autorkou práce se uskutečnil v zasedací místnosti společnosti XY. Celý rozhovor trval přibližně 20 minut, primárně z důvodu, že autorka práce část informací získala z vlastní zkušenosti, jelikož se do určitých aktivit na projektu zapojuje jako jeho administrativní podpora (např. v případě kontroly výkazů, zpracování fakturace). Dále autorka informace o projektu DEF čerpala z interních dokumentů společnosti XY a z informací o aplikaci dostupných přímo v AppStore. Provedený rozhovor tedy sloužil spíše k upřesnění informací a zjištění podrobností, než k získání primárních a základních informací o projektu. Pro účely transkripce rozhovoru respondentka předem souhlasila s jeho nahráváním.

Analýza aktuálního stavu agilního řízení na projektech je založena na kvantitativním výzkumu, který byl proveden formou polostrukturovaného dotazníku s názvem Agilní řízení v rámci mobilního vývoje. Dotazník lze dle zaměření otázek rozdělit na několik částí: představení a identifikace respondenta, zkušenosti s agilním vývojem a průběhem projektu, fungování týmu (komunikace, spolupráce, motivace), projektové ceremonie a spolupráce s klientem. Na závěr byla vložena doplňující otázka, u které respondenti mohli doplnit volný komentář, pokud chtěli. Tato otázka byla jediná nepovinná, zbytek otázek byl povinný a bylo třeba na ně odpovědět. Dotazník se skládá z celkem 39 otázek, ovšem 8 z nich je doprovodných a jejich zodpovězení bylo po respondentech vyžadováno pouze v případě, že u předchozí otázky zvolili jednu ze dvou negativně laděných odpovědí. V rámci dotazníku je 6 otázek s výběrem odpovědí a/b/c, 22 otázek s výběrem odpovědi z uvedené pěti-škálové řady (nesouhlasím → souhlasím či nespokojen/a → spokojen/a) a 11 otázek s volnou odpovědí, z čeho je 8 otázek již zmíněných návazných a doplňujících. Dotazník byl respondentům distribuován skrze platformu vyplnto.cz. Primárním důvodem pro výběr této platformy byl fakt, že nabízí možnost větvení doprovodných otázek na určité odpovědi, což jiné platformy nenabízejí. Respondenty tvoří zaměstnanci společnosti XY a členové týmů obou projektů. Dotazník je pro respondenty z obou projektů totožný. Odkaz na vyplnění dotazníku byl zaslán do obou skupin členů týmu skrze ScrumMastera projektu ABC a projektovou koordinátorku projektu DEF.

Na základě kvantitativního šetření, provedla autorka práce rozbor získaných dat a výsledků, jež jsou formulovány v páté kapitole. Bylo provedeno vyhodnocení

pro projekt ABC a DEF zvláště, následně došlo i k porovnání výsledků mezi oběma projekty. S pomocí těchto dat byly následně sestaveny návrhy a doporučení pro využívání agilních metodik ve společnosti XY.

Poslední částí práce je závěr, který shrnuje diplomovou práci, její nejdůležitější body a vzniklá doporučení. Zároveň jsou v této kapitole zodpovězeny výzkumné otázky.

4 VYUŽITÍ AGILNÍCH METODIK V KONKRÉTNÍ IT SPOLEČNOSTI

Následující kapitola představuje nejprve zkoumanou společnost XY, následně pak samotné dva projekty, které popisuje a poskytuje tak detailnější informace o jejich fungování a průběhu.

4.1 Představení IT společnosti XY

Společnost XY je akciová společnost, která byla založena v druhé polovině 90.let a díky dlouholeté praxi působí na trhu jako prověřený, zkušený a stabilní dodavatel a partner. Působí na českém a slovenském trhu, v rámci něhož je jedním z hlavních hráčů zajišťující zakázkový vývoj software, který zahrnuje mobilní, webové, IoT a VR aplikace. Mezi její klienty patří malé i velké společnosti a jejím cílem je pomáhat klientům inovovat jejich business a vytvářet nové příležitosti v době digitální transformace. Součástí nabízených služeb je i business poradenství, provoz a správa infrastruktury a security řešení. Mezi služby a produkty, které svým klientům poskytuje, patří zejména: webová řešení, mobilní aplikace, zákaznické portály, e-shopy či virtuální reality. Spolupráce s klienty zahrnuje jak počáteční návrh, tak implementaci a následný provoz a rozvoj řešení. Společnost se orientuje především na dlouhodobá partnerství s klienty, vývoj jedinečných řešení, která klientům přinesou velkou přidanou a business hodnotu, a která je posunou vpřed. K tomu se společnost XY snaží budovat dedikované týmy, které nejen dodají požadované řešení, ale stanou se pro klienta i partnerem. Přístup svobodné firmy není společnosti XY cizí, zakládá si na otevřeném, neformálním a přátelském prostředí, transparentnosti a týmovém duchu.

Aktuálně má společnost přibližně 180 kmenových zaměstnanců. Rozdělení společnosti a její organizační strukturu je možné vidět na schématu v Příloze 1. V čele společnosti stojí CEO, který má v podstatě roli manažera a zastává všechny jednatelské povinnosti jak uvnitř společnosti, tak i vůči ostatním subjektům. Následuje management společnosti, který je tvořen teamleadery hlavních divízií společnosti. Společnost je poté dělena do celkem dvanácti divízií. Mobile&Web Delivery divize sestává ze dvou částí: Mobile, která se věnuje primárně vývoji mobilních a tabletových aplikací, ovšem pracuje i se SmartTV, Chromecast, AppleTV, AndroidTV, IoT a dalšími. Druhá část, Fénix, se věnuje především frontendovému vývoji

v rámci rozvojových projektů, klientských portálů, projektů pro přehrávání videí, 3D tisku a modelování. Druhou divizí je projektová, kterou lze rozdělit na čtyři subtýmy. Boss se věnuje převážně backendu aplikací pro složitě integrované weby a využití nových možností, Zebra je tým specializující se na práci s klientskými zadáními a specializuje se na inovace. Tým CMS se zabývá CMS systémy, jejich tvorbou a správou, a poslední tým QA se věnuje testování webových i mobilních aplikací, přičemž zabezpečuje i automatizované testování. Třetí divizí společnosti je ECOM, která se interně dělí na týmy Surikaty a Synergy, které společně zabezpečují e-shopové platformy a projekty s nimi spojené. Divize Deployment jsou administrátoři, kteří zabezpečují dostupnost všech řešení vč. dostupnosti serverů. Součástí je také tým zabývající se securitou (např. penetračním testováním) a interní IT oddělení. EPK je divize projektových manažerů, kteří pomáhají s presales, řídí projektové týmy a spolupracují s klienty. Evolve divize se stará o údržbu a rozvoj webových řešení. Její součástí je tým Support, který, jak z názvu vyplývá, zabezpečuje klientský support, dále pak tým Joe, jehož součástí jsou Java vývojáři, a posledně tým Panda, který je tvořen převážně frontend vývojáři a zabezpečuje tvorbu nových webových prezentací, stejně jako rozvoj aktuálních řešení. Divize BAC je složena pouze z business analytiků, divize Ježek, sídlící ve Zlíně, poté spojuje Java a React vývojáře. Světáci jsou nově vzniklou divizí, která spojuje všechny externí pracovníky (ty, kteří se společností spolupracují na IČO). Sales&Marketing divize je dělena na obchodní část, která je složena z account manažerů, a marketingovou/PR část, která se stará o marketingové aktivity a PR společnosti. Divize Finance má na starost kompletní finance celé společnosti, zajišťuje jak fakturaci projektů, výzkumů i vývoje, tak i supportní fakturace, vč. interních finančních náležitostí, jako je mzdová agenda. Poslední divizí společnosti je HROP, která je složena ze dvou týmů: HR oddělení, které se stará o nábor nových zaměstnanců a spokojenost již stávajících, oddělení Operations má poté na starost provozní náležitosti společnosti.

Vývoj mobilních aplikací je jednou z domén společnosti XY, díky čemuž v rámci již realizovaných projektů získala znalost trhu, aktuálních trendů i technologií, a může se tak chlubit dlouholetými zkušenostmi s návrhem i provozem mobilních aplikací. V rámci vývoje svým klientům poskytuje široké spektrum kompetencí. Před začátkem samotného vývoje společnost často (po dohodě s klientem) realizuje důkladné analýzy, které následně slouží jako stavební kámen samotné implementace. Analýzy jsou týmům užitečné i k pochopení samotného businessu klienta, jeho cílů a postavení na trhu, plánů do budoucna, či způsobu, jakým klient komunikuje se svými zákazníky. Mobilní aplikace jsou zároveň společností XY vyvíjeny tak, aby byly do budoucna škálovatelné a bylo snazší přidávat nové funkcionality či další lokalizace. Díky tomu je možné zajistit stabilitu a možnost dlouhodobého využívání aplikace. I z toho důvodu je kladen zřetel na to, aby samotná architektura vyvíjených řešení umožňovala co nejsnazší budoucí rozvoj aplikací. Po provedení implementace aplikace společnost XY proaktivně předkládá klientům vlastní návrhy a doporučení, které získává na základě vývoje trhu a aktuálních trendů, a které mohou klientům

usnadnit rozhodování o dalším vývoji aplikací. Způsob samotného vývoje je určen na základě potřeb a požadavků klienta a vyvíjené aplikace, je možné vyvíjet a řídit tým jak tradičními způsoby, tedy vodopádovým modelem, tak i agilně. V praxi se společnost XY setkala i s kombinací obou metodik a využíváním tzv. hybridního projektového řízení, které je sestaveno z obou metodik přímo dle potřeb konkrétního projektu.

Agilní řízení je společnost XY zvyklá využívat na svých projektech běžně. V rámci něj se poté implementační tým řídí následujícími hodnotami:

- **Courage:** kuráž je pro členy týmů důležitá primárně v rámci pravidelných retrospektiv. Členové jsou vedeni k tomu, aby se nebáli říct svůj názor a ScrumMasteři společnosti XY dohlížejí na to, aby lidé pracovali v takovém prostředí, ve kterém je otevřená komunikace samozřejmostí. Členové jsou kromě sdílení svých názorů vedeni i k navrhování řešení případných problémů a sdílení svých poznatků.
- **Commitment and Focus:** týmy se soustředí na plnění stanovených sprint goals, k čemuž patří i pravidelná kontrola a sledování tohoto plnění v rámci denních meetingů.
- **Respect:** pro společnost XY je důležité budování vzájemného respektu mezi členy týmu, který přispívá k motivaci a výkonnosti tým, že členové navzájem sdílejí pracovní zkušenosti a probírají své návrhy a inovace.
- **Openness:** důraz je kladen na otevřenost, která se následně odráží v časně komunikaci případných komplikací a potíží na projektu, a to jak uvnitř týmu, tak směrem ke klientovi. Ten dostává i adekvátní prostor pro sdělení svého názoru a zpětné vazby, v rámci čehož se společnost XY snaží o budování vztahu založeném na vzájemné důvěře.

Na dodržování zmíněných hodnot dohlížejí ScrumMasteři, kteří jsou aktivními členy týmu, účastní se všech týmových ceremonií a pomáhají také klientům při sestavování a prioritizaci Product Backlogu.

Společnost XY má tedy četné zkušenosti jak s metodikou Scrum, tak Large Scale Scrum.

4.2 Představení projektů zabývajících se vývojem mobilních aplikací

Tato část práce se zabývá dvěma vybranými projekty, u nichž popisuje samotnou mobilní aplikaci a její funkčnosti, členy týmu a jejich činnosti, pravidelné ceremonie a nástroje, které týmy ke své práci využívají.

4.2.1 Projekt ABC

Následující podkapitoly představují projekt ABC, který je řízen agilní metodikou Scrum. Tato metodika týmu umožňuje flexibilně reagovat na měnící se priority klienta,

čemuž se přizpůsobuje i složení a velikost týmu, dále pak pracuje s business hodnotou, umožňuje zapojení kreativity a vynalézavosti členů týmu a podporuje vzájemnou důvěru a komunikaci nejen uvnitř týmu, ale i směrem ke klientovi. Projekt společnost XY převzala od původního dodavatele, se kterým klient nebyl spokojen a rozhodl se vyhledat pro vývoj své mobilní aplikace nového partnera. Společnost XY se do projektu poprvé zapojila na přelomu května 2021, kdy probíhaly společné workshopy mezi společnostmi XY a klientem. Na začátku června po sestavení zadání a produktové specifikace začal samotný mobilní vývoj.

4.2.1.1 Představení aplikace

Mobilní aplikace, která je vyvíjená v rámci projektu ABC, má za cíl stát se plnohodnotnou self-care aplikací pro klienta, který se pohybuje v oboru pojišťovnictví. Společnost XY je jediným dodavatelem, který pracuje na frontendu aplikace. Její backend si, primárně z důvodu přístupu k citlivým datům uživatelů, vyvíjí dedikovaný tým klienta. V současnosti se ale, vzhledem k tomu, že se společnost XY ověřila jako důvěryhodný dodavatel, domlouvá zapojení backend vývojáře i ze strany společnosti XY. Aplikace je dostupná pouze pro české prostředí a v českém jazyce. Jedná se o nativní aplikaci, tedy aplikaci, která je tvořena pouze pro jednu platformu. Reálně tedy vznikají a jsou vyvíjeny aplikace dvě, jedna pro platformu iOS (Apple) a druhá pro platformu Android. S tím se pojí i využití dvou programovacích jazyků: v případě vývoje pro iOS je využíván programovací jazyk Swift, pro platformu Android poté Kotlin. První release (tedy spuštění a dostupnost aplikace na aplikačních storech) proběhl v září roku 2021.

Jak již bylo řečeno, jedná se o self-care aplikaci, v níž se uživatel může setkat s až 30 obrazovkami. Aplikace zároveň svým uživatelům nabízí hned několik funkcionalit. Jako první je možná registrace či přihlášení uživatele, které je aktuálně dostupné i skrze otisk prstu či FaceID. Po přihlášení, v rámci svého uživatelského účtu, má každý uživatel přehled všech uzavřených pojistných smluv, které může přímo v aplikaci jak zakládat, měnit a upravovat, tak i stornovat. Jedná se o pojistné smlouvy majetku, auta, či o cestovní pojištění. V uživatelském účtu je také dostupná správa všech plateb. Dále má každý uživatel v aplikaci dostupnou svou kartičku asistence, a to i v offline režimu. Nemusí se tedy bát výpadku signálu v hůře dostupných oblastech. Vedle asistenční kartičky je možné vidět i přehled všech dostupných asistencí, na které má daný uživatel nárok, ať už se jedná o kontaktování asistenční služby, odtah, či další služby. Aplikace nabízí taktéž online asistenci či chat s operátorem. Tento chat je navázán na call centrum klienta, funguje tedy pouze v dedikovaných hodinách. Pokud se uživatel bude chtít obrátit na operátora skrze chat či přímo telefonicky mimo danou dobu, bude mu sděleno, že operátory kontaktuje mimo pracovní dobu a nikdo z nich není aktuálně dostupný. Mezi další funkcionality aplikace, jak již bylo řečeno, patří i možnost sjednání si pojištění (majetku, vozidla, či cestovní) přímo skrze aplikaci, která zároveň umožňuje jednoduché provádění plateb (a to i skrze Apple či Google Pay). Uživatel nalezne v aplikaci také všechny kontakty, které jsou potřebné pro hlášení pojistné události. Zároveň je mu dostupná i zelená

karta, kterou tak již nemusí fyzicky vozit ve svém vozidle, ale může ji mít pohodlně uloženou v telefonu. I zelená karta je opět dostupná i v offline režimu. Tuto funkcionalitu uvedl klient ve spolupráci se společností XY na trh jako první, což způsobilo zvýšený zájem o aplikaci a nárůst počtu jejího stahování, což klientovi přivedlo nové zákazníky.

Z pohledu klienta bylo klíčové dodržení včasného data release aplikace, jelikož na něj bylo napojeno spousta marketingových aktivit a kampaní. Týmu, který pracuje na tomto projektu, se to i přes všechny překážky a prodlevy podařilo ke spokojenosti klienta.

4.2.1.2 Popis týmu, činností

Tým pracující na projektu ABC funguje na principu pronájmu týmu. To znamená, že klient získává dedikovaný tým, který ihned zaplní chybějící kapacity a akceleruje tak začátek a samotnou rychlost vývoje. Tato forma spolupráce přináší i možnost větší inovativnosti, jelikož pronajatý tým může oproti zaměstnancům klienta myslet více "out-of-the-box", přináší vlastní know-how a klient navíc získává garanci kapacity, případně zastupitelnosti členů týmu. Tým navíc dokáže rychle reagovat na nové business požadavky a nové features (čili funkcionality), které dokáže rychle zpracovat a dostat je k uživatelům aplikace. Sestavení týmu bylo provedeno na základě seniority jeho členů, která byla brána v potaz vůči požadavkům klienta na jednotlivé funkcionality, a dále také dle zkušeností vývojářů s danou problematikou.

Počet členů týmu na projektu ABC lze rozdělit na tři fáze. V první fázi základního vývoje měl tým osm členů: dva vývojáře na každou platformu (iOS a Android), UX a UI designéra, Projektového manažera/ScrumMatera a jednoho testera. Následovala fáze tzv. dlouhodobě rozvojová, v rámci níž se počet členů týmu snížil na šest osob a byly obsazeny pozice: jeden vývojář na platformu, jeden vývojář zajišťující code review (tedy kontrolu kódu aplikace), UX a UI designér a Projektový manažer/ScrumMaster. Aktuálně, ve fázi kdy se klient snaží uspíšit vývoj a dodat svým zákazníkům a uživatelům aplikace co nejdříve nové funkcionality, má tým opět osm členů a pracuje ve složení: dva vývojáři na každou z platforem (jeden vývojář se zároveň stará o code review), UX designér, tester, tester zajišťující automatizované testování (za pomoci speciálního softwaru) a ScrumMaster, který občasně ještě stále zastupuje i roli projektového manažera.

Product Ownerka je jedna, ze strany klienta, a má na starost celou mobilní aplikaci a přímo se tak zapojuje do projektu. Hierarchicky nad ní je na straně klienta ještě další Product Ownerka, která má na starost celou klientskou komunikační platformu, ale přímo do projektu nezasahuje, spíše zmíněné Product Ownerky konzultují potřebná témata mezi sebou. Product Ownerka projektu ABC je pro projekt klíčovým člověkem, jelikož je vidět její zájem o produkt, týmu dodává včas a ve správné formě potřebné informace a zaměřuje se především na takové funkcionality, které mají velkou přidanou hodnotu pro uživatele aplikace. Díky její správné prioritizaci a vybírání nových témat tak stoupá zájem o aplikaci i počet jejího stažení. Zároveň se z pohledu společnosti XY jedná o kvalitní spolupráci s klientem, který je komunikativní, dodává kvalitní podklady a probíhá s ním otevřená komunikace. Celkově je spolupráce

vnímána jako práce jednoho týmu, nedochází ke striktnímu odlišování klienta a dodavatele.

Tým pracuje převážně – až z 95 % hybridně, tedy remote a online. Členové týmu pracují buď z Prahy, konkrétně z kanceláří společnosti XY (pokud pomineme možnost využívání home office), nebo z Košic. Prakticky většina komunikace, a to včetně pravidelných ceremonií, probíhá online.

K činnostem, které byly důležité při převzetí aplikace od původního dodavatele, patří především kvalitní spolupráce s klientem a dodání potřebných podkladů z jeho strany (zdrojových kódů, informací o cílové skupině uživatelů aplikace, seznam a definice potřebných systémů, zajištění přístupů pro vývojová a testovací prostředí apod.). Následně bylo třeba, aby tým upravil architekturu celé aplikace tak, aby vyhovovala standardům společnosti XY a mohla tak usnadnit její budoucí vývoj.

Mezi činnostmi, které tým v rámci prací na projektu ABC pravidelně provádí, a které jsou nutné k dosažení funkční a úspěšné aplikace, je možné zařadit:

- programování: jedná se o modulární vývoj, aplikace je tedy rozdělena do několika funkčních modulů, na kterých se postupně pracuje a k nimž jsou přiřazena jednotlivá user stories.
- testování/QA (Quality Assurance): v momentě, kdy je dokončen vývoj, začíná testování aplikace, které má na starost QA inženýr. V rámci něj jsou testovány všechny funkcionality a služby aplikace, zda vše pracuje, jak má. Testování probíhá buď manuálně (samotný tester kontroluje funkcionality, proklikává se aplikací na různých typech zařízení), či automaticky (naprogramování testů přímo do kódu aplikace, následně dochází k automatickému testování funkcionalit a tester je upozorněn na každou nalezenou chybu).
- code review: kontrola naprogramovaného kódu jiným vývojářem než tím, který jej vyvinul. Zde dochází k odhalení chyb či nepřesností a dále je možné pracovat s kvalitním kódem.
- akceptace: jednotlivé části aplikace jsou akceptovány ze strany Product Ownerky klienta. Ta hodnotí, zda funkcionality splňují zadané požadavky a hodnotí i design. Pokud je funkcionality v pořádku, může být nasazena do produkce. Pokud ne, je vrácena k přepracování spolu s připomínkami.
- deployment: tedy samotné nasazení aplikace do aplikačních storů pro uživatele ke stažení. Skládá se z několika částí: sestavení uceleného kódu, nasazení aplikace na server a nahrání do aplikačních storů (AppStore, Google Play). Ty musejí aplikaci podrobit vlastním testům a v momentě, kdy je aplikace schválena, si ji uživatelé mohou začít stahovat.

V rámci každého sprintu probíhají práce na nových funkcionalitách aplikace. Práci tým aktuálně odhaduje v MDs (mandays), ovšem plánuje se přechod na odhadování pomocí story points.

4.2.1.3 Ceremonie

Projekt ABC je založen na 14denních sprintech, které začínají a končí vždy ve středu (jednou za 14 dní).

K ceremoniím, kterými tým v rámci jednoho sprintu projde, patří tyto základní, které Scrum stanoví:

- *Backlog Refinement*: úvodní ceremonie projektu, na které tým sestavuje Product Backlog z jednotlivých user stories a tasků, a zároveň provádí odhady jejich pracnosti (v mandays). Product Owner na této schůzi týmu vysvětluje důležitost jednotlivých tasků, aby tým měl možnost ztotožnit se s hodnotami a cíli projektu. Probíhá vždy na začátku projektu a může být zařazen i do jeho průběhu, v případě potřeby.
- *Sprint Planning*: tým si sděluje a určuje, na čem bude v rámci příští iterace pracovat, user stories jsou přiřazeny konkrétním členům. Product Ownerka určuje priority pro sprint, stejně jako sprint goal. Tým má možnost diskutovat nad jednotlivými user stories přímo s Product Ownerkou. Jak již bylo řečeno, koná se začátek sprintu a s tím spojený Planning vždy ve středu a účastní se ho celý tým.
- *Daily Scrum*: pravidelná a každodenní schůzka, na které členové týmu sdělují, co se jim podařilo dokončit a na čem budou následně pracovat. Je zde i prostor pro komunikaci možných překážek, se kterými se členové mohou potkat. Jediným dnem, kdy se Daily Scrum nekoná, jsou středy (jednou za 14 dní), kdy ve stejný čas probíhá jak Sprint Review, tak retrospektiva, které denní status nahrazují. Daily Scrumu se účastní všichni členové týmu a trvá přibližně 15 minut.
- *Sprint Review*: představení dokončených či upravených funkcionalit Product Ownerce/klientovi. Ti následně týmu sdělují zpětnou vazbu.
- *Sprint Retrospective*: retrospektiva týkající se proběhlého sprintu. Zde mají členové prostor ke sdělení toho, co se povedlo, nepovedlo, a jak je možné dosáhnout zlepšení v příštím sprintu. Cílem je tedy zlepšení celého procesu sprintu do budoucna, na což má dohlédnout ScrumMaster. Této schůzky se účastní všichni členové týmu a retrospektiva probíhá vždy ve středu odpoledne.

Mimo to probíhají také projektové schůzky, které lze definovat jako status meeting mezi ScrumMasterem a Product Ownerkou, který slouží k updatu a srovnání si úrovně informací. Tyto schůzky probíhají jednou za týden. Dalším specifikem jsou meetingy týkající se rozvoje aplikace. Těch se účastní ScrumMaster, Product Ownerka a UX designér. Na těchto schůzkách jsou připravována budoucí témata, zpracovává se roadmapa projektu, probíhají diskuse nad nápady a business zadáním klienta, řeší se aktuální rozpracování tasků a dedikovaný čas, zpracovává se zadání budoucích funkcionalit, sleduje se tok jednotlivých témat (jak se daří je postupně zapracovávat do projektu) a jejich rozpracovanost. Tento meeting se koná vždy jednou za sprint.

4.2.1.4 Využívané nástroje

V rámci projektu ABC využívá tým ke své každodenní práci několik nástrojů. Většinou se jedná o online nástroje, které jsou za licenční poplatek poskytovány třetími stranami.

JIRA

Systém JIRA je softwarový nástroj, který slouží pro řízení projektů, nejen v rámci vývoje softwaru. V něm tým udržuje celý Product Backlog, tedy přehled všech epiců (větších a obsáhlejších témat), pod které přiřazuje jednotlivé tasky a user stories, z nichž jsou postupně sestavovány Sprint Backlogy. Existují různé druhy tasků (issue, bug apod.), všechny jsou ale postupně odbavovány v rámci sprintu. Nástroj JIRA zároveň umožňuje uživatelům nejen zakládat, ale i filtrovat a následně přidělovat user stories k jednotlivým členům týmu/uživatelům. Každý má tak přehled nad tím, na čem má zrovna pracovat a ScrumMaster i Product Owner tak mají přehled o vytíženosti celého týmu. JIRA tým využívá i pro hlášení chyb a sestavení Kanban Boardu, tedy tabule, která přehledně zobrazuje práce celého týmu a slouží jim jako přehled o stavu celého projektu. Tým využívá Kanban Board, nikoliv Scrum Board, jelikož za celý projekt využívá jednu tabuli, pro všechny sprinty stejnou, což kopíruje metodiku Kanban, nikoliv Scrum.

GitHub

Nástroj GitHub slouží primárně ke sdílení kódu mezi vývojáři a k jeho revizi. Zajišťuje tak plynulost projektu, jelikož několik vývojářů může v jednom čase pracovat na stejné funkcionalitě. GitHub uživatelům zobrazuje nejaktuálnější verzi kódu, což ulehčuje přehlednost jednotlivých verzí kódu, a zároveň se jedná o platformu pro jednoduché sdílení, kdy není třeba sdílet kód jinou cestou, např. emailem.

Figma

Pro prototypování využívá tým designový cloudový nástroj Figma. Ta umožňuje souběžnou real-time práci několika lidí najednou a zároveň zobrazuje aktuální verzi všem uživatelům. Díky využití cloudu jsou služby uživatelům dostupné odkudkoliv, nástroj je ale možné využít i v offline prostředí. Tým pomocí Figmy zpracovává prototypy aplikace, které poté představuje klientovi.

Product Board

Nástroj pro řízení vývoje produktu – Product Board, je na projektu ABC využíván poměrně nově. Využívá ho především Product Ownerka, která v rámci něj může plánovat jednotlivé features/funkcionalit s ohledem na verze aplikace a čas (roadmapu projektu). U každé z funkcionalit je poté možné sledovat efektivitu, business hodnotu a přínos, a také stupeň její rozpracovanosti.

EasyRetro

V rámci retrospektiv, které na projektu probíhají jako součást sprintů, využívá tým nástroj EasyRetro. Týmu slouží k diskusi o tom, co šlo v rámci konkrétního sprintu na projektu hladce, a kde naopak vyvstaly potíže a zádrhely. EasyRetro se hodí především v situacích, kde značná část týmu funguje remote, což je pro projekt ABC typické. V rámci dashboardu tohoto nástroje tým vypisuje své komentáře pod kategorie: Co fungovalo dobře? Co nefungovalo dobře a je nutné zlepšit? Co můžeme udělat pro zlepšení situace? Členové týmu tyto položky jednak sami navrhnou, dále pak mají možnost hlasovat (ať už kladně či záporně) pro všechny položky, čímž dojde ke stanovení priorit. Součástí EasyRetro je i hlasování o tom, jak se jednotliví členové v den konání retrospektivy mají, díky čemuž je možné dlouhodobě pozorovat náladu v týmu.

Slack

Jako hlavní komunikační platformu využívá tým nástroj Slack. V rámci něj je možné vytvářet různé chatovací místnosti (organizovat je dle témat), soukromé chatovací skupiny či soukromé osobní zprávy. V rámci projektu ABC je Slack využíván jak je komunikaci mezi členy týmu, tak i ke komunikaci s klientem. Díky tomu, že stejný nástroj využívají obě strany, je komunikace rychlá a efektivní. Výhodou je i možnost integrace nástroje GitHub, což oceňují především vývojáři.

Google Meet

Aplikace zprostředkávající videohovory a video schůzky Google Meet je na projektu ABC týmem využívána každodenně. Vzhledem k tomu, že společnost XY nepracuje s MS Teams, jedná se také zároveň o nástroj, který je ke schůzkám využíván i při komunikaci s klientem. Týmu v tomto nástroji také vyhovuje jednodušší plánování, které nabízí i propojení s kalendářem.

4.2.2 Projekt DEF

Tato část práce se zabývá popisem projektu DEF, který je taktéž řízen agilně, ovšem pomocí metodiky Large Scale Scrum.

4.2.2.1 Představení aplikace

V rámci projektu DEF vzniká mobilní aplikace pro klienta z automobilového průmyslu, který ve snaze o utilizaci vozidel a využití všech funkcí, nabízí mobilní aplikaci jako podpůrnou platformu, která uživatelům umožňuje napojení se na vlastní vozidlo, přístup ke klíčovým informacím o něm a ovládání funkcí vozu. Aplikace je tak důležitou součástí vozidla pro uživatele, jelikož zprostředkovává vzdálený přístup k autu. Jedná se o nativní aplikaci, tedy stejně jako u předchozího projektu vznikají reálně aplikace dvě – jedna pro operační systém iOS a druhá pro Android, přičemž se s předchozím projektem shodují i využívané programovací jazyky Swift (iOS) a Kotlin (Android). Jedná se o globálně dostupnou mobilní aplikaci, která je svým uživatelům dostupná v několika evropských státech, ve více než 30 jazycích a svým uživatelům představuje více než 50 obrazovek. Uživatelé si aplikaci mohou stáhnout

jak do svých mobilních telefonů, tak chytrých hodinek. Na počátku měl klient několik malých aplikací s různými funkcionalitami, ale v rámci projektu DEF došlo ke spojení do jedné aplikace, která uživatelům poskytuje potřebné služby na jednom místě. Pro aplikaci je typické, že musí být schopna komunikovat s několika druhy konektivity v různých typech vozidel, vzhledem k tomu, že každé auto se připojuje jiným způsobem. Společnost XY je do projektu zapojena od roku 2019 a pracuje pouze na backendové části aplikace, jelikož frontend klient řeší sám. Na projektu spolupracují celkem tři dodavatelé: společnost XY, druhá IT společnost a sám klient.

K hlavním funkcionalitám aplikace patří registrace a následné přihlašování do uživatelského účtu a samozřejmě schopnost aplikace napojit se na vozidlo uživatele. Díky tomu může mít uživatel přehled o všech svých vozidlech na jednom místě. Mimo to je u každého vozidla možné zjistit stav dveří a světel (zamknuto/odemknuto, zapnutá/vypnutá), stav tachometru a paliva, stejně jako případnou potřebu servisní prohlídky či výměny oleje. Na dálku může uživatel jak zamknout či odemknout vozidlo, tak i nastavit teplotu uvnitř, což se týká vyhřívání sedadel a oken, ale také zapnutí rychlé klimatizace. Mimo to aplikace uživatele informuje i o technickém stavu vozidla (stav světel, motoru, pneumatik, brzd) a v případě elektromobilů si uživatel může nastavit i vzdálené dobíjení. Aplikace zobrazuje stav nabíjení, uživatel má zároveň možnost nastavit si časovač a limit nabíjení. Uživatelé si v mobilní aplikaci také zobrazí přesnou polohu zaparkovaného vozidla.

4.2.2.2 Popis týmů, činností

Vzhledem k více dodavatelům, kteří na projektu spolupracují, a v návaznosti na metodiku Large Scale Scrum, kterou je projekt DEF řízen, má projekt celkem pět týmů, které byly sestaveny na základě seniority jednotlivých zaměstnanců, jejich zkušeností a požadavků klienta. V prosinci roku 2021 proběhlo přeskupení týmů, v rámci kterého došlo ke sloučení dvou týmů a přeskupení některých zaměstnanců mezi týmy navzájem. Důvodem byla potřeba zajistit, aby všichni v týmu měli stejnou úroveň kompetencí a zkušeností, a aby došlo k vyrovnání seniority a juniority členů týmu. To vše kvůli tomu, že na konci roku 2022 má vyjít nová verze aplikace, a proto je třeba mít sestaveny maximálně funkční a efektivní týmy. Jeden z týmů je sestaven pouze ze zaměstnanců druhé IT společnosti, dva týmy jsou sestaveny kombinací zaměstnanců společnosti XY a druhé IT firmy, a dva týmy jsou sestaveny čistě společností XY. Aplikace je zároveň rozdělena na několik modulů, přičemž každý modul má na starost jeden tým. Týmy jsou děleny tak, aby docházelo k co nejmenším závislostem týmů na sobě navzájem. Tím se dodavatelé snaží předejít situaci, kdy by jeden tým nemohl dokončit svou práci, jelikož čeká na dokončení práce jiným týmem.

Společnost XY je díky svým zaměstnancům přímo zapojena ve čtyřech z pěti týmů a na projektu má celkem 26 zaměstnanců. V rámci vývojového týmu jsou do projektu zapojeni iOS a Android developéři, QA testeři, business analytici, backend developéři a projektová koordinátorka, která zabezpečuje alokace lidí na projektu a řeší případné nespokojenosti v týmu.

Dalšími členy týmu, které poskytovala společnost XY, byli tři ScrumMasteři. To se ovšem s platností od března 2022 změnilo a ScrumMasteři jsou nově přímo ze strany klienta. Důvodem této změny je pravděpodobně snaha o větší nezávislost ScrumMasterů a o to, aby stáli více "na straně klienta". Product Owner projektu DEF je jeden hlavní, ovšem v každém týmu je ještě jeden zástupce klienta, tzv. APO (Area Product Owner), který odpovídá za jednotlivé funkcionality aplikace a zprostředkovává kontakt s klientem. APO jsou celkem čtyři, jelikož jeden z nich má na starost dva týmy. Dalšími lidmi, kteří jsou do projektu zapojeni ze strany klienta, jsou projektoví koordinátoři, kteří dohlíží na rozpočty projektu, za které nesou odpovědnost, řeší s dodavateli fakturace, smlouvy a objednávky. Další zapojenou osobou je i release manažer, který dohlíží na progres a vývoj aktuální verze aplikace, a portfolio manažer, jehož cílem je komunikace s interními zákazníky (tedy se zaměstnanci klienta).

Zaměstnanci společnosti XY aktuálně pracují z Prahy, Ostravy a Košic, všichni v režimu remote, nikdo tedy nesedí přímo v kancelářích klienta. Týmy pracují v hybridním režimu, část týmu tedy funguje online, další část se může fyzicky potkávat v kancelářích společnosti XY.

Vývoj na obou platformách (iOS i Android) probíhá paralelně a zahrnuje několik činností, jež všechny probíhají v rámci každého týmu samostatně: programování, testování, code review, akceptaci a deployment. Princip všech činností kopíruje činnosti popsané v projektu ABC s tím rozdílem, že akceptaci neprovádí Product Owner, ale výše zmínění APOs (tedy Area Product Owneri, kteří jsou každý zodpovědní za jeden tým a jemu přidělené funkcionality a modul aplikace).

4.2.2.3 *Ceremonie*

Projekt DEF se skládá ze 14denních sprintů, které začínají a končí vždy v pondělí. Délka sprintů je přitom totožná a konstantní pro všechny týmy.

Metodika LeSS má část ceremonií totožných s metodikou Scrum, proto se tyto shodují s ceremoniemi projektu ABC:

- Backlog Refinement: týmy zde řeší, jakým způsobem bude probíhat implementace. Refinement probíhá vždy uprostřed sprintu, účastní se ho všichni členové týmů, kteří si stanoví Sprint Backlogy pro následující sprinty.
- Sprint Planning: slouží k získání přehledu o stavu projektu, sdělení nových požadavků, sestavení nových user stories, a především určení sprint goalu. Členové týmu pracují s nástrojem JIRA, ve kterém přiřazují user stories z Backlogu konkrétním lidem a probíhá diskuse nad pracností, znalostmi a podklady pro práci. Zároveň se určuje, zda každá user stories je zvládnutelná či nikoliv v nadcházejícím sprintu. K user stories a taskům jsou také přiřazovány priority. Týmy také získávají od APOs feedback na jednotlivé platformy. Dále také ScrumMasteři zjišťují, zda některý ze zaměstnanců má v následujícím sprintu dovolenou. Sprint Planningy probíhají na úrovni týmů, pro každý tým tedy probíhá samostatný planning a konají se vždy jednou za sprint, v úterý odpoledne.

- Daily Scrum: probíhá každý den na úrovni týmu, jehož členové si sdělují, co se jim podařilo dokončit, na čem kdo pracuje a pracovat bude a zda existují překážky k dokončení sprint goalu.
- Sprint Review: v rámci něj představují týmy jednotlivě Product Ownerům (APOs) výstupy práce a získávají zpětnou vazbu od APOs i zbytku týmu. Zároveň se v JIRA prochází Sprint Backlog a zjišťuje se, jaké tasky byly odbaveny, a které je třeba dokončit v příštím sprintu. Review řídí APOs, ScrumMasteři jim pomáhají a fungují jako facilitátoři diskuse.
- Sprint Retrospective: v rámci ní se tým ohlíží nad uplynulým sprintem a říká si, co se povedlo, co by se dalo zlepšit, a zároveň definuje kroky, jak zlepšení dosáhnout. Výstupem této diskuse je list specifických kroků, které navrhuje zlepšení procesu, přičemž každý je přiřazen jednomu řešiteli (členovi týmu). Specifikem projektu DEF v rámci retrospektivy, jsou tzv. "bludišťáci", kteří se konají jednou za dva sprinty (tedy jednou za měsíc). Každý člen týmu v rámci této aktivity nominuje jednoho kolegu, kterého by rád pozitivně zhodnotil za uplynulý sprint, a následně vysvětluje svou volbu (např. kolega mi pomohl s mým problémem, přináší do týmu pozitivní energii apod.).

Kromě těchto ceremonií probíhají na projektu DEF i globální ceremonie, které vyplývají z metodiky LeSS, a kterých se vždy účastní větší počet zástupců klienta (občas i stakeholdeři) a všechny týmy, či jejich zástupci:

- globální Backlog Refinement: probíhá pouze mezi týmovými APOs uprostřed sprintu. Slouží pro srovnání úrovně informací a případnou úpravu týmových backlogů.
- globální Sprint Planning: probíhá v úterý odpoledne a slouží k shrnutí týmových planningů a sdílení informací ostatním týmům.
- globální Sprint Review: týmy si v předem domluveném společném formátu připraví prezentace svých dosažených výsledků. Globální review probíhá jednou za sprint, vždy na jeho konci a pravidelně v úterý ráno. V tomto případě práci klientovi prezentují přímo APOs za svůj tým, za která nesou odpovědnost.
- globální Sprint Retrospective: té se účastní pouze zástupci jednotlivých týmů, probíhá jednou za sprint, pravidelně v úterý dopoledne hned po globálním review. Je to prostor pro sdílení závěrů týmových retrospektiv, jejich porovnání a navrhování možných řešení mimo tým.

Mimo výše zmíněných ceremonií je na projektu DEF dodržována i tzv. Community of Practice (CoP), což jsou pravidelné konzultace zaměřené na konkrétní dovednosti člena vč. specifické platformy, tedy například: Testers CoP, iOS CoP, Architects CoP. Tyto konzultace slouží ke sdílení zkušeností a poznatků, díky čemuž je možné nastavení a zajištění standardu dodávek vývoje, zajištění udržitelnosti produktu vč. jeho budoucího vývoje a týmy mají zároveň možnost uplatnit trendy a nové poznatky získané z trhu. Napříč celým projektem je také stanovena jednotná Definition of Done (tedy definice stavu funkcionality, kdy může být považována za hotovou), která se týká všech týmů a členů.

4.2.2.4 Využívané nástroje

Nástroje, které jsou na projektu DEF využívány výrazně kopírují nástroje, které byly zmíněny již u projektu ABC. U projektu DEF, vzhledem k jeho charakteristice (z pohledu zapojení více dodavatelů a počtu více týmů), je extrémně důležitá synchronizace mezi týmy navzájem, stejně jako mezi oběma dodavateli, což usnadňují právě tyto využívané nástroje, které pomáhají uchovávat společný Backlog, prioritizovat user stories a organizovat práci napříč všemi agilními týmy.

I zde je využívána JIRA pro sestavení Product Backlogu a přiřazení jednotlivých user stories, k sestavení Scrum Boardu, hlášení chyb, ale v případě projektu DEF i k vykazování odvedené práce. Každé issue zde zároveň projde několika stupňovým workflow, u kterého jsou totožné především tyto 3 milníky: review (code review), testing (ověření funkčnosti a kvality) a akceptace (finální kontrola Product Ownerem). I týmy projektu DEF využívají nástroje GitHub, Figma, EasyRetro, Slack (který zde slouží i ke sdílení zkušeností mezi týmy navzájem) a Google Meet (využívané i pro celotýmové workshopy a globální ceremonie). Navíc týmy využívají OwnCloud, nástroj pro spolupráci ke sdílení velkých souborů a složek.

5 VÝSLEDKY PROVEDENÉHO ŠETŘENÍ

Polostrukturovaný dotazník, který je součástí kvantitativního šetření, byl distribuován mezi respondenty, tedy členy týmů projektů ABC a DEF, skrze ScrumMastera projektu ABC a projektovou koordinátorku projektu DEF. Využit byl komunikační nástroj Slack, kam byl vložen odkaz na vyplnění dotazníku. Respondentům byla předem garantována anonymita.

Z celkového počtu 34 členů týmů (z obou projektů dohromady), se výzkumu zúčastnilo 24 z nich. Celková návratnost dotazníku tedy činí 70,58 %.

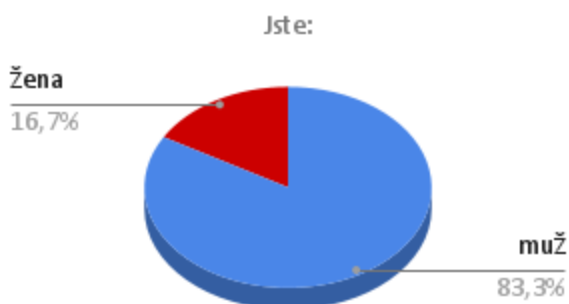
5.1 Porovnání výsledků mezi projekty

Tato část práce se věnuje provedenému dotazníkovému šetření a získaným výsledkům, které jsou porovnávány z pohledu dvou odlišných projektů, respektive jejich rozdílných metodik.

Identifikace respondentů

V rámci projektu ABC odpovědělo 6 z 8 možných respondentů, návratnost tedy činí 75 %. Z těchto respondentů je celkem 83,3 % mužů (celkem 5) a 16,7 % žen (celkem 1). Doba, po jakou respondenti na projektu ABC pracují, je dělena přesně na polovinu: 50 % respondentů na projektu pracuje 6 měsíců až 2 roky, zbylých 50 % poté méně než 6 měsíců.

Graf 1 Pohlaví respondentů, projekt ABC



Zdroj: vlastní zpracování

Graf 2 Délka práce na projektu, projekt ABC



Zdroj: vlastní zpracování

U projektu DEF se výzkumu zúčastnilo 18 z 26 členů týmu a návratnost dotazníku se tedy rovná 69,23 %. Poměr mužů a žen je procentuálně stejný jako u projektu ABC, i zde 83,3 % respondentů zastupují muži (celkem 15) a 16,7 % respondentů tvoří ženy (celkem 3). 61,1 % respondentů pracuje na projektu DEF 2 roky a déle, 22,2 % z nich 6 měsíců až 2 roky a 16,7 % je do projektu DEF zapojeno po dobu kratší než 6 měsíců.

Graf 3 Pohlaví respondentů, projekt ABC



Zdroj: vlastní zpracování

Graf 4 Délka práce na projektu, projekt DEF



Zdroj: vlastní zpracování

Zkušenosti s agilním řízením projektů a průběhem daného projektu

V otázce, zda jsou respondenti z projektu ABC spokojeni s agilním řízením projektu a jeho atmosférou, odpovědělo 83,3 % z nich velmi kladně, tedy že jsou spokojeni. Zbývajících 16,7 % jsou poté s agilním řízením spíše spokojeni.

Graf 5 Spokojenost s agilním řízením, projekt ABC



Zdroj: vlastní zpracování

U projektu DEF byly odpovědi více rozmanité. 16,7 % respondentů odpovědělo, že jsou spokojeni a 66,7 % spíše spokojeni. 11,1 % dotazovaných na otázku nedokázalo odpovědět, 5,6 % uvedlo, že s agilním řízením jsou spíše nespokojeni.

Graf 6 Spokojenost s agilním řízením, projekt DEF

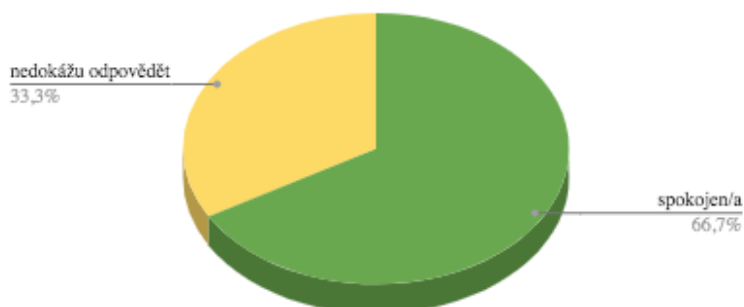


Zdroj: vlastní zpracování

Když respondenti projektu ABC měli porovnat své zkušenosti a spokojenost s agilním řízením oproti tradičnímu, konkrétně vodopádovému modelu, 66,7 % z nich odpovědělo, že jsou spokojeni. 33,3 % z nich poté nedokázalo odpovědět, jedná se tedy pravděpodobně o jednotlivce, kteří v praxi zažili pouze agilní řízení a s metodikou waterfall nemají zkušenosti.

Graf 7 Porovnání agilních a tradičních metodik, projekt ABC

S agilním řízením projektu jsem ve srovnání s waterfall projekty:

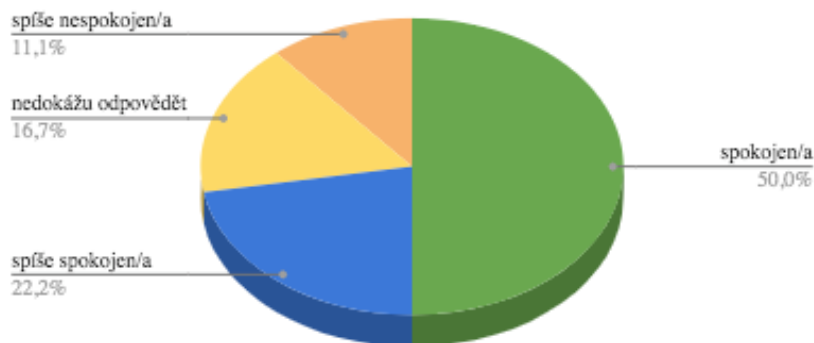


Zdroj: vlastní zpracování

50 % respondentů z projektu DEF poté agilní metodiky oproti těm tradičním hodnotí kladně a je s nimi spokojeno, 22,2 % spíše spokojeno. 16,7 % na otázku nedokázalo odpovědět (opět lze předpokládat, že mají zkušenost pouze agilním vývojem), zbývajících 11,1 % poté odpovědělo, že jsou spíše nespokojeni (lze tedy předpokládat, že jim vyhovuje spíše tradiční/waterfall řízení projektů).

Graf 8 Porovnání agilních a tradičních metodik, projekt DEF

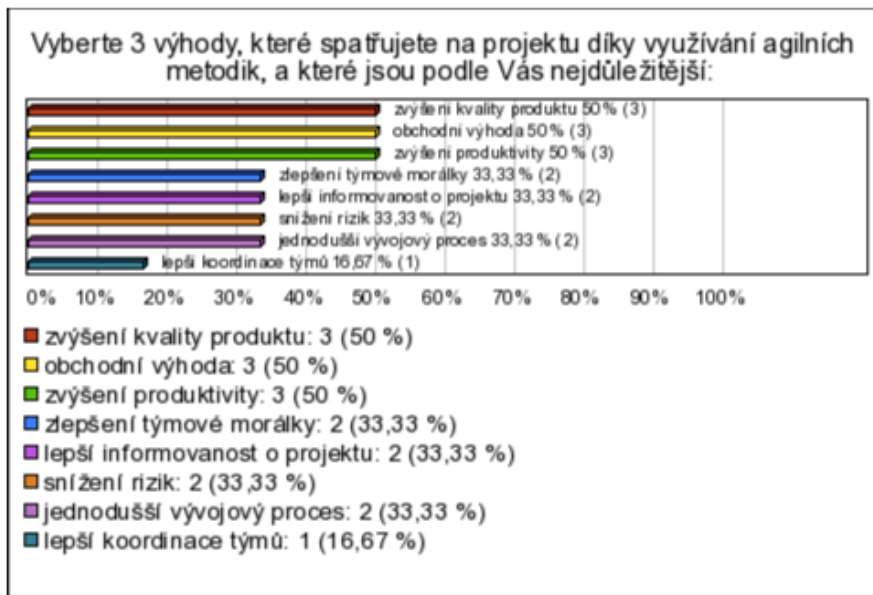
S agilním řízením projektu jsem ve srovnání s waterfall projekty:



Zdroj: vlastní zpracování

V otázce, kde měli respondenti zvolit 3 výhody, které podle nich agilní metodiky projektům přináší, zvolili členové projektu ABC především: zvýšení kvality produktu, obchodní výhodu a zvýšení produktivity. Dvě ze tří těchto odpovědí jsou zaměřeny na produkt a výhodu při usilování o získání projektu, pouze jedna na agilní tým. K dalším častým výhodám agilu dle respondentů patří zlepšení týmové morálky a informovanosti o projektu, snížení rizik, jednodušší vývojový proces a jako poslední lepší koordinace týmů.

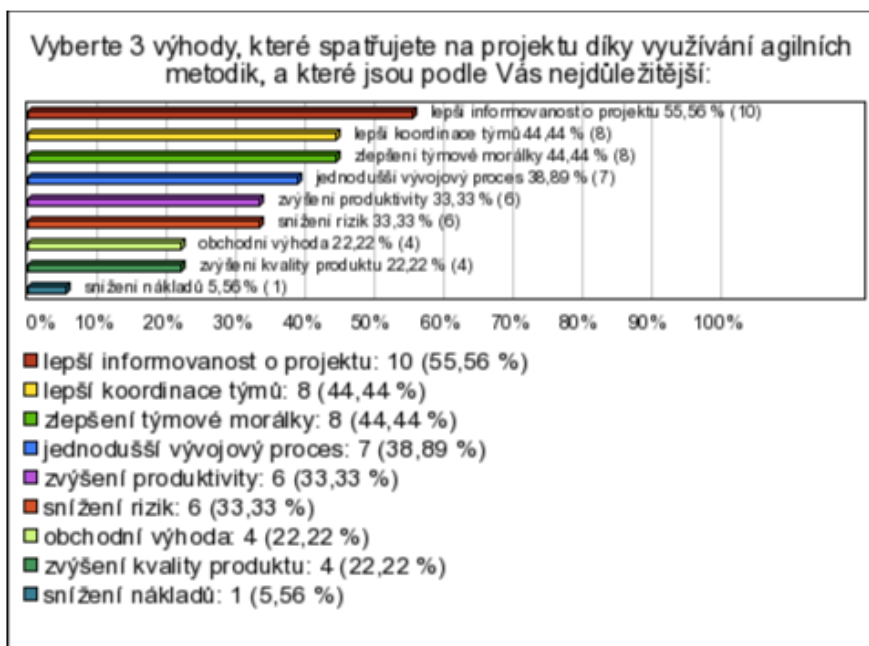
Graf 9 Tři výhody agilních metodik, projekt ABC



Zdroj: vlastní zpracování

Respondenti z projektu DEF jako 3 hlavní výhody agilního řízení spatřují: lepší informovanost o projektu, lepší koordinace týmů a zlepšení týmové morálky. Oproti týmu ABC, se dvě nejčastější odpovědi zaměřují přímo na agilní tým, nikoliv na produkt. Jako další časté výhody poté uváděli jednodušší vývojový proces, zvýšení produktivity a snížení rizik. Na spodních příčkách se poté umístila obchodní výhoda, zvýšení kvality produktu a snížení nákladů.

Graf 10 Tři výhody agilních metodik, projekt DEF

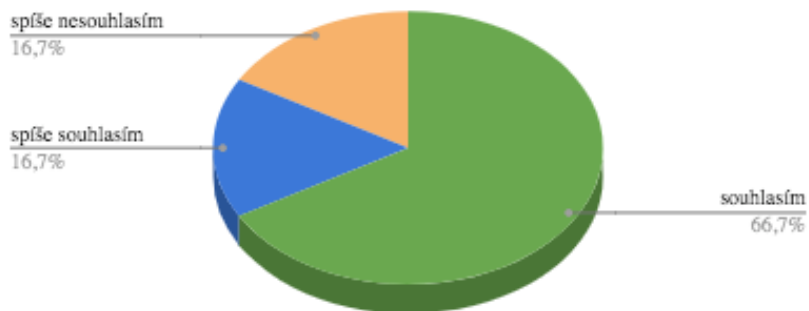


Zdroj: vlastní zpracování

Další otázka zjišťovala, zda byli členové týmů dostatečně seznámeni s principy agilních metodik, než na projektu začali pracovat. 66,7 % respondentů projektu ABC s tímto tvrzením souhlasilo, 16,7 % spíše souhlasilo, ovšem zbývajících 16,7 % uvedlo, že spíše nesouhlasí.

Graf 11 Seznámení s agilními metodikami, projekt ABC

Před mým začátkem na projektu jsem byl/a dostatečně seznámena/a se zásadami, praktikami a procesy agilních metodik.

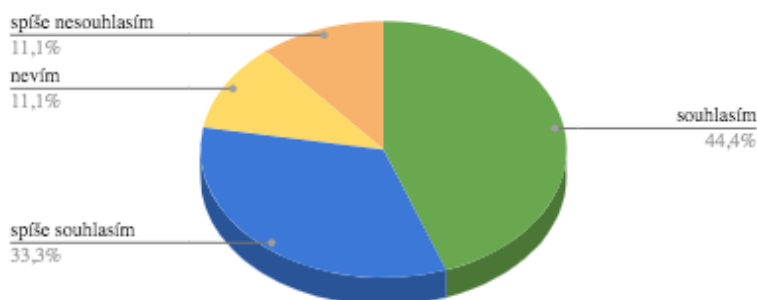


Zdroj: vlastní zpracování

U projektu DEF jsou odpovědi více roztříštěné: 44,4 % respondentů s tvrzením souhlasilo, 33,3 % spíše souhlasilo, 11,1 % odpovědělo, že neví. Stejně procento, tedy 11,1 %, poté uvedlo, že s tvrzením spíše nesouhlasí a při začátku jejich práce na projektu jim agilní principy spíše nebyly vysvětleny.

Graf 12 Seznámení s agilními metodikami, projekt DEF

Před mým začátkem na projektu jsem byl/a dostatečně seznámena/a se zásadami, praktikami a procesy agilních metodik.



Zdroj: vlastní zpracování

Zde je možné vidět patřičnou shodu u obou projektů a výrazný prostor pro zlepšení v oblasti seznamování zaměstnanců s agilními metodikami.

V další otázce měli respondenti vyjmenovat výhody agilních metodik, které jsou na jejich projektu využívány. Respondenti projektu ABC zmínili:

- zvýšená efektivita týmů a jednotlivců v rámci vývoje
- možnost pružné reakce na změny, nové požadavky a nové priority (vč. úpravy scope)
- uvolněná atmosféra
- i přes občasnou náročnější práci na projektu není vysoký tlak na zaměstnance
- jednoduché a přehledné vedení projektu
- pravidelné a časté dodávání nových funkcionalit do aplikace (release), které se tak rychle dostanou až k zákazníkům, což zajišťuje přidanou hodnotu pro klienta
- pravidelné a časté hodnocení vývojového procesu a s tím spojené odstraňování chyb a nedostatků
- aktuální přehled stavu projektu
- okamžité řešení problémů
- soustředění se vždy na jednu část vývoje či testování, což se pojí se snížením rizika chyb
- obchodní výhoda – týmy, které jsou schopny pracovat agilně, jsou vnímány pozitivně.

Odpovědi respondentů projektu DEF zmiňují především tyto výhody:

- pravidelné plynutí projektu se snahou o dokončení všech user stories před koncem sprintu
- podpora pravidelného releasu nových verzí aplikace, které se brzy dostávají k zákazníkům
- schopnost rychlé reakce na změny či problémy
- efektivní plánování práce
- pravidelný prostor pro feedback
- pravidelné ceremonie – prostor pro detekci silných/slabých stránek – nápomocné ve snaze zvýšit efektivitu
- zajištění informovanosti
- podpora vzájemné koordinace týmů, která ústí v lepší spolupráci a případně vzájemnou výpomoc
- lepší a pravidelná komunikace a synchronizace s týmem
- jasná definice rolí a kompetencí v týmu, jejich možná variabilita (díky postupnému vývoji)
- průběžná eliminace rizika – lepší pochopení business požadavků a procesů, do kterých je zapojen i klient
- užší spolupráce s klientem, bližší kontakt s ním
- efektivnější vývoj
- umožňuje odložení úlohy a reprioritizaci
- získání praxe s agilními metodami uvnitř jednoho týmu, ale i mezi více týmy najednou (viz. globální ceremonie)

- tým je maximálně soustředěn na dokončení společného cíle v co nejkratším čase.

Následující otázka se naopak zaměřovala na nevýhody, které respondenti pocítují v rámci využívání agilních metodik. Dle respondentů z projektu ABC se jedná převážně o tyto:

- je třeba dobře identifikovat projekt a zda se na něj agilní vývoj vůbec hodí
- časově náročný setup týmu (sladění se, zajištění jeho fungování, pochopení principů) - může trvat i několik sprintů
- neustále je třeba ověřovat priority vývoje (z pohledu uživatele, nákladů, přínosů apod.)
- je třeba hlídat naplnění Product Backlogu na několik sprintů dopředu
- realita vývoje nemusí často odpovídat rámcovému budgetu a času
- projekt je třeba řídit se znalostí plánů na několik sprintů dopředu (z důvodu navázání dalších aktivit na projekt, např. marketingových)
- klíčové je nastavení očekávání klienta a jeho porozumění agilním metodikám (klienti mají tendenci fixovat scope, cenu i čas), stejně jako správné nastavení spolupráce s klientem
- díky možnosti rychlé reakce na změny může dojít k nedomyšlení funkcionalit, zároveň je to náročné na komunikaci

Respondenti z projektu DEF pak v agilních metodikách spatřují převážně tyto nevýhody:

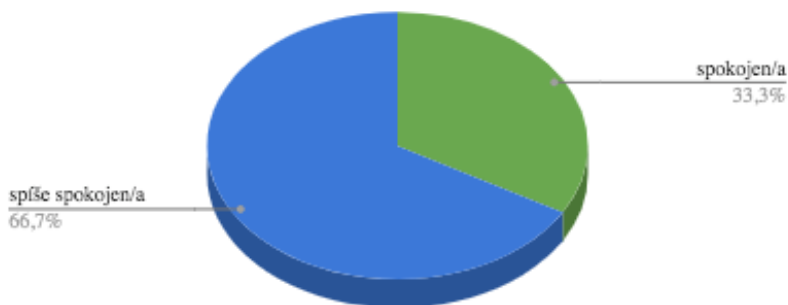
- větší počet ceremonií a meetingů, které nemusí být vždy efektivní, a které jsou časově náročné a po určité době stereotypní (v případě jasného a neměnného zadání navíc mají spíše administrativní charakter), některé členy týmu vyrušují od soustředěné práce, zároveň nejsou po čase lidé na těchto schůzkách vyloženě aktivní. Tato odpověď se v různých variacích vyskytovala ze všeho nejvíce.
- snadno se při nepochopení metodiky ze strany klienta či jejího nedodržování přejde od agilního vývoje k roztržštěnému waterfall vývoji, kdy je práce pouze rozdělena do sprintů, ale vývoj probíhá kaskádovitě
- schopnost rychlé reakce na požadavky je velmi náročná
- nedaří se vytvářet týmy, které nebudou specializované (na určité technologie, funkcionality apod.)
- v případě zjištění nedostatků je vina svalena na "agile jako takový"
- náročné na spolupráci s klientem, který musí porozumět metodikám a principům agilu
- přílišná administrace týkající se tasků v JIRA
- příliš velký důraz na dodržování agilní teorie v praxi
- časově náročná synchronizace se zákazníkem
- MVP (Minimum Viable Product – produkt s co nejméně funkcionalitami, který ale i tak splňuje zadání) je často chápáno jako finální podoba funkce z pohledu klienta a není dále rozvíjena

- dochází ke kolizi odhadů, financí, očekávání a času na vývoj – kvůli tomu dochází k “osekávání” částí funkce jen proto, aby byl dodržen termín
- ne všechny firmy, které se na vývoji produktu podílejí, mají stejnou projektovou kulturu
- decentralizace projektu
- nedostatek dlouhodobých zaměstnanců – není možné sdílet know-how, snížení kvality

S množstvím informací, které členové týmu projektu ABC mají o vyvíjené aplikaci a jejím stavu, jsou převážně spokojeni. 33,3 % z nich je spokojeno, 66,7 % spíše spokojeno.

Graf 13 Informace o projektu, projekt ABC

S množstvím informací, které mám o vývoji aplikace a jejím stavu, jsem:

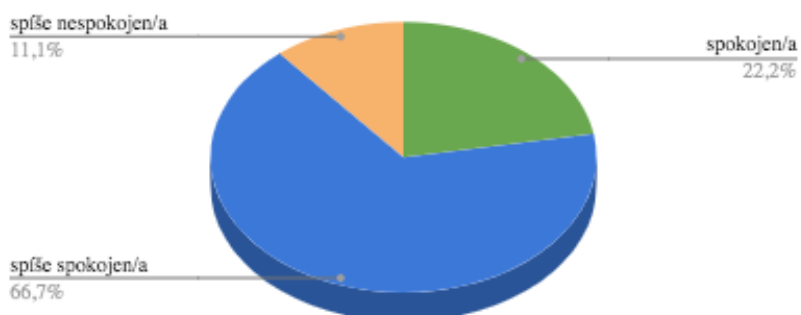


Zdroj: vlastní zpracování

Oproti tomu z projektu DEF je s množstvím informací o aplikaci a jejím stavu 22,2 % respondentů spokojeno, 66,7 % spíše spokojeno, ale 11,1 % spíše nespokojeno.

Graf 14 Informace o projektu, projekt DEF

S množstvím informací, které mám o vývoji aplikace a jejím stavu, jsem:

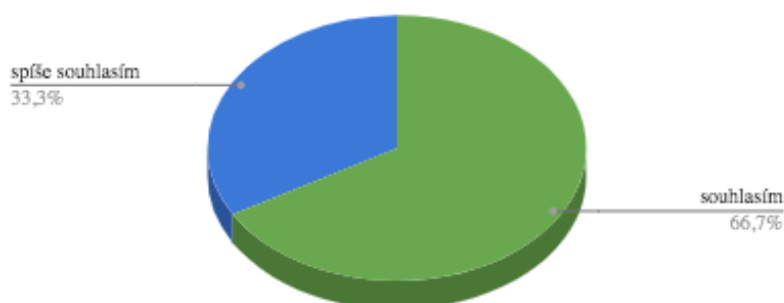


Zdroj: vlastní zpracování

Znalost vize a hodnot projektu, vnímají respondenti z projektu ABC též pozitivně. 66,7 % z nich vizi i hodnoty znají a ztotožňují se s nimi, zbylých 33,3 % respondentů s tímto tvrzením spíše souhlasí.

Graf 15 Vize a hodnoty projektu, projekt ABC

Mám jasnou představu o vizi projektu a hodnotách, které přináší, a ztotožňuji se s nimi.

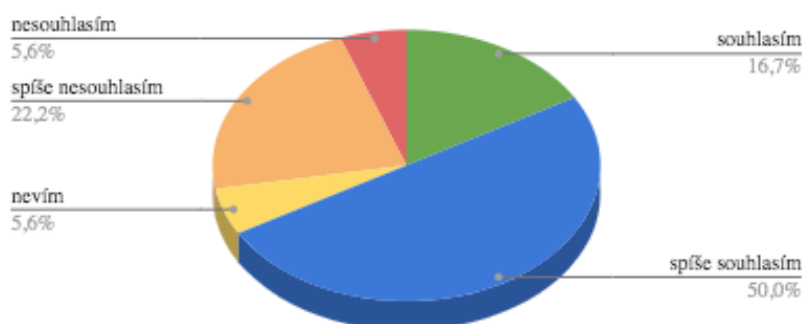


Zdroj: vlastní zpracování

U projektu DEF je názor na znalost vize a hodnot a ztotožnění se s nimi více roztržštěn. Pouze 16,7 % s výrokem souhlasí, 50 % respondentů spíše souhlasí. 5,6 % nedokázalo odpovědět, ovšem 22,2 % respondentů spíše nesouhlasí a 5,6 % nesouhlasí. Zde je tedy celkem 27,8 % respondentů projektu DEF, což je více než čtvrtina, spíše nespokojeno s informacemi, které se k nim dostávají, tudíž je pro ně komplikované se s nimi ztotožnit.

Graf 16 Vize a hodnoty projektu, projekt DEF

Mám jasnou představu o vizi projektu a hodnotách, které přináší, a ztotožňuji se s nimi.



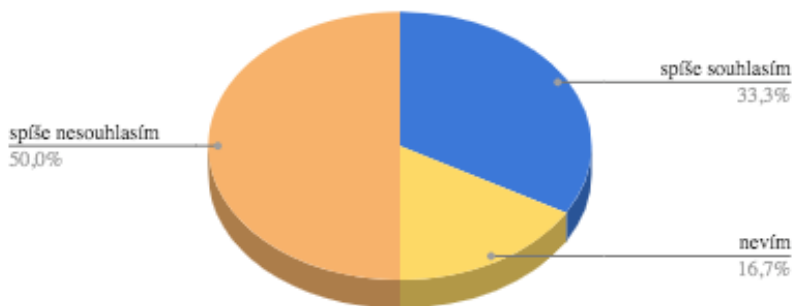
Zdroj: vlastní zpracování

U otázky, která se týkala technických potíží projektů a jejich setkávání se s nimi, uvedlo 33,3 % respondentů u projektu ABC, že se s obtížemi spíše nesetkávají. 16,7 % odpovědělo nevím, ovšem 50 % respondentů uvedlo, že se s technickými potížemi na projektu ABC spíše setkávají. V následující otázce, která se týkala specifikace těchto

obtíží, poté všichni zmiňovali problémy s opožděným vývojem backendu aplikace, který zpracovává sám klient. Stěžovali si na nekvalitní práci backendových vývojářů (opravované funkcionality opakovaně nefungují), rozdílné pochopení zadání na různých platformách a na nestabilní vývojová a testovací prostředí. Jeden respondent ale uvedl, že poslední dobou se tato situace zlepšuje.

Graf 17 Technické obtíže, projekt ABC

Na projektu se nesetkávám s technickými obtížemi (nedostupnost databází, nefunkční připojení apod.).

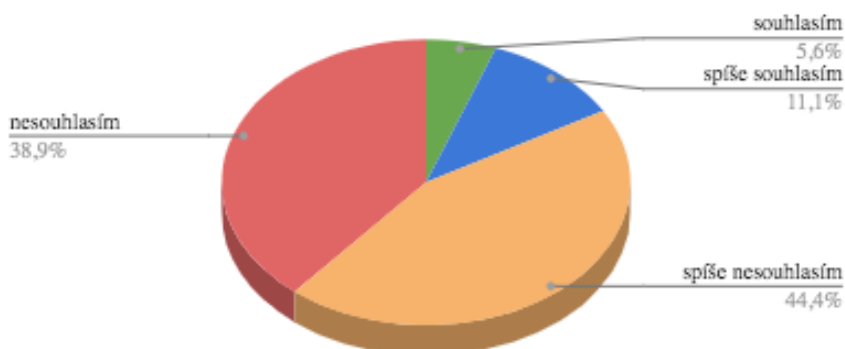


Zdroj: vlastní zpracování

Oproti tomu z výsledků odpovědí respondentů z projektu DEF vyplývá, že se s technickými potížemi setkávají poměrně často. Pouze 5,6 % souhlasí a 11,1 % spíše souhlasí s tím, že technické problémy se na projektu nevyskytují. Naopak 44,4 % respondentů s tvrzením spíše nesouhlasí a dokonce 38,89 % přímo nesouhlasí. Celkem se tedy 83,3 % respondentů potýká na projektu DEF s technickými potížemi. V návazné otázce, která zjišťovala povahu těchto obtíží, zmiňovali respondenti především nedostupnost a nefunkčnost backendových služeb, nestabilitu testovacího prostředí, nedostupnost serverů a služeb třetích stran a posledně nízkou prioritou pro odbavování technického dluhu (odložených částí vývoje).

Graf 18 Technické obtíže, projekt DEF

Na projektu se nesetkávám s technickými obtížemi (nedostupnost databází, nefunkční připojení apod.).



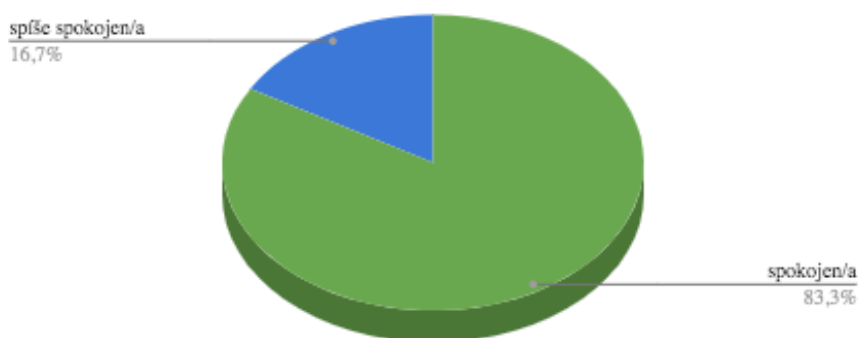
Zdroj: vlastní zpracování

Odovědi respondentů z týmů se tedy výrazně shodují především v přetrvávajících problémech s backendovým prostředím, které je možné spatřovat u obou projektů.

Při otázce na spokojenost s využívanými nástroji (JIRA, GitHub, Figma, Slack) z pohledu jejich přínosu v rámci projektu, odpověděli respondenti projektu ABC kladně. 83,3 % z nich je s využívanými nástroji spokojeno, zbývajících 16,7 % spíše spokojeno.

Graf 19 Spokojenost s nástroji, projekt ABC

Jak jste spokojen/a s nástroji, které během práce na projektu využíváte z pohledu jejich přínosu a toho, jak odpovídají Vaším potřebám?

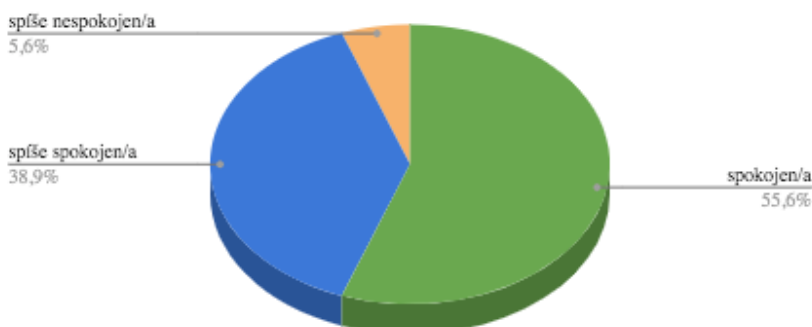


Zdroj: vlastní zpracování

I respondenti projektu DEF hodnotili tyto nástroje spíše kladně. 55,6 % respondentů je s nimi spokojeno, 38,9 % spíše spokojeno, ovšem 5,6 % respondentů uvedlo, že s využívanými nástroji jsou spíše nespokojeni. V návazné otázce týkající se důvodu nespokojenosti, byl uveden nástroj JIRA, který je dle respondenta pomalý a nestabilní.

Graf 20 Spokojenost s nástroji, projekt DEF

Jak jste spokojen/a s nástroji, které během práce na projektu využíváte z pohledu jejich přínosu a toho, jak odpovídají Vaším potřebám?

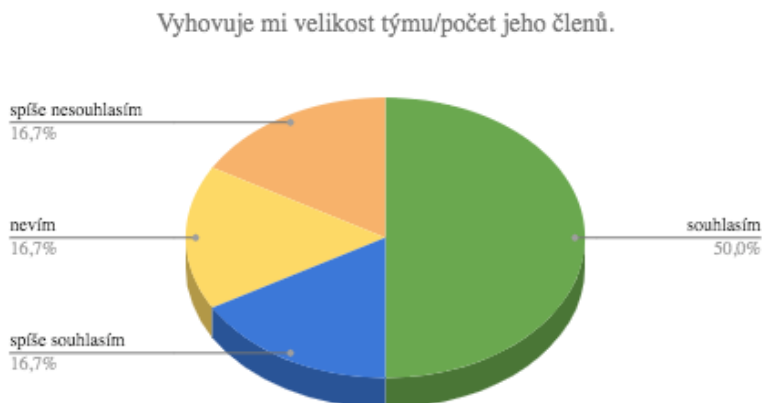


Zdroj: vlastní zpracování

Fungování týmu – komunikace, spolupráce, motivace

Následující otázka se týkala velikosti týmu a respondenti měli odpovědět, zda jim velikost týmu, jehož jsou součástí, vyhovuje. 50 % respondentů z projektu ABC uvedlo, že ano, 16,7 % spíše souhlasilo, dalších 16,7 % odpovědělo "nevím", a zbývajících 16,7 % spíše nesouhlasilo.

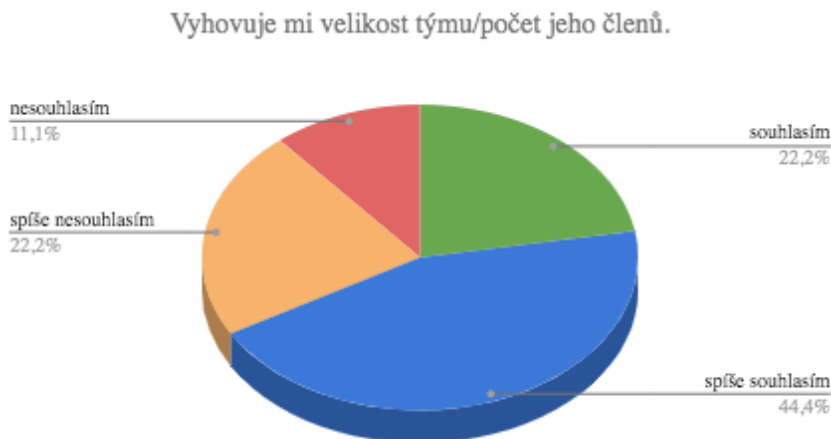
Graf 21 Velikost týmu, projekt ABC



Zdroj: vlastní zpracování

I odpovědi respondentů z projektu DEF byly rozmanité. 22,2 % uvedlo, že jsou s velikostí týmu spokojeni, 44,4 % spíše spokojeni. 22,2 % dále uvedlo, že jim počet členů týmu spíše nevyhovuje, zbývajícím 11,1 % poté nevyhovuje vůbec.

Graf 22 Velikost týmu, projekt DEF



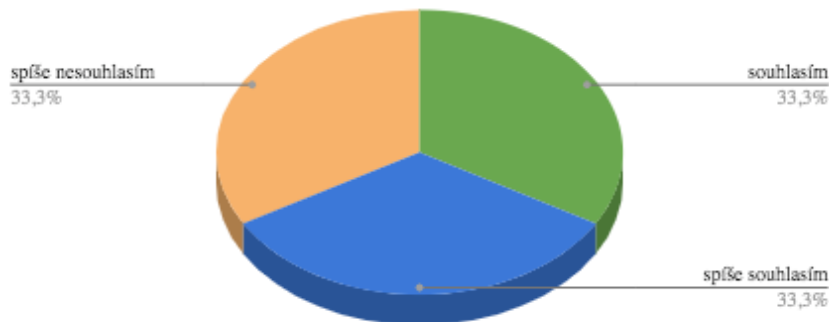
Zdroj: vlastní zpracování

V rámci dotazování se, zda respondenti považují svůj tým za adekvátně sestavený, tedy že v týmu nepostrádají žádné kompetence, odpovědělo 33,3 % respondentů z projektu ABC souhlasně, dalších 33,3 % odpovědělo pomocí "spíše souhlasím" a zbývajících 33,3 % se sestavením týmu spíše nesouhlasí. Následující návazná otázka zjišťovala, které kompetence respondenti postrádají. Z jejich odpovědí vyplývá,

že postrádají backendového vývojáře přímo v týmu (tedy nikoliv pouze ze strany klienta), dále pak analytika a uvítali by posílení UX/UI kompetencí.

Graf 23 Sestavení týmu, projekt ABC

Máte pocit, že je Váš tým adekvátně sestaven, že jsou pokryté všechny potřebné pozice?

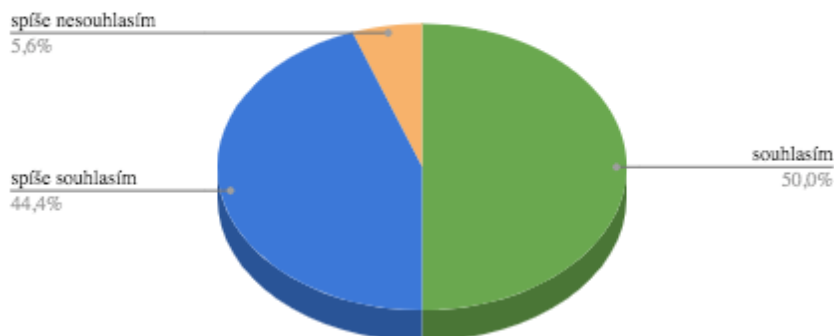


Zdroj: vlastní zpracování

Členové projektu DEF odpovídali více pozitivně. 50 % z nich sestavení týmu vyhovuje, 44,4 % s jeho sestavením spíše souhlasí, pouze 5,6 % spíše nesouhlasí, přičemž kompetencí/rolí, kterou uvedený respondent postrádá, je UX/UI designér.

Graf 24 Sestavení týmu, projekt DEF

Máte pocit, že je Váš tým adekvátně sestaven, že jsou pokryté všechny potřebné pozice?



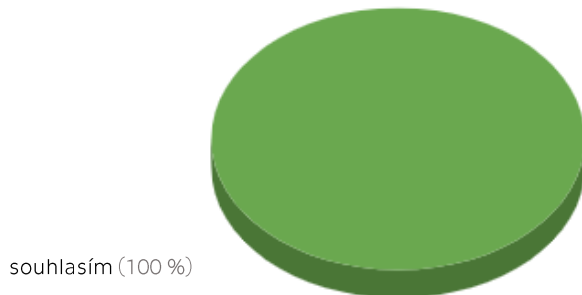
Zdroj: vlastní zpracování

Je zde tedy patrný rozpor mezi týmem ABC, který je více nespokojen s velikostí týmu a postrádá v něm více kompetencí, a týmem DEF, který sestavení týmů hodnotí spíše pozitivně.

Další otázka se zaměřovala na to, zda respondenti souhlasí s výrokem, že tým má potřebnou podporu, jsou v něm adekvátně řešeny konflikty, dohlíží se na dodržování metodik, a že je budována důvěra v týmu. 100 % respondentů, kteří pracují na projektu ABC, s tímto tvrzením souhlasí.

Graf 25 Podpora týmu, projekt ABC

Domníváte se, že tým má potřebnou podporu, jsou v rámci něj adekvátně řešeny případné konflikty, je dohlíženo na dodržování stanovených metodik a je budována důvěra v týmu?

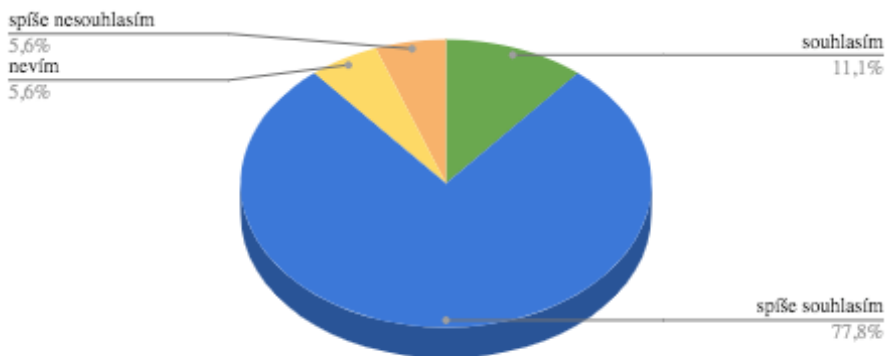


Zdroj: vlastní zpracování

U respondentů z projektu DEF se ale odpovědi liší. 11,1 % respondentů s výrokem souhlasí, dále pak většina, konkrétně 77,8 %, s výrokem spíše souhlasí. 5,6 % neví a zbývajících 5,6 % spíše nesouhlasí. Respondent, který se vyjádřil spíše negativně v návazné otázce zmiňuje, že tým a jeho fungování je brzděno jinými stranami (od kterých je potřeba spolupráce a dodávání podkladů).

Graf 26 Podpora týmu, projekt DEF

Domníváte se, že tým má potřebnou podporu, jsou v rámci něj adekvátně řešeny případné konflikty, je dohlíženo na dodržování stanovených metodik a je budována důvěra v týmu?

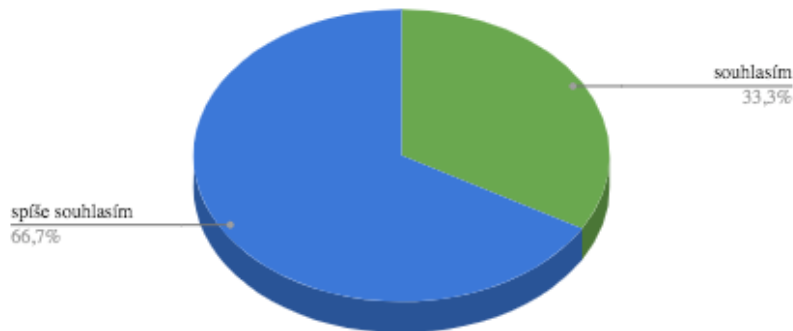


Zdroj: vlastní zpracování

Zda se týmu daří plnit stanovené sprint goals, zjišťovala další otázka. Z projektu ABC odpovědělo 33,3 % respondentů, že ano, převládajících 66,7 % poté spíše ano.

Graf 27 Plnění sprint goals, projekt ABC

Týmu se daří plnit stanovené sprint goals.

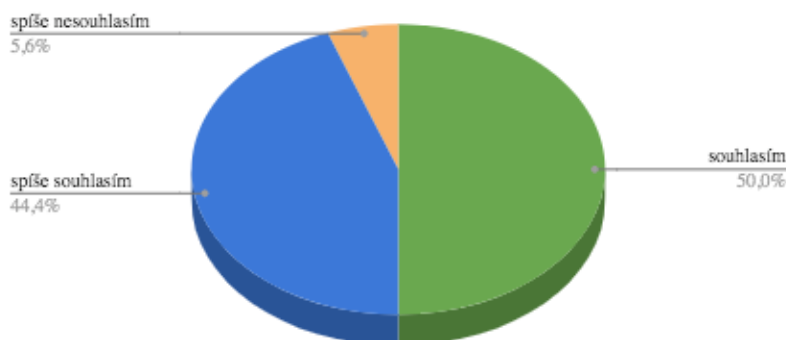


Zdroj: vlastní zpracování

U projektu DEF se 50 % respondentů domnívá, že se týmu daří plnit sprint goals, 44,4 % s tímto tvrzením spíše souhlasí a zbývajících 5,6 % poté spíše nesouhlasí. Respondent, který odpověděl negativně bohužel nedokázal uvést důvody v návazné otázce, která měla zjistit, čím jsou odchylky od sprint goals způsobeny.

Graf 28 Plnění sprint goals, projekt DEF

Týmu se daří plnit stanovené sprint goals.

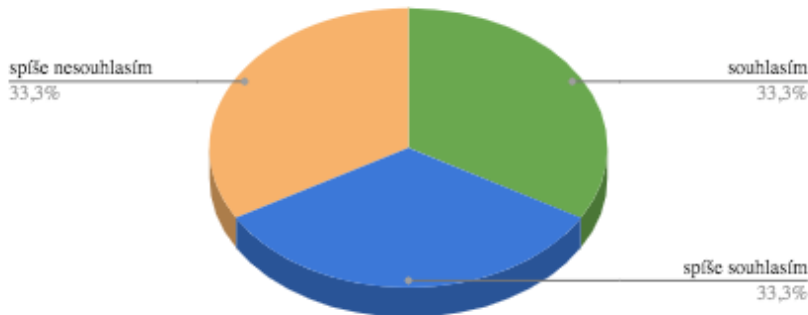


Zdroj: vlastní zpracování

Dále byli respondenti dotazováni, zda v týmu či napříč týmy funguje zastupitelnost rolí a rozprostření expertízy. 33,3 % respondentů z projektu ABC s tímto výrokem souhlasilo, dalších 33,3 % spíše souhlasilo. Zbývajících 33,3 % poté v tomto spatřovalo jisté nedostatky a s výrokem tak spíše nesouhlasilo.

Graf 29 Zastupitelnost rolí, projekt ABC

V týmu či napříč týmy funguje zastupitelnost jednotlivých lidí/rolí expertiza se nesoustředí u jednoho člověka či týmu.

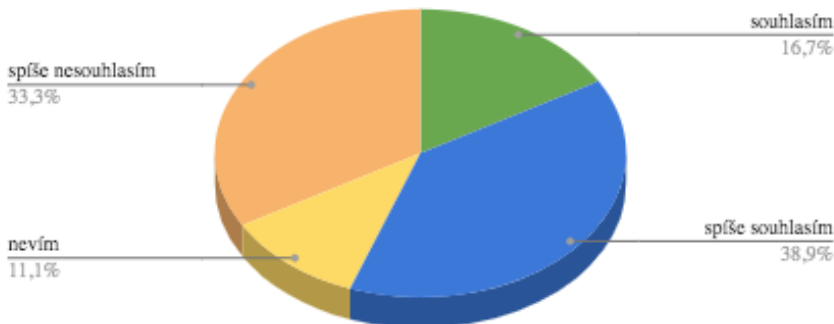


Zdroj: vlastní zpracování

Obdobné výsledky jsou i v týmu zaměstnanců projektu DEF. 16,7 % z nich souhlasí s tím, že zastupitelnost jedinců funguje a expertiza je rovnoměrně roztržena uvnitř týmu, 38,9 % s tímto spíše souhlasí. 11,1 % toto tvrzení poté nedokáže zhodnotit a 33,3 % s ním spíše nesouhlasí.

Graf 30 Zastupitelnost rolí, projekt DEF

V týmu či napříč týmy funguje zastupitelnost jednotlivých lidí/rolí expertiza se nesoustředí u jednoho člověka či týmu.

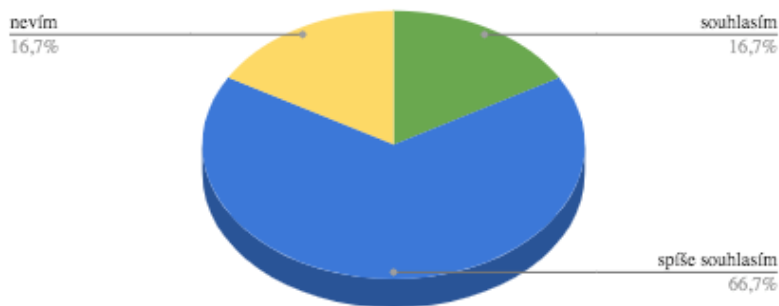


Zdroj: vlastní zpracování

Následující výrok se týkal rozložení práce napříč celým sprintem. 16,7 % lidí pracujících na projektu ABC uvedlo, že práce je rozdělena rovnoměrně a nestává se, že by neměli na čem pracovat či naopak měli práce příliš mnoho. 66,7 % těchto respondentů s výrokem spíše souhlasilo a zbývajících 16,7 % uvedlo, že neví.

Graf 31 Rozložení práce, projekt ABC

Po celý sprint je rovnoměrně rozložena práce, nestane se, že by nebylo na čem pracovat či bylo naopak práce příliš.

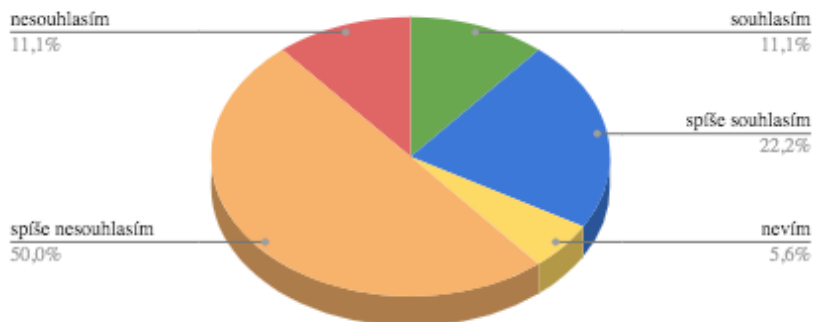


Zdroj: vlastní zpracování

Oproti tomu u respondentů z projektu DEF pouze 11,1 % uvedlo, že s výrokem souhlasí, 22,2 % spíše souhlasí, 5,6 % situaci nedovede zhodnotit. Ovšem 50 % z nich spíše nesouhlasí a 11,1 % zcela nesouhlasí a domnívá se, že v průběhu sprintu není rovnoměrně rozdělena práce. Celkově lze říci, že 61,1 % toto tvrzení vnímá spíše negativně a u projektu DEF je tedy třeba lépe rozvrhovat práci do průběhu celého sprintu.

Graf 32 Rozložení práce, projekt DEF

Po celý sprint je rovnoměrně rozložena práce, nestane se, že by nebylo na čem pracovat či bylo naopak práce příliš.

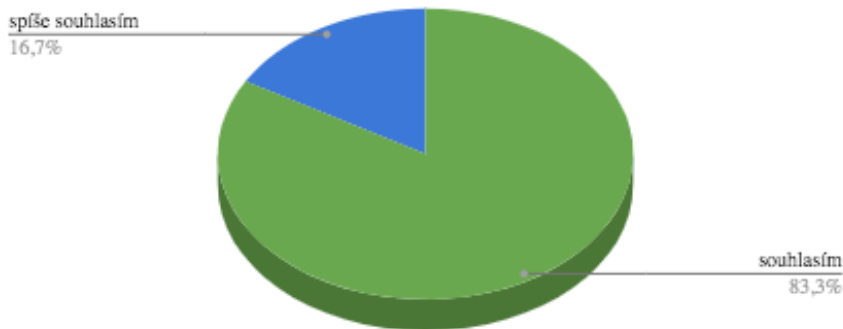


Zdroj: vlastní zpracování

Následovala otázka, zda komunikace s ostatními probíhá bez problémů. Velká většina respondentů z projektu ABC, konkrétně 83,3 %, uvedla, že s tímto souhlasí. 16,7 % poté spíše souhlasí. Komunikace se v týmu tedy jeví jako spíše bezproblémová.

Graf 33 Komunikace, projekt ABC

Máte pocit, že komunikace uvnitř týmu či s ostatními týmy navzájem probíhá bez problémů?

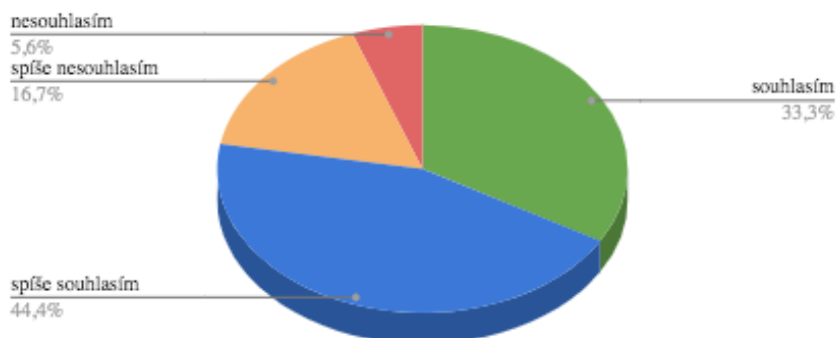


Zdroj: vlastní zpracování

U projektu DEF respondenti opět odpovídali rozmanitěji. Pouze 33,3 % z nich se domnívá, že komunikace uvnitř týmu a mezi týmy probíhá bez komplikací, 44,4 % s tímto spíše souhlasí. Zároveň ale 16,7 % z nich spíše nesouhlasí a 5,6 % nesouhlasí vůbec. V návazné otázce, která zjišťovala hlavní problémy a nedostatky komunikace, uváděli respondenti jako důvody: nefunkční komunikace produktového týmu (business a product ownery), nedostatečnou komunikaci v rámci CoP Backenders (do týmu nejsou jasně sdělovány požadavky), špatnou komunikaci mezi týmy a také nedostatek času a zaneprázdněnost, což má dle respondentů na komunikaci taktéž negativní vliv.

Graf 34 Komunikace, projekt DEF

Máte pocit, že komunikace uvnitř týmu či s ostatními týmy navzájem probíhá bez problémů?

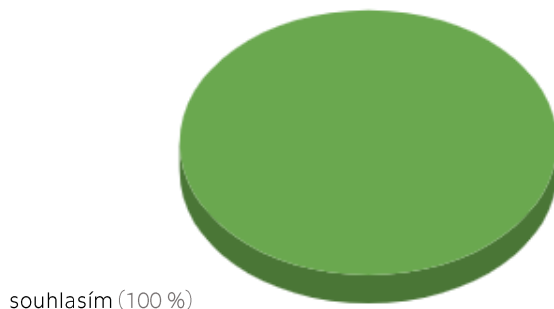


Zdroj: vlastní zpracování

Atmosféra v týmu byla zařazena k hodnocení jako další a respondenti měli určit, zda se jim jeví jako přátelská, otevřená a zda nemají problém vycházet s ostatními členy. Zde se respondenti z projektu ABC jednohlasně a 100% shodli, že ano.

Graf 35 Atmosféra v týmu, projekt ABC

Atmosféra v týmu je přátelská, otevřená nemám problém vycházet s ostatními členy.

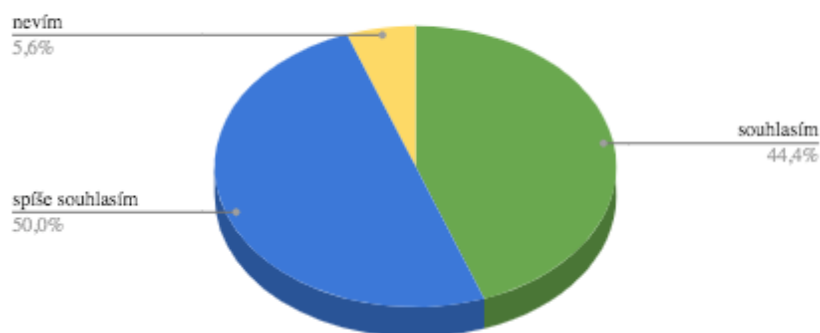


Zdroj: vlastní zpracování

Respondenti z projektu DEF odpovídali také spíše pozitivně, ale své odpovědi rozlišili. 44,4 % z nich uvedlo, že je atmosféra přátelská, otevřená a členové spolu vycházejí, 50 % respondentů s tímto tvrzením spíše souhlasilo, 5,6 % nevědělo, jak odpovědět.

Graf 36 Atmosféra v týmu, projekt DEF

Atmosféra v týmu je přátelská, otevřená, nemám problém vycházet s ostatními členy.

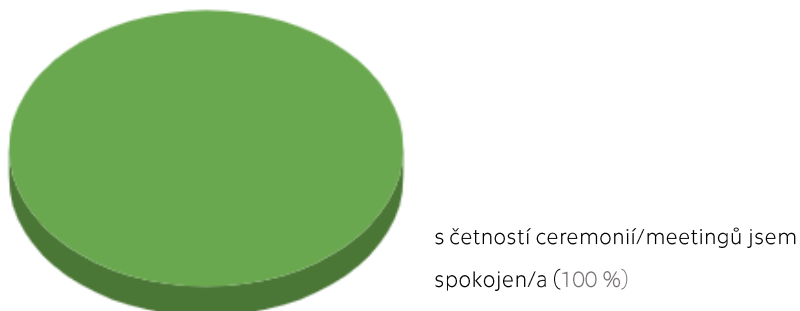


Zdroj: vlastní zpracování

Četnost ceremonií a meetingů, které se v rámci metodik konají, měli respondenti hodnotit jako další. Pracovníci z projektu ABC se opět shodli, 100 % z nich je totiž s četností ceremonií a meetingů spokojeno.

Graf 37 Četnost ceremonií, projekt ABC

Ceremonie/meetings, kterých se účastníte, byste rád/a:

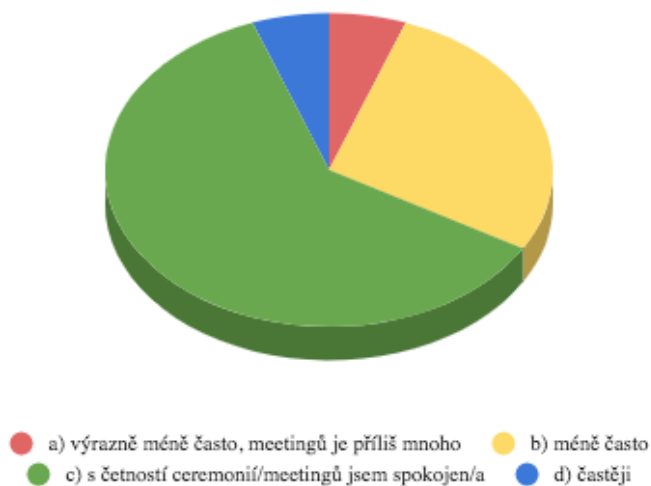


Zdroj: vlastní zpracování

U týmu DEF a jeho respondentů odpovědi tak jednostranné nejsou. 5,6 % by rádo ceremonie a meetings výrazně méně často a domnívá se, že jich je příliš mnoho. 27,8 % by rádo jejich četnost trochu omezilo, 5,6 % by je naopak rádo častěji. Jasná většina - 61,1 % je ale s četností ceremonií/meetingů spokojena.

Graf 38 Četnost ceremonií, projekt DEF

Ceremonie/meetings, kterých se účastníte, byste rád/a:

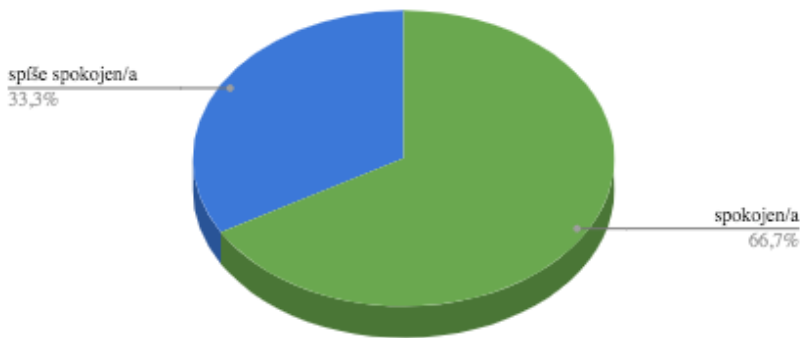


Zdroj: vlastní zpracování

Další otázka byla zaměřena na efektivitu konaných ceremonií a meetingsů a jejich program. Zde 66,7 % respondentů projektu ABC uvedlo, že jsou s efektivitou a programem spokojeni, zbývajících 33,3 % je poté spíše spokojeno.

Graf 39 Efektivita ceremonií, projekt ABC

S efektivitou ceremonií/meetingů a jejich programem jsem:

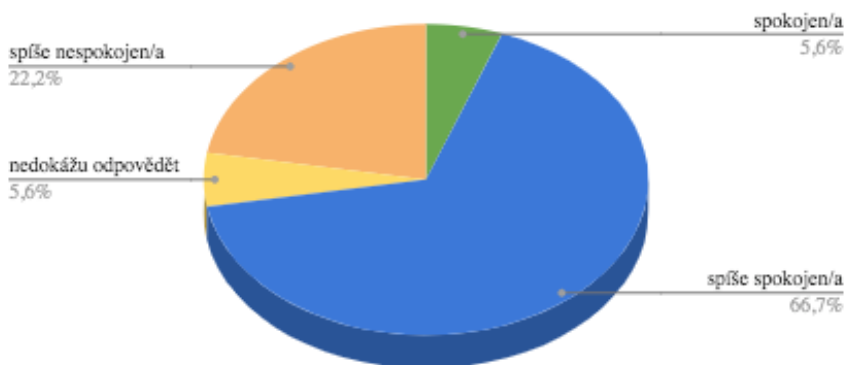


Zdroj: vlastní zpracování

Hodnocení efektivitv ceremonií a meetingů dopadlo u respondentů z projektu DEF hůře. Pouze 5,6 % je spokojeno, 66,7 % spíše spokojeno. 5,6 % nedokáže odpovědět, ovšem 22,2 %, tedy téměř čtvrtina týmu, je s efektivitou spíše nespokojena. V návazné otázce, která zjišťovala důvody nespokojenosti, uváděli respondenti: nepřipravenost jednotlivců, neochota jednotlivců se aktivně zapojit, nedostatek informací pro Backlog Refinement, během kterého se tým často zasekne u jednoho problému, a problémy jsou zároveň řešeny jen z technického pohledu (neřeší se UX, testovací rizika pod.).

Graf 40 Efektivita ceremonií, projekt DEF

S efektivitou ceremonií/meetingů a jejich programem jsem:



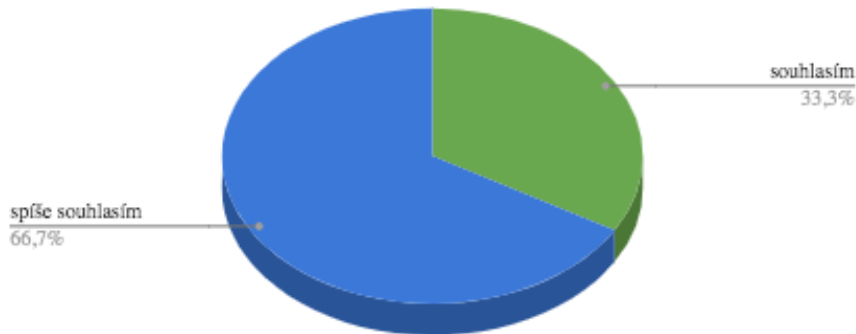
Zdroj: vlastní zpracování

Zde je tedy možné spatřovat rozdíl mezi projekty ABC a DEF, ovšem z odpovědí lze říci, že rozdíl neplyne z využívané metodiky, ale spíše z povahy jednotlivců a podkladů, které týmy k ceremoniím dostávají od třetích stran.

Konkrétně na sprint planning a to, zda v rámci něj dojde k jasnému vymezení a určení sprint goalu a priorit jednotlivých user stories, se zaměřovala další otázka. 33,3 % respondentů z projektu ABC odpovědělo souhlasně, většina, 66,7 %, vybrala odpověď "spíše souhlasím".

Graf 41 Sprint Planning, projekt ABC

V rámci sprint planningu dojde vždy k jasnému vymezení a určení sprint goalu a priorit jednotlivých user stories.

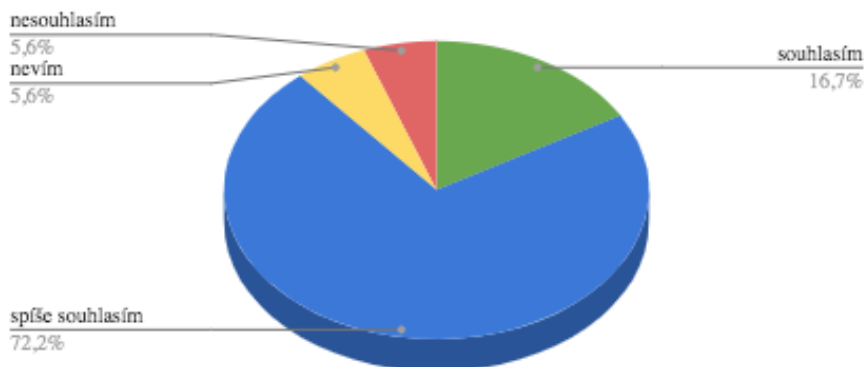


Zdroj: vlastní zpracování

I u projektu DEF odpověděli respondenti převážně pozitivně. 16,7 % odpovědělo souhlasně, 72,2 % spíše souhlasilo. 5,6 % odpovědělo "nevím" a stejné procento, tedy 5,6 %, odpovědělo, že nesouhlasí.

Graf 42 Sprint Planning, projekt DEF

V rámci sprint planningu dojde vždy k jasnému vymezení a určení sprint goalu a priorit jednotlivých user stories.

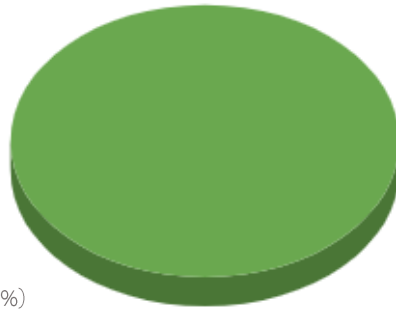


Zdroj: vlastní zpracování

Retrospektiva byla předmětem následujícího tvrzení, ve kterém bylo řečeno, že během ní se jednotlivci nebojí říci svůj názor, i když se jedná o negativní hodnocení, výtku, či konstruktivní kritiku. Zde 100 % respondentů z projektu ABC uvedlo, že s výrokem souhlasí.

Graf 43 Retrospektiva – projevení názoru, projekt ABC

Během retrospektivy se nebojím říci svůj názor, i když se jedná o negativní hodnocení, výtku, či konstruktivní kritiku.



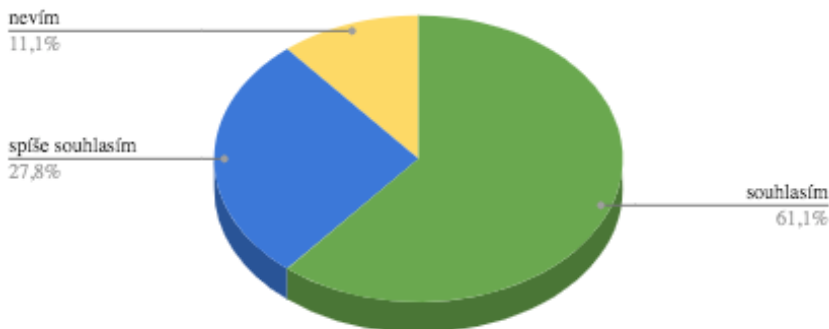
souhlasím (100 %)

Zdroj: vlastní zpracování

V rámci projektu DEF byla retrospektiva z pohledu vyjádření svobodného názoru hodnocena pozitivně. 61,1 % s tvrzením souhlasí, 27,8 % spíše souhlasí. 11,1 % nedokázalo tvrzení zhodnotit.

Graf 44 Retrospektiva – projevení názoru, projekt DEF

Během retrospektivy se nebojím říci svůj názor, i když se jedná o negativní hodnocení, výtku, či konstruktivní kritiku.

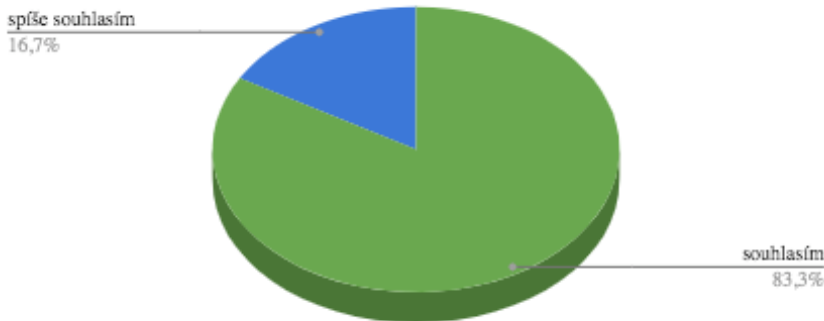


Zdroj: vlastní zpracování

Návazná otázka, která se také týkala retrospektivy, ovšem toho, zda přináší užitečný feedback na proběhlý sprint, a zda je možné pozorovat z ní plynoucí změny a uvedení výsledků do praxe, byla z pohledu respondentů z projektu ABC hodnocena též pozitivně. 83,3 % z nich uvedlo, že s tvrzením souhlasí, zbývajících 16,7 % poté spíše souhlasilo.

Graf 45 Retrospektiva – výsledky, projekt ABC

Retrospektiva přináší užitečný feedback na proběhlý sprint, následně je možné pozorovat z ní vzešlé vylepšení a výsledky.

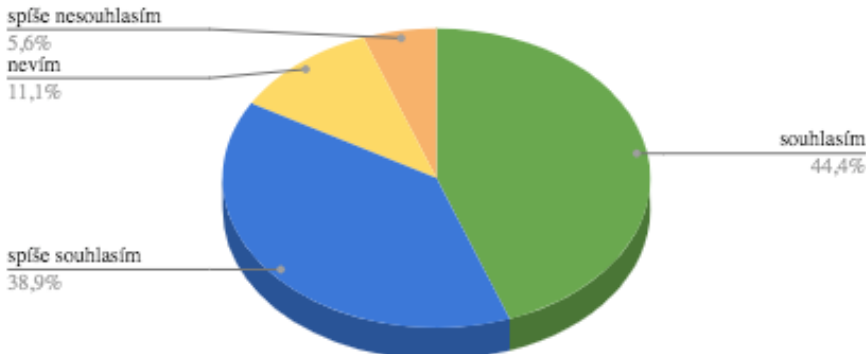


Zdroj: vlastní zpracování

Respondenti z projektu DEF s tvrzením, že retrospektiva přináší reálné výsledky ze 44,4 % souhlasí, dalších 38,9 % z nich spíše souhlasí. 11,1 % nedokázalo tvrzení zhodnotit a zbývajících 5,6 % spíše nesouhlasí.

Graf 46 Retrospektiva – výsledky, projekt DEF

Retrospektiva přináší užitečný feedback na proběhlý sprint, následně je možné pozorovat z ní vzešlé vylepšení a výsledky.



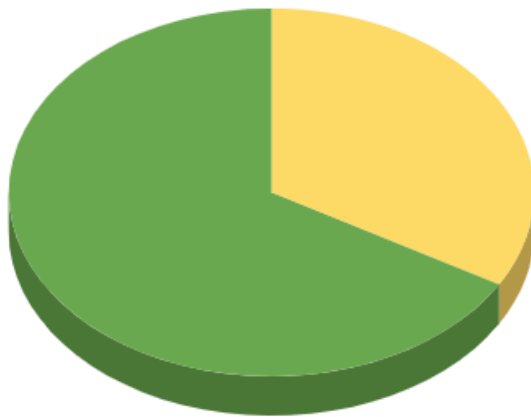
Zdroj: vlastní zpracování

Spolupráce s klientem

V otázce, zda považují spolupráci s klientem za úspěšnou, vnímá 66,7 % respondentů z projektu ABC spokojenost jak na straně klienta, tak v týmu. Zbývajících 33,3 % poté cítí že je klient spokojený, ale zároveň si myslí, že by práci šlo dělat o něco lépe.

Graf 47 Spolupráce s klientem, projekt ABC

Považujete spolupráci s klientem za úspěšnou?



● c) klient je spokojený, ale cítím, že by to šlo lépe ● d) vnímám spokojenost na straně klienta i v týmu

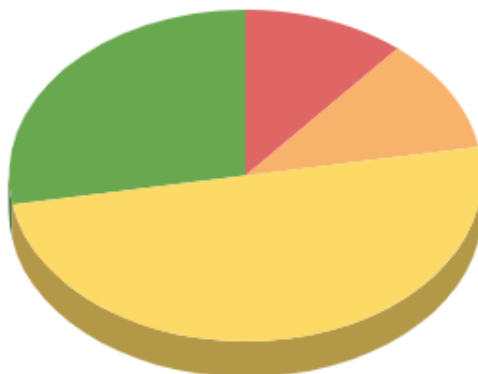
Zdroj: vlastní zpracování

U projektu DEF jsou odpovědi na otázku úspěšnosti spolupráce s klientem více rozdílné. 27,8 % respondentů vnímá spokojenost na straně klienta i v týmu, 50 % z nich vnímá spokojenost klienta, ale domnívá se, že by práce šla dělat lépe. 11,1 % se domnívá, že klient má výhrady, které ale nepociťuje na straně týmu, a zbývajících 11,1 % cítí nespokojenost jak ze strany klienta, tak členů týmů.

Na straně projektu DEF se tedy vyskytuje větší nespokojenost jak ze strany klienta, tak ze strany týmů.

Graf 48 Spolupráce s klientem, projekt DEF

Považujete spolupráci s klientem za úspěšnou?

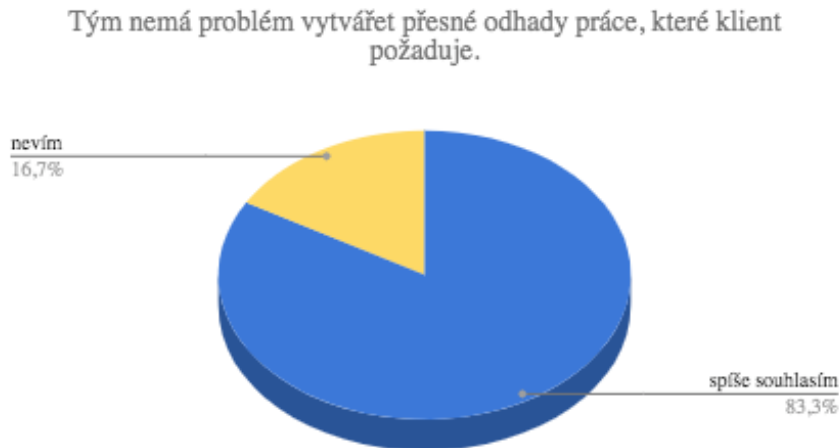


● a) cítím nespokojenost na straně klienta i u nás ● b) domnívám se, že klient má výhrady, za nás je spolupráce v pořádku
● c) klient je spokojený, ale cítím, že by to šlo lépe ● d) vnímám spokojenost na straně klienta i v týmu

Zdroj: vlastní zpracování

S tvrzením, že tým nemá problém vytvářet přesné odhady práce, které klient požaduje, spíše souhlasilo 83,3 % respondentů z projektu ABC, zbylých 16,7 % toto nedovedlo zhodnotit. Zde je tedy patrný prostor pro zlepšení, jelikož se v rámci odpovědí nevyskytuje ani jedna přímo souhlasná odpověď.

Graf 49 Odhady práce, projekt ABC



Zdroj: vlastní zpracování

Velká četnost jasného souhlasu s tvrzením se nevyskytuje ani u projektu DEF, zde tuto možnost vybralo pouze 5,6 % respondentů. 66,7 % poté s tvrzením spíše souhlasí, 11,1 % nedokáže situaci zhodnotit a 16,7 % spíše nesouhlasí.

Je tedy možné vyvodit, že týmům na projektu DEF se odhady práce zpracovávají hůře a náročněji než u týmu z projektu ABC.

Graf 50 Odhady práce, projekt DEF

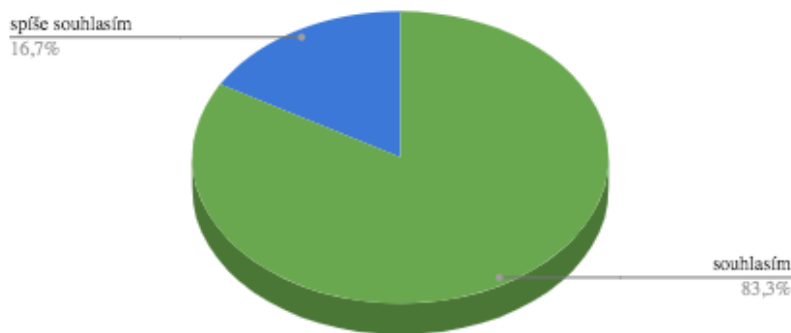


Zdroj: vlastní zpracování

Na tvrzení, že je tým schopen hbitě reagovat na aktuální business požadavky klienta, reagovalo 83,3 % respondentů projektu ABC souhlasem, zbylých 16,7 % s výrokem spíše souhlasilo.

Graf 51 Reakce na požadavky klienta, projekt ABC

Tým je schopen hbitě reagovat na aktuální business požadavky klienta.

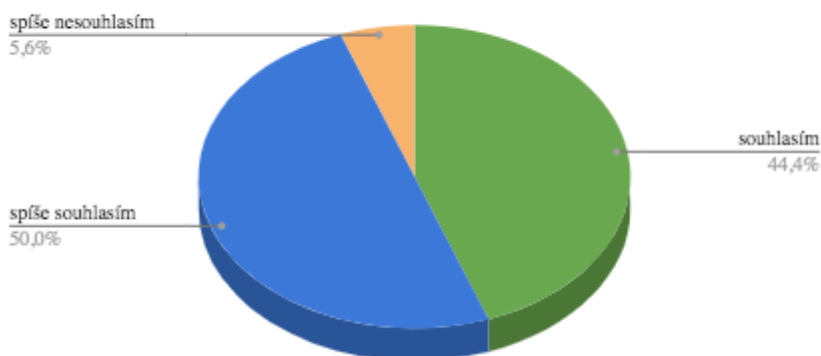


Zdroj: vlastní zpracování

V rámci projektu DEF s tvrzením souhlasilo 44,4 % respondentů, 50 % z nich poté spíše souhlasilo. 5,6 % následně spíše nesouhlasilo.

Graf 52 Reakce na požadavky klienta, projekt DEF

Tým je schopen hbitě reagovat na aktuální business požadavky klienta.

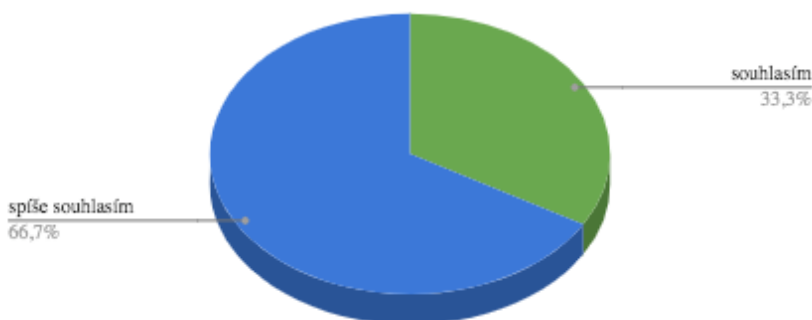


Zdroj: vlastní zpracování

U dotazování se, zda tým dostává potřebné podklady a informace vč. jejich vysvětlení, zatímco má ale volnost pro vlastní rozhodnutí a projevení názoru, odpovědělo 33,3 % respondentů projektu ABC kladně, převažující většina 66,7 % zvolila odpověď "spíše souhlasím". Z toho tedy vyplývá, že podklady a informace jsou týmu dodávány, ale existuje zde určitě prostor pro zlepšení.

Graf 53 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, projekt ABC

Tým dostává potřebné podklady a informace spolu s jejich vysvětlením, zároveň má volnost pro vlastní rozhodnutí a projevení názoru.

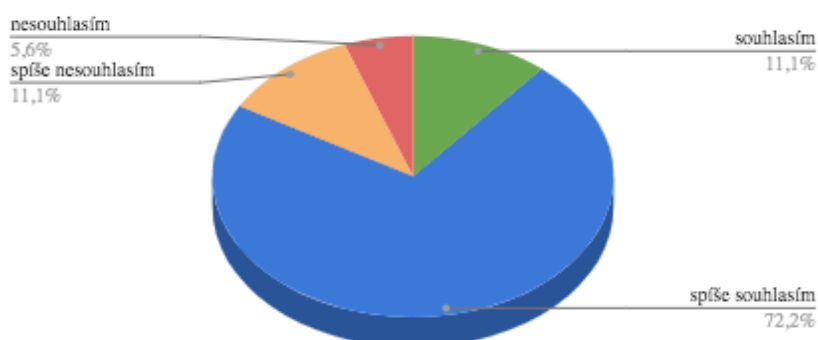


Zdroj: vlastní zpracování

I u respondentů projektu DEF zvolila většina odpověď "spíše souhlasím", konkrétně 72,2 % z nich. 11,1 % s tvrzením zcela souhlasilo, stejné procento, tedy 11,1 %, spíše nesouhlasilo a 5,6 % zcela nesouhlasilo. V návazné otázce, jež byla zaměřena na důvod nespokojenosti se sdílením podkladů a informací a s volností v rozhodnutí a vlastním názoru, uváděli respondenti tyto důvody: informace od zástupců zákazníka nejsou ve formě specifické informace, ale spíše vize, zákazník přesně neví, co chce. Velice silně se respondenti vyjadřovali k faktu, že jejich názor není pro klienta téměř vůbec podstatný ani zajímavý, jelikož je stejně rozhodováno z pohledu businessu. Výtky byly kladeny i na dodávání podkladů klientem, který je nedodává včas, případně nejsou srozumitelné. Zazněl i názor, že i přes nepřilíšnou srozumitelnost zadání vývojovým týmem je na něm často trváno z "business" důvodů.

Graf 54 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, projekt DEF

Tým dostává potřebné rady a informace spolu s jejich vysvětlením, zároveň má volnost pro vlastní rozhodnutí a projevení názoru.



Zdroj: vlastní zpracování

Volný komentář

V rámci této sekce dotazníku, která byla nepovinná, a ve které mohli respondenti doplnit jakýkoliv komentář k tématu, se vyjádřil pouze jeden respondent z projektu

ABC dovětkem "vždycky SCRUM", ze kterého lze hodnotit, že zmíněná metodika mu pro vývoj mobilní aplikace vyhovuje.

U projektu DEF využil možnost volného komentáře jeden respondent, který uvedl, že středobodem projektu jsou peníze, nikoliv funkcionality. Domnívá se, že finance jsou přiděleny na základě waterfall metodiky (tedy ve stavu, kdy proběhla analýza a ví se, jaká finanční náročnost může být očekávána), a to přesto že probíhá agilní vývoj (a produkt je tak může výrazně měnit). Vývoj se dle respondenta podřizuje tomu, jaký je na danou funkcionalitu stanoven budget. Respondent se domnívá, že by projektu prospělo flexibilnější financování.

5.2 Porovnání výsledků dle dalších kritérií

Výsledky dotazníkového šetření byly primárně porovnávány na základě kritéria projektu, na kterém respondenti pracují, respektive s ohlednutím na dvě využívané metodiky řízení projektů. Výsledky je ale možné porovnat i s rozlišením pohlaví respondentů a doby, po jakou na daném projektu pracují.

V rámci porovnání výsledků z pohledu **pohlaví respondentů**, nejsou odpovědi nijak výrazně odlišné. Z celkového počtu respondentů je přítom 83,3 % mužů a 16,7 % žen. Mírné rozpory v odpovědích lze spatřit pouze u tří otázek.

Graf 55 Zastoupení jednotlivých pohlaví, oba projekty

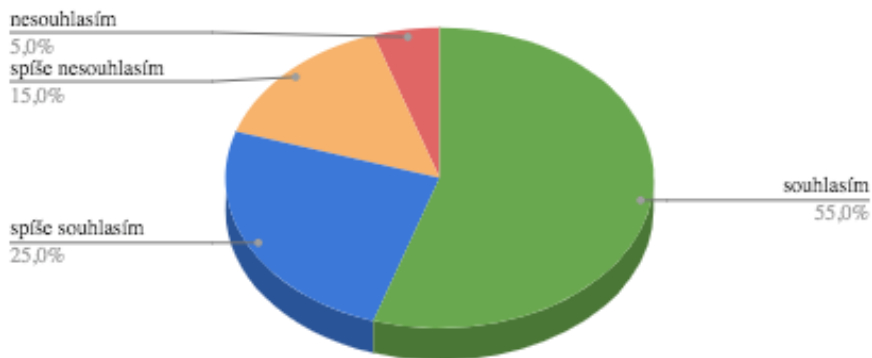


Zdroj: vlastní zpracování

V otázce, zda komunikace v týmu a mezi týmy probíhá bez problémů, odpověděly ženy jednohlasně „spíše ano“. Oproti tomu 55 % mužů odpovědělo že ano, 25 % z nich spíše souhlasilo s bezproblémovým stavem komunikace, ale 15 % z nich spíše nesouhlasilo a 5 % dokonce nesouhlasilo vůbec.

Graf 56 Komunikace, muži

Máte pocit, že komunikace uvnitř týmu či s ostatními týmy navzájem probíhá bez problémů?



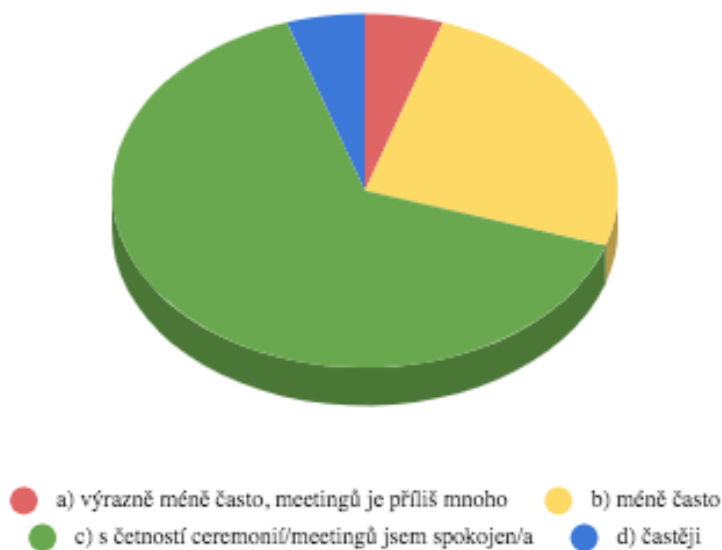
Zdroj: vlastní zpracování

Je tedy patrné, že muži v rámci těchto dvou agilně řízených projektů vnímají horší stav komunikace, která je pro ně následně překážkou či komplikací v práci.

U otázky, která se týkala četností ceremonií a meetingů, odpovědělo 100 % žen pozitivně, tedy že s četností ceremonií a meetingů jsou spokojeny. Více než polovina - 65 % mužů je s četností ceremonií též spokojena, ovšem 25 % z nich by uvítala, kdyby se konaly méně často, dalších 5 % by ceremonie rádo výrazně méně často, zbývajících 5 % by je ale naopak uvítalo častěji.

Graf 57 Četnost ceremonií, muži

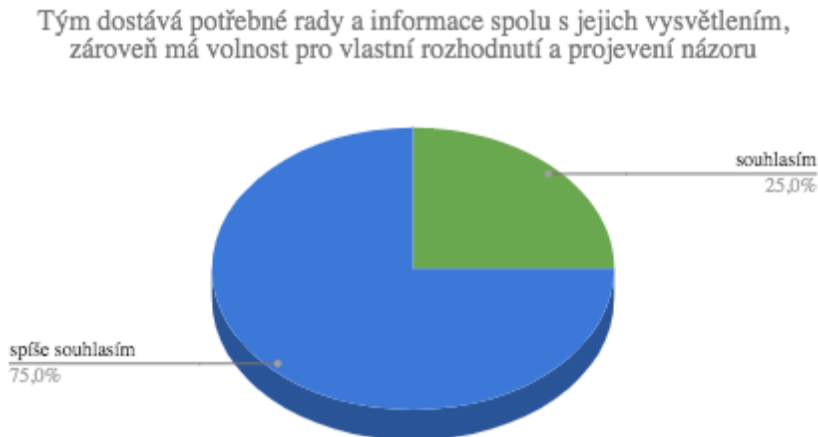
Ceremonie/meetingy, kterých se účastníte, byste rád/a:



Zdroj: vlastní zpracování

S tvrzením, že tým dostává potřebné podklady a informace, které jsou jasně vysvětleny, a zároveň mají jednotlivci volnost pro vlastní rozhodnutí a projevení názoru, souhlasilo 25 % žen, 75 % s tvrzením spíše souhlasilo.

Graf 58 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, ženy



Zdroj: vlastní zpracování

U mužů jsou odpovědi více roztříštěné, s tvrzením souhlasilo 15 % z nich, většina v počtu 70 % spíše souhlasila, ovšem 10 % mužů spíše nesouhlasilo a 5 % dokonce zcela nesouhlasilo.

Graf 59 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, muži



Zdroj: vlastní zpracování

Je zde tedy patrné, že podklady, informace a svobodu projevu postrádají spíše muži.

Výsledky lze porovnat i dle kritéria, jak dlouho respondenti na projektech pracují. Z celkového počtu respondentů pracuje na projektech méně než 6 měsíců 25 % z nich, 29,2 % je součástí týmů po dobu 6 měsíců až 2 roky, největší zastoupení tak mají

respondenti, kteří na projektech pracují déle než 2 roky, jejichž zastoupení je rovno 45,8 %. Zde se odpovědi výrazněji odlišují u dvou otázek či tvrzení.

Graf 60 Délka práce na projektu, oba projekty



Zdroj: vlastní zpracování

Respondenti, kteří na projektech pracují po dobu kratší než 6 měsíců, jsou z 50 % spokojeni s efektivitou ceremonií a meetingů a jejich programem, 33,3 % z nich je spíše spokojeno, zbývajících 16,7 % spíše nespokojeno.

Graf 61 Efektivita ceremonií, na projektu méně než 6 měsíců

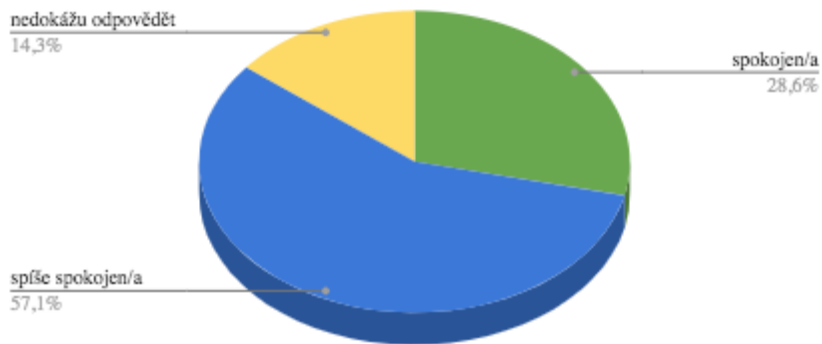


Zdroj: vlastní zpracování

Zastoupení odpovědí je u respondentů, kteří jsou do projektů zapojeni po dobu 6 měsíců až 2 roky, lehce odlišné. 28,6 % s je s efektivitou spokojeno, 57,1 % spíše spokojeno a zbývajících 14,3 % nedokázalo odpovědět.

Graf 62 Efektivita ceremonií, na projektu 6 měsíců až 2 roky

S efektivitou ceremonií/meetingů a jejich programem jsem:

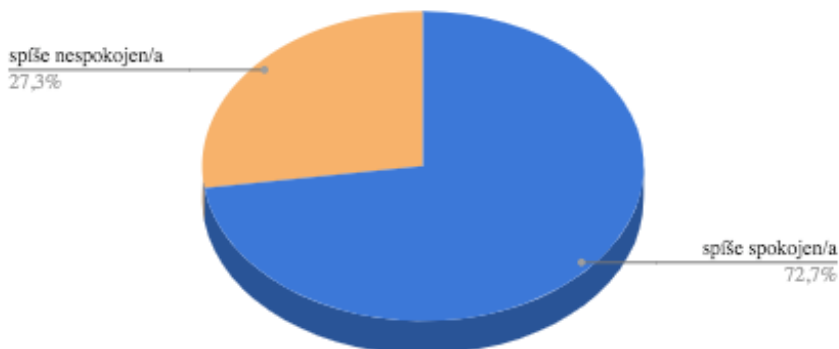


Zdroj: vlastní zpracování

U respondentů, kteří jsou do projektů zapojení 2 roky a více, je s efektivitou ceremonií spíše spokojeno 72,7 %, ale 27,3 % spíše nespokojeno.

Graf 63 Efektivita ceremonií, na projektu déle než 2 roky

S efektivitou ceremonií/meetingů a jejich programem jsem:



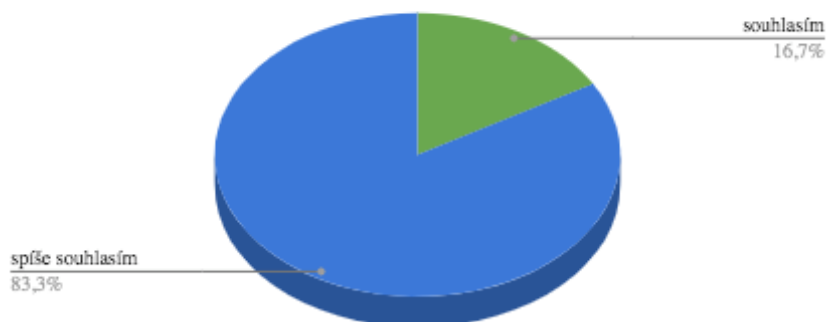
Zdroj: vlastní zpracování

Nespokojenost s efektivitou ceremonií a meetingů tedy lze spatřovat převážně u těch zaměstnanců, kteří jsou na projektech více než 2 roky, či méně než 6 měsíců.

U tvrzení, že tým dostává potřebné podklady a informace, které jsou dostatečně vysvětleny, a zároveň má volnost pro vlastní rozhodnutí a svobodu projevu, spíše souhlasilo 83,3 % respondentů, kteří jsou do projektů zapojeni po dobu kratší než 6 měsíců, zbývajících 16,7 % s tvrzením souhlasilo.

Graf 64 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, na projektu méně než 6 měsíců

Tým dostává potřebné rady a informace spolu s jejich vysvětlením, zároveň má volnost pro vlastní rozhodnutí a projevení názoru

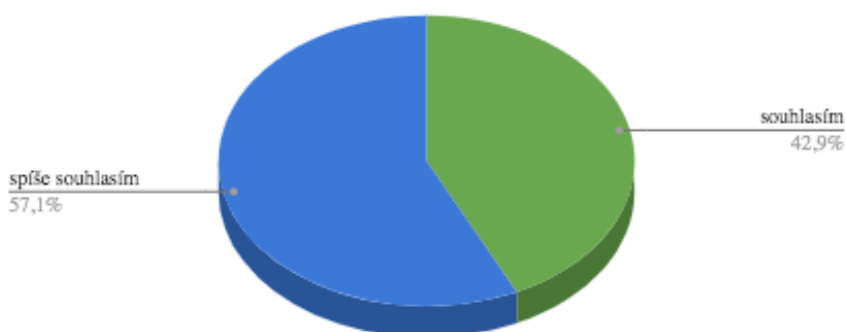


Zdroj: vlastní zpracování

I respondenti, kteří na projektu pracují po dobu delší než 6 měsíců a kratší než 2 roky, odpověděli pozitivně. 42,9 % s tvrzením souhlasilo, 57,1 % spíše souhlasilo.

Graf 65 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, na projektu 6 měsíců až 2 roky

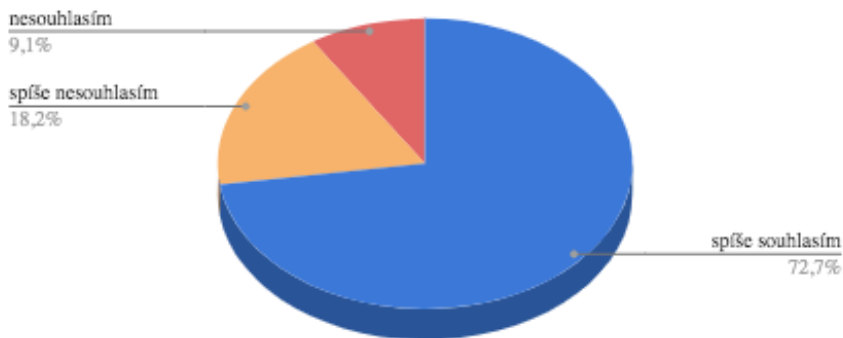
Tým dostává potřebné rady a informace spolu s jejich vysvětlením, zároveň má volnost pro vlastní rozhodnutí a projevení názoru



Zdroj: vlastní zpracování

U respondentů, kteří jsou do projektu zapojeni minimálně po dobu 2 let, se ovšem vyskytují i nesouhlasné odpovědi. Většina, konkrétně 72,7 %, s tvrzením spíše souhlasí, ale 18,2 % z nich spíše nesouhlasí a 9,1 % dokonce zcela nesouhlasí.

**Tým dostává potřebné rady a informace spolu s jejich vysvětlením,
zároveň má volnost pro vlastní rozhodnutí a projevení názoru**



Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků odpovědí je patrné, že s rostoucí dobou, po kterou respondenti na projektech pracují, roste jejich nespokojenost jak v oblasti komunikace, efektivity a programu ceremonií, obdržených podkladů a informací, tak i ve vnímání úspěšnosti spolupráce s klientem.

5.3 Zjištěné přínosy

V této kapitole jsou představeny zjištěné přínosy, vyplývající z provedeného výzkumu, které se pojí s využíváním agilních metodik na projektech, jež se zabývají vývojem mobilních aplikací.

Z pohledu vyvíjeného produktu, lze díky agilním metodikám hovořit především o celkově efektivnějším vývoji. Přispívá k tomu nejen možnost soustředit se pouze na jednu část vývoje, čímž dochází ke snížení rizika výskytu chyb, ale také možnost řešit problémy téměř okamžitě. Vývoj probíhá plynule, tým se soustředí na splnění společného cíle (sprint goalu) v co nejkratším čase, díky čemuž se snaží odbavit všechny user stories ze Sprint Backlogu před koncem sprintu. I v případě, že se toto týmu nepodaří, může tým jednotlivé úlohy snadno přesunout (do dalšího sprintu) a provést reprioritizaci jednotlivých tasků. Agile také nabízí efektivnější plánování práce (ať už pomocí doporučených story points, či za využití klasických mandays), které je pro všechny přehledné a jasné (především při využívání podpůrných nástrojů jako je JIRA). Agilní metodiky také počítají s neustálým vývojem produktu, proto jsou agilní týmy připraveny rychle reagovat na změnu požadavků či priorit klienta. Díky tomu je možné pravidelné a časté dodávání nových funkcionalit aplikace na trh zákazníkům, což zvyšuje její kvalitu. Tím se zvyšuje přidaná hodnota vyvíjené aplikace a zájem zákazníků o ni.

Vývojový tým je díky agilním metodikám více produktivní a efektivní. Ty s sebou totiž přináší lepší informovanost členů týmů o projektu, kteří mají neustále aktuální přehled o jeho dění a stavu. V rámci agile je také podporována pravidelná komunikace a synchronizace s týmem, role v týmu jsou jasně definovány, stejně jako kompetence

jednotlivých rolí a členů. Díky tomu je jednodušší i vzájemná koordinace mezi více týmy najednou, které spolu lépe spolupracují a dokáží si vzájemně vypomoci. Agile taktéž jasně definuje jednoduché a přehledné vedení projektu, členové týmu by tedy jasně měli vědět, na koho se v případě obtíží obrátit. V rámci pravidelných ceremonií tým snadno zjistí své slabé či silné stránky, se kterými může dále pracovat. Pravidelná retrospektiva napomáhá k odstranění chyb a nedostatků, které se mohou objevit napříč týmovými procesy, a zároveň tak poskytuje pravidelnou zpětnou vazbu, díky níž si tým jasně stanovuje možné způsoby zlepšení své práce. To vše má za výsledek uvolněnější atmosféru v týmu, snížení tlaku na jednotlivé zaměstnance (především díky rozprostření odpovědnosti mezi celý tým a budování zastupitelnosti), což přispívá ke zlepšení týmové morálky.

Schopnost agilního vývoje je v dnešní době brána jako výhoda a je hodnocena pozitivně, což může pomoci prosadit agilní týmy například ve výběrových řízeních. Agile zároveň vybízí k užší spolupráci s klientem, v rámci které je možná průběžná eliminace rizika, jelikož agile klade velký důraz na pochopení vize produktu, jeho hodnot a celkově business požadavků klienta.

5.4 Zjištěná omezení

Tak jako předchozí kapitola popisovala zjištěné přínosy, tato se zaměřuje naopak na zjištěné nedostatky a omezení agilních metodik, opět v prostředí vývoje mobilních aplikací.

U agilních metodik je v rámci vývoje důležité, aby byl Product Backlog sestavován na několik sprintů dopředu. To ale může být problém, protože produkt se může neustále vyvíjet a měnit. Proto není jednoduché předvídat, které funkcionality bude třeba zapracovávat. S tím se pojí i neustálé změny priorit u jednotlivých user stories, čímž se harmonogram prací může měnit velmi rychle. Zde je zároveň problémem, pokud klient nemá jasnou představu o tom, jak má produkt vypadat, a pokud zároveň nemá vyjasněné priority týkající se toho, co chce zákazníkům v aplikaci představit jako první, a co až později. Na základě odhadů práce se sestavuje budget a čas na vývoj produktu, ovšem opět díky úpravě aktuálních potřeb klienta, se tyto dva parametry mohou výrazně změnit s rozvíjejícími se analýzami produktu, trhu, či zákaznického segmentu. Tím, že agilní metodiky umožňují rychle reagovat na změny, je ale zároveň kladen tlak na zaměstnance, kteří se těmto změnám musejí uzpůsobit a hbitě zpracovat nové funkcionality. Současně je celý proces zapracování změn náročný na komunikaci. Kvůli možnému nedostatku času také hrozí, že funkcionality nebudou zcela promyšleny a dopracovány, tudíž je zde větší riziko potenciálních nedostatků aplikace.

Při zaměření se přímo na vývojový tým, bylo zjištěno několik nedostatků. Prvním z nich je nedostatečné seznámení členů týmu s agilními metodikami, jejich procesy, ceremoniemi a postupy. Agilní týmy jsou zároveň náročné na "setup", neboli sladění se a pochopení principů a agilní týmové dynamiky. Může proto trvat klidně i několik sprintů, než se tým naučí této spolupráci a začne efektivně fungovat. Agilní vývoj je zároveň velmi náročný na komunikaci, jelikož mezi členy proudí velké množství

informací, které má možnost v toku zapadnout a nemusí se tak vždy veškeré informace dostat ke všem členům. Sdílení informací se pojí i s náročností komunikace obecně. Tu může ztěžovat i nedostatek komunikace ze strany klienta (Product Ownera). Komunikace je náchylnější především v metodice LeSS, kde je nutná kooperace a komunikace mezi více týmy najednou. Schopnost rychlé reakce na změnu, jakožto jedna z předností agilních metodik, je ale, jak již bylo naznačeno výše, velice náročná i pro samotný vývojový tým. Jeho členové musí umět hbitě reagovat, oprostít se od aktuální práce a začít se ihned zabývat jinou, což může být velmi náročné. Náročná je také spolupráce s třetími stranami, ať už se jedná o dodavatele ze strany klienta, či dalšího samostatného dodavatele, který na projektu spolupracuje. Je třeba hlídat včasné dodávání kvalitních podkladů, dostupnost produktů třetích stran, testovacích prostředí apod. To vše totiž dokáže práci vývojového týmu výrazně zbrzdít či narušit. Dalším problémem je, pokud uvnitř týmu nefunguje zastupitelnost rolí, případně tato zastupitelnost nefunguje ani v rámci více týmů projektu. Tým či jednotlivec pak nemůže pokračovat v práci, protože čeká na dokončení práce jiného týmu či jednotlivce, který má na danou problematiku expertizu, a nemůže tak alespoň část své práce předat někomu jinému. K dalším omezením patří i nejasné vymezení sprint goalu, ke kterému by se tým mohl po celý sprint upínat. S tím je spojeno i nejasné vymezení tzv. "definition of done". Nejasná definice obojího dokáže tým spíše demotivovat, jelikož přesně neví, v jakém stavu a podobě bude jeho práce považována za hotovou. Často se opakujícím problémem, který se v rámci dotazníkového šetření vyskytoval, byl příliš velký počet ceremonií, které nemusí být vždy efektivní. Ceremonie jsou časově náročné, po čase mohou být velmi stereotypní, ubírají vývojovému týmu čas na práci a jednotlivci při nich nebývají moc aktivní a nezapojují se do diskusí. Jedním z nedostatků, který byl v rámci výzkumu odhalen, je i nepřevádění závěrů z pravidelných retrospektiv do praxe, tzn. vývojový tým si sice určí, jaké jsou nedostatky, ale do budoucna s nimi není nijak pracováno a nejsou zavedena opatření k jejich nápravě. Pro vývojový tým může být překážkou i přílišná administrace v nástroji JIRA (např. důraz na dodržování odlišení různých druhů tasků apod.), který je také občas pomalý a nestabilní.

Jak již bylo naznačeno, agilní metodiky sice na klienty mohou působit lákavě, ovšem je nutné, aby je klient sám dobře pochopil a rozuměl tomu, co obnáší. Klienti mají často snahu zafixovat jak cenu produktu, jeho scope, tak i dobu, za jakou má být produkt vyvinut. To ovšem u agilních metodik není možné, vzhledem k tomu, že dle jejich principu má být produkt snadno měněn a přizpůsobován novým požadavkům. Klienti mají také tendenci chápat MVP (Minimum Viable Product) jako finální podobu produktu, která se již nebude měnit, což ovšem opět odporuje agilním principům. V případě, že klient není zcela srozuměn s tím, co přináší agilní metodiky, se projekt často strhává k tradičnímu vodopádovému modelu, kdy je vývoj sice rozdělen do několika sprintů, ovšem probíhá zcela kaskádovitě a dle principů waterfall metodiky. Jak vyplývá z již uvedeného, je v rámci agilního řízení náročná i synchronizace se zákazníkem (z pohledu vizí, priorit, hodnot, průběhu projektu apod.). Dalším problémem jsou nepřesné odhady prací, jelikož klient, který není srozuměn

s agilním vývojem, požaduje přesné odhady. Problémem je tedy častá kolize odhadů, financí a času na vývoj, pokud si klient tyto pevně stanoví. Výsledkem je tedy často ubírání funkcionalit, které budou v aplikaci dostupné, jen proto, aby byla aplikace uvedena na trh v termínu. Jako omezení lze vnímat i nezájem klienta o názory členů týmu a upřednostňování business pohledu. V praxi to znamená, že klient opomíjí validní doporučení a připomínky vývojového týmu, které by mohly aplikaci vylepšit a zvýšit tak její hodnotu, a projekt se tak dostává do pozice, kdy má například budget větší vliv než potenciální hodnota aplikace pro uživatele. Pokud je klient uzavřen názorům týmu, členové se cítí demotivovaní a připadají si pouze jako "dělníci", což z dlouhodobého pohledu snižuje jejich efektivitu a motivaci k práci.

6 NÁVRHY A DOPORUČENÍ

Jak vyplývá z provedeného výzkumu, nese využívání agilních metodik při vývoji mobilních aplikací nepopiratelné výhody, které mohou výrazně zjednodušit a usnadnit práci vývojovému týmu. To vše ale za předpokladu, že jsou metodiky dodržovány a správně aplikovány. Ze zjištěných omezení a nedostatků využívání těchto metod na vybraných projektech, je možné navrhnout následující návrhy a doporučení. Díky nim by metodiky měly fungovat ještě lépe, což by mělo vést k zajištění hladkého průběhu vývoje aplikací.

Seznámení týmu s agilními metodikami

Před samotným startem projektu je vhodné všechny členy seznámit s agilními metodikami, jejich principy, se všemi náležitostmi, co obnáší, a také, jaké zapojení se očekává od jednotlivých členů týmu. Může se stát, že součástí týmu bude jedinec, který s agilním vývojem nemá zkušenosti, a mohl by tak brzdit zbytek týmu. Pokud před startem projektu proběhne představení agilních metodik, budou všichni členové týmu vědět, co mohou očekávat, jaké na ně budou kladeny nároky a seznámí se s tím, jak vůbec bude projektový tým fungovat a spolupracovat. Toto seznámení by měl zajišťovat ScrumMaster, který i později v průběhu projektu dohlíží na dodržování pravidel těchto metodik, a který týmu dokáže vše jasně představit a vysvětlit.

Správný výběr a nastavení nástrojů

Po seznámení týmu s agilními metodami jako takovými, je velice důležité usnadnit týmu začátek práce. Toho je možné docílit i díky včasnému dodání nástrojů a programů, které bude tým v rámci vývoje využívat. To se může uskutečnit i před startem projektu, pokud jsou týmu tyto nástroje neznámé, aby se s nimi mohl seznámit a vyzkoušet si je. S tím je spojena také nezbytnost zabezpečit potřebné vstupy a přihlašovací údaje do využívaných systémů a databází klienta před startem projektu. Nedojde tak prostojům v rámci práce z důvodu čekání na založení a potvrzení uživatelských účtů apod.

Velikost týmu

Maximální počet členů agilního týmu by dle literatury měl být přibližně 7 osob. V případě, že je tým větší, je pro něj více náročná komunikace a předávání informací. I průběh ceremonií se s větším počtem účastníků může protahovat, čímž bude týmu ubírat čas na vývoj. Agilní tým by měl být adekvátně sestaven na základě potřeb klienta tak, aby byly pokryty všechny důležité kompetence, ovšem jak již bylo řečeno, příliš velké týmy mohou být spíše komplikací.

Podpora zastupitelnosti

Expertiza a získané zkušenosti by neměly být soustředěny na jednom místě, ať už u jednoho člověka či jednoho týmu. Je důležité sdílení zkušeností, know-how a znalostí, čímž se vytváří zastupitelnost jednotlivců či celých týmů, které by jinak disponovaly odborností. Díky tomu nenastane situace, kdy by jednotlivec či tým čekal delší dobu na dokončení práce někoho jiného, jelikož jedinec, který je zahlcen prací, může její část někomu delegovat a dokončení tak uspíšit. Týmy a jednotlivci se také zároveň naučí více spolupracovat a pomáhat si.

Sestavení a variabilita Product Backlogu

Product Backlog je v rámci plánování nutné sestavovat na několik sprintů dopředu. Je ovšem nutné počítat s tím, že některé funkcionality mohou být později přidány či odstraněny z důvodu reakce na aktuální potřeby zákazníka či kvůli reprioritizaci. Současně je důležité, aby z Product Backlogu do Sprint Backlogu byly zařazovány pouze tasky a user stories, které tým může během daného sprintu opravdu stihnout. Přílišné zahlcení Sprint Backlogu vede k tomu, že tým není schopen všechny tasky odbavit, musejí se plánovat znovu na další sprint a tým tak může být z dlouhodobého hlediska demotivován, pokud není schopen tasky v Backlogu plnit. Je také třeba rozdělovat tasky a user stories napříč celým sprintem, aby byl harmonogram práce vyvážený.

Administrativa projektu

I když si agilní metodiky nepotrpí na rozsáhlou dokumentaci (oproti tradičním metodikám), i zde je potřeba dodržovat jistá pravidla. Je ovšem třeba dávat si pozor, aby týmu nebyla zadávána "práce pro práci" a tým tak nebyl zahlcován zbytečnou administrativou a byrokracií. Je tedy důležité klást důraz pouze na to, co projekt opravdu potřebuje, případně co klient striktně vyžaduje (z pohledu dokumentace).

Projektové ceremonie

Agilní metodiky jsou spojeny s jistým počtem ceremonií, které by ve snaze udržet fungující a efektivní tým měly být dodržovány. Aby ale mohly zůstat efektivní, je třeba motivovat členy k aktivnímu zapojení se v rámci programu ceremonií, dbát na otevřenou komunikaci a svobodu projevu. Pro vývojový tým je důležité, aby se nebál hovořit a říci cokoli. K efektivním ceremoniím je také potřeba dostatek informací od klienta a příprava členů na ně (zamyšlení se nad uběhlým sprintem,

sepsání si bodů apod.). Pokud ceremonie budou správně řízeny a moderovány a členové se budou aktivně zapojovat, budou ceremonie efektivní a přínosné. Zároveň je důležité, aby závěry z nich – konkrétně z retrospektiv – byly uváděny do praxe. Pokud tým identifikuje nedostatek v procesu, je třeba přemýšlet, jak by se dal odstranit, co je možné udělat pro jeho nápravu tak, aby se v dalším sprintu neopakoval. Když členové uvidí, že jejich připomínky jsou brány v potaz, pracuje se s nimi a procesy se do budoucna dle nich vylepšují, budou mít větší chuť se aktivně zapojit a sdělit svůj názor. Díky tomu se lépe odhalí případné nedostatky. Jednotlivé úlohy pak v rámci nápravy mohou být přiřazovány členům týmu, kteří budou mít jejich splnění na starost, čímž se i aktivně zapojí do zlepšení agilního fungování týmu.

Dodržování Scrum rolí

V rámci Scrumu jsou kromě vývojového týmu důležité především dvě role, které zajišťují bezproblémový průběh projektu, plynulý vývoj a fungování týmu, proto je jejich správné zapojení do projektu zcela klíčové. První rolí je Product Owner, který se musí snažit o to, aby tým rozuměl a chápal vizi projektu a jeho hodnoty, se kterými se ztotožní. K tomu je ovšem třeba dodávat týmu dostatek informací a udržovat pravidelnou komunikaci. Product Owner také musí držet pevnou ruku nad projektem a jeho prioritami, které určuje spolu s klientem. Druhou důležitou rolí je ScrumMaster, který má podporovat tým, řešit případné konflikty a nedorozumění, dohlížet nad dodržováním a efektivitou agilních metodik, budovat důvěru v týmu a podílet se na vytváření příjemného prostředí, ve kterém se lidem bude dobře pracovat a budou se v něm cítit dobře. ScrumMaster by měl podporovat otevřenou a přátelskou atmosféru, díky které tým dosáhne větší motivace a efektivity.

Klient a agilní metodiky

Z pohledu celého projektu je třeba posoudit, zda se agilní metodiky na daný vývoj vůbec hodí. Pokud má totiž aplikace jasně daný scope, u kterého se v průběhu neočekávají větší změny či zásahy do něj, může být využití agilních metodik zbytečné a nevhodné, jelikož právě ty počítají s neustálým rozvojem produktu.

Stejně jako vývojový tým, i klient by měl porozumět agilním principům a metodám, aby věděl, co může v průběhu projektu očekávat. Jedná se o metodiky s neustálým vývojem produktu, kde se očekává aktivní zapojení klientské strany. Současně musí klient počítat s možností variability času na vývoj, financí dedikovaných na projekt, ale i předem stanovených odhadů práce. Produkt by se totiž měl neustále vyvíjet, zlepšovat, doplňovat o nové features a funkcionality. Dále také dochází k neustálé změně priorit, čemuž je nutné uzpůsobit i harmonogram vývoje, to vše ve spolupráci s Product Ownerem (klientem). Z principu neustálého vývoje aplikace tak není možné 100 % zaručit dodržení stanovených odhadů práce, které jsou přímo napojeny na finance a dobu trvání projektu. S tím by tedy každý klient, který bude využívat pro vývoj agilně řízený tým, měl počítat.

Klient by také neměl stavět finance a budget projektu před budování hodnoty, kterou aplikace může svým zákazníkům přinést. Tím totiž může lehce demotivovat vývojový tým, který nemá snahu se více zapojovat v rámci namýšlení aplikace a jejích funkcionalit, jelikož členové týmu vědí, že klient s novými nápady nejspíš nebude souhlasit z důvodu jejich nacenění a jeho fixnímu přístupu k financím.

Spolupráce s klientem

Aby tým mohl efektivně fungovat, je třeba dbát na pravidelnou a dostatečnou synchronizaci s klientem, v rámci které dojde ke srovnání hodnot a priorit, vyřčení potenciálních změnových požadavků apod. Tyto informace je třeba distribuovat přímo do týmu, aby měl aktuální přehled o tom, co se na projektu děje. Dohlížet je třeba i na pravidelné dodávání podkladů ze strany klienta či třetích stran, se kterými klient spolupracuje. Tým se nesmí bát eskalovat u klienta chybějící podklady, jelikož pokud nebude mít kvalitní podklady, nemůže tým pracovat, což se může negativně projevit na jeho pracovní morálce.

Klient sám by měl týmu poskytovat dostatek času na zpracování analýz nových funkcionalit, které do aplikace chce zahrnout. Nedostatek času na zpracování totiž vede k nedomyšlení features, které uživatelé ve výsledku například nebudou moci využívat tak, jak bylo původně zamýšleno. Agilní tým by měl umět reagovat na změnové požadavky a neustálý vývoj produktu, ovšem aby práce byla kvalitně odvedena, musí mít tým dostatečný čas na její přípravu a analýzu. To souvisí i se zájmem klienta o názory a komentáře vývojového týmu. Ten totiž může podat kvalitní připomínky, jelikož na aplikaci nahlíží z jiného pohledu než klient či zákazník, a zároveň členové týmu čerpají z vlastních zkušeností, které získali na jiných projektech. Proto by se měl klient ptát na názor a zjišťovat jeho odůvodnění. Tato vzájemná komunikace může prospět produktu samotnému a jeho potenciálnímu vylepšení.

Celkově by v rámci projektu měla být snaha budovat klientskou spolupráci založenou na otevřené kultuře a přátelské atmosféře (pokud to dovolují firemní kultury obou stran), která prospívá komunikaci, sdílení informací a celkové atmosféře projektu. Možností je i pořádání společných teambuildingů či jiných setkání. Ty je vhodné uskutečnit například ze začátku projektu, aby došlo k seznámení se s klientem, či jako oslavu úspěšného uvedení nové verze aplikace na trh.

Závěr

Cílem diplomové práce bylo zjistit přínosy a omezení, jež plynou z využívání agilních metodik řízení projektů v rámci vývoje mobilních aplikací ve vybrané IT společnosti a na základě kvantitativního výzkumu přinést sadu návrhů a doporučení.

Teoretická část práce nejprve popisuje tradiční metodiky řízení projektů. Zaměřuje se na jejich výhody a nevýhody, dále pak na deskripci vodopádové metodiky, která je z těch tradičních nejčastěji využívanou. Následně se práce věnuje agilním metodikám, představuje jejich principy, cíle, ale také popisuje agilní manifest, jež slouží jako návod pro zavedení agilních metodik, které detailně popisuje. Další kapitola práce je věnována metodice Scrum, její charakteristice, průběhu, ale především popsání týmových rolí, které Scrum definuje (Product Owner, ScrumMaster, Scrum Team Member). Dále jsou popsány i artefakty spojené s touto metodikou (User Story, Sprint, Product Backlog, Sprint Backlog, Inkrement). Nedílnou součástí je i popsání jednotlivých ceremonií, které v rámci Scrumu probíhají (Backlog Refinement, Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective). Následně je vysvětlena metodika Large Scale Scrum, která je využívána především u rozsáhlejších projektů, a u které jsou definovány především její odlišnosti vůči klasickému Scrumu.

Praktická část práce nejprve popisuje metodiku, na základě které diplomová práce vznikala. V rámci ní je popsána literární rešerše teoretické části práce, deskripce a rozhovory, které se uskutečnily v rámci praktické části práce, i způsob, jakým vznikalo dotazníkové šetření. Následující kapitola je věnována již konkrétní společnosti XY. Ta je představena včetně své organizační struktury. Následně se práce zaměřuje také na to, jakým způsobem se společnost XY snaží vyvíjet mobilní aplikace a jaké má zkušenosti s agilními metodikami. Součástí je i představení projektů ABC a DEF. Projekty jsou nejprve charakterizovány, následuje představení vyvíjené mobilní aplikace a jejích funkcionalit. Poté práce představuje popis vývojových týmů a jejich činností a ceremonií, které v rámci projektů probíhají, a nakonec představuje nástroje, které týmy ke své práci využívají. Pátá kapitola se věnuje výsledkům provedeného kvantitativního šetření, které bylo založeno na polostrukturovaném dotazníku, jež byl distribuován členům zmíněných projektů. Zprvu jsou porovnány výsledky mezi oběma projekty, následně práce zmiňuje ty otázky či teze dotazníkového šetření, v jejichž výsledcích byl největší rozpor při porovnání dle kritérií pohlaví členů týmů a doby, po jakou na projektech pracují. Na základě provedeného výzkumu bylo možné sestavit přínosy a omezení, které vyplývají z využívání agilních metodik. Mezi přínosy patří především zefektivnění vývoje, který je plynulejší, a který umožňuje eliminovat riziko výskytu chyb. Další výhodou je i efektivní plánování práce, možnost rychlé reakce na změnu požadavků či priorit klienta, či pravidelné vydávání nových funkcionalit aplikace. Z pohledu týmu přináší agile výhodu především ve větší míře informovanosti členů týmu, v podpoře komunikace a synchronizace týmu, stejně jako ve snadném

odhalení nedostatků procesů díky pravidelným retrospektivám. Výhodou je pro tým i užší spolupráce a kontakt s klientem, díky kterým může tým zcela pochopit vizi produktu a business požadavky klienta. Naopak k omezením, která s sebou agilní metodiky přinášejí, patří dle provedeného šetření především neustále se měnící struktura Backlogů a častá změna priorit. To je kromě pracovní vytíženosti pro členy týmu náročné i z pohledu komunikace a vzájemné synchronizace. Agilním týmům také déle trvá, než je nastavena jejich spolupráce a než všichni členové pochopí, jak přesně agilní procesy fungují a co od nich mohou očekávat. Z výzkumu dále vyplývá, že agilní ceremonie se mohou po čase stát přílišnou administrativní zátěží, jelikož nemají reálný dopad pro tým ani produkt. Stávají se tak méně efektivními, a to i díky tomu, že se členové týmu v rámci jejich programu aktivně nezapojují a ve finále tak zbytečně ubírají týmu čas na vývoj. Nevýhodou agilu je také, pokud klient není dostatečně srozuměn s principy fungování těchto metodik. To často vede k požadování pevně daných odhadů práce, fixního budgetu či času na vývoj, což se ovšem z principu neslučuje s agilními metodami. Dále pak je pro agilní tým problémem, pokud klient nedodává potřebné podklady, jasně nekomunikuje vizi projektu a priority, neprobíhá pravidelná synchronizace mezi klientem a týmem, a dále pokud se klient nezajímá o názory a připomínky vývojového týmu.

Ze získaných přínosů a omezení a na základě popisu aktuálního stavu projektů, byly sestaveny návrhy a doporučení pro vylepšení využívání agilních metodik společností XY a jejich týmů.

Prvním doporučením je seznámit vývojový tým s agilními metodikami před startem projektu. Díky tomu dojde k urychlení startu spolupráce a všichni členové budou vědět, co je od nich v rámci těchto metodik očekáváno.

Pro usnadnění startu týmu a jeho fungování je také vhodné dodat mu potřebné nástroje a programy (vč. přístupů a přihlašovacích údajů), se kterými bude pracovat, a to ideálně před začátkem projektu, aby se s nimi mohl seznámit.

Velikost vývojového týmu by měla odpovídat potřebám klienta, tedy aby byly zabezpečeny všechny žádané kompetence a odbornosti, ovšem tým by se měl skládat přibližně ze 7 osob. Příliš velký počet členů týmů totiž výrazně ztěžuje komunikaci, synchronizaci a průběh ceremonií.

Ať už uvnitř týmu mezi rolemi navzájem, či napříč všemi vývojovými týmy, které jsou do projektu zapojeny, by se měla budovat zastupitelnost jednotlivých rolí. Expertiza a odbornost by se neměly soustředit u jednoho jednotlivce či týmu, jelikož to v případě zahlcení tohoto jednotlivce/týmu může vést k narušení harmonogramu a plynulosti práce celého projektu.

Je nutné počítat s variabilitou Product a Sprint Backlogu. Z principu agilních metodik se vyvíjená aplikace bude neustále měnit, ať už z pohledu přidávání nových funkcionalit a features, či kvůli reprioritizaci stávajících. Do Sprint Backlogů je také nutné zařazovat pouze takové tasky a user stories, které je tým za jeden sprint schopen odbavit. Zároveň musí být kladen důraz na rozprostření práce napříč celým sprintem, aby byl harmonogram práce vyvážený.

Pokud to není nezbytně nutné, neměla by se po týmech vyžadovat přílišná administrativní zátěž (zpracovávání rozsáhlé dokumentace projektu apod.).

Pro udržení efektivity projektových ceremonií, je třeba udržovat v týmech otevřenou komunikaci a svobodu projevu. Díky tomu se členové nebudou bát sdílet své pochyby či problémy, se kterými se v rámci sprintu setkali, a odhalení nedostatků procesu tak bude jednodušší. U retrospektiv je poté důležité dbát na aplikaci jejich závěrů do praxe, tedy snažit se o nápravu a eliminaci zjištěných nedostatků do budoucna. I díky tomu členové uvidí, že se vyplatí aktivně zapojovat a sdílet své názory v rámci retrospektiv.

Pro vývojový tým jsou ve Scrum či LeSS metodice důležité především role Product Ownera a ScrumMastera. Product Owner musí držet pevnou ruku nad projektem, stanovovat priority a komunikovat vizi a hodnoty projektu týmům. ScrumMaster má naopak za všech okolností podporovat tým, řešit případné konflikty či nedorozumění, hlídat, zda jsou dodržovány agilní metodiky, a zabezpečovat, že prostředí projektu je přátelské a jednotlivci jsou s prací na projektu spokojeni. Díky tomu je možné vybudovat efektivní, fungující a motivovaný vývojový tým.

Agilní metodiky mohou být náročné i pro klienta a na spolupráci s ním. Stejně jako tým, i klient by měl před začátkem projektu porozumět principům agilního vývoje, aby věděl, co může očekávat, a zároveň jaké nároky může na vývojový tým klást (z pohledu odhadů práce, budgetu projektu a času na vývoj). Taktéž je důležité dbát na pravidelnou synchronizaci s klientem (vyjasnění si priorit, požadavků), pravidelné dodávání podkladů od klienta, případně třetích stran, a na vzájemnou komunikaci. V rámci té by se měl klient zajímat o názory a připomínky vývojového týmu, které mohou pomoci k vylepšení vyvíjené aplikace. Spolupráce s klientem by měla být založena na otevřené kultuře a přátelském prostředí, které prospívá vzájemné komunikaci, sdílení informací a celkovému fungování projektového týmu.

Z práce poskytuje odpovědi na výzkumné otázky, které byly stanoveny na jejím začátku. Tyto odpovědi byly zjištěny v rámci provedeného kvantitativního šetření:

Jaké jsou hlavní přínosy využívání agilních metodik u daných projektů?

Mezi hlavní přínosy patří větší efektivita a plynulost vývoje, efektivní plánování práce, možnost rychlé reakce na změny, zvýšená informovanost týmu o projektu, podpora komunikace a synchronizace v týmu i s klientem, snadné odhalení nedostatků procesů.

Jaké jsou časté problémy, se kterými se týmy v rámci agilního řízení potýkají?

K problémům lze zařadit měnící se harmonogram a plán práce, náročnost na komunikaci a synchronizaci, delší doba pro nastavení spolupráce v týmu, častá neefektivnost ceremonií, či požadavky na aktivní zapojení klienta.

Jak je možné zlepšit efektivitu týmu?

Agilní tým se může stát efektivnějším, pokud bude před startem projektu seznámen s agilními principy a budou mu poskytnuty potřebné nástroje. Dále pak, pokud tým nebude příliš velký a bude se podporovat zastupitelnost jednotlivců či celých týmů. K větší efektivitě také napomůže, pokud tým i klient budou počítat s variabilitou

Backlogů, dále pak pokud od týmu nebude vyžadována přílišná administrativa, bude dbáno na udržení efektivity agilních ceremonií a dodržování Scrum rolí, a zároveň pokud klient sám bude s agilními principy dobře srozuměn a spolupráce s ním bude dobře nastavena.

Seznam použité literatury

Knižní zdroje

1. **BŘEZINA, Anton.** Agilní transformace: proč bývá tak křehká?. České Budějovice: Kopp, 2020, 215 s. ISBN 978-80-7232-521-4.
2. **DOLEŽAL, Jan a A KOLEKTIV.** Projektový management: Komplexně, prakticky a podle světových standardů [online]. Havlíčkův Brod: Grada Publishing, 2016 [cit. 2022-03-28]. ISBN 978-80-271-9067-6. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/projektovy-management-831280/>
3. **KADLEC, Václav.** Agilní programování: Metodiky efektivního vývoje softwaru. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0342-0.
4. **LARMAN, Craig a Bas VODDE.** Large-Scale Scrum: More with LeSS. Indiana, Spojené státy americké: Addison-Wesley, 2017. ISBN 978-0-321-98571-2.
5. **MYSLÍN, Josef.** Scrum: Průvodce agilním vývojem softwaru. Brno: Computer Press, 2016, 167 s. ISBN 978-80-251-4650-7.
6. **SADDINGTON, Peter.** The Agile Pocket Guide: A Quick Start to Making Your Business Agile Using Scrum and Beyond [online]. New Jersey: John Wiley, 2013 [cit. 2022-03-30]. ISBN 978-1-118-46179-2. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/natl-ebooks/reader.action?docID=947659>
7. **STELLMANN, Andrew a Jennifer GREENE.** Head First Agile: A Brain-Friendly Guide. Spojené státy americké: O'Reilly Media, 2017. ISBN 978-1-449-31433-0.
8. **SUTHERLAND, J.J.** The SCRUM Fieldbook: Faster Performance. Better results. Starting now. Velká Británie: Penguin Random House UK, 2019. ISBN 9781847942692.
9. **SVOZILOVÁ, Alena.** Projektový management: Systémový přístup k řízení projektů. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Havlíčkův Brod: Grada Publishing, 2016, 424 s. ISBN 978-80-271-0075-0.
10. **Šochová, Zuzana.** *Skvělý ScrumMaster*. Brno: Computer Press, 2018, 168 s. ISBN 978-80-251-4927-0
11. **ŠOCHOVÁ, Zuzana a Eduard KUNCE.** Agilní metody řízení projektů. 2. vydání. Brno: Computer Press, 2019. ISBN 978-80-251-4961-4.
12. **VADERJACK, Brian.** The Agile Edge: Managing Projects Effectively Using Agile Scrum [online]. New Jersey: Business Expert Press, 2015 [cit. 2022-03-29]. ISBN 978-1-63157-187-9. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/natl-ebooks/reader.action?docID=2145193>

Internetové zdroje

1. **Agile Product Delivery.** Scaled Agile Framework [online]. Scaled Agile, 2021 [cit. 2022-03-30]. Dostupné z: <https://www.scaledagileframework.com/agile-product-delivery/>
2. **SCHWABER, Ken a Jeff SUTHERLAND.** The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game [online]. listopad 2020, 13 [cit. 2022-03-30]. Dostupné z: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>
3. **Why LeSS Framework.** LeSS [online]. The LeSS Company B.V., 2022 [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://less.works/>

Ostatní zdroje

1. Interní dokumenty společnosti XY

Seznam obrázků

Obrázek 1 Schéma vodopádového modelu	9
Obrázek 2 Rozdíl mezi tradičními a agilními programovacími přístupy	11
Obrázek 3 Scrum vývojový cyklus.....	17
Obrázek 4 Sprint Retrospective – Časová osa	33

Seznam grafů

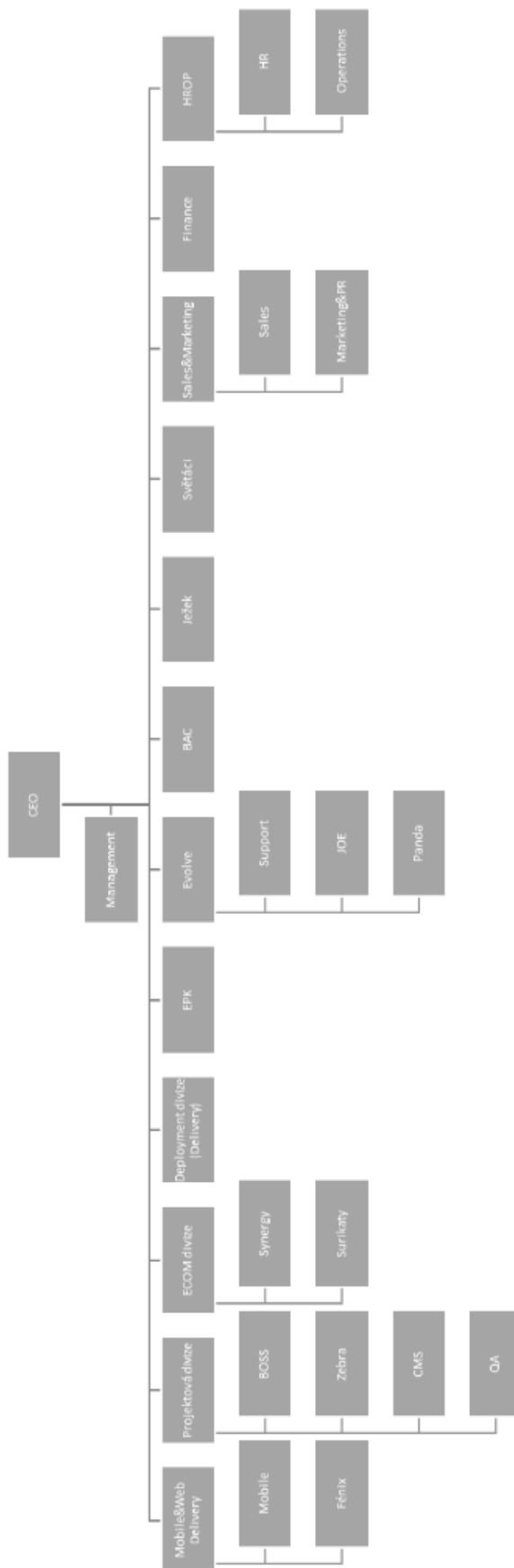
Graf 1 Pohlaví respondentů, projekt ABC.....	53
Graf 2 Délka práce na projektu, projekt ABC.....	53
Graf 3 Pohlaví respondentů, projekt ABC.....	54
Graf 4 Délka práce na projektu, projekt DEF.....	54
Graf 5 Spokojenost s agilním řízením, projekt ABC.....	54
Graf 6 Spokojenost s agilním řízením, projekt DEF.....	55
Graf 7 Porovnání agilních a tradičních metodik, projekt ABC.....	55
Graf 8 Porovnání agilních a tradičních metodik, projekt DEF.....	56
Graf 9 Tři výhody agilních metodik, projekt ABC.....	57
Graf 10 Tři výhody agilních metodik, projekt DEF.....	57
Graf 11 Seznámení s agilními metodikami, projekt ABC.....	58
Graf 12 Seznámení s agilními metodikami, projekt DEF.....	58
Graf 13 Informace o projektu, projekt ABC.....	61
Graf 14 Informace o projektu, projekt DEF.....	61
Graf 15 Vize a hodnoty projektu, projekt ABC.....	62
Graf 16 Vize a hodnoty projektu, projekt DEF.....	62
Graf 17 Technické obtíže, projekt ABC.....	63
Graf 18 Technické obtíže, projekt DEF.....	63
Graf 19 Spokojenost s nástroji, projekt ABC.....	64
Graf 20 Spokojenost s nástroji, projekt DEF.....	64
Graf 21 Velikost týmu, projekt ABC.....	65
Graf 22 Velikost týmu, projekt DEF.....	65
Graf 23 Sestavení týmu, projekt ABC.....	66
Graf 24 Sestavení týmu, projekt DEF.....	66
Graf 25 Podpora týmu, projekt ABC.....	67
Graf 26 Podpora týmu, projekt DEF.....	67
Graf 27 Plnění sprint goals, projekt ABC.....	68
Graf 28 Plnění sprint goals, projekt DEF.....	68
Graf 29 Zastupitelnost rolí, projekt ABC.....	69
Graf 30 Zastupitelnost rolí, projekt DEF.....	69
Graf 31 Rozložení práce, projekt ABC.....	70
Graf 32 Rozložení práce, projekt DEF.....	70
Graf 33 Komunikace, projekt ABC.....	71
Graf 34 Komunikace, projekt DEF.....	71
Graf 35 Atmosféra v týmu, projekt ABC.....	72
Graf 36 Atmosféra v týmu, projekt DEF.....	72
Graf 37 Četnost ceremonií, projekt ABC.....	73
Graf 38 Četnost ceremonií, projekt DEF.....	73
Graf 39 Efektivita ceremonií, projekt ABC.....	74
Graf 40 Efektivita ceremonií, projekt DEF.....	74
Graf 41 Sprint Planning, projekt ABC.....	75

Graf 42 Sprint Planning, projekt DEF	75
Graf 43 Retrospektiva – projevení názoru, projekt ABC.....	76
Graf 44 Retrospektiva – projevení názoru, projekt DEF.....	76
Graf 45 Retrospektiva – výsledky, projekt ABC	77
Graf 46 Retrospektiva – výsledky, projekt DEF.....	77
Graf 47 Spolupráce s klientem, projekt ABC.....	78
Graf 48 Spolupráce s klientem, projekt DEF.....	78
Graf 49 Odhady práce, projekt ABC.....	79
Graf 50 Odhady práce, projekt DEF.....	79
Graf 51 Reakce na požadavky klienta, projekt ABC	80
Graf 52 Reakce na požadavky klienta, projekt DEF.....	80
Graf 53 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, projekt ABC.....	81
Graf 54 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, projekt DEF	81
Graf 55 Zastoupení jednotlivých pohlaví, oba projekty.....	82
Graf 56 Komunikace, muži.....	83
Graf 57 Četnost ceremonií, muži	83
Graf 58 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, ženy	84
Graf 59 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, muži.....	84
Graf 60 Délka práce na projektu, oba projekty.....	85
Graf 61 Efektivita ceremonií, na projektu méně než 6 měsíců	85
Graf 62 Efektivita ceremonií, na projektu 6 měsíců až 2 roky.....	86
Graf 63 Efektivita ceremonií, na projektu déle než 2 roky	86
Graf 64 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, na projektu méně než 6 měsíců	87
Graf 65 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, na projektu 6 měsíců až 2 roky	87
Graf 66 Podklady, informace, vlastní rozhodnutí a názor, na projektu déle než 2 roky	88

Seznam příloh

Příloha 1: Organizační schéma společnosti XY	104
Příloha 2: Přepisy rozhovorů se ScrumMastery	105
Příloha 3: Dotazníkové šetření.....	109

Příloha 1: Organizační schéma společnosti XY



Příloha 2: Přepisy rozhovorů se ScrumMastery

Přepis rozhovoru pro projekt ABC (Scrum metodika)

Tazatelka: autorka práce (TK)

Respondent: ScrumMaster projektu ABC, jež je řízen metodikou Scrum (SM)

TK: Ahoj, jak jsem psala, ráda bych se zeptala na pár drobností či zjistila specifika, která na tomto projektu jsou. Celé to mám rozděleno do čtyř částí: představení aplikace (toto téma už mám pokryté z interních dokumentů nebo informací v AppStore), popis týmu a jeho činností, ceremonie a využívané nástroje.

TK: Kolik členů má tým pracující na projektu ABC?

SM: Počet členů týmu lze rozdělit na tři části. V momentě, kdy šla aplikace do storu měl tým čtyři vývojáře, UX/UI designéra, projektového manažera/ScrumMastery a testera. Následovala dlouhodobě rozvojová fáze, kdy tým měl dva vývojáře, jednu osobu odpovědnou za code review, UX/UI kompetenci a projektového manažera/ScrumMastery. Aktuálně, ve fázi, kdy se snažíme uspíšit vývoj aplikace, je tým složen ze čtyř vývojářů, UX odborníka, jednoho testera na klasické testování a jednoho na automatické testování a projektového manažera/ScrumMastery, tedy aktuálně je na projektu 8 členů týmu.

TK: Product Owner na projektu je přímo ze strany klienta a je jen jeden?

SM: Ano, přesně tak. Naše Product Ownerka má nad sebou ještě jednu Product Ownerku, která má na starost celou klientsky komunikační platformu, ale přímo na naší aplikaci je jen jedna Product Ownerka.

TK: Tým máme lokalizovaný pouze v Praze?

SM: Nejen v Praze, ale i v Košicích.

TK: Takže tým funguje hybridně?

SM: Ano, jedeme remote 95 % všeho, potkáváme se výjimečně.

TK: Akceptaci provádí za klienta přímo Product Ownerka?

SM: Ano.

TK: Kolikadenní jsou sprinty?

SM: 14denní.

TK: Co se týče ceremonií, mám tu Sprint Planning, Daily Scrum, Backlog Refinement, Sprint Review, Sprint Retrospective – jsou ještě nějaké další?

SM: Máme potom ještě takové projektové schůzky, jedná se spíš o status meeting, kterých se účastním já jako projektový manažer a Product Ownerka, bez týmu. Probíhají jednou týdně a narovnáme si na nich informace, priority. Nově jsme zavedli meeting na rozvoj aplikace, kterého se účastním já, Product Ownerka a UX designér. Na nich předpřipravujeme témata, děláme si roadmapu do budoucího vývoje, abychom viděli, co nám chybí dotáhnout, kde nemáme podklady. Zkoumáme nápady a business zadání, rozprostíráme je v čase a ke každému tématu/featuře potřebujeme pokrýt několik oblastí zadání: business, backendový vývoj, grafiku (Figma), refinement a tasky do JIRA, případně analytiky. Na tomhle meetingu máme před sebou seznam témat a sledujeme stav přípravy a rozpracovanosti jednotlivých témat.

TK: Planning, Review a Retrospektiva probíhají klasicky jednou za sprint?

SM: Ano.

TK: Daily Scrum probíhá každý den předpokládám?

SM: Každý den kromě středy, kdy je Review a Retro, tam ho v podstatě nahrazujeme. Typicky ceremoniální den máme středu (jedeme od středy do středy za 14 dní), sprint končí ve středu dopoledne, Review a Retro skončíme sprint a odpoledne začíná Planning nového sprintu. Den, co je Review máme od 10 standupy, takže ten den standup neprobíhá, protože se stejně vidíme.

TK: Co se týče využívaných nástrojů, mám zde JIRA, jak ta je využívána?

SM: Tam vedeme Scrum Board, user stories, jednotlivé tasky. My jedeme jenom tasky, odbavujeme je podle příznaku issue nebo bug. Nepoužíváme subtasky, sekáme to tak, abychom to měli jen na tasky. To si ale určil klient v tomto případě. Typicky u nás máme epicy (ty pokrývají jednotlivá témata), pod epic zasadíme hromadu tasků a ty postupně v rámci jednoho nebo víc sprintů (jak to vyjde) odbavujeme.

TK: Zmínil si Kanban Board, proč není využíván klasický Scrum Board?

SM: Ten board jako takový vypadá stejně, ale neděláme vždy nový board na nový sprint, držíme stále jeden, což je typické pro Kanban. Takže se jedná prakticky o celo projektový Scrum Board.

TK: Pak tu mám GitHub na sdílení kódu, na komunikaci používáte Slack?

SM: Slack.

TK: Komunikujete na něm pouze v rámci týmu, nebo i s klientem?

SM: I s klientem, klient má taky Slack, a to je pro nás pohodlné z důvodu rychlosti a efektivity.

TK: Pak tu mám Figma na prototypování.

SM: Jojo, Figma.

TK: Ještě nějaký další nástroj?

SM: Nově máme Product Board, což je plánovací program pro vývoj produktu. To znamená v něm plánuješ jednotlivé features vs. verze ve kterých se mají vydat vs. čas, tzn. roadmapa. U jednotlivých features můžeš sledovat efektivitu, přínos business, stupeň rozpracovanosti jednotlivých podkladů. Můžu ti to klidně ukázat: zde máme board, flow máme ve sloupcích, což budeme měnit. Máme zde Backlog, kde jsou připravená témata rozdělena na tasky, aktuální sprint, stanovený rozsah jednotlivých témat a tasků, zatím dohadujeme v mandays, ale budeme to měnit na story points. Ukážu ti ještě Product Board, ten vypadá takto. Má celou hromadu pohledů, základem je: features vs. jejich value (přínos pro klienty) vs. kolik mandays to bude stát, z toho vyskakuje score a je možné vyhodnotit, zda se to vyplatí nebo nevyplatí. Malý přínos pro klienty, obrovský množství času znamená malá efektivita. To celé je navázané na jednotlivé verze aplikace (vydané, ještě nevydané). Zobrazují se i aktuální témata podle jednotlivých celků. Feature Planning je rozdělena podle odbavených a neodba-vených, je zde vidět progress nebo zpoždění. Díky tomu můžeme plánovat co běží, co bude v příštím releasu apod. Témata se posouvají nahoru, odpadávají ty hotové. Ted se s tím nově učíme, začali jsme to používat teprve nedávno.

SM: Potom ještě EasyRetro na retrospektivy, nic dalšího mě nenapadá.

TK: Ještě se zeptám, jestli používáte Google Meets nebo Teamsy?

SM: Jedeme na Meetech, protože naše firma nepracuje s Teamsy, takže využíváme to. Na straně klienta jedou přes Teamsy, ale schůzky s klientem máme přes Google.

TK: Napadá tě ještě něco, co bys mohl dodat?

SM: Možná ještě, že v našem případě je opravdu klíčovým člověkem Product Ownerka, která nad věcí přemýšlí, má o produkt zájem, informace dodává včas a dobře, což je klíčové i pro řízení scrumového týmu. Na tomto projektu funguje fakt skvěle a je to projekt za odměnu. Sama tlačí nápady, plánuje si, uvažuje v MVP a malých celcích, co jsme schopni dodat rychle. Do aplikace chce dávat rychle věci, co mají

hodnotu pro uživatele a přinášejí změnu, což zase z pohledu klienta zvyšuje počet stáhnutí aplikace, tedy nových klientů. Obecně nás hodně podporuje v celém scrumovém řízení.

TK: Super, aktuálně mě nic dalšího nenapadá, takže ti děkuju za rozhovor.

SM: Taky díky, doufám že jsem pomohl.

Přepis rozhovoru pro projekt DEF (LeSS metodika)

Tazatelka: autorka práce (TK)

Respondentka: bývalá ScrumMasterka projektu DEF, jež je řízen metodikou LeSS (SM)

TK: Ahoj, jak jsem psala, ráda bych se zeptala na pár drobností či zjistila specifika, která na projektu DEF jsou. Celé to mám rozděleno do čtyř částí: představení aplikace (toto téma už mám pokryté z interních dokumentů nebo informací v AppStore), popis týmu a jeho činností, ceremonie a využívané nástroje. Hodně informací jsem už získala, tak budu v tématech otázek asi dost přeskakovat.

TK: Co se týče složení týmů, ráda bych si ověřila, jaké role jsou za naši stranu aktuálně zastoupeny.

SM: Na projektu máme Android a iOS vývojáře, QA testery, business analytiku, backend developery a na velmi malý úvazek jednoho frontend developera.

TK: ScrumMasteři jsou nově od klienta, co vedlo k této změně a kolik jich je?

SM: ScrumMasteři jsou na projektu celkem tři, z toho dva pro naše týmy. Pro přechod na klientovy ScrumMastery došlo pravděpodobně z důvodu jejich větší nezávislosti a aby "více kopali za klienta".

TK: Jsou na projektu ještě další speciální role?

SM: Na projektu býval release manažer, ale vzhledem k tomu, že se celý rok pracovalo na jednom releasu, si myslím že tato role už není aktuální. Dále jsou na projektu koordinátoři, dva ze strany klienta. S nimi řešíme rozpočty, za které oni mají odpovědnost, fakturaci, smlouvy a jsme pod nimi vedení jako my jako externisté. Na projektu potom máme zástupce Mobile divize a obchodníka za naši stranu (firmu XY) a vzhledem k tomu, že jsme přišli o "naše" ScrumMastery máme nově na projektu projektovou koordinátorku, která se bude zabývat případnou nespokojeností týmu, nespokojeností se ScrumMastery, alokací lidí na projektu apod. Ze strany klienta je ještě na projektu něco jako portfolio manažer, který zajišťuje komunikaci s interními zákazníky.

TK: Kdy proběhlo slučování týmů?

SM: Začalo v prosinci 2021, po novém roce došlo k přeskupení a některé týmy jsou aktuálně namixovány z více dodavatelů.

TK: Co bylo cílem tohoto přeskupení?

SM: Řekla bych že primárně bylo potřeba zajistit, aby všichni v týmech rozuměli tématům, vytvořila se zastupitelnost lidí a došlo k vyrovnání seniorit členů týmů.

TK: Na projektu pracují stále lidé z Prahy, Ostravy, Brna a Košic?

SM: Z Brna už ne, zbytek zůstává.

TK: A všichni jsou buď u nás nebo remote, nikdo nesedí u klienta, je to tak?

SM: Ano, většina týmu jede online, část pak sedí u nás ve firmě.

TK: Co se týče délky sprintů, jsou čtrnáctidenní a dodržuje se stejná délka sprintu pro všechny týmy?

SM: Ano, sprint trvá čtrnáct dnů, pro všechny týmy stejně a končí nám v pondělí. V úterý pak probíhá Global Review, potom Globální Retro, odpoledne týmové plannings a potom závěrečný globální planning (pro shrnutí těch týmů).

TK: Existují ještě nějaká specifika pro tento projekt?

SM: Už mě nic nepadá, myslím že máš pokryto to hlavní.

TK: V tom případě ti moc děkuji za rozhovor.

SM: Taky děkuji.

Příloha 3: Dotazníkové šetření

Milé kolegyně / Milí kolegové,

ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku k mé diplomové práci na téma využití agilních metodik v rámci vývoje mobilních aplikací. Touto cestou bych ráda zjistila Vaše zkušenosti, poznatky, zjištěné přínosy a omezení v rámci využívání Scrum / LeSS.

Vyplnění dotazníku je dobrovolné a zcela anonymní, mělo by zabrat maximálně 10 minut.

Předem děkuji za Váš čas a odpovědi,

Tereza Krejčíková

1) Jste:

žena

muž

2) Pracujete na projektu:

Scrum

LeSS

3) Jak dlouho na projektu pracujete?

méně než 6 měsíců

6 měsíců - 2 roky

2 roky a více

4) S agilním řízením projektu a jeho atmosférou jsem:

spokojen/a ; spíše spokojen/a ; nedokážu odpovědět ; spíše nespokojen/a ; nespokojen/a

5) S agilním řízením projektu jsem ve srovnání s waterfall projekty:

spokojen/a ; spíše spokojen/a ; nedokážu odpovědět ; spíše nespokojen/a ; nespokojen/a

6) Vyberte 3 výhody, které spatřujete na projektu díky využívání agilních metodik, a které jsou podle Vás nejdůležitější:

zvýšení produktivity

zvýšení kvality produktu

snížení rizik

snížení nákladů

zlepšení týmové morálky

lepší informovanost o projektu

jednodušší vývojový proces

lepší koordinace týmů

obchodní výhoda

7) Před mým začátkem na projektu jsem byl/a dostatečně seznámen/a se zásadami, praktikami a procesy agilních metodik.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

8) Jaké osobně spatřujete výhody ve využívání Scrum/Large Scale Scrum metodiky v rámci Vašeho projektu?

volný text k doplnění

9) Jaké jsou dle Vás naopak nevýhody využívání Scrum/Large Scale Scrum metodiky v rámci Vašeho projektu?

volný text k doplnění

10) S množstvím informací, které mám o vývoji aplikace a jejím stavu jsem:

spokojen/a ; spíše spokojen/a ; nedokážu odpovědět ; spíše nespokojen/a ; nespokojen/a

11) Mám jasnou představu o vizi projektu a hodnotách, které přináší, a ztotožňuji se s nimi.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

12) Na projektu se nasetkávám s technickými obtížemi (nedostupnost databází, nefunkční připojení apod.).

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

13) S jakými technickými obtížemi se na projektu setkáváte?

volný text k doplnění

14) Jak jste spokojen/a s nástroji, které během práce na projektu využíváte (JIRA, GitHub, Figma, Slack...) z pohledu jejich přínosu a toho, jak odpovídají Vaším potřebám?

spokojen/a ; spíše spokojen/a ; nedokážu odpovědět ; spíše nespokojen/a ; nespokojen/a

15) Můžete uvést důvod Vaší nespokojenosti s konkrétním nástrojem?

volný text k doplnění

16) Vyhovuje mi velikost týmu/počet jeho členů.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

17) Máte pocit, že je Váš tým adekvátně sestaven, že jsou pokryté všechny potřebné pozice?

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

18) Které kompetence v týmu postrádáte?

volný text k doplnění

19) Domníváte se, že tým má potřebnou podporu, jsou v rámci něj adekvátně řešeny případné konflikty, je dohlíženo na dodržování stanovených metodik a je budována důvěra v týmu?

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

20) V čem spatřujete nedostatky?

volný text k doplnění

21) Týmu se daří plnit stanovené sprint goals.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

22) Čím jsou dle Vás tyto pravidelné odchylky od plnění sprint goals způsobeny?

volný text k doplnění

23) V týmu či napříč týmy funguje zastupitelnost jednotlivých lidí/rolí, expertiza se nesoustředí u jednoho člověka či týmu.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

24) Po celý sprint je rovnoměrně rozložena práce, nestane se, že by nebylo na čem pracovat či bylo naopak práce příliš.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

25) Máte pocit, že komunikace uvnitř týmu či s ostatními týmy navzájem probíhá bez problémů?

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

26) V čem spatřujete hlavní nedostatky komunikace?

volný text k doplnění

27) Atmosféra v týmu je přátelská, otevřená, nemám problém vycházet s ostatními členy.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

28) Ceremonie/meetingy, kterých se účastníte, byste rád/a:

a) výrazně méně často, meetingů je příliš mnoho

b) méně často

c) s četností ceremonií/meetingů jsem spokojen/a

d) častěji

e) výrazně častěji, vnímám jejich nedostatek

29) S efektivitou ceremonií/meetingů a jejich programem jsem:

spokojen/a ; spíše spokojen/a ; nedokážu odpovědět ; spíše nespokojen/a ; nespokojen/a

30) Z jakého důvodu považujete ceremonie/meetingy za spíše neefektivní, a které konkrétně?

volný text k doplnění

31) V rámci sprint planningu dojde vždy k jasnému vymezení a určení sprint goalu a priorit jednotlivých user stories.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

32) Během retrospektivy se nebojím říci svůj názor, i když se jedná o negativní hodnocení, výtku, či konstruktivní kritiku.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

33) Retrospektiva přináší užitečný feedback na proběhlý sprint, následně je možné pozorovat z ní vzešlé vylepšení a výsledky.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

34) Považujete spolupráci s klientem za úspěšnou?

a) cítím nespokojenost na straně klienta i u nás

b) domnívám se, že klient má výhrady, za nás je spolupráce v pořádku

c) klient je spokojený, ale cítím, že by to šlo lépe

d) vnímám spokojenost na straně klienta i v týmu

35) Tým nemá problém vytvářet přesné odhady práce, které klient požaduje.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

36) Tým je schopen hbitě reagovat na aktuální business požadavky klienta.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

37) Tým dostává potřebné podklady a informace spolu s jejich vysvětlením, zároveň má volnost pro vlastní rozhodnutí a projevení názoru.

souhlasím / spíše souhlasím / nevím / spíše nesouhlasím / nesouhlasím

38) V čem spatřujete nedostatky v rámci sdílení podkladů a informací, volnosti v rozhodnutí a názoru?

volný text k doplnění

39) Volný komentář k doplnění, týkající se režimu spolupráce, týmu, komunikace apod.

