

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave

Evidenčné číslo: MTF-16684-103287

**Návrh riešenia na zlepšenie riadenia projektov
v medzinárodnej spoločnosti pre informačné
technológie, s využitím agilných prístupov**

Diplomová práca

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave

Evidenčné číslo: MTF-16684-103287

**Návrh riešenia na zlepšenie riadenia projektov
v medzinárodnej spoločnosti pre informačné
technológie, s využitím agilných prístupov**

Diplomová práca

Študijný program: priemyselné manažérstvo

Študijný odbor: strojárstvo

Školiace pracovisko: Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu

Vedúci záverečnej práce: Ing. Jana Samáková, PhD.

Trnava 2024

Natália Kaderábková



ZADANIE DIPLOMOVEJ PRÁCE

Študentka: **Bc. Natália Kaderábeková**
ID študenta: 103287
Študijný program: priemyselné manažérstvo
Študijný odbor: strojárstvo
Vedúca práce: Ing. Jana Samáková, PhD.
Vedúci pracoviska: Ing. Peter Szabó, PhD.
Miesto vypracovania: medzinárodná spoločnosť pre informačné technológie

Názov práce: **Návrh riešenia na zlepšenie riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie, s využitím agilných prístupov**

Jazyk, v ktorom sa práca vypracuje: slovenský jazyk

Špecifikácia zadania:

- Úvod
- 1 Teoretické východiská tradičného a agilného projektového manažmentu
- 2 Analýza súčasného stavu riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie
- 3 Návrh riešenia na zlepšenie riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie, s využitím agilných prístupov
- 4 Zhodnotenie návrhu
- Záver
- Zoznam bibliografických odkazov
- Prílohy

Termín odovzdania diplomovej práce: 21. 04. 2024
Dátum schválenia zadania diplomovej práce: 21. 02. 2024
Zadanie diplomovej práce schválil: prof. Ing. Miloš Čambál, CSc. – garant študijného programu

Pod'akovanie

Chcela by som vyjadriť vďaku Ing. Jane Samákovkej PhD. za jej odborné poradenstvo, metodické usmernenie a vedenie diplomovej práce, čo mi výrazne pomohlo pri jej spracovaní. Taktiež by som rada poďakovala mojej konzultantke z vybranej spoločnosti a celému tímu za ich ochotu venovať čas a poskytnúť mi potrebné materiály na vypracovanie diplomovej práce.

SÚHRN

KADERÁBEKOVÁ, Natália: *Návrh riešenia na zlepšenie riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie, s využitím agilných prístupov.* [Diplomová práca] – Slovenská technická univerzita v Bratislave. Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave; Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu – Školiteľka Ing. Jana Samáková PhD. - Trnava: MTF STU, 2024, 78 s.

Diplomová práca sa zaoberá systémom riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie a návrhom riešenia na jeho zlepšenie. V prvej časti popisuje teoretické východiská projektového manažmentu a projektov. V úvode sa venuje vysvetleniu pojmov projekt, projektový trojuholník a životný cyklus projektu. Ďalej opisuje projektový manažment a jeho výhody. Definuje tradičné, agilné a hybridné riadenie projektov. V rámci agilných metód opisuje rámce ako Kanban, Extrémne programovanie a metódu Crystal. Metóde Scrum je vymedzená samostatná kapitola, v ktorej sa opisujú jej prvky a udalosti. V druhej časti predstavuje medzinárodnú spoločnosť pre informačné technológie a analyzuje súčasný stav riadenia projektov v danej spoločnosti. Popisuje priebeh riadenia projektov v spoločnosti a zameriava sa na aktuálny projekt, ktorý v spoločnosti prebieha. Ďalej sa venuje Scrum tímu, konkrétne jeho efektívnosti a produktívnosti. Tretia časť je venovaná návrhu riešenia na zlepšenie riadenia projektov vo zvolenej spoločnosti. Návrhy sú zamerané na zrýchlenie procesu evidencie nových zákazníkov, zlepšenie komunikácie medzi manažmentom a Scrum tímom a zefektívnenie stretnutí Scrum tímu a zapisovania poznámok. V záverečnej časti vyhodnocuje navrhnuté riešenie a špecifikuje jeho prínosy z rôznych hľadísk. Vyčíslňuje náklady na implementáciu navrhnutého riešenia. Hlavným cieľom diplomovej práce je analyzovať súčasný stav riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie a navrhnúť riešenia na ich zefektívnenie s využitím agilných prístupov.

Kľúčové slová: projektový manažment, agilné riadenie, metóda Scrum

Diplomová práca bola spracovaná ako súčasť projektu KEGA č. 026STU-4/2023: "Implementácia inovatívnych foriem učenia a praktického tréningu do vzdelávania v oblasti výrobných technológií a výrobného manažmentu s cieľom zvýšiť atraktivnosť štúdia a podporiť rozvoj prierezových kompetencií absolventov".

ABSTRACT

KADERÁBEKOVÁ, Natália: *Proposal for Improving Project Management in an International Information Technology Company Using Agile Approaches*. [Master thesis] Slovak University of Technology in Bratislava. Faculty of Materials Science and Technology in Trnava. Department of Industrial Engineering and Management- Supervisor: Ing. Jana Samáková PhD. - Trnava: MTF STU, 2024, 78 p.

The thesis deals with the project management system in an international IT company and proposes a solution for its improvement. In the first part, it describes the theoretical foundations of project management and projects. It starts by explaining concepts such as project, project management triangle, and project lifecycle. Then, it describes project management and its advantages. It defines traditional, agile, and hybrid project management approaches. Within agile methods, frameworks like Kanban, Extreme Programming, and the Crystal method are described. The Scrum method is delineated in a separate chapter, outlining its elements and events. In the second part, it introduces the international IT company and analyzes the current state of project management within it. It describes the course of project management in the company, focusing on the ongoing project. Furthermore, it examines the Scrum team, specifically its effectiveness and productivity.

The third part is devoted to proposing solutions for improving project management within the chosen company. Suggestions aim at expediting the process of recording new customers, enhancing communication between management and the Scrum team, and streamlining Scrum team meetings and note-taking. In the final section, the proposed solution is evaluated, specifying its benefits from various perspectives. The costs of implementing the proposed solution are quantified. The main objective of the thesis is to analyze the current state of project management in an international information technology company and propose solutions for its optimization using agile approaches.

Key words: project management, agile management, Scrum method

The diploma thesis was processed as part of the project KEGA No. 026STU-4/2023: „The implementation of innovative educational methods and MM guide for decisionmaking area and application of analytical methods in the teaching process of selected subjects in the field of Industrial engineering“

OBSAH

ZOZNAM PRÍLOH	9
ZOZNAM SYMBOLOV, SKRATIEK A ZNAČIEK	10
ZOZNAM ILUSTRÁCIÍ, TABULIEK A GRAFOV	11
ÚVOD	12
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ TRADIČNÉHO A AGILNÉHO PROJEKTOVÉHO MANAŽMENTU	13
1.1 Projekt	13
1.1.1 Projektový trojuholník.....	15
1.1.2 Životný cyklus projektu.....	17
1.2 Projektový manažment.....	19
1.3 Výhody projektového manažmentu	20
1.4 Tradičné riadenie projektov.....	21
1.5 Agilné riadenie	23
1.6 Agilné rámce	24
1.7 Hybridné riadenie projektov.....	26
1.7.1 Ľudia	27
1.7.2 Proces	28
1.7.3 Organizácia.....	28
1.8 Agilná metóda Scrum.....	29
1.8.1 Prvky Scrum	30
1.8.2 Udalosti Scrum	31
1.9 Porovnanie tradičného a agilného prístupu projektového riadenia.....	34
1.10 Zhrnutie teoretických poznatkov	36
2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU RIADENIA PROJEKTOV V MEDZINÁRODNEJ SPOLOČNOSTI PRE INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE ..	38
2.1 Medzinárodná spoločnosť pre informačné technológie na Slovensku	38
2.2 Organizačná štruktúra medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie.	39
2.3 Metódy zberu údajov	39
2.4 Riadenie projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie...	40
2.5 Agilné riadenie projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie	41
2.5.1 Technické a cross-funkčné tímy	42
2.5.2 Analýzy agilne riadených projektov v spoločnosti.....	43
2.6 Evidencia nového používateľa/accountu.....	49
2.7 Dynamika a fungovanie Scrum tímu	51
2.7.1 Komunikácia.....	51
2.7.2 Softvérové nástroje využívané pri riadení agilných projektov	53

2.7.3	Zvládanie zmien.....	57
2.8	Závery z analýzy.....	58
3	NÁVRH RIEŠENIA NA ZLEPŠENIE RIADENIA PROJEKTOV V MEDZINÁRODNEJ SPOLOČNOSTI PRE INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE, S VYUŽITÍM AGILNÝCH PRÍSTUPOV	60
3.1	Zefektívnenie riadenia a verifikáciu zákazníkov v systéme.....	60
3.2	Optimalizácia komunikácie medzi Scrum tímom a manažmentom	64
3.3	Zlepšenie komunikácie a produktivity Scrum tímu	65
4	ZHODNOTENIE NÁVRHU.....	70
	ZÁVER	74
	ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	75

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha A Pološtruktúrovaný rozhovor so Scrum Masterom

ZOZNAM SYMBOLOV, SKRATIEK A ZNAČIEK

XP - Extrémne programovanie

UI - Užívateľské rozhranie

IT - Informačné technológie

ZOZNAM ILUSTRÁCIÍ, TABULIEK A GRAFOV

Obrázok 1 Líniové riadenie.....	14
Obrázok 2: Ridenie formou dočasného projektového tímu.....	15
Obrázok 3 Projektový trojuholník ako základ projektového myslenia.....	16
Obrázok 4 Životný cyklus projektu.....	18
Obrázok 5 Vodopádový model.....	22
Obrázok 6 Fázy Scrum šprintu.....	33
Obrázok 7 Waterfall vs. Agile.....	36
Obrázok 8 Organizačná štruktúra medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie.....	39
Obrázok 9 Organizačná štruktúra agilného tímu.....	42
Obrázok 10 Organizačná štruktúra technických a cross-funkčných tímov.....	43
Obrázok 11 Produktový backlog.....	44
Obrázok 12 Šprint backlog.....	45
Obrázok 13 Jira Work Manažment.....	46
Obrázok 14 Evidencia nového účtu.....	49
Obrázok 15 Účty zákazníkov.....	50
Obrázok 16 Data import.....	50
Obrázok 17 Dashboard Webex.....	52
Obrázok 18 Dashboard Jira.....	53
Obrázok 19 Dashboard Confluence.....	54
Obrázok 20 Dashboard Box.....	54
Obrázok 21 Dashboard Slack.....	55
Obrázok 22 Dashboard Outlook.....	55

ÚVOD

V súčasnej dobe čelia spoločnosti veľkému tlaku zo strany zákazníkov, konkurencie a dodávateľov. Každým dňom narastá náročnosť a spoločnosti musia vynaložiť značné úsilie na to, aby udržali svoje postavenie na trhu a dodávali širokú škálu produktov vo vysokej kvalite. Preto sa stále viac spoločností uchýli k projektovému manažmentu, aby mohli dosahovať svoje ciele v stanovenom čase, s požadovanou kvalitou a za určené náklady. Projektové riadenie začína definovaním týchto troch aspektov. Vzniká tak projekt, ktorý je predmetom riadenia a je jedinečný, s obmedzenou trvanlivosťou a s pracovným tímom zameraným na jeho realizáciu. Projektový manažment umožňuje spoločnosti harmonizovať svoje riadiace procesy, mať prehľad o priebehu projektu a byť schopná reagovať a riešiť neočakávané problémy včas.

Tradičné metódy riadenia projektov často narazia na obmedzenia v rýchlo sa meniacich požiadavkách a neustále sa meniacom trhu. V takomto prostredí sa stávajú agilné prístupy riadenia projektov stále populárnejšími a viac preferovanými, pretože poskytujú flexibilitu, schopnosť prispôbiť sa zmenám a rýchlosť reakcie na nové výzvy.

V úvode diplomovej práce sú vysvetlené teoretické základy projektového manažmentu a samotných projektov, ako aj pojmy ako projekt, projektový trojuholník a životný cyklus projektu. Ďalej sa práca venuje popisu projektového manažmentu a jeho výhodám, pričom definuje tradičné, agilné a hybridné prístupy k riadeniu projektov. Metóda Scrum má samostatnú kapitolu, kde sú vymedzené jej prvky a udalosti.

V druhej časti sa práca zaoberá predstavením medzinárodnej IT spoločnosti a analyzovaním súčasného stavu riadenia projektov v nej. Popisuje priebeh riadenia projektov v spoločnosti, s dôrazom na aktuálny projekt, ktorý sa v nej realizuje. Ďalej venuje pozornosť Scrum tímu a jeho efektívnosti a produktivite.

V tretej časti sú navrhnuté riešenia na zlepšenie riadenia projektov v spoločnosti. Návrhy sa zameriavajú na urýchlenie procesu evidencie nových zákazníkov, zlepšenie komunikácie medzi manažmentom a Scrum tímom a efektívnejšie riadenie stretnutí Scrum tímu a zapisovanie poznámok.

V záverečnej časti sa vyhodnocuje navrhnuté riešenie a špecifikujú sa jeho prínosy z rôznych hľadísk. Taktiež sa zhodnocujú náklady na implementáciu navrhnutého riešenia.

Hlavným cieľom diplomovej práce bude analyzovať súčasný stav riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie a navrhnúť riešenia na ich zefektívnenie s využitím agilných prístupov.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ TRADIČNÉHO A AGILNÉHO PROJEKTOVÉHO MANAŽMENTU

Projektový manažment je kľúčovou disciplínou pre úspešné riadenie a realizáciu projektov v rôznych odvetviach a organizáciách. S narastajúcou komplexnosťou a dynamikou súčasného podnikateľského prostredia sa stáva efektívne riadenie projektov nevyhnutnosťou pre dosiahnutie konkurenčnej výhody a dosiahnutie strategických cieľov organizácií.

Rozvoj projektového manažmentu je dlhý a pestrý proces, počas ktorého vzniklo množstvo prístupov a metód. Od tradičných vodopádových modelov až po agilné a hybridné prístupy. Projektový manažment sa neustále vyvíja a prispôsobuje novým požiadavkám a trendom v podnikateľskom prostredí.

Hlavným cieľom teoretickej časti diplomovej práce je stručne popísať projekt, projektový trojuholník a životný cyklus projektu. Ďalej sa zameriavame na projektový manažment a jeho výhody, prístupy riadenia projektov a Scrum metódu.

1.1 Projekt

Definícia pojmu „projekt“ v kontexte projektového manažmentu nie je na prvý pohľad úplne jednoznačná. V slovenskom jazyku existuje niekoľko definícií a významov slova „projekt“, ale nie všetky tieto definície sa nevyhnutne vzťahujú k manažmentu projektov. V kontexte projektového manažmentu sa pojmu "projekt" venuje opakovane pozornosť, pričom autori týchto definícií pristupujú k pojmu z rôznych pohľadov a podávajú presné špecifikácie. **Projekt** je charakterizovaný ako unikátny proces, ktorý sústavným a riadeným spôsobom zahŕňa sériu činností s cieľom dosiahnuť špecifický výsledok (Weberová, 2013). Tento prístup sa často vníma ako nástroj pre implementáciu zmien v dynamickom prostredí. Naopak, líniové aktivity manažmentu sa zameriavajú skôr na udržanie a zlepšenie efektívnosti v statickom prostredí organizácie (Papula, 2012).

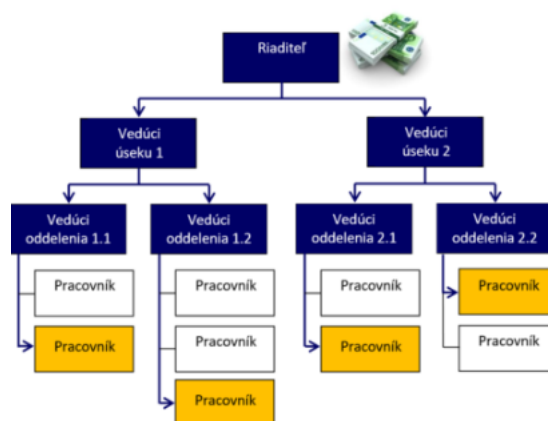
Základné charakteristiky, ktoré formujú podstatu projektového prostredia a sú pod vplyvom priebehu projektu, ovplyvňujú riadiace a kontrolné procesy, zahŕňajú (Svozilová 2016).:

- Kvalita dosiahnutých výsledkov;
- Časový rámeček;
- Finančné náklady;

- Objekt projektu;
- Úroveň neurčitosti a riziko.

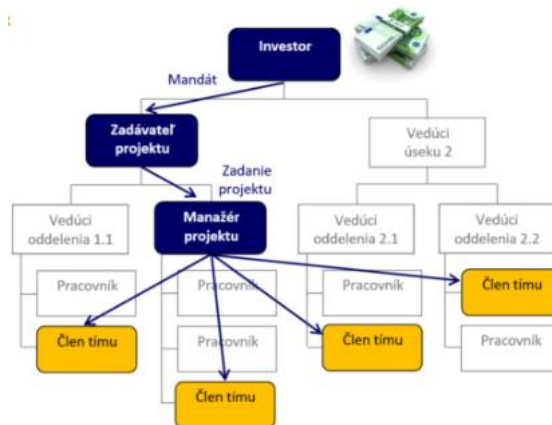
Projekt môžeme tiež definovať ako dočasné úsilie podniknuté na vytvorenie unikátneho výsledku, produktu alebo služby, za jasne definovaných podmienok, vrátane obmedzení týkajúcich sa času, rozpočtu a zdrojov. Projekty sa často vyznačujú jedinečnosťou, sú dočasného charakteru a majú konkrétne ciele, ktoré treba dosiahnuť. Riadenie projektu zahŕňa plánovanie, organizovanie, riadenie a sledovanie rôznych aspektov projektu s cieľom dosiahnuť jeho úspešné ukončenie. Obvykle sa pri projektoch vyžaduje dočasné spojenie úsilia pracovníkov z rôznych oddelení organizácie a niekedy aj z externých organizácií. Hlavným rozdielom je potreba menovať jedného zodpovedného vedúceho (manažéra projektu) a vytvoriť dočasný projektový tím. Pracovníci z rôznych oddelení organizácie sú potom dočasne podriadení manažérovi projektu, avšak v rámci líniovej organizácie majú svojich vlastných nadriadených (Všetečka, 2015).

Na obrázku 1 je zobrazené plnenie jednorazových prierezových úloh (projektov) formou líniového riadenia (trvalá organizácia).



Obrázok 1: Líniové riadenie (Všetečka, 2015)

Na obrázku 2 je zobrazené plnenie jednorazových prierezových úloh (projektov) formou dočasného projektového tímu (projektová organizácia).



Obrázok 2: Ridenie formou dočasného projektového tímu (Všetečka, 2015)

V rámci diplomovej práce môžeme chápať projektový manažment ako dočasnú, organizovanú snahu s jasným cieľom, ktorá má začiatok a koniec. Každý projekt je charakterizovaný svojím unikátnym rozsahom, sériou aktivít a pridelenými zdrojmi, ktoré sú potrebné na dosiahnutie stanovených výsledkov.

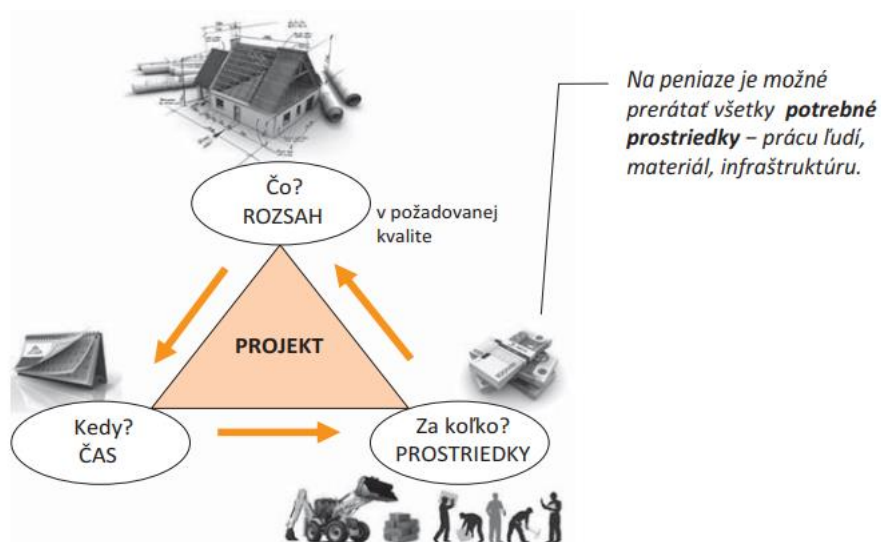
1.1.1 Projektový trojuholník

Projektové myslenie je postavené na koncepte troch hlavných aspektov:

ROZSAH – ČAS – PROSTRIEDKY. Tieto tri dimenzie sú označované ako projektový trojuholník alebo „trojimperatív“ projektu (Všetečka 2017):

- ROZSAH - ČO? Čo má byť urobené a v akej kvalite,
- ČAS - KEDY? V akých termínoch to má byť urobené,
- PROSTRIEDKY - ZA KOLKO? S akými prostriedkami a nákladmi to má byť urobené (Všetečka 2017)?

Trojimperatív projektu poskytuje kľúčové otázky riadenia projektu (Obrázok 3).



Obrázok 3 Projektový trojuholník ako základ projektového myslenia (Všetečka, 2017)

Obrázok 3 znázorňuje vrcholy trojuholníka, ktoré reprezentujú rôzne veličiny, pričom vzájomné vzťahy medzi nimi sú ilustrované stranami trojuholníka. I keď niektorá veličina môže byť preferovaná zákazníkmi, je nevyhnutné zohľadniť jej súvislosti s ostatnými veličinami. Ak je dôraz kladený na dosiahnutie výsledkov, často to znamená zvýšené požiadavky na čas a zdroje. V prípade obmedzených finančných prostriedkov sa môže zákazník uspokojiť s ekonomickejšou realizáciou projektu. Pri skrátení časového rámca projektu a súčasnom zachovaní kvality, môžu náklady projektu stúpnuť vzhľadom na vzájomné prepojenie trojimperatívu. Oproti tomu, ak sú obmedzené náklady, zákazník sa môže zmieriť s lacnejšou implementáciou na úkor kvality. V prípade požiadavky na vyššiu kvalitu a rýchlejšiu realizáciu projektu je potrebné počítať s vyššími nákladmi (Skalický, Jermář a Svoboda, 2010).

V úvodnej fáze projektu je kľúčové dohodnúť sa na hodnotách týchto troch veličín medzi hlavnými zainteresovanými stranami: zákazníkom, investorom a dodávateľom. Je odporúčané stanoviť všetky tri veličiny súčasne, pretože ak by sa jedna určila neskôr, ovplyvnilo by to obe ďalšie (Skalický, Jermář a Svoboda, 2010).

Projektový trojuholník, ktorý je považovaný za základný princíp projektového myslenia, sa uplatňuje počas celého cyklu riadenia projektu (Všetečka 2017):

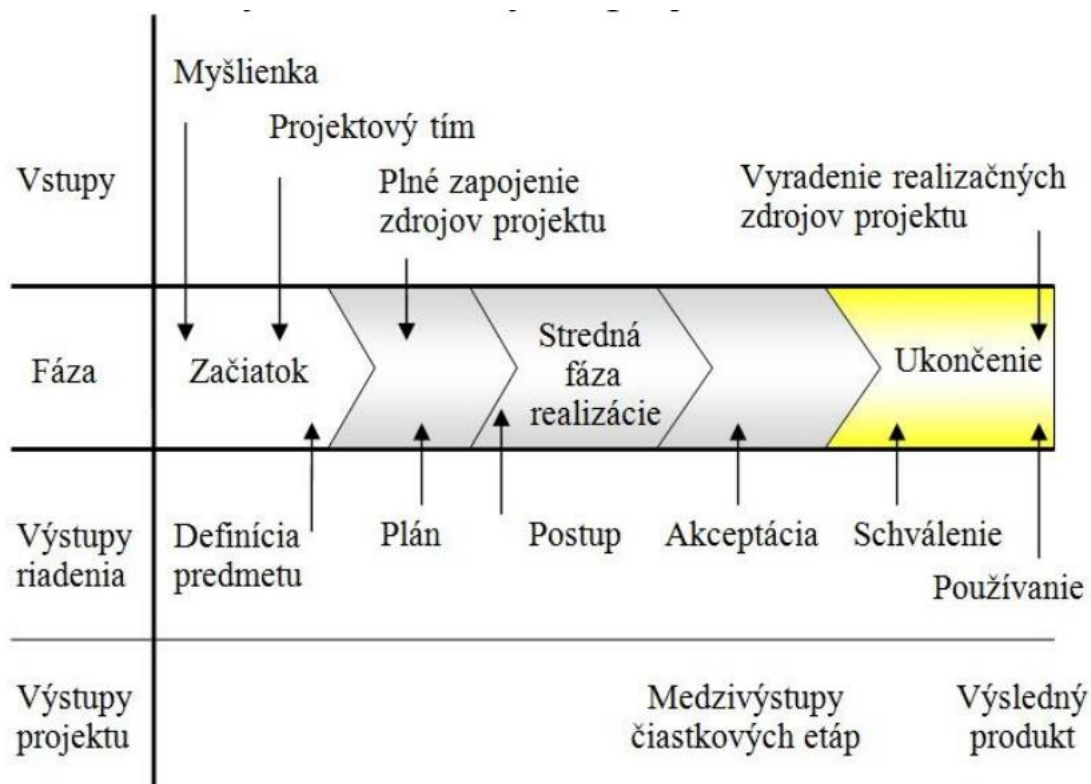
- **Spúšťanie projektu:** Spúšťanie projektu vyústí v zahájenie projektu a vytvorenie dokumentu zadania projektu/zmluvy, ktorý obsahuje ciele projektu a odpovedá na otázky ČO, KEDY a ZA KOĽKO má byť dosiahnuté.

- **Plánovanie projektu:** Výsledkom plánovania projektu je vytvorenie projektového plánu, ktorý na rôznych úrovniach (celý projekt, jednotlivé etapy, úlohy a pracovné balíky) odpovedá na otázky ČO, KEDY a ZA KOLKO má byť dosiahnuté.
- **Uskutočňovanie projektu a kontrola:** Počas vykonávania projektu a jeho kontroly sa reálne dosiahnuté výsledky porovnávajú s plánovanými hodnotami, pričom sa sledujú otázky ČO, KEDY a ZA KOLKO má byť dosiahnuté.
- **Ukončovanie projektu:** Po ukončení projektu nasleduje záverečné vyhodnotenie splnenia cieľa projektu v rámci zadania projektu, obsahujúce odpovede na otázky ČO, KEDY a ZA KOLKO bolo dosiahnuté a malo byť dosiahnuté.
- **Jednotlivé úlohy:** Každá úloha, ktorá je pridelená alebo delegovaná na inú osobu, musí zodpovedať základným otázkam ČO, KEDY a ZA KOLKO má byť dosiahnuté.

1.1.2 Životný cyklus projektu

Definícia projektu zahŕňa jeho časovú obmedzenosť, čo znamená, že každý projekt má definovaný začiatok a koniec. Projekty prechádzajú rôznymi fázami a postupne sa vyvíjajú v priebehu času, tvoriac tak životný cyklus projektu. Tento cyklus môže byť ovplyvnený odvetvím, v ktorom spoločnosť realizuje projekt. Svozilová (2016) identifikuje univerzálny životný cyklus, ktorý pozostáva z troch hlavných fáz: zahajovacej, realizačnej a ukončovacej. Tieto fázy môžu byť alternatívne označované ako predprojektová, projektová a poprojektová. Časť realizácie alebo projektová je často rozdelená na rôzne etapy. Rozdelenie projektu do časového sledu slúži na uľahčenie orientácie v tom, čo sa má v jednotlivých fázach dosiahnuť, akým spôsobom a kto za to nesie zodpovednosť. Pre prechod do ďalšej fázy je potrebné splniť stanovené ciele.

Na nasledujúcom obrázku (Obrázok 4) je znázornený životný cyklus projektu.



Obrázok 4 Životný cyklus projektu (Svozilová, 2016)

Ako môžeme vidieť na Obrázku 4, životný cyklus projektu slúži na definovanie začiatku a konca projektu. Napríklad, keď organizácia identifikuje príležitosť, na ktorú by chcela reagovať, často schváli vykonanie štúdie uskutočniteľnosti, aby sa rozhodla, či by mala projekt realizovať (Svozilová 2016).

V rámci riadenia projektu je nevyhnutné aktívne sa zaoberať širokým spektrom problémov na rôznych úrovniach, vrátane strategických, taktických a operačných. Medzi tieto problémy patria optimalizácia využitia zdrojov, dodržiavanie časového plánu a rozpočtu, riadenie komunikácie v rámci tímu a projektu, riešenie technických náročností a zabezpečenie dostatočného personálnych kapacít pre projektové úlohy. Vedúci projektu musí aktívne monitorovať a riešiť tieto výzvy súčasne, pričom musí byť schopný identifikovať vhodné riešenia na zabezpečenie úspešného priebehu projektu.

Desať faktorov ovplyvňujúcich projekt počas jeho celého životného cyklu (Vytláčil, 2008):

1. Definícia poslania a cieľov: Presné stanovenie cieľov projektu a ich pochopenie je základom pre jeho plánovanie a realizáciu. Dôležité je tiež určiť spôsob hodnotenia výstupov projektu ako celku aj jednotlivých etáp.
2. Podpora najvyššieho vedenia: Aktívna podpora vedenia organizácie je kľúčom k úspechu projektu, pretože vytvára dôveru a zabezpečuje potrebné zdroje a informácie.
3. Plánovanie: Plánovanie časových, finančných, ďalších zdrojov a riadenia je nevyhnutné

pre úspešnú realizáciu projektu. Dôležité je neustále aktualizovať plány podľa aktuálneho stavu a zmien v prostredí.

4. Konzultácie so zákazníkom: Spolupráca so zákazníkom počas celej realizácie projektu je dôležitá pre úspech projektu a zhodu s jeho očakávaniami.
5. Personálne otázky: Vzťahy medzi členmi tímu a ostatnými členmi organizácie môžu ovplyvniť úspech projektu a jeho budúcu spoluprácu.
6. Použitá technika a technológia: Využívanie aktuálnych technológií a dodržiavanie normatívnych štandardov je dôležité pre efektivitu projektu.
7. Riadenie projektu: Efektívne riadenie projektu a monitorovanie odchýlok medzi plánom a skutočnosťou je kľúčom k dosiahnutiu cieľov projektu.
8. Komunikácia: Kvalitná komunikácia medzi členmi tímu a zákazníkom je nevyhnutná pre úspech projektu a minimalizuje riziko nedorozumení.
9. Príprava na riešenie problémov: Každý projekt musí mať pripravené opatrenia pre prípad výskytu problémov a neistôt, čo minimalizuje ich negatívny vplyv na priebeh projektu.
10. Zohľadnenie špecifik projektu: Každý projekt môže mať svoje špecifické faktory ovplyvňujúce jeho úspech, ktoré je dôležité brať do úvahy a riešiť individuálne.

1.2 Projektový manažment

Projektový manažment patrí medzi mladšie odvetvia, ktoré sa začali rozvíjať po 2. svetovej vojne. Jedným z faktorov, ktoré prispeli k rozvoju projektového manažmentu, bola náročná ekonomická situácia, ktorá donútila ľudí premýšľať o spôsoboch, ako zabezpečiť rast podnikov v kontexte meniacich sa podmienok a dynamického, postupne sa rozvíjajúceho prostredia (Svozilová 2011).

Projektový manažment možno jednoducho charakterizovať ako nástroj na uskutočňovanie zmien, ktoré si podnik alebo organizácia vyžadujú, pričom sú obmedzené zdroje a čas. Používa pritom znalosti a metódy s cieľom premeniť materiálne a nemateriálne zdroje na súbor predmetov a služieb, ktoré sú definované cieľmi daného projektu. Projektový manažment sa vyznačuje dočasnounosťou, pričom na ňom pracuje vždy iný tím ľudí, a jeho výstupom je unikátny produkt alebo služba (Svozilova 2011).

Podľa Harolda Kerznera (2017), ktorý je svetovo uznávaným teoretikom, profesorom a riaditeľom projektového manažmentu v Medzinárodnom vzdelávacom inštitúte, je projektový manažment zoskupením činností, ktoré zahŕňajú plánovanie, organizovanie,

riadenie a kontrolu zdrojov spoločnosti. Tieto aktivity sú orientované na dosiahnutie relatívne krátkodobého cieľa stanoveného na splnenie konkrétnych cieľov a zámerov.

Malega (2015) definuje projektový manažment ako kolekciu metód a postupov, ktoré sa používajú na plánovanie, návrh, realizáciu a následnú kontrolu všetkých pracovných činností vykonávaných v rámci podniku. Cieľom týchto aktivít je dosiahnuť konkrétny cieľ projektu v stanovenom čase, s dodržaním rozpočtu a využitím dostupných zdrojov v danom podniku.

Pre potreby tejto diplomovej práce možno pod pojmom projektový manažment rozumieť správu projektov od začiatku po koniec, zahŕňajúc plánovanie, organizáciu, riadenie a sledovanie aktivít na dosiahnutie cieľa projektu v stanovenom časovom rámci a s použitím dostupných zdrojov.

1.3 Výhody projektového manažmentu

Súčasná spoločnosť, vlády a rôzne neziskové organizácie uznávajú, že dosiahnutie úspechu znamená byť dobre informovaný o využívaní moderných technológií v projektovom riadení. Pre jednotlivcov je kľúčové udržiavať si konkurencieschopnosť v oblasti projektového riadenia. Z tohto dôvodu musia získavať zručnosti a znalosti, ktoré ich urobí kľúčovými členmi projektového tímu alebo ich posunie do role projektových manažérov (Carrol 2012).

Mnohé organizácie zdôrazňujú na základe svojich skúseností, že implementácia určitého modelu riadenia projektov prináša isté konkurenčné výhody, ako napríklad (Carrol 2012):

- Skrátenie vývojového času – prostredníctvom efektívnej organizácie práce a integrácie pracovníkov projektového tímu sa radikálne znižuje doba potrebná na celkovú realizáciu projektu.
- Nižšie náklady – skrátením časového intervalu pre uskutočnenie projektu sa zároveň znižujú celkové náklady na jeho vykonanie.
- Zvýšená pracovná morálka – možnosť spoľahnúť sa na odbornosť ostatných členov tímu prispieva k lepšej morálke v pracovnom prostredí.
- Efektívnejšia kontrola finančných a ľudských zdrojov – kvalitná organizácia projektového riadenia umožňuje predchádzať nebanlivým chybám v oblasti financií a personálnych záležitostí.
- Zvýšená kvalita a spoľahlivosť – výhoda, ktorá sa neodráža len v oblasti riadenia projektov, ale aj v skúsenostiach samotného projektového tímu a schopnosti

projektového manažéra správne využiť jednotlivé výhody.

- Zvýšená produktivita – odráža sa v kvalite a spoľahlivosti projektov.
- Efektívnejšia vnútorná koordinácia – lepšia kontrola nad všetkými činnosťami projektového riadenia.
- Vyššie zisky – zlepšenie ziskovosti spoločnosti predstavuje niekedy najdôležitejšiu výhodu, ktorá podporuje rozhodnutie pre implementáciu projektového riadenia.
- Pozitívne vzťahy so zákazníkmi – výhoda spočívajúca v tom, že zákazníci sú informovaní len o potrebných informáciách.

Efektívne riadenie projektu umožní efektívne organizovať prácu a poskytnúť podrobný prehľad o aktuálnom stave projektu. Pomôže definovať ciele projektu a umožní sledovanie všetkých činností, ktoré prispievajú k dosiahnutiu týchto cieľov.

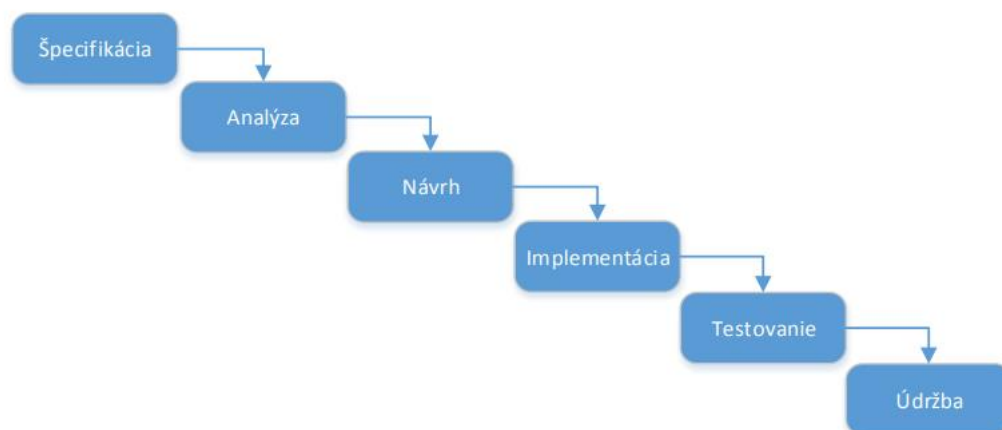
Podľa Takáča a Palšovej (2021) projektový manažment poskytuje súhrn potenciálnych výhod oproti iným formám riadenia organizácií. Medzi tieto výhody patrí :

- Jasné pridelenie zodpovednosti za všetky aktivity projektu bez ohľadu na zmeny v tíme.
- Presné stanovenie časového rámca a rozpočtu projektu.
- Efektívne využitie zdrojov, ktoré sú pridelené len na dobu trvania projektu a potom uvoľnené pre iné projekty alebo potreby organizácie.
- Možnosť sledovania skutočného priebehu projektu a identifikácia odchýlok, čo umožňuje rýchle a efektívne korekčné opatrenia.
- Pravidlá pre rozdeľovanie zodpovednosti a riešenie problémov umožňujú plynulé riadenie projektu bez nadmerného dohľadu.
- Riadiace princípy podporujú dosiahnutie súhlasu ohľadom plnenia cieľov projektu.
- Systémový prístup k riadeniu projektu generuje množstvo informácií, ktoré sa môžu ďalej využiť pri ďalších projektoch.

1.4 Tradičné riadenie projektov

Tradičný, či vodopádový prístup spočíva v podrobnom plánovaní projektu na jeho začiatku a následnom riadení všetkých aktivít počas jeho trvania. Tento prístup je vhodný, keď je jasne definovaný cieľ a je nevyhnutné riadiť všetky činnosti v rámci projektu. Vodopádový prístup si vyžaduje predstavený cieľ, výstupy a plán projektu, na rozdiel od agilného prístupu, kde sú tieto aspekty flexibilnejšie (MSG life, 2023). Ide o prvý verejne

zverejnený a asi najznámejší model, kde je proces vývoja softvéru rozdelený na niekoľko vzájomne prepojených fáz (SOMMERVILLE, 2010). Grafická prezentácia týchto fáz je zobrazená na Obrázku 5.



Obrázok 5 Vodopádový model (SOMMERVILLE, 2010)

Fáza špecifikácie zahŕňa aktivity súvisiace s identifikáciou požiadaviek na systém. Požiadavky na informačný systém sú dohodnuté so zákazníkom a budúcimi používateľmi. Z týchto požiadaviek sa potom vo fáze analýzy a návrhu vytvorí architektonické riešenie celého systému. Implementácia systému je následne zverená vývojárom. Aktivity procesu nasledujú jedna za druhou v stanovenom poradí. Ak nie je dokončená predchádzajúca fáza, nemôže sa začať nová fáza (SOMMERVILLE, 2010).

Vodopád reprezentuje tradičný a sekvenčný prístup k riadeniu projektov, kde je nevyhnutné plniť úlohy postupne a krok za krokom. Jeho pevná organizácia a predom stanovené fázy sú obvykle jeho charakteristickými rysmi. Tento prístup často efektívne funguje pri jednoduchých projektoch, kde je potrebné minimálne upravovať plán. Avšak pre komplexnejšie iniciatívy nemusí byť najvhodnejší, pretože vyžadujú flexibilnejší prístup. Poskytuje stabilný projektový plán od počiatku do konca. Využíva zrozumiteľný a dobre štruktúrovaný prístup. Jednoduché monitorovanie pokroku a identifikácia potenciálnych rizík. Obsahuje detailnú dokumentáciu svojich výsledkov a procesov. Je vhodný pre projekty, kde sa pravdepodobne neocitnú výrazné zmeny počas ich priebehu (Morales 2023).

Podľa MSG life (2023) sa tradičné riadenie projektov (waterfall) skladá z piatich fáz:

- 1. Iniciačná fáza (Initiation):** Definujú sa základné ciele projektu a realizujú sa vstupné analýzy.
- 2. Plánovacia a návrhová fáza (Planning and Design):** Vytvára sa pracovný plán. Na konci tejto fázy by mala byť známa časová a finančná náročnosť projektu.

3. **Fáza uskutočňovania (Execution):** Počas tejto fázy tímoví členovia vykonávajú úlohy definované v pláne s cieľom dosiahnuť stanovené ciele projektu v stanovenom termíne.
4. **Kontrolná a testovacia fáza (Monitoring and Controlling):** Celý priebeh projektu je monitorovaný a prípadne upravovaný, aby bol dosiahnutý plánovaný výsledok.
5. **Uzavretie, dodanie a hodnotenie (Completion):** Záverečná fáza projektu, kde sa zhodnocuje výsledok a celý proces vytvorenia projektu. Týmto spôsobom sa identifikujú silné a slabé stránky, čo môže poslúžiť ako skúsenosť pre budúce projekty.

Výhody tradičného prístupu k riadeniu projektov podľa MSG life (2023):

- Je efektívne kontrolovaný, pretože disponujeme podrobnými plánmi všetkých aspektov projektu (termíny, náklady, ciele a výstupy).
- Klient má presné očakávania ohľadom výsledkov projektu.
- Roly a kompetencie sú jasne a dostatočne definované.

Nevýhody tradičného prístupu k riadeniu projektov podľa MSG life (2023):

- Vyznačuje sa obmedzenou flexibilitou.
- V prípade zmien v potrebách klienta počas projektu nie je možné na ne okamžite reagovať.
- Testovanie sa uskutočňuje až na konci projektu, čo zvyšuje pravdepodobnosť výskytu chýb.

1.5 Agilné riadenie

Agilné riadenie zahŕňa dohľad a riadenie projektov v spoločnosti. Tento prístup sa týka správy celkovej organizácie na viacerých úrovniach s cieľom dosiahnuť väčšiu transparentnosť a prehľad vo vykonávaní práce. Kľúčovým aspektom agilného riadenia je aj schopnosť organizácie prevziať riziko a stanoviť úroveň tolerancie pre podnik. Jeho hlavným zámerom je zabezpečiť, aby ciele organizácie boli v súlade s konkrétnym projektom. Rámec agilného riadenia môže byť aplikovaný na individuálny projekt alebo na komplexné portfólio projektov v rámci spoločnosti. V dôsledku toho agilné riadiace metódy pomáhajú organizáciám postupne sa rozvíjať a zlepšovať (Singh, 2022). Filozofia agility spočíva v podstate v koncepte zdokonaľovania schopností pracovníkov, uľahčovaní ich

práce a stanovovaní časového rámca pre dokončenie úloh. Princípy agilného riadenia zahŕňajú:

- Dôraz na myšlienku prerušovania projektov v rôznych fázach, s cieľom predchádzať chybám a šetriť energiu zamestnancov, čím sa zároveň obmedzujú zdroje.
- Pracovanie s princípmi kooperatívneho riadenia, ktoré zabezpečuje správne spojenie medzi pracovníkom, vedením a klientom, a tým šetrí čas a peniaze.
- Dôraz na zlepšovanie spolupráce s klientom alebo zákazníkom v rámci agilného manažmentu, čo znamená, že akékoľvek zmeny požiadaviek klienta by mali byť ľahko a bez problémov zvládnuteľné.
- Využívanie princípov integrity a zodpovednosti v agilnom riadení, pričom tento model je zameraný na potreby zákazníka a zodpovednosť za projekt a prácu sa nesie klientovi.
- Zásada efektívneho riadenia zdrojov a pracovnej sily, ktorá dominuje v agilnom riadení (Agilné riadenie, 2022).

1.6 Agilné rámce

V súčasnosti sa organizácie neustále snažia nájsť spôsoby, ako udržať krok s rýchlymi zmenami v technológiách a dynamicky sa meniacimi trhmi. Keďže kľúčovým faktorom je rýchlosť, vývojové tímy musia byť oveľa agilnejšie a flexibilnejšie ako kedykoľvek predtým. Agilná metodológia sa v tomto kontexte stáva dôležitým nástrojom. Pôvodne vyvinutá pre oblasť informačných technológií a softvérového vývoja, agilný prístup sa v súčasnosti úspešne uplatňuje aj v iných odvetviach.

Agilný prístup nie je len metodikou, ale súborom techník, ktoré vynikajú agilným spôsobom vykonávania činností. Aj keď nie je vhodný pre každý typ projektu alebo spoločnosť, agilita sa adaptuje aj v organizáciách mimo oblasti informačných technológií. Úspešné využitie agilného prístupu závisí od viacerých faktorov, ako sú jasné ciele zákazníka, skúsenosť manažéra projektu a tímu, schopnosť pracovať pod tlakom a dôraz na skúsenosť koncového užívateľa. Väčšia flexibilita a menej formálnych procesov, charakteristických pre agilný prístup, nemusia byť vždy vhodné v tradičných organizáciách s pevnými procesmi, politikami a tímami. Rovnako tak agilita nemusí optimálne fungovať v prípade, ak si zákazník nie je istý svojimi cieľmi, alebo ak projektový manažér a tím sú nezvyknutí na prácu pod tlakom (Silberg, 2020).

Medzi najvýznamnejšie agilné rámce patrí:

1. Kanban - V praxi sa metóda Kanban organizuje na tabuli alebo stole, ktorý je rozdelený do stĺpcov, zobrazujúcich každý tok v rámci projektu alebo vývoja produktu. V priebehu vývoja sa informácie v tabuli menia, a keď vznikne nová úloha, vytvorí sa nová "karta". Táto metóda sa uplatňuje nielen v softvérovom vývoji, ale aj v rôznych oblastiach, ako sú HR alebo marketing, čím poskytuje prehľad o všetkých úlohách tímu. Kanban si vyžaduje pravidelnú komunikáciu a transparentnosť, aby všetci členovia tímu mali presný prehľad o štádiu vývoja a stavu projektu. Je ideálny pre procesy, ktoré prechádzajú malými zmenami (Santo, 2022).

Výhody agilnej metodológie Kanban (Microsoft, 2019):

- Panely Kanban v rámci agilnej metodológie prísne kontrolujú objem práce v pohybe, čo umožňuje tímu sústrediť sa na prioritné úlohy.
- Nové úlohy môžu byť pridané kedykoľvek, pokiaľ je k dispozícii kapacita, a nie je potrebné čakať, kým všetky úlohy budú dokončené.
- Denné schôdze nie sú povinné.
- Členovia tímu majú flexibilitu meniť smer práce podľa potreby, pričom to neovplyvňuje harmonogram.
- Uvoľnenie práce, keď je dokončená, umožňuje neustále zlepšovanie procesu.

Nevýhody agilnej metodológie Kanban (Microsoft, 2019):

- Absencia časových osí môže spôsobiť, že členovia tímu necítia naliehavosť alebo potrebu dokončiť úlohu.
- Chýba jednotná osoba zodpovedná za koordináciu tímu s cieľmi a osvedčenými postupmi.
- Bez jedného zodpovedného jednotlivca (vlastníka) sa panely môžu stať príliš komplikovanými alebo zastaranými, čo môže viesť k problémom pri vývoji a zmätkom.

2. Extrémne programovanie (XP) je metodológia, ktorá kladie dôraz na kolektívnu prácu, efektívnu komunikáciu a systematickú spätnú väzbu. Je zameraná na trvalý rozvoj a dosiahnutie spokojnosti zákazníkov. Podobne ako v prípade Scrumu, aj XP využíva šprinty alebo krátke vývojové cykly. Tento prístup je navrhnutý tak, aby tímy vytvorili produktívne a vysoko efektívne pracovné prostredie. Extrémne programovanie je mimoriadne užitočné v

situáciách s neustálymi zmenami požiadaviek zo strany zákazníkov. Táto metodika podnecuje vývojárov, aby akceptovali zmeny v požiadavkách zákazníka aj v pokročilých fázach vývojového procesu. XP testuje projekt od počiatočných fáz a zhromažďuje spätnú väzbu, čo umožňuje okamžitú kontrolu a jednoduchú implementáciu akýchkoľvek nových požiadaviek (Manzo, 2024).

3. Metodológia Crystal sa zameriava na jednotlivcov a ich vzájomné interakcie, pričom kladie dôraz na ľudský faktor namiesto zdôrazňovania procesov a nástrojov. V podstate reflektuje jednu zo základných hodnôt agilného manifestu. Základné presvedčenia tejto metódy spočívajú v tom, že tímy majú schopnosť samy nájsť spôsoby, ako zlepšiť a optimalizovať svoje pracovné postupy, a že každý projekt je jedinečný a dynamicky sa mení, pričom tím je najlepšie postavený na to, aby určil, ako sa vyrovná s úlohami a vykoná prácu (Singh, 2021).

Do agilných rámcov patrí aj metóda Scrum, ktorá je detailne opísaná v kapitole 1.8.

1.7 Hybridné riadenie projektov

Digitálna transformácia a jej vplyv na riadenie projektov sa stávajú dôležitými témami v súčasnom podnikateľskom prostredí. Otázkou však je, či tradičné metódy riadenia projektov dokážu zabezpečiť udržateľnosť v tomto dynamickom prostredí. Na riešenie tejto výzvy sa často používa hybridný prístup, ktorý kombinuje agilné metódy s tradičnými postupmi. Hybridné riadenie projektov spočíva v integrácii prvkov lean, agilnej a konvenčnej metodológie. Tento prístup umožňuje dosiahnuť lepšie výsledky projektov prostredníctvom efektívnejšieho využitia zdrojov, zvýšenia rýchlosti dodávok a zlepšenia spokojnosti zainteresovaných strán. Integrácia agilnej metodológie do projektov môže výrazne zlepšiť ich vývojový proces. Tento krok prinesie menej chýb, rýchlejšie uvedenie produktov na trh, efektívnejšiu komunikáciu so zainteresovanými stranami a tímovú komunikáciu. Okrem toho povedie k vyššej kvalite a podrobnejšej analýze rizík. Tradičné riadenie projektov síce má svoje výhody, ale v niektorých oblastiach zaostáva za agilnou metodológiou. Agilný prístup prináša riešenie pre kľúčové výzvy v riadení projektov, ako sú neurčitý časový rámec, nedostatok informácií o požiadavkách a nezhody s obchodnými cieľmi. Použitie agilnej metodológie môže zvýšiť úspešnosť, kvalitu práce a produktivitu projektu. Na dosiahnutie maximálneho účinku je dôležité zohľadniť aspekty ako **ľudia**,

procesy a organizácia v rámci hybridného prístupu v riadení projektov. Týmto spôsobom vzniká nový a komplexný prístup k riadeniu projektov (Leong a kol., 2023).

Hybridné prístupy v riadení projektov umožňujú kombinovať výhody tradičných a agilných prístupov, čo ich robí zvlášť účinnými pri správe portfólia nových produktov alebo pri implementácii otvorených inovácií (Zasa, Patrucco a Pellizzoni, 2020).

Výhody hybridného prístupu (Microsoft, 2019):

- Plánovanie vychádza z vodopádovej metodológie, čo umožňuje tímom získať hodnotné informácie o požiadavkách projektu a poskytnúť presnejšie odhady času a nákladov.
- Práca je uskutočňovaná v malých, opakujúcich sa segmentoch, čo umožňuje jednoduché prispôsobenie sa meniacim sa potrebám a požiadavkám.
- Metodika podporuje spoluprácu tímov a zainteresovaných strán.
- Umožňuje stanoviť pevné lehoty a rozpočty.

Nevýhody hybridného prístupu (Microsoft, 2019):

- Pre tých, ktorí preferujú pružnejší agilný prístup, sa vodopádová metodika môže javiť obmedzujúca.
- Efektívnosť tejto metódy závisí od odhodlania tímov spolupracovať.
- Implementácia vyžaduje schopného projektového manažéra, ktorý vie vymedziť a priradiť úlohy do šprintov.
- Príliš veľký počet zainteresovaných strán a časté zmeny počas procesu môžu viesť k prekročeniu rozpočtu a zmeškaným termínom.

1.7.1 Ľudia

Najdôležitejším aspektom cesty k úspechu sú ľudia. Už v čo najskoršej fáze vývoja projektu by mali byť zainteresované strany zaradené do procesov získavania požiadaviek a mapovania príbehov. Mali by byť informovaní o hodnote projektu a očakávaných výsledkoch. Vytvorenie tímu pre projekt je dôležitá časť, ktorá pozostáva z vedúceho projektu, zručných členov tímu, vlastníka tímu, odborníka z príbuzného odboru a testera. Úspešné dodanie projektu závisí od vysokej úrovne zručnosti členov tímu, ktorí rozumejú obchodným požiadavkám a agilnej technológii (Leong a kol., 2023). Primárnou zodpovednosťou každého manažéra projektu je zabezpečiť, aby plán projektu zohľadňoval

aj iné záväzky zamestnancov v rámci firmy, ako sú ich pracovné povinnosti na iných projektoch alebo dovolenky. Dôležité je mať k dispozícii vhodných ľudí v jednotlivých fázach projektu. Tento prístup umožňuje optimalizovať časti projektu a dosiahnuť požadovaný výstup s čo najnižšími nákladmi, či už časovými alebo finančnými (Arendáč, 2023).

1.7.2 Proces

Vedúci tímu potrebuje vedieť, kto má v tíme na starosti akú úlohu a aká je ich zložitosť. Tento krok je dôležitý pre efektívne plánovanie a riadenie projektu, aby každý vedel, čo má robiť, a aby sme dosiahli ciele projektu. Predtým, než vedúci tímu umožní zainteresovaným stranám upravovať obchodné požiadavky a úlohy členov tímu, musí byť zároveň flexibilný a dôsledný, aby zabránil akémukoľvek zdvojeniu procesov. Na udržanie výkonnosti projektu má dôvera primárny vplyv na výkonnosť tímu. Pre dosiahnutie úspešnej výkonnosti a efektivity projektu je nevyhnutné, aby obe strany udržiavali vynikajúcu komunikáciu, mali hlboké porozumenie a boli úprimné voči sebe navzájom, bez akýchkoľvek skrytých zámerov. Tieto faktory sú kľúčové pre úspech projektu a zabezpečujú, že všetci členovia tímu sú sústredení na spoločné ciele a pracujú spoločne na ich dosiahnutí. Plánovanie projektu si vyžaduje dôkladný prístup. Zapojenie zainteresovaných strán a tímu projektu v raných fázach plánovania umožňuje diskutovať o obchodných požiadavkách a identifikovať možné riziká. Dôležitosť dokumentácie sa prejavuje v každej fáze projektu, od plánovania až po uzavretie, vrátane zaznamenávania rizík a vyhodnocovania spätnej väzby od testovania. Tento postup zabezpečuje transparentnosť a jasnosť v priebehu celého projektu (Leong a kol., 2023). Procesy sú kľúčovým faktorom v projektovej riadiacej sústave, nakoľko poskytujú štruktúrovaný a systematický prístup k riadeniu projektových činností od začiatku až po ich ukončenie (Davis, 2021).

1.7.3 Organizácia

Kultúra pracoviska v organizácii môže ovplyvniť priebeh projektu. Aby sa predišlo možným nedostatkom, členovia tímu potrebujú podporu prostredníctvom pravidelnej komunikácie nahor aj nadol po hierarchii a cez hranice organizácie. Pri riadení projektov pomocou agilnej metodológie je dôležitá zrozumiteľná infraštruktúra informačných systémov. Udržiavanie agilnosti v projekte je náročný proces; úspech či neúspech agilnej

implementácie bude závisieť od skúseností tímu a pochopenia agilných princípov zo strany zainteresovaných strán. Pred začatím projektu je dôležité mať v rámci tímu, zainteresovaných strán a odborníkov v danej oblasti prípravné školenia a vzdelávacie aktivity (Leong a kol., 2023). Organizácia projektov môže zahŕňať aj definovanie tímových štruktúr, vymedzenie role každého člena tímu, vytvorenie procesov na riešenie problémov a riadenie zmien, a stanovenie spôsobov monitorovania a hodnotenia pokroku projektu. Jej účinné fungovanie je kľúčové pre dosiahnutie cieľov projektu a optimalizáciu využitia zdrojov (Novák, 2018).

1.8 Agilná metóda Scrum

Scrum je jednou z najpopulárnejších agilných metód a poskytuje súbor princípov, ktoré umožňujú tímom (Kačengová, 2021):

- Dodávať funkčné produkty v krátkych cykloch,
- Zabezpečovať rýchlu spätnú väzbu,
- Umožňovať neustále zlepšovanie,
- Facilitovať rýchlu adaptáciu na vonkajšie vplyvy a zmeny.

Hoci sa táto metóda často využíva pri vývoji softvéru, jej výhody sa rozširujú aj do iných odvetví, ako sú predaj, marketing, tímy ľudských zdrojov a podobne, keďže organizácie implementujú túto metodiku do svojich organizačných modelov a projektového riadenia.

Scrum, založený v roku 1993 Jeffom Sutherlandom a Kenom Schwaberom, predstavuje metódu pre vývoj a správu softvérových produktov. Odvodený z agilných princípov, Scrum je postavený na empirickom základe. Jeho stratégia bola inšpirovaná hrou Rugby, pričom Takeuchi a Nonaka zdôraznili holistickú a samoorganizujúcu sa štruktúru tímu počas hry. Scrum, ako ľahký rámec, umožňuje tímom efektívne riešiť komplexné výzvy v oblasti vývoja a dodávky produktov. To sa dosahuje zlepšením spolupráce, podporou kreativity a zvyšovaním produktivity (Bhavsar et al, 2020).

Scrum je postavený na princípe empirického riadenia procesov, čo znamená, že rozhodnutia sú odvodené zo skúseností a znalostí. Jeho iteračný a prírastkový prístup slúži na optimalizáciu predvídateľnosti a riadenie rizík. Tri piliere podporujúce implementáciu tohto empirického inšpekčného procesu sú (Schwaber – Sutherland, 2017):

- Transparentnosť: Všetky významné aspekty procesu musia byť jasne viditeľné pre

všetkých, ktorí sú zodpovední za výsledok. To zahŕňa definovanie všetkých aspektov pomocou spoločného štandardu na zabezpečenie porozumenia medzi všetkými pozorovateľmi.

- **Kontrola:** Dôležité je sledovať pokrok smerom k cieľu a odhaliť nežiaduce odchýlky. Kontroly by však nemali brániť v plynulom priebehu práce a sú najužitočnejšie, keď sú vykonávané skúsenými kontrolórmi na pracovisku.
- **Adaptácia:** Ak kontrola odhalí odchýlky, ktoré by mohli viesť k neprijateľnému výsledku, proces alebo materiál sa musí okamžite upraviť. Táto adaptácia by mala prebehnúť čo najrýchlejšie, aby sa minimalizovali ďalšie odchýlky.

Výhody agilnej metodológie Scrum (Microsoft, 2019):

- Pravidelná spätná väzba od klienta alebo zainteresovaných strán umožňuje tímu lepšie pochopiť potreby a prispôbiť proces podľa toho.
- Spoločná zodpovednosť umožňuje tímom dosiahnuť viac v kratšom čase.
- Každý člen tímu má svoj podiel na zodpovednosti, čo udržiava vysokú motiváciu.
- Denné schôdze sú vhodné na riešenie problémov a poskytujú príležitosť k riešeniu aktuálnych výziev.
- Rýchly vývoj umožňuje rýchle spustenie projektov.

Nevýhody agilnej metodológie Scrum (Microsoft, 2019):

- Tím musí byť zručný, skúsený a motivovaný.
- Tesné termíny zvyšujú riziko oneskorenia projektu v prípade, že niekto ochorie alebo odíde uprostred projektu.
- Neustále zmeny môžu spôsobiť zdržanie projektu a jeho oneskorenie.
- Plánovanie denných stretnutí môže byť náročné.
- Členovia tímu, ktorí pracujú na viacerých projektoch, môžu zaostávať s plnením úloh v závislosti od priorít.

1.8.1 Prvky Scrum

Scrum je štruktúra zahŕňajúca hodnoty, role, udalosti a dokumenty, ktoré sa vzájomne dopĺňajú a poskytujú agilný rámec pre projektový manažment. Týmto spôsobom sa tímom umožňuje efektívnejšie riadiť svoje pracovné procesy (Westland, 2022a).

Termín "hodnoty Scrumu" skutočne odkazuje na uplatnenie agilných hodnôt v rámci metodiky Scrum. Tieto hodnoty predstavujú jednoduché vyhlásenia, ktoré slúžia ako overené postupy pre agilné procesy. Tieto agilné hodnoty majú svoj pôvod v Agilnom manifeste, dokumente obsahujúcom základné princípy agilnej metodológie, a boli detailne opísané v rámci agilnej metodológie Scrum (Agile Project Management: Best Practices and Methodologies, 2022).

Existujú tri základné role v Scrum metodike: Scrum master, produktový vlastník a Scrum tím, ktorí sú všetci zasvätení projektu Scrum.

- **Scrum master:** Pôsobí ako facilitátor procesu vývoja v rámci Scrum. Okrem každodenných stretnutí so Scrum tímom zabezpečuje, aby pravidlá Scrumu boli presadzované podľa plánu. Jeho zodpovednosti zahŕňajú koučovanie a motivovanie tímu, odstraňovanie prekážok v priebehu šprintov a zabezpečovanie optimálnych podmienok pre tím pri dosahovaní svojich cieľov a tvorbe doručiteľných produktov.
- **Produktový vlastník:** Zastupuje zainteresované strany, obvykle zákazníkov. Produktový vlastník definuje očakávania od produktu, zaznamenáva zmeny v produkte a spravuje Scrum backlog, ktorý je podrobným a neustále aktualizovaným zoznamom úloh pre Scrum projekt. Produktový vlastník tiež určuje priority cieľov pre každý šprint na základe ich hodnoty pre zainteresované strany, tak aby každá iterácia obsahovala najdôležitejšie a uskutočniteľné funkcie.
- **Vývojový tím:** Skupina jednotlivcov s obchodnými, dizajnerskými, analytickými a vývojárskymi schopnosťami, ktorí sú samostatne organizovaní. Tí členovia si sami spravujú úlohy a sú spoločne zodpovední za dosahovanie cieľov každého šprintu (Peek, 2021).

1.8.2 Udalosti Scrum

Tieto udalosti slúžia na podporu tímovej spolupráce a zabezpečujú neustálu komunikáciu medzi členmi Scrum tímu počas životného cyklu produktu alebo vývoja softvéru.

Šprint: Toto je hlavná udalosť, ktorá funguje ako kontajner pre všetky ostatné udalosti. Má pevne stanovený časový rámec, obvykle jeden mesiac alebo menej, počas ktorého sa vytvorí hotový a použiteľný prírastok produktu. Šprinty majú pevne danú dĺžku a nový šprint začína okamžite po skončení predchádzajúceho (Westland, 2022b).

Šprinty zabezpečujú predvídateľnosť tým, že umožňujú aspoň jedno mesačné preskúmanie a prispôbenie postupu smerom k cieľu produktu. Ak je trvanie Šprintu príliš dlhé, cieľ Šprintu sa môže stať neplatným a môže nastať zvýšená komplexnosť alebo riziko. Krátke Šprinty umožňujú opakovaný cyklus učenia a obmedzenie rizika nákladov a úsilia na krátky časový úsek. Každý Šprint môže byť vnímaný ako krátkodobý projekt (Ken Schwaber & Jeff Sutherland, 2020).

Plánovanie šprintu: Tím začne plánovať šprint pomocou produktového backlogu, začínajúc s položkami s najvyššou prioritou. Tím určí, ako dosiahnuť stanovené ciele, pričom je vhodné začať s pripravenými položkami. Plánovanie by malo byť krátke a tím by mal udržiavať spoluprácu. Kladieme otázky vlastníkovi produktu a zainteresovaným stranám (Westland, 2022b).

Šprint Planning sa zaoberá nasledujúcimi témami: **Prvá téma:** Aký je dôvod a význam tohto Šprintu? Celý Scrum Tím sa podieľa na identifikovaní Šprint Goalu, ktorý vysvetľuje zainteresovaným stranám, akú hodnotu prinesie tento Šprint. Šprint Goal musí byť vypracovaný pred ukončením Šprint Planningu. **Druhá téma:** Čo je možné dokončiť v rámci tohto Šprintu? Na základe diskusie s Product Ownerom si Developeri vyberú položky z Product Backlogu, ktoré budú realizované počas tohto Šprintu. Scrum Tím môže upresňovať vybrané položky, aby lepšie porozumel ich povahy a bol si istejší. Stanovenie množstva práce, ktorú možno dokončiť počas Šprintu, môže byť náročné. Avšak čím viac Developeri poznajú svoje predchádzajúce výkony, plánovanú kapacitu a Definition of Done, tým presnejšie môžu predpovedať priebeh Šprintu. **Tretia téma:** Ako sa bude vykonávať vybraná práca? Pre každú vybranú položku z Product Backlogu plánujú Developeri prácu potrebnú na vytvorenie Incrementu, ktorý splní Definition of Done. Často sa to dosahuje rozdelením položiek Product Backlogu na menšie pracovné úlohy s trvaním jedného dňa alebo kratším. Prístup k tomu je plne v kompetencii Developerov (Ken Schwaber & Jeff Sutherland, 2020).

Denný Scrum: Krátke, 15-minútové stretnutie, kde každý člen tímu prezentuje úlohy, na ktorých pracuje, a zdieľa prekážky či ťažkosti, ktorým čelia. Denný Scrum slúži na udržanie plynulého toku informácií a komunikácie v tíme (Westland, 2022b). Denné Srumy posilňujú komunikáciu, identifikujú prekážky, podporujú rýchle rozhodovanie a následne eliminujú potrebu ďalších stretnutí. Daily Scrum nie je jedinou príležitosťou, kedy môžu Developeri prispôbiť svoj plán. Často sa stretávajú aj počas dňa na

podrobnejšie diskusie týkajúce sa prispôsobenia a preplánovania zostávajúcej práce v rámci Šprintu (Ken Schwaber & Jeff Sutherland, 2020).

Prehľad šprintu: Poskytuje možnosť ohliadnuť sa za šprintom, zhodnotiť, čo fungovalo a čo nie. Informácie sa môžu využiť pri plánovaní budúcich šprintov na zvýšenie efektívnosti. Product Backlog sa môže taktiež aktualizovať, aby reflektoval nové príležitosti. Šprint Review je pracovná udalosť a Scrum Tím by nemal obmedzovať jeho účel len na prezentáciu (Ken Schwaber & Jeff Sutherland, 2020).

Retrospektíva šprintu: Tím sa zhromažďuje, aby zhodnotil uplynulý šprint, identifikoval pozitíva a negatíva a získal spätnú väzbu od zainteresovaných strán a zákazníkov s cieľom zlepšiť výkon produktu (Westland, 2022b).

Scrum tím identifikuje úpravy, ktoré by výrazne zvýšili jeho efektívnosť. Zlepšenia s najvýraznejším dopadom sa implementujú čo najskôr. Dokonca môžu byť zaradené do Šprint Backlogu pre nasledujúci Šprint (Ken Schwaber & Jeff Sutherland, 2020).

Vylepšovanie produktového backlogu: Po dokončení tohto cyklu sa tím vracia k nevybavenej veci a začína pracovať na ďalšej pripravenej položke zo zoznamu priorít. Proces spočíva v neustálom zlepšovaní scrumového procesu na základe predchádzajúcich skúseností a v neustálom zdokonaľovaní práce, aby bola čo najefektívnejšia (Westland, 2022b).

Na obrázku môžeme vidieť fázy Scrum šprintu (Obrázok 6):



Obrázok 6 Fázy Scrum šprintu – plánovanie, implementácia, prehľad, retrospektíva (Coderama, 2023)

1.9 Porovnanie tradičného a agilného prístupu projektového riadenia

V tejto kapitole sa zameriavame na hlavné rozdiely medzi tradičným a agilným prístupom projektového riadenia.

Znaky tradičného prístupu (Scrumdesk, 2021):

- **Tlak:** úlohy sú pridelené manažérom, alebo tímovým vedúcim.
- **Priority:** úlohy majú priority. Viaceré úlohy môžu mať rovnakú prioritu.
- **ASAP:** tak skoro ako sa dá. Typicky veľký tlak na úlohy, práca na viacerých úlohách súčasne.
- **Veľké tímy špecialistov:** ľudia sú súčasťou tímu orientovaného na určitú špecializáciu.
- **Nepravidelne dodávky s častými opravami:** Dodávka výsledku trvá dlho. Uskladňuje sa na „linke“ a klientovi sa dodá po dlhšej dobe. Klient tak náchádza problémy, ktoré potrebuje rýchlo zmeniť. Opravy sa dodávajú v opravných balíčkoch, tzv. patches.
- **90 % vecí hotových na 90 %:** produkt je neustále v stave rozpracovania. Na finálnu a funkčnú verziu musíme dlho čakať.
- **Obmedzená viditeľnosť:** celkový prehľad o stave projektu majú iba vybrané osoby. Členovia tímu často nevedia kam idú a kde sú. Netransparentnosť vytvára veľký tlak na procesy a kontrolné mechanizmy.
- **Post Mortem:** na konci projektu sa zvyčajne projektový manažér zameria na vypracovanie tzv. post mortme, resp. lessons learned, aby nasledujúce projekty neopakovali chyby, ktoré boli identifikované počas projektu.
- **Akceptačné testovanie na konci:** projekt je testovaný klientom až na konci po dodávke.
- **Vodopád:** projekt je rozdelený na fázy analýzy, dizajnu, implementácie a testovania. Každá zmena komplikovane vracia tím späť do predošlých fází.

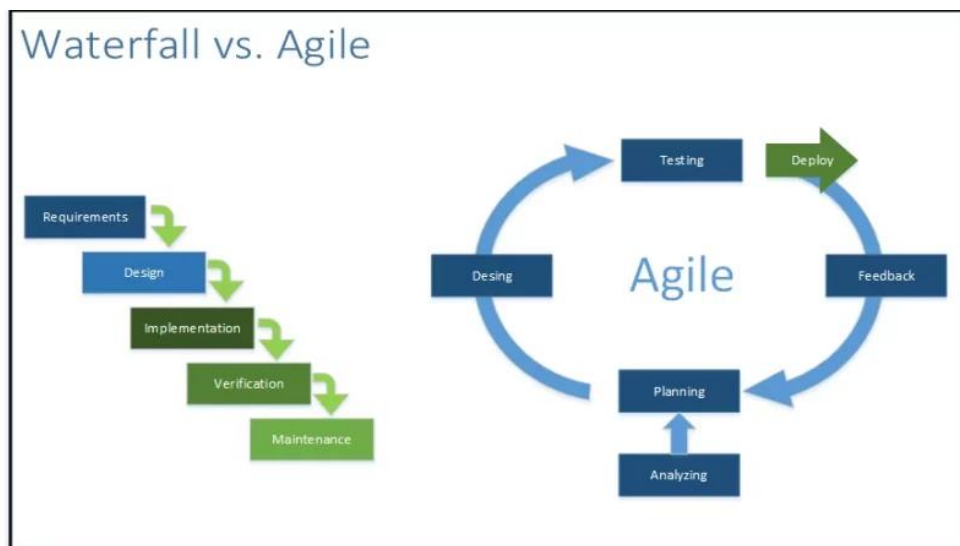
Znaky agilného prístupu (Scrumdesk, 2021):

- **Ťah:** úlohy si ťahá, berie, každý člen tímu samostatne podľa toho čo smie, vie, alebo chce.
- **Poradie:** úlohy majú jednoznačné poradové číslo. Členovia tímu sa snažia dokončiť

úlohy podľa tohto poradia. Poradie stanovuje typický klient, alebo biznis podľa hodnoty a dôležitosti.

- **ALAP:** tak neskoro ako sa dá. Nechceme strácať čas detailizáciou vlastností, ktoré možno nebude treba. Details pridavame až tesne predtým, než začneme pracovať na implementácii. Tak, aby biznis mal čas dodať details a navyše aby sme nezahadzovali zbytočne svoju prácu pri náhlej zmene.
- **Malé a multifunkčné tímy:** tímy sú kvôli efektívnej komunikácii malé, často do 10 ľudí. V tíme sú všetky roly potrebné pre dodanie funkčných výsledkov.
- **Pravidelné dodávky:** agilne vytváraný produkt je možné dodávať priebežne v pravidelných intervaloch. Pojem patch v podstate neexistuje, keďže nasledujúca verzia bude o 2-3 týždne. Okrem opráv navyše obsahuje aj nové biznisové funkcionality a technologické vylepšenia.
- **Getting Things Done:** v každej iterácii sa snažíme dokončiť funkčnú a hodnotnú časť produktu.
- **Transparentnosť:** celý tím vrátane klienta a manažmentu transparentne zviditeľňuje stav úloh, ďalšie plány a problémy spomaľujúce tímy. Transparentnosť je základom dôvery.
- **Kontinuálne zlepšovanie:** v tíme sa vytvárajú dohody a ich porušenia sú transparentné a riešené priebežne. Tím je zameraný na neustále vylepšovanie organizácie práce, fungovania tímu, kvality vstupov a výstupov. Snažíme sa identifikovať a odstraňovať zbytočnosti. Zlepšovanie ešte počas života produktu, projektu.
- **Priebežná akceptácia:** výsledky jednotlivých iterácií sú akceptované a prezentované priebežne na konci každej iterácie.
- **Iterácie a inkreментy:** projekt je rozdelený na iterácie rovnakej dĺžky, počas ktorých tím analyzuje, implementuje a aj dodáva ďalší funkčný kúsok, ktorý klient momentálne potrebuje najviac.

Na obrázku 7 je znázornené grafické porovnanie tradičného a agilného riadenia:



Obrázok 7: Waterfall vs. Agile (Sochna, 2024)

Oba prístupy majú svoje miesto v závislosti od povahy projektu, typu organizácie a konkrétnych požiadaviek zákazníka. Niektoré organizácie môžu zvoliť hybridné prístupy, ktoré kombinujú prvky agilného a tradičného modelu.

1.10 Zhrnutie teoretických poznatkov

Cieľom teoretickej časti diplomovej práce bolo oboznámenie sa so základnými pojmami z oblasti projektového riadenia.

Na úvod sme charakterizovali pojem projekt. Vysvetlili sme koncept projektového trojuholníka, jeho tri hlavné zložky, ROZSAH – ČAS – PROSTRIEDKY a vzájomné väzby medzi nimi. Taktiež sme opísali životný cyklus projektu a jeho 3 hlavné fázy: zahajovaciu, realizačnú a ukončovaciu.

Nasledovala kapitola venovaná projektovému manažmentu a jeho výhodám. Objasnili sme termín projektový manažment a definovali jeho primárne funkcie a úlohy. Ďalej sme definovali spôsoby riadenia projektov. V tradičnom spôsobe riadenia sme definovali jeho 5 fáz a to iniciačnú, plánovaciu a návrhou fázu, fázu uskutočňovania, kontrolnú a testovaciu fázu, uzavretie, dodanie a hodnotenie. Pri agilnom spôsobe sme uviedli agilné rámce a to: Kanban, Etrémne programovanie a metódu Crystal. Na tému nadviazala kapitola venovaná hybridnému riadeniu projektov, v ktorej sme písali o aspektoch, ktoré ju ovplyvňujú.

V závere teoretickej časti diplomovej práce sme rozobrali metódu Scrum, kde sme opísali prvky a udalosti, ktoré sa v nej odohrávajú.

Získané poznatky z teoretickej časti diplomovej práce nám poskytnú pevný základ pre podrobnú analýzu súčasného riadenia projektov vo vybranej priemyselnej spoločnosti.

2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU RIADENIA PROJEKTOV V MEDZINÁRODNEJ SPOLOČNOSTI PRE INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE

Druhá kapitola diplomovej práce sa zameriava na analýzu riadenia projektov a preskúmanie medzinárodnej spoločnosti pôsobiacej v oblasti informačných technológií, ktorá sa stala lídrom v počítačovom priemysle. Spoločnosť poskytuje služby v oblasti informačných systémov a zaoberá sa predajom počítačového softvéru (nástroje, cloudové služby) a hardvéru (servery, úložiská) a ponúka aj konzultačné služby (poradenstvo), ERP, CRM (interný zdroj).

V poslednej dobe sa však jej záujem posúva viac smerom k finančným službám a softvéru. Okrem toho sa spoločnosť venuje inováciám, ktoré sú prispôsobené aktuálnym potrebám klientov a vytvára nové možnosti pre obchodných partnerov. Hlavné sídlo spoločnosti sa nachádza v Armonku, v New Yorku, a pôsobí prostredníctvom pobočiek vo viac ako 170 krajinách, čím sa radí medzi najväčšie spoločnosti na svete. Jej zamestnanci po celom svete tvoria približne 430 000 ľudí. Cieľom spoločnosti je poskytnúť klientom riešenia, ktoré im pomôžu znižovať náklady a zvyšovať ich konkurencieschopnosť. Tieto riešenia vyvíja už viac ako 100 rokov (interný zdroj). V rámci diplomovej práce sa detailne zaoberáme slovenskou pobočkou v Bratislave.

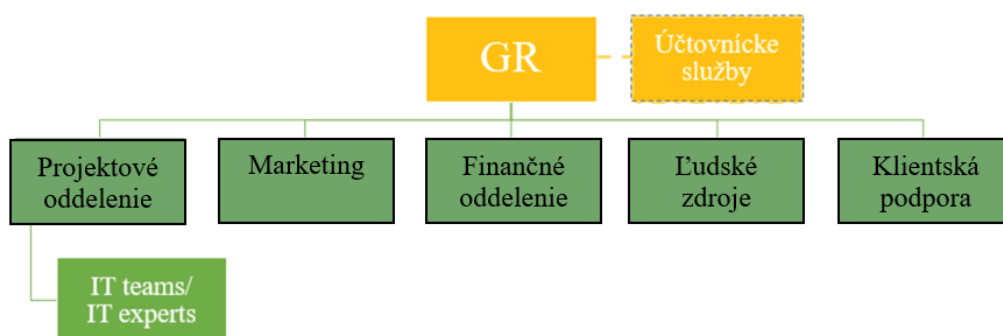
2.1 Mezinárodná spoločnosť pre informačné technológie na Slovensku

Spoločnosť pre informačné technológie pôsobí na Slovensku od roku 1990, a do roku 1993 poskytovala svoje služby z dvoch miest - Košíc a Bratislavy. Postupne sa rozšírila aj do ďalších miest, otvárala nové pobočky a získavala kvalifikovanú pracovnú silu. V súčasnosti má svoje sídla v troch mestách: Bratislave, Banskej Bystrici a Košiciach. Tieto centrá poskytujú finančné a poradenské služby pre interných, externých a medzinárodných klientov. Okrem toho sa zaoberajú vytváraním a implementáciou internetu vecí s využitím kognitívnych technológií a analytických schopností. Klientske inovačné centrum na Slovensku patrí k najväčším na svete a poskytuje IT služby pre Európu, čiastočne aj pre USA a Áziu. Slovenská pobočka spoločnosti zamestnáva rozmanité tímy, pričom priemerný vek zamestnanca je 36 rokov. Svoju činnosť vykonáva už viac ako 30 rokov, neustále sa snažiac rozširovať svoje služby a produkty pre klientov - od serverov, softvéru až po riadenie IT infraštruktúry a outsourcing. V roku 2020 spoločnosť oznámila rozdelenie na dve samostatné entity. Pôvodná spoločnosť sa sústredila na oblasti, ktoré sú strategicky

najdôležitejšie, konkrétne na cloudové služby a umelú inteligenciu. Cieľom spoločnosti však zostáva vytváranie a implementovanie nových riešení pre klientov. Od roku 2008 realizuje program s názvom "Inteligentná planéta", ktorý využíva prístrojové vybavenie, prepojenosť a inteligenciu na zefektívnenie priemyselných odvetví, infraštruktúr, procesov a spoločností. Medzinárodná spoločnosť pre informačné technológie na Slovensku zamestnáva 4615 zamestnancov. Z celkového počtu zamestnancov tvoria 52 % ženy a 48 % muži (interný zdroj).

2.2 Organizačná štruktúra medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie

Štruktúra spoločnosti je postavená na funkcionalistickom modeli. Je rozdelená do skupín, ktoré sú zamerané na špecifické oddelenia. Je zobrazená na Obrázku 8 (interný zdroj).



Obrázok 8: Organizačná štruktúra medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie (interný zdroj)

V najvyššej vrstve organizačnej štruktúry sa nachádza generálny riaditeľ. Sektory sú potom rozdelené do piatich hlavných oddelení, a to: projektové oddelenie, marketing a predaj, financie a administratíva, ľudské zdroje a klientska podpora (interný zdroj).

2.3 Metódy zberu údajov

Nasledujúca kapitola sa zameriava na popis metód zberu údajov, ktoré sme použili v rámci analytickej časti diplomovej práce.

Pozorovanie: V medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie som strávila čas pozorovaním riadenia projektu, ktorý v IT spoločnosti momentálne prebieha a sledovaním

fungovania Scrum tímu. Projekt, na ktorý som sa zamerala, predstavuje evidenciu nových zázaníkov do systému. Táto aplikácia, ktorej sa Scrum tím venuje prebieha v spoločnosti od roku 2019. Do pozorovania som sa zapojila v termíne: 01.11.2023-31.1.2024.

Pološtruktúrovaný rozhovor: Rozhovor bol realizovaný so Scrum Masterom, ktorý pracuje na oddelení 2 roky a boli mu položené otázky, ktoré sú uvedené v prílohe A. Cieľom rozhovoru bolo zistiť priebeh riadenia projektov v spoločnosti a fungovanie Scrum tímu. Zisťovali sme, ako prebiehajú šprinty, ako sú vedené stretnutia a ktoré nástroje v rámci projektu využívajú.

Analýza podnikových dokumentov: Analyzovali sme interné správy a záznamy, ktoré nám poskytli dodatočné informácie o vnútorných procesoch organizácie. Patria sem:

- interné normy,
- w3id – internetová stránka s verejnými informáciami o spoločnosti,
- prezentácia spoločnosti.

2.4 Riadenie projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie

Zákaznícka orientácia je kľúčovým aspektom projektového riadenia v spoločnosti. Projekty sú navrhované a realizované s dôrazom na plnenie očakávaní zákazníkov. Zákazníci sú aktívne zapájaní do procesu a ich spätná väzba je zhodnocovaná na dosiahnutie optimálneho výsledku. To zahŕňa široký výber softvérov na riadenie projektov, cloudové služby a ďalšie nástroje na spoluprácu a sledovanie pokroku projektov (interný zdroj).

Projektové riadenie v spoločnosti je charakterizovaná 3 kľúčovými prvkami a prístupmi (interný zdroj):

1. Agilné metódy a prístupy

Spoločnosť v rámci svojich projektov aktívne využíva agilné metódy, najmä rámec Scrum. Tieto prístupy umožňujú rýchlejšie dodávky hodnoty, iteratívne vývojové cykly a zvýšenú spoluprácu v tíme a so zákazníkom. Agilné riadenie projektov si detailnejšie popíšeme v kapitole o agilnom riadení (kap. 2.5).

2. Tradičné prístupy

V niektorých prípadoch spoločnosť uplatňuje tradičné prístupy k riadeniu projektov. Tieto prípady zahŕňajú interné projekty, ako napríklad príprava eventov pre zamestnancov

a riadenie kapitálových projektov. Týmto projektmi sa zaoberá marketingové oddelenie. Na zostavenie projektu využívajú program **TRIRIGA®**.

TRIRIGA® poskytuje riešenia pre riadenie kapitálových projektov na správu kapitálu, zariadení a environmentálnych projektov. **TRIRIGA®** identifikuje prioritné financovanie v rámci kapitálových programov, analyzuje riziká a finančné výhody projektov a automatizuje riadiace prvky projektov a upozornenia, ktoré sú nevyhnutné pre dodávku ad-hoc projektov a programov. Program a projektový manažment procesu **TRIRIGA®** automatizuje, optimalizuje a riadi procesy s kapitálovými projektmi. Spravuje všetky aspekty kapitálového projektu, od nastavenia projektu až po vykonanie a uzatvorenie projektu.

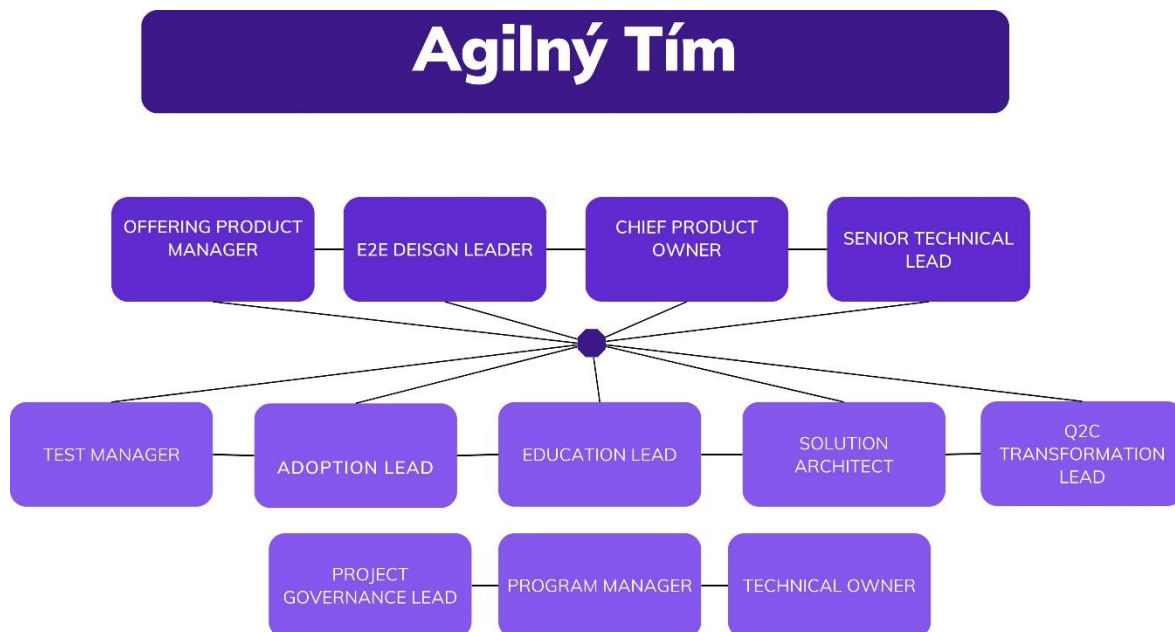
3. Tímová spolupráca, komunikácia a školenia

V spoločnosti sa kladie dôraz na aktívnu a otvorenú komunikáciu v rámci tímov a medzi rôznymi oddeleniami. Tímy sú povzbudzované k spolupráci, k zdieľaniu informácií a k riešeniu problémov kolektívne. Komunikačné kanály sú otvorené a podporujú dynamický vývoj projektov. Spoločnosť podporuje kultúru inovácií a kontinuálneho zlepšovania. Tímy sú povzbudzované k pravidelnému vyhodnocovaniu svojich procesov a hľadaniu možností na zlepšenie efektívnosti a kvality výstupov projektov. To zahŕňa aj pravidelné retrospektívy a hodnotenia projektov. Spoločnosť kladie veľký dôraz na školenie a rozvoj svojich zamestnancov v oblasti projektového riadenia. To zahŕňa školenia týkajúce sa agilných metód, nových technológií, komunikačných zručností a riadenia rizík. Zamestnanci sú povzbudzovaní, aby neustále rozvíjali svoje odborné schopnosti.

2.5 Agilné riadenie projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie

Medzinárodná spoločnosť pre informačné technológie chápe, že agilné riadenie projektov je prístup k riadeniu projektov, ktorý zdôrazňuje flexibilitu, pružnosť a rýchlu reakciu na zmeny. Jeho cieľom je poskytnúť hodnotu zákazníkovi čo najrýchlejšie a čo najefektívnejšie.

Na nasledujúcom obrázku 9 si popíšeme organizačnú štruktúru agilného tímu, ktorá sa skladá z hlavných predstaviteľov (interný zdroj):



Obrázok 9: Organizačná štruktúra agilného tímu (interný zdroj)

Agilný tím tvoria (interný zdroj):

Offering Product Manager - riadenie a rozvoj portfólia,

E2E Design Leader - vedenie a riadenie celkového dizajnového procesu,

Chief Product Owner - vytváranie a realizácia stratégie produktu,

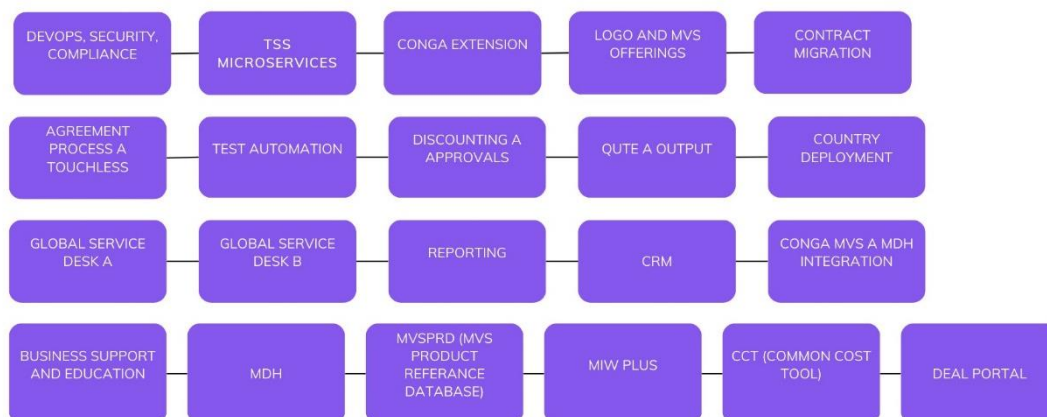
Senior Technical Lead - poskytovanie technickej odbornosti.

Ďalej je to Test manager, Adoption lead, Education lead, Solution architect, Q2C transformation lead, Project governance lead, Program manager, Technical owner. Títo členovia zodpovedajú za zostavovanie tímov, ktoré sa budú podieľať na projekte. Členovia agilného tímu, ktorí sú uvedení na obrázku 9, tvoria technické a cross – funkčné tímy (Obrázok 10), ktoré zodpovedajú za istú časť projektu.

2.5.1 Technické a cross-funkčné tímy

Nasledujúca organizačná štruktúra (obrázok 10) sa skladá z technických a cross-funkčných tímov. Tieto tímy majú rôzne zodpovednosti za prebiehajúce projekty, tvoria ich (interný zdroj):

Technické a cross-funkčné tímy



Obrázok 10: Organizačná štruktúra technických a cross-funkčných tímov (interný zdroj)

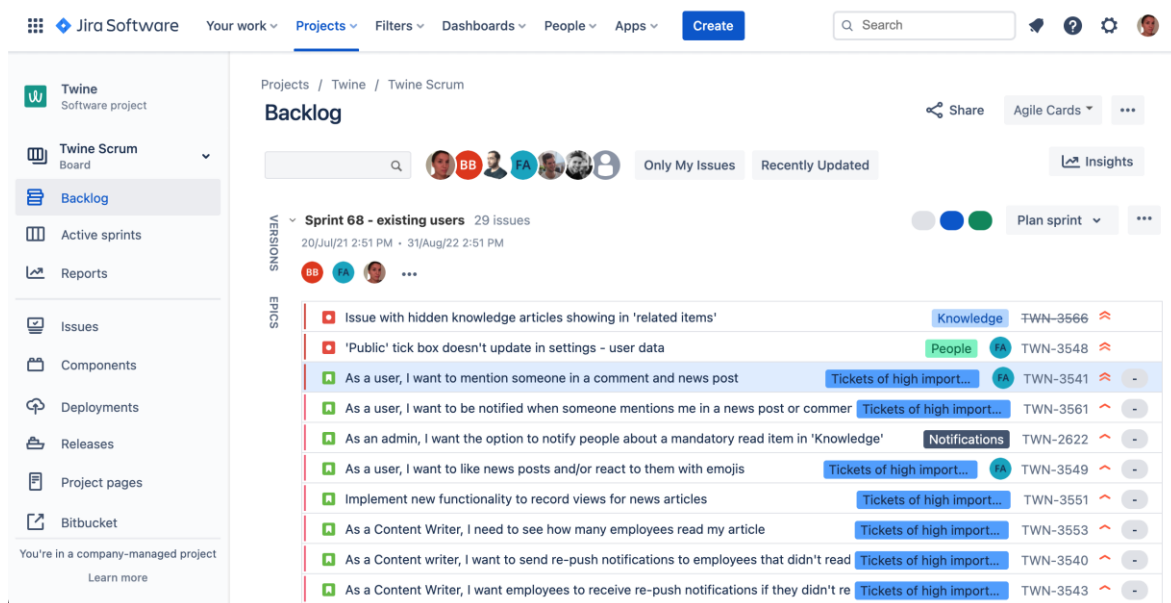
Organizačnú štruktúru technických a crossfunkčných tímov, ktoré zodpovedajú za priebeh projektu tvoria devops, security, compliance; tss microservices; conga extension; logo and mvs offerings; contract migration; agreement process a touchless; test automation; discounting a approvals; qute a output; country deployment; global service desk a; global service desk b; reporting; crm; conga mvs a mdh integration; business support and education; mdh; mvsprd (mvs product reference database); miw plus; cct (common cost tool); deal portal (interný zdroj).

2.5.2 Analýzy agilne riadených projektov v spoločnosti

V rámci diplomovej práce bol analyzovaný projekt, ktorý v spoločnosti momentálne prebieha. Projekt je zameraný na evidenciu nových zákazníkov do systému a začal sa realizovať v roku 2019. Jedná sa o aplikáciu, v ktorej sú zaznamenávaní noví zákazníci prejavujúci záujem o produkty a služby spoločnosti. Aplikácia umožňuje nastavenie profilu zákazníka a výber produktov, o ktoré má zákazník záujem, ako aj ponúkaných zliav. Zároveň zaznamenáva osobné údaje zákazníkov. Je to nástroj, kde sú zosumarizované informácie o zákazníkovi, ako aj produktoch a službách, o ktoré má záujem (interný zdroj).

1. Začiatok projektu, prípravná fáza

Na začiatku projektu prebieha prípravná fáza, počas ktorej sa zostavujú tímy, ktoré sa budú podieľať na projekte. Tieto tímy zahŕňajú project ownera, developera, scrum mastera, testera a business analytika. Ďalej sa definuje produkt a identifikujú sa jeho ciele, požiadavky a výsledky. Tento proces vedie k vytvoreniu **produktového backlogu**, ktorý je zobrazený na Obrázku 11. Produktový backlog zahŕňa všetky funkcie, úlohy a požiadavky, ktoré sa majú v projekte realizovať (interný zdroj).

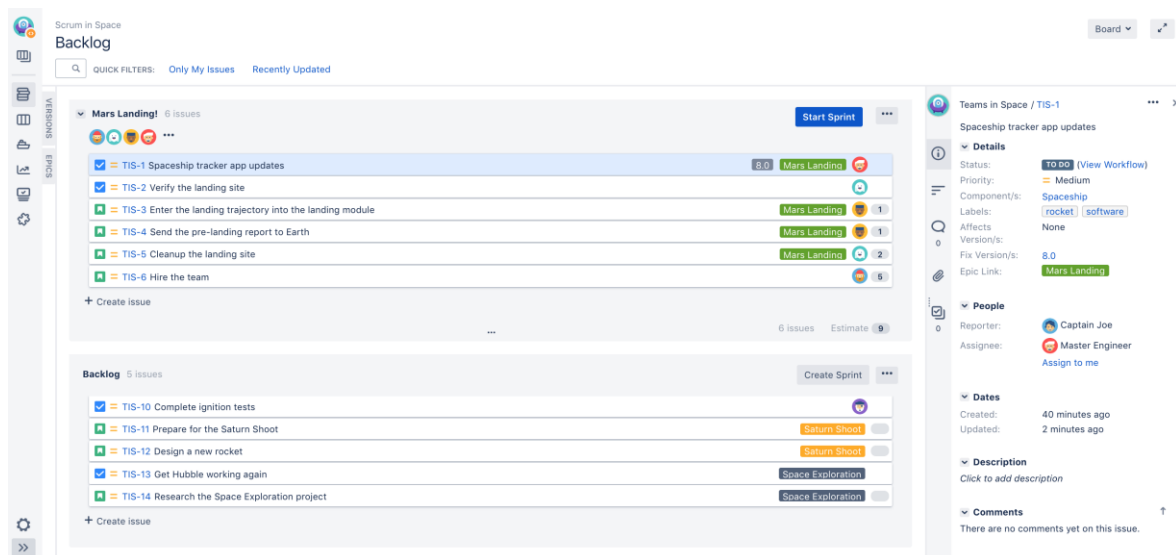


Obrázok 11: Produktový backlog (interný zdroj)

Produktový backlog slúži ako zoznam prioritných úloh, ktoré musia byť splnené počas vývoja produktu. Tento krok je kľúčovým prvkom v príprave na nasledujúce fázy vývoja a riadenia agilného projektu (interný zdroj).

2. Nultý šprint

Počas nultého šprintu sa tímy zameriavajú na nastavenie vývojového prostredia, čo zahŕňa aj prípravu Salesforce Development. V tomto štádiu sa vyberajú vhodné technológie a začína sa s vývojom aplikácie. Paralelne s tým sa vytvára aj **šprint backlog** (Obrázok 12) na základe produktového backlogu (interný zdroj).



Obrázok 12: Šprint backlog (interný zdroj)

Šprint backlog definuje úlohy a aktivity, ktoré budú realizované počas konkrétneho šprintu. Je to zoznam úloh, ktoré musia byť splnené počas jednotlivých iterácií vývoja, a poskytuje tak súbor cieľov, ktoré tímy musia dosiahnuť v rámci daného časového obdobia (interný zdroj).

V diplomovej práci nemôžeme zadávať presné úlohy, ktoré sú vytvorené v produktovom backlogu, nakoľko nám to spoločnosť nepovolila. Tieto úlohy však zahŕňajú body ako (interný zdroj):

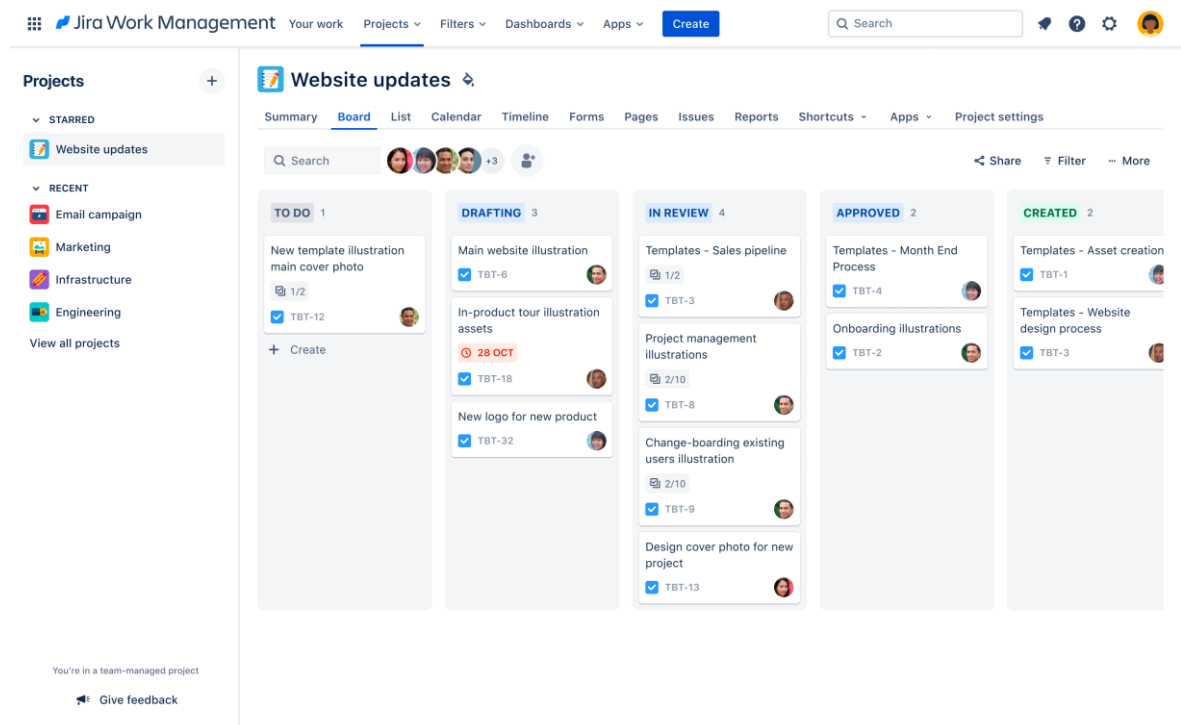
- Funkčné požiadavky: úlohy, ktoré opisujú nové funkcie, ktoré majú byť implementované do produktu.
- Opravy chýb (bugs): úlohy na identifikáciu, vyhodnotenie a opravu chýb alebo problémov, ktoré sa vyskytli v existujúcom produkte.
- Optimalizácia výkonu: úlohy na zlepšenie výkonu produktu, vrátane rýchlosti, efektívnosti alebo škálovateľnosti.

Týmto spôsobom sa zabezpečuje štruktúrovaný prístup k vývoju produktu a jeho postupnému dosahovaniu požadovanej podoby.

3. Plánovanie šprintu

Každé tri týždne tímy v rámci agilného projektu uskutočňujú **plánovanie šprintu**, počas ktorého sa rozhoduje o aktivitách a úlohách, ktoré budú realizované počas nasledujúcich troch týždňov. Tieto úlohy sa vyberajú z produktového backlogu na základe priority, ktorú

určuje product owner. Pre sledovanie pokroku a riadenie úloh používajú tímy nástroj Jira (Obrázok 13), ktorý poskytuje prehľadný pohľad na stav každej úlohy (interný zdroj).



Obrázok 13: Jira Work Manažment (interný zdroj)

Úlohy sa často kategorizujú do rôznych fáz, ako sú "To Do", "In Progress", "Blocked", "Ready for Test", "Ready for DevOps" a "Done". Tento klasifikátor umožňuje členom tímu vidieť, ktoré úlohy sú ešte vo fáze plánovania alebo analýzy, ktoré sú v procese implementácie, a ktoré už boli dokončené. Tým sa zabezpečuje jasné sledovanie postupu každého sprintu a celého projektu a umožňuje sa ľahká identifikácia a riešenie prípadných problémov alebo blokov (interný zdroj).

- **Daily stand up meetings**

Daily stand up meetings sú krátke stretnutia, ktoré sa konajú denne a umožňujú tímu rýchlo prejsť cez pokrok a plány. Na týchto stretnutiach každý člen tímu hovorí o tom, čo už dokončil, čo plánuje dokončiť nasledujúci deň a aké prekážky mu stoja v ceste. Stretnutia môžu prebiehať buď cez online platformy ako Webex alebo osobne. Obvykle sa uprednostňujú osobné stretnutia, pretože umožňujú lepšiu interakciu medzi členmi tímu a podporujú otvorenú komunikáciu. Taktiež poskytujú priestor na riešenie viacerých vecí a efektívnejšie preberanie informácií (interný zdroj).

- **Vývoj**

Počas fázy vývoja tímy pracujú na úlohách z plánu práce (šprint backlog). Ich cieľom je zabezpečiť, že na konci každého šprintu bude mať tím dokončený a funkčný inkrement produktu. Táto fáza zahŕňa aktívne programovanie, dizajn, testovanie a integrovanie nových funkcií a úprav. Tímy spolupracujú na dosiahnutí cieľov stanovených v rámci šprintu a usilujú sa o to, aby ich práca bola v súlade s požiadavkami zákazníka a špecifikáciami projektu. Každý člen tímu prispieva k rozvoju produktu a zabezpečuje, že výstupom z každého šprintu bude funkčná a hodnotná časť produktu (interný zdroj).

- **Review a retrospektíva**

Po ukončení každého šprintu tím uskutočňuje dvojité posúdenie: prehľad a retrospektívu. Po prvé, tímy predstavia, čo bolo dosiahnuté počas daného šprintu. Prezentujú hotové práce a poskytujú spätnú väzbu ostatným zainteresovaným stranám. Toto posúdenie umožňuje zákazníkovi a iným členom tímu vidieť, aké pokroky sa dosiahli, a získať lepšie pochopenie stavu projektu. Druhá časť tejto fázy je retrospektíva, kde tím reflektuje na spôsob, akým pracoval počas šprintu. Tím zhodnotí, čo išlo dobre, čo sa môže zlepšiť a čo by sa malo zmeniť alebo upraviť na ďalší šprint. Retrospektíva je kľúčovým prvkom agilného prístupu, pretože umožňuje tímu identifikovať a riešiť problémy, zlepšovať procesy a posilňovať efektívnosť práce. Na základe spätných informácií z retrospektívy tím plánuje zmeny a zlepšenia pre ďalší šprint, čím sa zabezpečuje, že každý nový cyklus vývoja je ešte efektívnejší ako ten predchádzajúci. Scrum master hrá dôležitú úlohu pri zabezpečovaní, aby boli retrospektívy produktívne a zamerané na hľadanie konkrétnych oblastí na zlepšenie. Podpora retrospektív predstavuje dôležitý prvok v procese kontinuálneho zlepšovania tímu (interný zdroj).

- **Uvoľnenie produktu**

Po niekoľkých šprintoch, keď je produkt alebo jeho verzia pripravená, nasleduje fáza uvoľnenia. V tejto fáze sa produkt dáva do produkcie alebo sa uvoľňuje zákazníkovi. Počas tejto fázy sa tímy zameriavajú na zabezpečenie, že produkt je plne funkčný a pripravený na použitie. To môže zahŕňať finálne testovanie, ladenie a prípadné opravy chýb. Cieľom tejto fázy je zaistiť hladké a úspešné nasadenie produktu do reálneho prostredia alebo jeho distribúciu zákazníkovi. Uvoľnenie produktu predstavuje dôležitý míľnik v agilnom projekte, pretože umožňuje zákazníkovi začať využívať a hľadať hodnotu v novom produkte alebo jeho aktualizácii (interný zdroj).

- **Hodnotenie a zber spätnej väzby**

Hodnotenie projektu s klientom a získavanie spätnej väzby od koncových používateľov sú kľúčové kroky po uvoľnení produktu. Počas týchto procesov sa posudzuje, ako dobre produkt vyhovuje požiadavkám zákazníka a ako efektívne rieši ich potreby. Tieto kroky zahŕňajú zhodnotenie úspešnosti projektu a analyzovanie spätých informácií s cieľom zistiť, čo sa darilo a čo sa môže zlepšiť v budúcnosti. Zhodnotenie projektu so zákazníkom umožňuje prehodnotiť ciele projektu a zistiť, či boli splnené. Zber spätnej väzby od koncových používateľov poskytuje cenné informácie o tom, ako produkt funguje v reálnom svete a čo možno zlepšiť alebo upraviť v budúcnosti. Tieto kroky sú neoddeliteľnou súčasťou agilného prístupu a pomáhajú zabezpečiť, že projekt má skutočný a trvalý vplyv na zákazníkov a používateľov (interný zdroj).

- **Dokumentácia a prepustenie zdrojov**

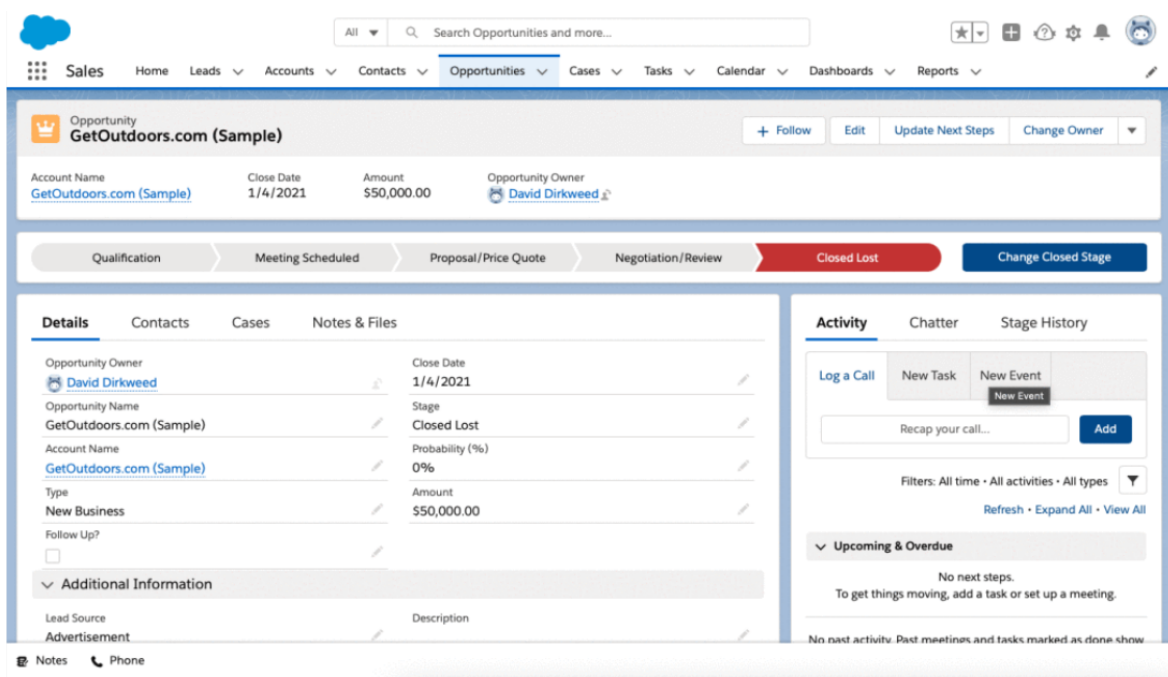
Po dokončení projektu je dôležité zabezpečiť, že všetka práca na projekte je riadne zdokumentovaná. To zahŕňa dokumentáciu všetkých aspektov projektu, vrátane procesov, riešení a rozhodnutí, ktoré boli počas projektu prijaté. Tento krok pomáha zabezpečiť, že získané poznatky a skúsenosti sú zachytené a môžu byť využité v budúcich projektoch.

Okrem toho je dôležité zabezpečiť, aby boli všetky zdroje projektu riadne spravované a uvoľnené. Patrí sem napríklad správa licencií, hardware, softvér a iné materiály použité počas projektu. Toto zabezpečuje, že sa minimalizuje riziko straty alebo zneužitia zdrojov a že sú zabezpečené potrebné podmienky pre ďalšie použitie alebo spracovanie. Dokumentácia a správa zdrojov sú dôležitými poslednými krokmi v agilnom projekte a pomáhajú zabezpečiť, že hodnota projektu je zachovaná a že je možné efektívne a účinne ho ukončiť (interný zdroj).

Môžeme konštatovať, že riadenie projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie je založené na agilnom prístupe. To znamená, že projekty sú riadené pomocou iteratívneho a inkrementálneho procesu, ktorý zahŕňa pravidelné plánovanie šprintov, denné stand-up stretnutia, vývoj, review a retrospektívy. Tím sa zameriava na efektívne plánovanie a realizáciu cieľov v rámci krátkych časových úsekov, čo umožňuje pružnú reakciu na zmeny a rýchle dodanie hodnoty zákazníkovi. Komunikácia, spolupráca a pravidelné hodnotenie a zlepšovanie procesov sú kľúčovými prvkami tohto agilného prístupu k riadeniu projektov.

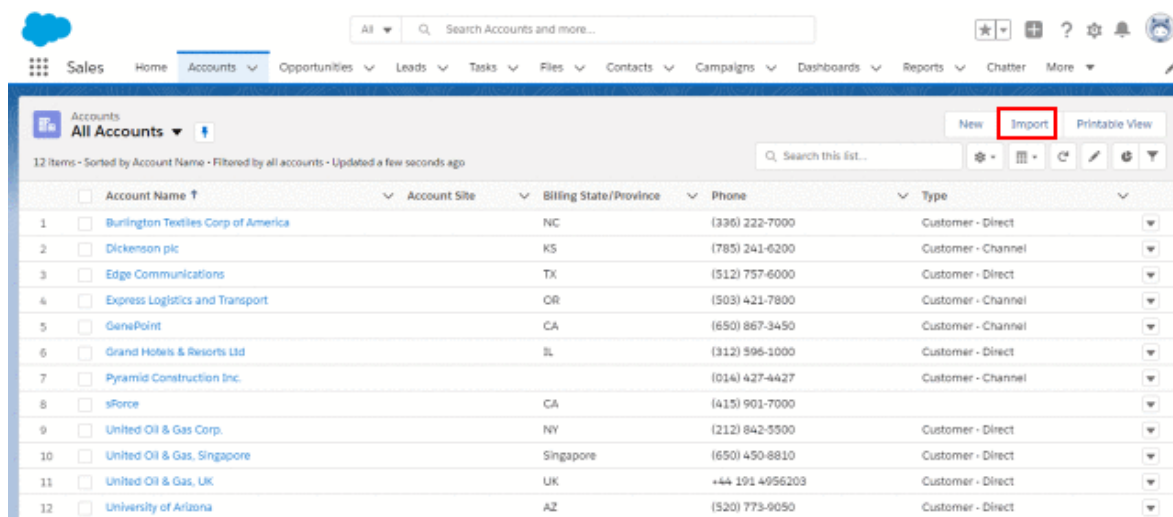
2.6 Evidencia nového používateľa/accountu

Ako sme uviedli v kapitole 2.5.2, projekt na ktorom spoločnosť momentálne pracuje, zahŕňa aj evidenciu nových zákazníkov. V rámci evidencie nového používateľa alebo účtu, technický tím najprv nahrá potrebné informácie na vývojové prostredie a odtiaľ sú tieto údaje prenesené DevOps tímom do vyšších prostredí. Tieto informácie zahŕňajú detaily o novom používateľovi, ako je meno, priezvisko, kontaktné údaje, názov spoločnosti, dátum uzavretia požiadavky, stav požiadavky, suma a doplnujúce informácie, potrebné pre vytvorenie zmlúv, ktoré sú znázornené na obrázku 14 (interný zdroj).



Obrázok 14: Evidencia nového účtu (interný zdroj)

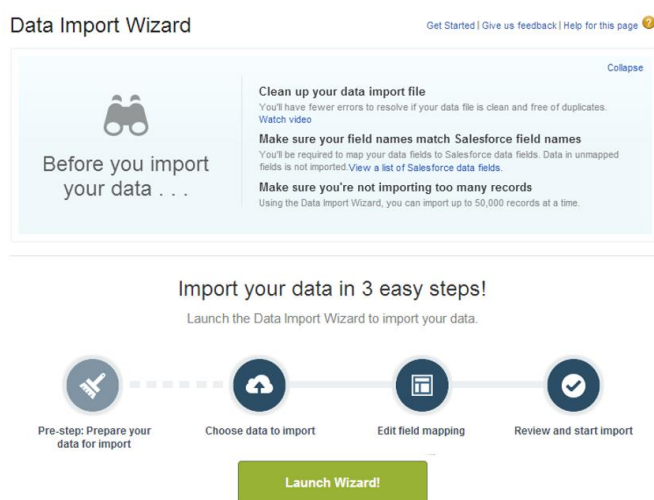
Takto vyzerajú už existujúce profily (Obrázok 15):



	Account Name ↑	Account Site	Billing State/Province	Phone	Type
1	Burlington Textiles Corp of America		NC	(336) 222-7000	Customer - Direct
2	Dickenson plc		KS	(785) 241-6200	Customer - Channel
3	Edge Communications		TX	(512) 757-6000	Customer - Direct
4	Express Logistics and Transport		OR	(503) 421-7800	Customer - Channel
5	GenePoint		CA	(650) 867-3450	Customer - Channel
6	Grand Hotels & Resorts Ltd		IL	(312) 596-1000	Customer - Direct
7	Pyramid Construction Inc.			(014) 427-4427	Customer - Channel
8	sForce		CA	(415) 901-7000	
9	United Oil & Gas Corp.		NY	(212) 842-5500	Customer - Direct
10	United Oil & Gas, Singapore		Singapore	(650) 450-8810	Customer - Direct
11	United Oil & Gas, UK		UK	+44 191 4956203	Customer - Direct
12	University of Arizona		AZ	(520) 773-9050	Customer - Direct

Obrázok 15: Účty zákazníkov (interný zdroj)

V súčasnosti je proces riadenia nových používateľov vykonávaný prostredníctvom emailovej komunikácie s Focal Pointom. Tieto informácie sa následne manuálne spracúvajú a načítavajú do prostredia Salesforce DEV, kde sú následne sprístupnené pre ďalšie kroky v procese. Po schválení sú tieto údaje nahrávané do vyšších prostredí pomocou DevOps tímu, až nakoniec sú nasadené do produkčného prostredia Salesforce (Obrázok 16) (interný zdroj).



Obrázok 16: Data import (interný zdroj)

Tento proces spočíva v tom že, keď chce spoločnosť spolupracovať s novým zákazníkom, musí najprv preveriť, či je možné s ním vôbec spolupracovať. Tento krok zahŕňa analýzu a vyhodnotenie rôznych faktorov, ako sú napríklad legislatívne požiadavky, existujúce obchodné zmluvy alebo akékoľvek iné obmedzenia, ktoré by mohli ovplyvniť schopnosť spolupracovať. Následne je potrebné vytvoriť profil tohto nového zákazníka. Tento proces zahŕňa zhromažďovanie a dokumentovanie informácií o zákazníkovi, ako sú názov

spoločnosti, kontaktné údaje, oblasti záujmu a potenciálne špecifické požiadavky. Po vytvorení profilu nasleduje proces registrácie zákazníka do systému spoločnosti. Registrácia je dôležitá pre identifikáciu zákazníka v interných systémoch a umožňuje prístup k rôznym službám a produktom, ktoré spoločnosť poskytuje. Registrácia zahŕňa vytvorenie účtu, nastavenie prístupových práv a podobné administratívne úkony. Nakoniec, často je nevyhnutné použiť konfigurátor na prispôsobenie produktov alebo služieb podľa špecifických potrieb a preferencií nového zákazníka. Konfigurátor umožňuje nastavenie parametrov, výber možností a prispôsobenie riešenia podľa individuálnych požiadaviek zákazníka. Informácie potrebné na vytvorenie profilu zákazníka a jeho registráciu sú získané z existujúcich systémov alebo databáz. Celkový proces schválenia a vytvorenia profilu zákazníkovi trvá týždeň, čo považujeme za zbytočne dlhý (interný zdroj).

V novom spôsobe fungovania by sa tento proces vedel výrazne zjednodušiť. Týmto spôsobom sa budeme následne zaoberať v návrhovej časti.

2.7 Dynamika a fungovanie Scrum tímu

V medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie sme analyzovali fungovanie Scrum Tímu. Zisťovali sme, ako členovia tímu spolupracujú a ako tím reaguje na rýchlo sa meniace prostredie.

Hlavnou úlohou Scrum Tímu je rýchlo reagovať na zmeny a prispôbiť sa novým požiadavkám zákazníka či nečakaným udalostiam. V analyzovanej spoločnosti sa tím stretáva na pravidelných stretnutiach, ako sú plánovacie schôdzky, denné Scrum meetingy a retrospektívy, kde diskutuje o svojom pokroku, vyhodnocuje možné zlepšenia a zhodnocuje svoje úspechy a prekážky. Zároveň Scrum tím zabezpečuje transparentnosť vo svojej práci a neustále sa učí zo svojich skúseností, čím sa snaží zlepšiť svoj výkon a efektívnosť v budúcich iteráciách. V konečnom dôsledku je úloha Scrum Tímu významná nielen pre úspech konkrétneho projektu, ale aj pre dlhodobú schopnosť organizácie efektívne a flexibilne reagovať na zmeny na trhu a požiadavky zákazníka (interný zdroj).

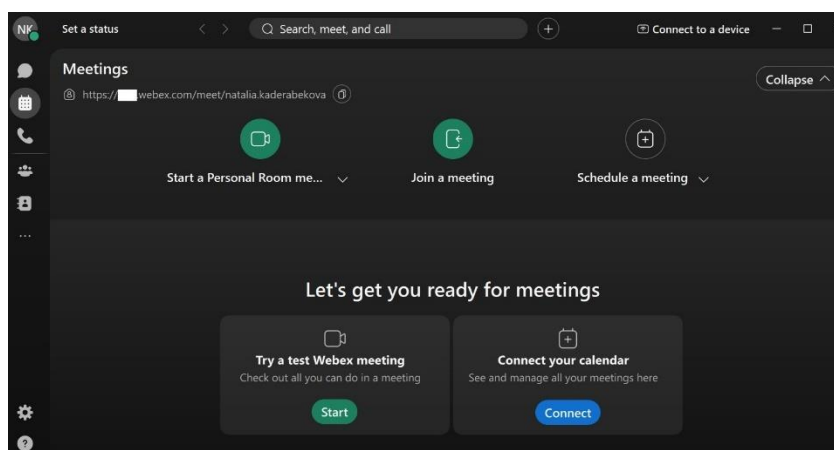
2.7.1 Komunikácia

Hodnotenie súčasného stavu tímu z hľadiska efektivity a spolupráce naznačuje pozitívny trend po návrate do kancelárie po cove. Ako výsledok tohto kroku členovia tímu

vnímajú lepšiu komunikáciu a rýchlejšie nájdenie riešení. Hybridný pracovný model, ktorý umožňuje pracovať niekoľko dní v kancelárii a zvyšok času z domu, prináša flexibilitu, ktorá prispieva k celkovému zlepšeniu pracovnej atmosféry. Tento model tiež rešpektuje individuálne potreby a preferencie členov tímu, čo môže viesť k vyššej spokojnosti a lepšiemu vyváženiu pracovného a osobného života. Práca z kancelárie je zo strany zamestnanca dobrovoľná, čím prichádza k tomu, že zamestnanci chýbajú na osobných meetingoch a sú pripojení online. V tomto prípade sa nedá zamestnancovi, tak rýchlo a pružne reagovať, ako keby bol fyzicky v kancelárii. Z rozhovoru so Scrum Masterom vyplýva, že absencia zamestnancov na pracovisku je vnímaná skôr negatívne (interný zdroj).

V online priestore prichádza ku komunikačnému šumu. Komunikačný šum môže mať rôzne formy a účinky. Môže spôsobiť nepresnosti, nedorozumenia, alebo zvýšiť pravdepodobnosť, že správa nebude doručená v správnom kontexte. V podnikovom prostredí môže komunikačný šum viesť k chybám v riadení, zlému plánovaniu projektov, alebo dokonca k nespokojnosti zamestnancov (interný zdroj).

Na online stretnutia využívajú zamestnanci **platformu Webex**.



Obrázok 17: Dashboard Webex (Cisco, 2024)

Webex je platforma na videohovory a online stretnutia, ktorá umožňuje ľuďom komunikovať a spolupracovať na diaľku. Bol vyvinutý spoločnosťou Cisco a poskytuje širokú škálu nástrojov na virtuálne stretnutia, vrátane videokonferencií, zdieľania obrazovky, chatovania a spolupráce na dokumentoch (Cisco, 2024). Webex umožňuje zamestnancom vzdialene pracovať, stretávať sa a komunikovať bez ohľadu na ich geografickú polohu. Pri absencii zamestnanca na online stretnutiach sa nie vždy zamestnanec dostane k informáciám, ktoré boli na stretnutí podané. Neprítomný zamestnanec sa nedostane k najnovším informáciám, pretože sa nikde neukladajú

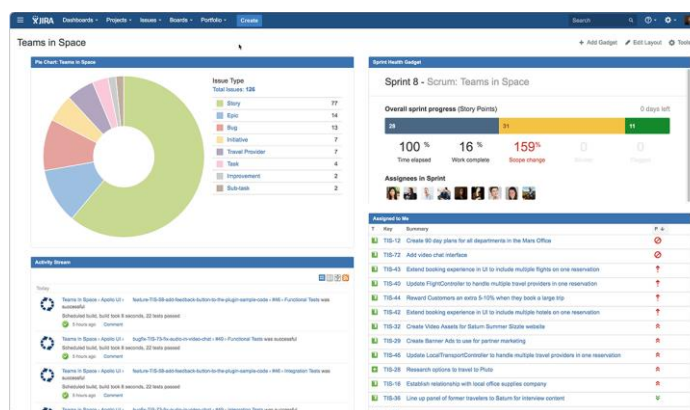
a neaktualizujú. Tu vidíme priestor na zlepšenie fungovania tímu prostredníctvom zavedenia pevných časov, kedy by zamestnanci boli prítomní v kancelárii, čo by viedlo k rýchlejšiemu reagovaniu na zmeny.

Nedostatky vidíme aj v komunikácii medzi manažmentom, ktorý komunikuje so zákazníkmi a Scrum Tímom. Z výsledkov z rozhovoru je zrejmé, že vedenie niekedy nemusí úplne porozumieť plánu tímu Scrum, čo má za následok nedostatok informácií pre zákazníka. Uvedeným problémom sa budeme zaoberať v návrhovej časti diplomovej práce. Tieto problematické situácie budeme riešiť v časti návrhu.

2.7.2 Softvérové nástroje využívané pri riadení agilných projektov

Nasledujúca podkapitola popisuje vybrané softvérové nástroje a procesy tímu, ktoré sú využívané v rámci Scrum tímu.

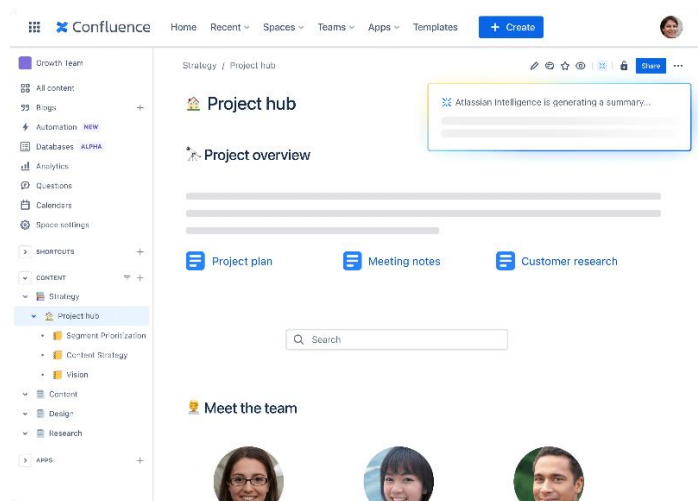
Jira sa používa na sledovanie produktového backlogu a aktívnych šprintov. Tento nástroj umožňuje sledovať postup úloh a ich aktuálny stav (napríklad "to do", "in progress", "block", "testing") a tieto informácie sa zdieľajú na každodenných stretnutiach, čo umožňuje všetkým členom tímu mať prehľad o tom, kto pracuje na čom (interný zdroj).



Obrázok 18: Dashboard Jira (Atlassian, 2024)

Z pozorovania môžeme zhodnotiť, že nástroj Jira funguje efektívne a členovia tímu s ním nemajú žiaden problém.

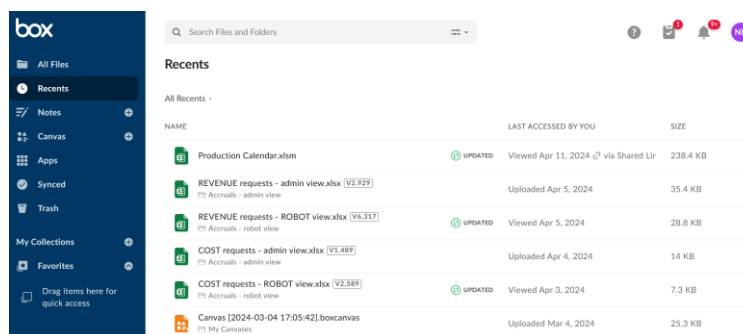
Confluence slúži na zaznamenávanie projektových dokumentácií, dizajnových zmien a procesov. Tento nástroj uľahčuje zdieľanie dôležitých informácií a umožňuje členom tímu prístup k dôležitým dokumentom a údajom (interný zdroj).



Obrázok 19: Dashboard Confluence (Atlassian, 2024)

Z rozhovoru so Scrum Masterom vyplýva, že nástroj Confluence zohráva dôležitú úlohu pri zaznávaní dokumentov a je súčasťou hlavných nástrojov, ktoré tím využíva.

Box je využívaný na ukladanie a zdieľanie spoločných dokumentov a súborov. Tento nástroj umožňuje efektívne zdieľanie a spoluprácu na dokumentoch a súboroch v rámci tímu (interný zdroj).

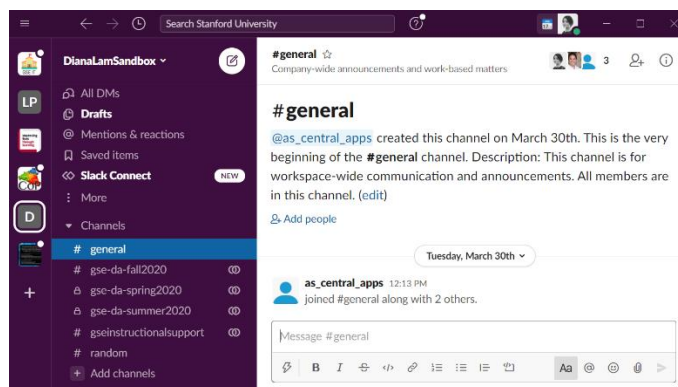


Obrázok 20: Dashboard Box(Box, 2024)

Z pozorovania sme zistili, že nástroj Box, patrí k dennému využívaniu členov tímu. Box nepoužívajú len členovia projektového oddelenia, ale aj celá spoločnosť. Prístup majú len oprávnení používatelia, to znamená, že zamestnanec sa dostane k údajom, len ak ho do boxu pozvú.

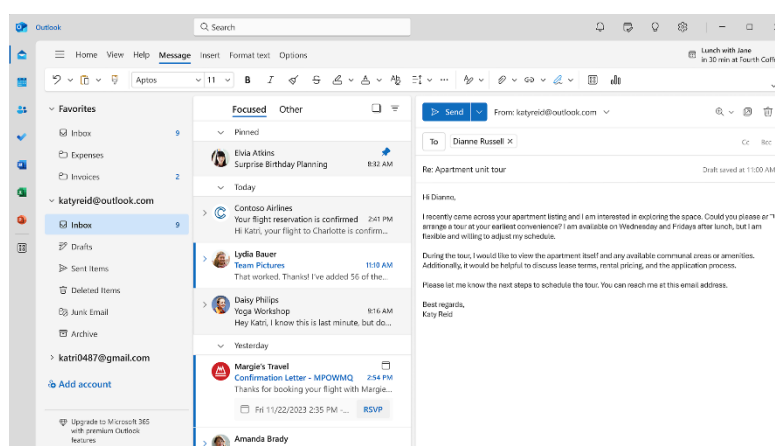
Významným nástrojom je aj **Vacation Planner**, ktorý pomáha sledovať dostupnosť členov tímu v kalendári a evidenciu ich dovolení a lekárskeho návštev. To umožňuje lepšie plánovanie práce a optimalizáciu tímových zdrojov (interný zdroj).

Okrem týchto nástrojov tímové vedenie tiež využíva komunikačné platformy ako **Slack a Outlook** na internú a externú komunikáciu. Platformy Slack a Outlook patria k najčastejšie používaným aplikáciám, keďže cez nich zamestnanci prevažne komunikujú (interný zdroj).



Obrázok 21: Dashboard Slack (Slack, 2024)

Aplikácia ponúka funkcie ako správy, vytváranie skupín, takisto zamestnancom pripomína či musia splniť vzdelávaciu aktivitu, aplikácia ma funkciu „huddle“, čo znamená, že ak chcú zamestnanci medzi sebou volať, stačí len kliknúť na spomínanú funkciu a účastníci sú v kontakte (interný zdroj).



Obrázok 22: Dashboard Outlook (Microsoft, 2024)

Aplikácia Outlook slúži na formálnu komunikáciu a pre plánovanie stretnutí. Patrí medzi primárne komunikačné nástroje v spoločnosti (interný zdroj).

Celkovo tieto nástroje a procesy umožňujú tímu sledovať svoj výkon, zdieľať dôležité informácie a spolupracovať efektívne.

2.6.3 Riešenie problémov a zdieľanie úspechov

Riešenie opakujúcich sa problémov je kľúčovým aspektom manažmentu tímu, pretože umožňuje identifikovať základné príčiny problémov a implementovať opatrenia na ich odstránenie.

Z rozhovoru vyplýva, že z jedným zo spôsobov riešenia opakujúcich sa problémov, ktoré tím používa, je systematické zhromažďovanie a kategorizácia informácií o problémoch, ktoré sa vyskytli. Tím potom analyzuje tieto informácie a identifikuje hlavné príčiny opakujúcich sa problémov. Tento prístup umožňuje tímovému vedeniu zamerať sa na kľúčové oblasti, kde je potrebné zaviesť zlepšenia (interný zdroj).

Ďalším dôležitým aspektom je zodpovednosť za riešenie problémov. Tím vytvára **body**, ktoré jasne definujú, kto je zodpovedný za riešenie konkrétného problému a dohoduje termíny pre ich vyriešenie. Tento prístup zabezpečuje, že sa problémy nezabudnú a že sú riešené včas a efektívne (interný zdroj).

V rámci riešenia opakujúcich sa problémov je dôležité zabezpečiť, aby sa zavedené opatrenia sledovali a vyhodnocovali. Tím sleduje účinnosť implementovaných opatrení a prijíma ďalšie kroky podľa potreby. Tento cyklus zlepšovania umožňuje tímu adaptovať sa na meniace sa podmienky a neustále zvyšovať svoju efektivitu. Celkovo je dôležité, aby tím pristupoval k riešeniu opakujúcich sa problémov systematicky a sústredil sa na základné príčiny. Implementácia a sledovanie opatrení zameraných na odstránenie týchto problémov môže viesť k trvalému zlepšeniu výkonnosti tímu a zlepšeniu pracovných procesov (interný zdroj).

Zdieľanie úspechov a problémov je kľúčovým prvkom zlepšovania komunikácie a spolupráce v tíme. Z rozhovoru vyplýva, že tím sa systematicky venuje zdieľaniu svojich skúseností a poznatkov. Členovia tímu si uvedomujú dôležitosť zdieľania úspechov, ako aj problémov, ktoré sa vyskytli počas práce. Tieto informácie slúžia ako zdroj učenia sa a rastu pre celý tím. Zdieľanie úspešných momentov môže posilniť tímovú morálku a motiváciu,

zatiaľ čo zdieľanie problémov umožňuje tímu spoločne hľadať riešenia a vytvára otvorené prostredie pre diskusiu a spoluprácu (interný zdroj).

2.7.3 Zvládanie zmien

Zvládanie zmien je kľúčovým aspektom pre každý tím, najmä v rámci dynamického pracovného prostredia. Z rozhovoru je zrejmé, že tím si je vedomý výzvy, ktorú predstavuje adaptácia na zmeny v požiadavkách a prostredí. Zmeny v požiadavkách môžu mať výrazný vplyv na pracovné procesy a priority tímu. Preto je dôležité, aby tím bol schopný pružne reagovať na nové požiadavky a flexibilne meniť svoj prístup a plány (interný zdroj).

Komunikácia hrá kľúčovú úlohu pri zvládaní zmien. Tím sa snaží zabezpečiť, aby jeho členovia pochopili dôvody za zmenami a mali možnosť vyjadriť svoje obavy alebo nápady. Taktiež, podpora agility a flexibility je dôležitá pre úspešné zvládanie zmien (interný zdroj). Rozhovor tiež naznačuje, že tím uvažuje o nových spôsoboch riadenia zmien. Diskutuje sa o možnostiach, ako zlepšiť proces komunikácie a prispôbiť sa rýchlym zmenám v pracovnom prostredí. Tím uznáva potrebu byť otvorený novým metódam a prístupom, ktoré by mohli zlepšiť jeho schopnosť reagovať na zmeny. V spoločnosti prichádza k neustálym zmenám v procese a zamestnanci musia byť pohotoví. Z rozhovoru sme zistili, že napriek tomu, že zamestnanci majú prístup k vzdelávacej platforme a vedia sa dostať k potrebným informáciám, tento proces trvá zbytočne dlho a zamestnanci sa nie vždy vedia dopátrať k správnym informáciám (interný zdroj).

Celkovo je dôležité, aby tím neustále pracoval na zdokonaľovaní svojich schopností zvládania zmien. Schopnosť adaptácie a flexibilita sú kľúčovými faktormi pre úspech tímu v dynamickom a rýchlo meniacom sa prostredí.

Analýza fungovania **Scrum tímu** v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie ukázala, že tím je zameraný na rýchlu reakciu na zmeny a prispôbenie sa novým požiadavkám zákazníka, či nečakaným udalostiam. **Pravidelné stretnutia**, ako sú denné Scrum meetingy a retrospektívy, umožňujú tímu diskutovať o pokroku, vyhodnocovať možné zlepšenia a zhodnocovať svoje úspechy a prekážky. Transparentnosť vo svojej práci a neustále učenie sa zo skúseností sú ďalšími dôležitými aspektmi fungovania tímu.

Komunikácia zohráva kľúčovú úlohu vo fungovaní tímu. Pracovný model umožňujúci flexibilitu v práci prispieva k zlepšeniu pracovnej atmosféry, hoci sú tu aj výzvy spojené s

nedostatočnou prítomnosťou zamestnancov na osobných stretnutiach a komunikačným šumom na online stretnutiach.

Používanie nástrojov ako **Jira**, **Confluence**, **Box** a **Vacation Planner** pomáha tímu sledovať postup práce, zdieľať dôležité informácie a spolupracovať efektívne. Procesy **zdieľania úspechov a riešenia problémov** tiež prispievajú k zlepšeniu komunikácie a spolupráce v tíme. **Zvládanie zmien** je kľúčovou schopnosťou tímu, ktorý vyžaduje otvorenú komunikáciu, flexibilitu a schopnosť adaptovať sa na nové podmienky. Môžeme konštatovať, že tím tieto procesy zvláda.

Celkovo je Scrum tím v spoločnosti dôležitým hráčom nielen pre úspech konkrétnych projektov, ale aj pre dlhodobú schopnosť organizácie efektívne a flexibilne reagovať na zmeny na trhu a požiadavky zákazníka.

2.8 Závery z analýzy

Z pozorovania priebehu riadenia aktuálneho projektu v spoločnosti, pološtruktúrovaného rozhovoru so Scrum Masterom a prehľadu interných smerníc sme získali dôkladný pohľad do spôsobu riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pôsobiacej v oblasti informačných technológií. Spoločnosť využíva obidva spôsoby riadenia projektov a to, tradičný spôsob, ktorý využíva na interné projekty ako tímbuildingy pre zamestnancov, organizácia školení alebo workshopov. Nástroj, ktorý pri projekte používajú sa nazýva TRIRIGA. Pre externé projekty využívajú agilné riadenie. Na začiatku projektu prebieha prípravná fáza, počas ktorej sa zostavujú tímy, ktoré sa budú podieľať na projekte. Tieto tímy zahŕňajú project ownera, developera, scrum mastera a business analytika. Ďalej sa definuje produkt a identifikujú sa jeho ciele, požiadavky a výsledky. Tento proces vedie k vytvoreniu produktového backlogu, ktorý zahŕňa všetky funkcie, úlohy a požiadavky, ktoré sa majú v projekte realizovať. Pokračuje sa nultým šprintom, počas ktorého sa tímy zameriavajú na nastavenie vývojového prostredia, čo zahŕňa aj prípravu Salesforce Development. V tomto štádiu sa vyberajú vhodné technológie a začína sa s vývojom aplikácie. Paralelne s tým sa vytvára aj šprint backlog na základe produktového backlogu. Následne naplánujú šprint, čo znamená, že každé tri týždne tímy v rámci agilného projektu uskutočňujú plánovanie šprintu, počas ktorého sa rozhoduje o aktivitách a úlohách, ktoré budú realizované počas nasledujúcich troch týždňov. Tieto úlohy sa vyberajú z produktového backlogu na základe priority, ktorú určuje product owner. Pre sledovanie pokroku a riadenie úloh používajú tímy nástroj Jira, ktorý poskytuje prehľadný pohľad na

stav každej úlohy. Potom prichádza na rad vývoj, uvoľnenie produktu a retrospektíva, kde si tím povie ako sa mu darilo a čo treba zlepšiť.

Momentálne prebieha v spoločnosti projekt, ktorý slúži na evidovanie nových profilov do systému, ktorý obsahuje údaje o zákazníkoch, služby, o ktoré majú záujem ale aj zľavy, ktoré môže zákazník využiť. Zistili sme, že vieme tento proces skrátiť a zefektívniť, čo charakterizujeme v nasledujúcej kapitole. Taktiež sme analyzovali aj Scrum Tím, ako taký. Zisťovali sme jeho efektivitu v komunikácií, aké nástroje využívajú a aj ako zvládajú zmeny.

Na základe analýzy môžeme za pozitívne považovať tieto aspekty riadenia projektov:

- + Jasne definované fázy projektu;
- + Jasne stanovené ciele a úlohy v nástroji Jira;
- + Presne stanovené termíny plánovania šprintu a daily standup meetings;
- + Pravidelná spätná väzba prostredníctvom retrospektív;
- + Zameranie na zákazníka;
- + Efektívne využitie nástrojov;
- + Transparentnosť a spolupráca tímu;
- + Systématické riešenie problémov;
- + Flexibilita a adaptabilita.

Za najvýznamnejšie nedostatky súčasného stavu projektového riadenia v podniku považujeme:

- Zbytočne dlhý proces pri nahravaní nového zákazníka do systému;
- Nedostatočná komunikácia medzi Scrum tímom a manažmentom;
- Deficit osobných stretnutí členov tímu a absencia zapisovania poznámok zo stretnutia.

3 NÁVRH RIEŠENIA NA ZLEPŠENIE RIADENIA PROJEKTOV V MEDZINÁRODNEJ SPOLOČNOSTI PRE INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE, S VYUŽITÍM AGILNÝCH PRÍSTUPOV

Na základe výsledkov analýzy súčasného stavu riadenia projektov a za účelom zlepšenia riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie, s využitím agilných prístupov, spoločnosti navrhujeme nasledujúce riešenia na zlepšenie:

- 1. Návrh na zefektívnenie riadenia a verifikáciu zákazníkov v systéme**
- 2. Návrh na optimalizáciu komunikácie medzi Scrum tímom a manažmentom**
- 3. Návrh na zlepšenie komunikácie a produktivity**

3.1 Zefektívnenie riadenia a verifikáciu zákazníkov v systéme

Riadenie projektov agilným spôsobom, znamená rýchlo reagovať na prichádzajúce zmeny. To zahŕňa aj dobrú a jasnú komunikáciu, či už v tíme alebo s novým potenciálnym zákazníkom.

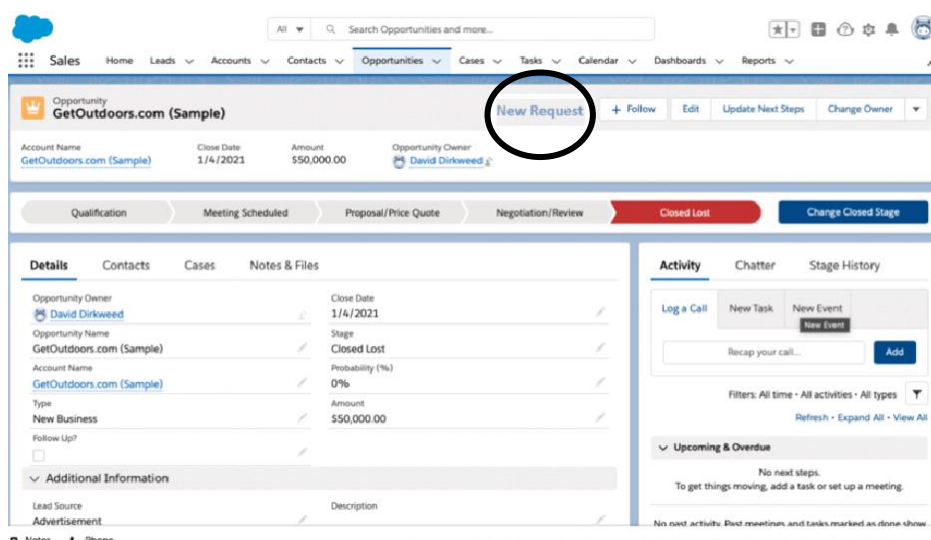
Na základe analýzy súčasného stavu riadenia projektov v analyzovanej spoločnosti bolo zistené, že súčasný proces pri spolupráci s novým zákazníkom je zbytočne dlhý. Tento proces prechádza mnohými bodmi až napokon sa schváli evidencia nového zákazníka, čo v konečnom dôsledku trvá približne týždeň. Navrhujeme preto obísť Scrum tím a manuálne nahrávanie údajov do systému a to tak, že Focal Point, bude priamo riadiť a verifikovať zákazníkov priamo v systéme. Keďže Focal Point nemôže mať rovnaký prístup do systému ako DevOps, kvôli bezpečnostným opatreniam, navrhujeme aby mal Focal Point vlastnú kolónku v systéme na pridávanie a verifikovanie zákazníkov.

1. Užívateľské rozhranie pre Focal Pointa

Pre Focal Pointa vytvorí vývojár Scrum tímu užívateľské rozhranie (UI), ktorému umožní zadávať požiadavky a vykonávať verifikáciu priamo v systéme. Toto rozhranie by malo byť jednoduché na použitie a intuitívne, aby Focal Point mohol efektívne pracovať bez potreby technickej podpory. Navrhujeme, aby na úvodnej stránke platformy Salesforce bol formulár pre prihlásenie Focal Pointa. Na nasledovnom obrázku môžeme vidieť vizuálnu podobu (Obrázok 23):

Obrázok 23: Formulár pre prihlásenie Focal Pointa (vlastné spracovanie)

Focal Pointovi to umožní jedinečné prihlásenie do systému. Po úspešnom prihlásení sa zobrazí dashboard s prehľadom aktuálnych požiadaviek a stavom verifikácie zákazníkov. Navrhujeme, aby dashboard obsahoval aj funkciu pridania nového zákazníka. Navrhujeme pridať funkciu „**New Request**“, ktorá bude vytvorená na hornej lište systému (Obrázok 24). Navrhujeme využívať anglický jazyk, keďže je jazykom spoločnosti. Na obrázku 24 je znázornená vizuálna ukážka, ako by mohol dashboard vyzerieť.



Obrázok 24: Dashboard s pridaním funkcie New Request (vlastné spracovanie podľa platformy Salesforce)

Funkcia „**New Request**“ otvorí formulár na zadanie nového zákazníka. Formulár bude obsahovať polia pre základné informácie o zákazníkovi, ako sú meno, priezvisko, kontaktné údaje, názov spoločnosti, dátum uzavretia požiadavky, stav požiadavky, suma a doplňujúce informácie. V rozhraní bude tiež spôsob zobrazenia existujúcich zákazníkov a ich údajov. Navrhujeme aby dashboard obsahoval aj funkciu filter, ktorá bude zahŕňať kritéria ako sú meno, priezvisko, kontaktné údaje, názov spoločnosti, dátum uzavretia požiadavky, stav

požiadavky, suma. Rozhranie bude obsahovať aj možnosti ako sú úprava, odstránenie a aktualizácia údajov existujúcich zákazníkov. Dôležité je mať v rozhraní aj sekciu pre oznámenia a upozornenia, kde sa zobrazia dôležité informácie pre Focal Pointa. Celkové ovládanie rozhrania by malo byť intuitívne a jednoduché, aby Focal Point mohol ľahko navigovať a vykonávať požadované úlohy.

Pri návrhu užívateľského rozhrania je potrebné zohľadniť aj bezpečnosť. To môže zahŕňať dvojfaktorovú autentifikáciu (2FA). Pri používaní dvojfaktorového overovania navrhujeme rôzne metódy overovania:

Hardvérové tokeny: spoločnosť môže Focal Pointu poskytnúť hardvérové zariadenia s tokenom ako bezkľúčový systém na diaľkové prístupy, ktorý generuje kódy každých niekoľko sekúnd alebo minút (Obrázok 26).



Obrázok 26: Hárđverový token (Fortinet, 2021)

Push oznámenia: dvojfaktorové overovanie pomocou push oznámení nevyžaduje žiadne heslo. Na overenie identity tento typ autentifikácie pošle signál na schválenie/odmietnutie prístupu na webovú lokalitu alebo aplikáciu priamo na telefón.

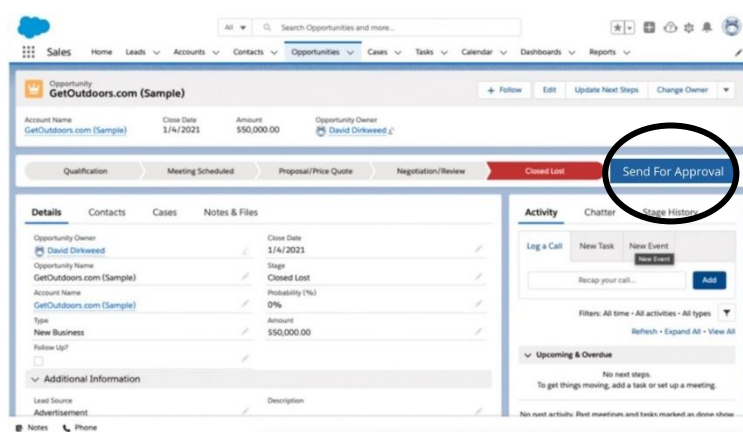
Overenie cez SMS: SMS alebo textové správy môžu slúžiť ako forma dvojfaktorového overovania, keď sa na dôveryhodné telefónne číslo pošle správa. Používateľ bude vyzvaný k interakcii s textom alebo použitiu jednorazového kódu na danej lokalite alebo v aplikácii na overenie identity.

Overovanie založené na hlase: overovanie založené na hlasových dátach funguje podobne ako push oznámenie, s tým rozdielom, že identita je potvrdená automatizovaným hlasom. Systém požiada o stlačenie klávesu alebo o vyslovenie mena, čím sa identifikuje užívateľ.

Spoločnosti navhujeme použiť metódu overovania cez SMS, z dôvodu, že metóda je zadarmo a zamestnancovi stačí pri autentifikácii len telefón.

2. Automatizácia spracovania požiadaviek

Ďalším dôležitým bodom pri navrhovaní Dashboardu je automatizácia spracovania požiadaviek. Automatizácia spracovania požiadaviek bude zahŕňať overenie a validáciu údajov od Focal pointa a prípadné oznámenie o potrebných úpravách alebo doplneniach. Pred nahratím údajov do systému od Focal Pointa navhujeme, aby DevOps tím dostal notifikáciu o schválení požiadavky, čím zabezpečíme dvojitú kontrolu. To znamená, že Dashboard bude obsahovať funkciu alebo tlačidlo „**Send For Approval**“ - odoslať na schválenie (Obrázok 27).



Obrázok 27: Dashboard s pridaním funkcie Send For Approval (vlastné spracovanie podľa platformy Salesforce)

Následne po schválení od DevOps, ak sú všetky údaje platné a kompletné, systém automaticky vytvorí nového zákazníka v systéme.

3. Manuálna verifikácia

Vzhľadom k tomu, že môže prísť ku chybe pri vyplňaní údajov o zákazníkovi, navhujeme okrem automatizovaného spracovania požiadaviek využívať aj možnosť manuálneho riadenia. To znamená, že ak uvidí Focal Point chybu v údajoch bude mať prístup ju manuálne opraviť, aj po automatickom vytvorení profilu zákazníka. V prípade, že je vyžadovaná manuálna verifikácia, systém umožní focal pointovi vykonať túto verifikáciu priamo v rozhraní.

Focal Point môže vykonávať rôzne kontroly, ako sú kontrola platnosti údajov, overenie identifikácie zákazníka a podobne.

Tento navrhnutý krok je nevyhnutný z viacerých dôvodov:

Zabezpečenie presnosti údajov: Ľudský úsudok môže byť kľúčový pri odhalení chýb alebo rozdielov, ktoré by automatizované systémy mohli prehliadnuť. Manuálna verifikácia pomáha zabezpečiť, že spracovávané informácie sú presné a spoľahlivé.

Overenie špecifických požiadaviek: V niektorých prípadoch môžu byť špecifické požiadavky, ktoré si vyžadujú osobitnú pozornosť alebo potvrdenie zo strany ľudského operátora. Manuálna verifikácia umožňuje zabezpečiť, že tieto špecifické požiadavky sú riadne identifikované a vyhodnotené.

4. Školenie Focal Pointa

Vzhľadom na uvedené zmeny, je dôležité poskytnúť primerané školenie a podporu Focal Pointovi, aby bol schopný efektívne využívať nový systém. Preto navrhujeme školenie, ktoré bude zahŕňať používanie užívateľského rozhrania, procesy spracovania požiadaviek a manuálne verifikácie. Týmto spôsobom bude proces nahrávania nového zákazníka efektívnejší.

Navrhujeme, aby školenie realizoval vývojár, ktorý je poverený vytvorením užívateľského rozhrania. Počet Focal Pointov medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie predstavuje jedného človeka za každý market. Celkový počet Focal Pointov za medzinárodnú spoločnosť pre informačné technológie na Slovensku je 15. Preto navrhujeme, aby sa toto školenie konalo online cez aplikáciu Webex, ktorá je primárnym nástrojom na komunikáciu v spoločnosti.

3.2 Optimalizácia komunikácie medzi Scrum tímom a manažmentom

Ako bolo uvedené v prvom návrhu, komunikácia je dôležitým aspektom fungovania projektov, s využitím agilných prístupov. Na základe výsledkov analýzy môžeme konštatovať, že komunikácia medzi zákazníkom manažmentom medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie je nedostatočná. Hlavné nedostatky sme zistili najmä pri prezentovaní priebehu projektu zákazníkom, ktoré sú spôsobené tým, že Scrum tím, ktorý sa podieľa na priebehu projektu, sa pred stretnutím so zákazníkom nestretne s manažmentom. To znamená, že mu chýbajú určité informácie o projekte. Informácie ktoré manažment o projekte má, sú získané len prostredníctvom emailovej komunikácie od vyššieho manažmentu.

Preto navrhujeme nasledujúce kroky:

Príprava prezentácie pre manažment: Scrum tím pripraví prezentáciu pre manažment. Táto prezentácia bude obsahovať konkrétne informácie o projekte vrátane plánu práce, pokroku, rizík a ďalších relevantných faktorov. Prezentáciu navrhujeme pripraviť v PowerPointe. PowerPoint uvádzame z dôvodu, že spoločnosť pre informačné technológie má zakúpený balíček Microsoft 365, ktorý obsahuje aj tento nástroj.

Stretnutie Scrum tímu a manažmentu: Ďalším krokom je zorganizovanie stretnutia medzi Scrum tímom a manažmentom. Cieľom tohto stretnutia bude diskutovať o projekte a zdieľať informácie medzi oboma stranami. Navrhujeme stretnutia realizovať vždy, keď Scrum tím ukončí sprint, teda každé 3 týždne, aby mal manažment úplny prehľad o tom, kde sa projekt momentálne nachádza.

Revízia prezentácie a diskusia: Manažment bude mať možnosť spoločne so Scrum tímom prejsť prezentáciu a diskutovať o akýchkoľvek otázkach alebo nejasnostiach. Cieľom týchto stretnutí je zabezpečiť, aby manažment úplne pochopil plán a pokrok projektu. Na koľko je v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie flexibilná forma práce, to znamená, že zamestnanci si môžu vybrať medzi prácou z domu alebo z kancelárií, je na dohodu, či sa manažment a Scrum tím stretnú osobne alebo online formou. Na stretnutí sa bude zúčastňovať manažment, ktorý je zodpovedný za zdieľanie informácií klientom a Scrum Master. Scrum Master presne vie, v akom štádiu sa projekt nachádza, ktoré fázy projektu sú už hotové a akým smerom sa projekt pohybuje.

Stretnutie s klientom: Až potom, ako manažment pochopí plán projektu a má úplné informácie, môže sa stretnúť so zákazníkom. Toto stretnutie bude založené na dôveryhodných a presných informáciách získaných od Scrum tímu.

Týmto spôsobom zabezpečíme, že manažment bude mať jasný prehľad o projekte a bude schopný poskytnúť zákazníkovi úplné informácie. Zároveň to zlepší komunikáciu medzi manažmentom a Scrum tímom a takisto prispeje k celkovému úspechu projektu.

3.3 Zlepšenie komunikácie a produktivity Scrum tímu

Nevyhnutnou súčasťou fungovania agilného riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie patrí aj efektivita a produktivita Scrum tímu. Na

základe výsledkov z pološtruktúrovaného rozhovoru, ktorý bol realizovaný so Scrum Masterom (Príloha A) možno konštatovať, že tím síce pracuje efektívne, no uvádza rôzne nedostatky, ktoré pripravujú tím o produktivitu. Z rozhovoru vyplýva, že Scrum Master pociťuje zníženie produktivity pri online stretnutiach, ktoré sú dôležitou časťou plánovania šprintu. Takisto sme zistili absenciu písania poznámok zo stretnutia, ktoré sú kľúčové pre členov tímu, ktorí sa nemohli stretnutia zúčastniť. Tento návrh rozdeľujeme na 2 časti, ktoré posilnia efektivitu a produktivitu Scrum tímu a to:

1. Osobné stretnutia počas plánovania šprintov
2. Písanie a zdieľanie poznámok zo stretnutí

1. Osobné stretnutia počas plánovania šprintov

Ako už bolo uvedené, medzinárodná spoločnosť pre informačné technológie nevyžaduje, aby zamestnanci pracovali z kancelárie. Teda závisí od zamestnancov, či zostanú pracovať z domu alebo z kancelárie. Preto navrhujeme, aby Scrum Master posilnil pracovanie z kancelárie, aspoň počas plánovania sprintu a to formou osobného stretnutia „**working breakfast**“, ktoré navrhujeme realizovať každé tri týždne, vždy v utorok, kedy prebieha plánovanie sprintu. Zahrňuje to riadenie a organizáciu stretnutí ráno a prípravu jednoduchého cateringu pre zúčastnené strany. Pred každým plánovaním stretnutia Scrum Master odkomunikuje informácie s členmi tímu prostredníctvom emailu, kde špecifikuje tému stretnutia, určuje miesto a čas konania, ako aj poskytuje prehľad dostupného občerstvenia.

Prostredie stretnutia nemusí byť priamo kancelária, ide o to, aby sa členovia tímu stretli tvárou tvár a vedeli rýchlo reagovať. Navrhujeme zabezpečiť stimulujúce prostredie a to v neformálnom a pohodlnom prostredí, ako je napríklad kaviareň alebo vonkajšie priestory. Vonkajšie priestory spoločnosti zahŕňajú aj átrium, ktoré sa dá počas letných dní využiť na stretnutie vonku.

Dôležité je začať stretnutie s pozitívnym ohodnotením, členovia sa nasledovne podelia o pozitívne správy alebo úspechy zo súčasného šprintu. To pomôže motivovať členov tímu a podporiť pozitívnu atmosféru.

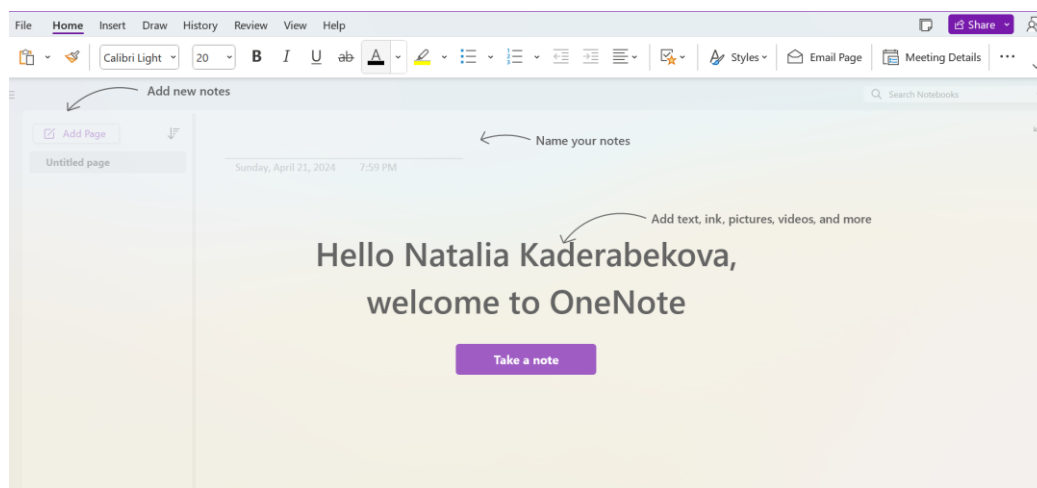
Scrum Master bude zohrávať dôležitú úlohu v organizovaní **aktívnej diskusie**. Namiesto tradičného formátu stretnutí, kde vedúci tímu len informuje o pokroku, vytvorí priestor na aktívnu diskusiu a zdieľanie nápadov a názorov. To môže podporiť zapojenie a angažovanosť zamestnancov.

Ďalšou súčasťou stretnutia bude **stanoviť si ciele a plány**. Pomôcť tímu sústrediť sa na ciele a plány pre ďalšie tri týždne. Spoločne stanoviť jasné ciele a úlohy, ktoré majú byť dosiahnuté počas nasledujúceho šprintu, tak aby každý člen pochopil svoju úlohu.

Zavedenie týchto prvkov môže pomôcť vytvoriť pozitívnu a produktívnu atmosféru na stretnutiach, čo by malo zvýšiť motiváciu a angažovanosť členov tímu.

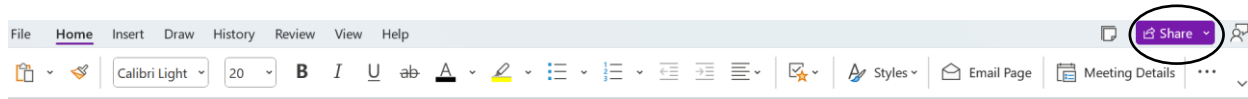
2. Zapisovanie poznámok

Druhou časťou návrhu na **zvýšenie efektivity a produktivity tímu**, je zabezpečiť **zapisovanie poznámok** počas stretnutia a následne ich zdieľanie, aby boli dostupné všetkým členom tímu, prevažne tým, čo neboli na meetingu zo závažných dôvodov (napr. zdravotných). Existuje mnoho nástrojov na zapisovanie poznámok ako sú Google Docs, Microsoft OneNote alebo Evernote, ktoré umožňujú zdieľanie a spoločnú úpravy dokumentov. Tieto nástroje umožňujú viacerým členom tímu spoločne písať poznámky počas stretnutia a zabezpečujú, že sú všetky zaznamenané informácie dostupné pre všetkých. Navrhujeme, aby sa poznámky zo stretnutí začali zapisovať prostredníctvom aplikácie **Microsoft OneNote**. Jedným z výhod tejto aplikácie je, že spoločnosť ju má v rámci zakúpeného balíčka Microsoft 365 zadarmo. Na úvodnej stránke Microsoft OneNote sú uvedené vysvetlivky (Obrázok 29):



Obrázok 29: Dashboard Microsoft OneNote (Microsoft OneNote)

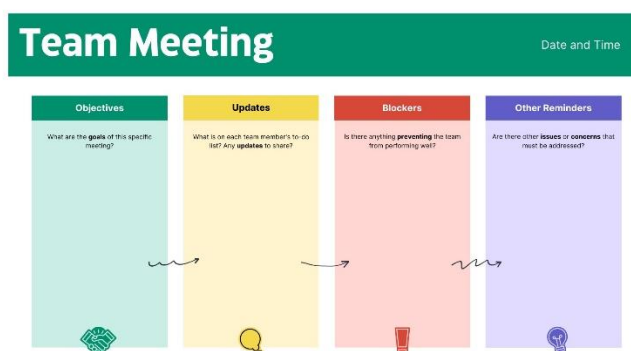
Aplikácia znázorňuje **postup zapisovania poznámok**. Hlavnú časť tvorí: názov poznámky, pridanie novej poznámky a funkcie pri zapisovaní. Zapisovanie poznámok je jednoduché a funkcie Microsoft OneNote ich dokážu obzvláštniť. Aplikácia umožňuje aj zdieľanie poznámok s ostatnými členmi tímu. Táto funkcia je zobrazená v pravom hornom rohu ako znázorňuje obrázok (Obrázok 30):



Obrázok 30: Zdieľanie poznámok (Microsoft OneNote)

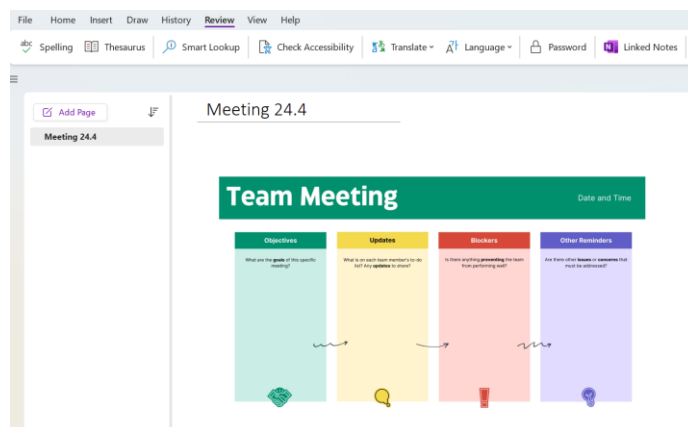
Navrhujeme aby **zapisovanie poznámok** bolo pridelené jednému z členov tímu, konkrétne Scrum Master alebo **Business Analytik**. Scrum Master je zodpovedný za riadenie agilného procesu a zabezpečenie, aby tímové stretnutia prebiehali hladko a účinne. Zároveň by mal mať prehľad o všetkých aspektoch projektu. Scrum Master má ale predovšetkým úlohu vedenia stretnutia, čiže zapisovanie poznámok by bolo pre neho náročné. Business Analytik má obvykle hlbšie pochopenie potrieb zákazníka a cieľov projektu. Jeho schopnosť analyzovať a zaznamenávať požiadavky a poznámky môže byť nesmierne užitočná pri zapisovaní detailov stretnutia, ktoré sa týkajú funkcionality a požiadaviek na produkt. Preto navrhujeme aby zapisovanie a zdieľanie poznámok vykonával Business Analytik.

Aby sme zabezpečili, že poznámky zo stretnutia budú obsahovať všetky potrebné informácie, navrhujeme aby Scrum Master vytvoril šablónu, ktorou sa bude Business Analysta riadiť. **Štruktúrovaná šablóna pre poznámky** zo stretnutí bude obsahovať preddefinované časti a otázky, ktoré majú byť riešené počas stretnutia. Návrh šablóny je zobrazený na nasledujúcom obrázku 31.



Obrázok 31: Šablóna na poznámky (vlastné spracovanie)

Šablóna obsahuje hlavné dôvody stretnutia, aktualizácie ohľadom projektu, prekážky a ostatné poznámky. Šablóna sa vloží Microsoft OneNote a Business Analysta ju môže používať pri zapisovaní poznámok (Obrázok 32).



Obrázok 32: Šablóna v Microsoft OneNote (vlastné spracovanie)

Tieto kroky a nástroje zefektívnia proces spisovania poznámok zo stretnutí a zabezpečiť, že kľúčové informácie sú zaznamenané aj v prípade neprítomnosti členov tímu.

4 ZHODNOTENIE NÁVRHU

V predchádzajúcej kapitole sme na základe analýzy súčasného stavu riadenia projektov predstavili zoznam návrhov v oblasti zlepšenia riadenia projektov s využitím agilných prístupov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie. V návrhovej časti pre zlepšenie riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie, s využitím agilných prístupov sme navrhli 3 návrhy a to:

- **Návrh na zefektívnenie riadenia a verifikácie zákazníkov v systéme**
- **Návrh na optimalizáciu komunikácie medzi Scrum tímom a manažmentom**
- **Návrh na zlepšenie komunikácie a produktivity**

Zhodnotenie návrhu na zefektívnenie riadenia a verifikácie zákazníkov v systéme

V prvom návrhu sme vytvorili pre Focal Pointa užívateľské rozhranie, v ktorom sám bude riadiť a verifikovať nových zákazníkov. Starý spôsob fungovania zahŕňal manuálne úkony ako spracovanie emailovej požiadavky a manuálne vkladanie údajov do rôznych nástrojov a systémov. Tento návrh zrýchli proces prijímania nových používateľov o 1 týždeň, čo bude mať pozitívny vplyv na celkovú produktivitu podniku. Zlepšenie efektivity procesu bude viesť k lepšej spokojnosti zamestnancov a zákazníkov, čo bude mať pozitívny vplyv na dlhodobú konkurencieschopnosť podniku.

Nový systém vyžaduje školenie Focal Pointov, aby sa naučili používať nové rozhranie. Školenie bude realizovať priamo vývojár, ktorý Dashboard vytváral. Školiť sa bude 15 Focal Pointov. Vývojár dostane finančnú odmenu aj za vytvorenie personalizovaného dashboardu. Táto suma bude vo forme osobitnej prémie za nadpriemerný pracovný výkon a bude predstavovať sumu mesačného platu vývojára, teda 3 300,- v hrubom.

Zhodnotenie návrhu na optimalizáciu komunikácie medzi Scrum tímom a manažmentom

Na základe nedostatočnej komunikácie medzi Scrum tímom a manažmentom o priebehu projektu sme navrhli zefektívnenie komunikácie prostredníctvom prezentácie. Tento návrh pozostáva z 3 častí a to:

- 1. Príprava prezentácie pre manažment**
- 2. Stretnutie Scrum tímu a manažmentu**
- 3. Stretnutie manažmentu a zákazníka**

Manažment často potrebuje jasný prehľad o tom, ako projekt prebieha, aby mohol efektívne komunikovať so zákazníkom a plánovať ďalšie kroky. Navrhujeme prípravu prezentácie cez aplikáciu PowerPoint, ktorú má spoločnosť zakúpenú, preto nepredstavuje ďalšie náklady pre spoločnosť. Stretnutie by sa malo konať zakaždým, keď Scrum tím ukončí šprint, teda každé 3 týždne, aby mal manažment úplný prehľad o tom, kde sa projekt momentálne nachádza.

Implementácia nového postupu nezahrňuje ani náklady spojené s organizáciou stretnutí medzi Scrum tímom a manažmentom, pretože budú vykonávané buď online formou alebo osobnými stretnutiami v kancelárii.

Môžeme identifikovať možné úspory, pretože zlepšená komunikácia a porozumenie projektu môže viesť k efektívnejšiemu využívaniu zdrojov a rýchlejšiemu riešeniu problémov. To bude viesť k dlhodobým úsporám v oblasti nákladov na projekt.

Takisto sa zvýši aj spokojnosť zákazníka. Lepšia komunikácia a porozumenie projektu bude viesť k vyššej spokojnosti zákazníka, čo bude mať pozitívny vplyv na opakovanie obchodných príležitostí a budovanie dlhodobých vzťahov. Tento proces podporuje otvorenú a transparentnú komunikáciu medzi všetkými zúčastnenými stranami. Stretnutie a spoločné prezentovanie informácií posilňuje dôveru medzi Scrum tímom, manažmentom a zákazníkom a podporuje spoluprácu na dosiahnutí cieľov projektu. Cieľom tohto návrhu je zlepšiť komunikáciu a porozumenie medzi rôznymi zainteresovanými stranami v projekte.

Zhodnotenie návrhu na zlepšenie komunikácie a produktivity

Tretí návrh môžeme takisto rozdeliť do dvoch skupín. Tieto 2 časti predstavujú

- 1. Zlepšenie fungovania Scrum tímu počas plánovania šprintov**
- 2. Zabezpečenie zapisovania a zdieľania poznámok s ostatnými členmi tímu**

Ako už bolo uvedené, medzinárodná spoločnosť pre informačné technológie nemá požadovanú formu práce, to znamená, že zamestnanci si môžu vybrať, či budú pracovať z domu alebo z kancelárie. Preto zamestnancom nemožno nakázať prísť do kancelárie na osobné stretnutie. Môžeme ich ale k tomu motivovať. Preto sme navrhli použiť koncept „working breakfast“. V medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie má každý tím vlastný budget. Z tohto budgetu bude Scrum Master čerpať prostriedky na firemné raňajky. Zabezpečili sme aj to, aby zamestnanci v dodatočnom predstihu vedeli o termíne, mieste a ponuky raňajok prostredníctvom mailovej komunikácie cez aplikáciu Outlook.

Implementácia osobných stretnutí môže znamenať nárast nákladov spojených s organizáciou týchto stretnutí, ako je občerstvenie. Pre zabezpečenie raňajok vyčleňujeme sumu 100,- mesačne.

Cateringové firmy môže spoločnosť zakaždým obmieňať. Takisto môže Scrum Master navrhnuť, aby každý z členov tímu pripravil niečo na raňajky.

Návrh si vyžaduje aj náklady na čas. Účasť na osobných stretnutiach môže znamenať, že členovia tímu budú musieť investovať viac času a úsilia do účasti na týchto stretnutiach.

Napriek zvýšeným nákladom si myslíme, že nový spôsob prinesie potenciálne úspory v dlhodobom horizonte vďaka lepšej komunikácii, efektívnejšiemu riešeniu problémov a zvýšenej motivácii tímu, čo bude viesť k zlepšeniu výkonnosti projektu a zníženiu nákladov na dlhšiu dobu.

Celkovo by sa nový spôsob implementácie osobných stretnutí počas šprintov mal zhodnotiť nielen z hľadiska nákladov a výnosov, ale aj z hľadiska dlhodobých prínosov a účinkov na výkonnosť tímu a projektu. Je dôležité zvážiť nielen krátkodobé náklady, ale aj dlhodobé úspory a prínosy výkonnosti pri rozhodovaní o implementácii tohto nového prístupu.

Druhá časť návrhu pozostáva zo **zabezpečenia zapisovania poznámok a zdieľanie ich s ostatnými členmi tímu**. V návrhovej časti sme predstavili zoznam niekoľko nástrojov, ktoré umožňujú zapisovanie poznámok a vybrali sme Microsoft OneNote. Medzinárodná spoločnosť pre informačné technológie má zakupený balíček Microsoft 365, ktorý obsahuje aj Microsoft OneNote, preto nevyžaduje ďalšie náklady. Microsoft OneNote umožňuje zapisovanie poznámok a aj zdieľanie medzi ostatných členov tímu. V aplikácii stačí len zadať emailové adresy, s ktorými chce používateľ zdieľať poznámky. Rolou zapisovača poznámok sme poverili Business Analystu. Jeho schopnosť analyzovať a zaznamenávať požiadavky a poznámky môže byť nesmierne užitočná pri zapisovaní detailov stretnutia, ktoré sa týkajú funkcionality a požiadaviek na produkt. Aby mal Business Analysta jasnú predstavu o tom, čo je zo stretnutia dôležité, pripravili sme šablónu, ktorú sme priamo vložili do Microsoft OneNote. Zapisovanie a zdieľanie poznámok cez aplikáciu Microsoft OneNote prinesie lepšiu spoluprácu a transparentnosť voči všetkým členom tímu. Eliminujeme potrebu hľadania informácií zo stretnutia a tým zvýšime efektivitu práce tímu. Vďaka navrhnutej platforme budú členovia tímu ľahko pristupovať k aktuálnym informáciám a spoločne na nich pracovať. To výrazne zlepši komunikáciu a spoluprácu medzi členmi tímu.

Zlepšením procesu spisovania poznámok zo stretnutí vidíme úspory na čase a zvýšení produktivity tímu. Presnejšie a úplnejšie poznámky znamenajú, že spoločnosť ušetrí čas na opakované diskusie alebo na hľadanie chýbajúcich informácií.

Microsoft OneNote bude mať pozitívny vplyv na spoločnosť tým, že zvyšuje efektivitu práce tímu, zlepšuje komunikáciu a spoluprácu, zvyšuje transparentnosť procesov a umožňuje lepšie sledovanie pokroku projektov. Tieto faktory prispievajú k celkovému zlepšeniu výkonu spoločnosti a dosahovaniu lepších výsledkov.

ZÁVER

Hlavným cieľom diplomovej práce bolo analyzovať súčasný stav riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie a navrhnúť riešenia na ich zefektívnenie s využitím agilných prístupov.

V prvej kapitole bola popisovaná teoretická základňa projektového manažmentu a projektov. Úvodná časť bola venovaná vysvetleniu pojmov projekt, projektový trojuholník a životný cyklus projektu. Následne boli opísané výhody projektového manažmentu a definovali sa tradičné, agilné a hybridné prístupy k riadeniu projektov. V rámci agilných metód boli rozoberané rámce ako Kanban, Extrémne programovanie a metóda Crystal. Samostatná kapitola bola venovaná metóde Scrum, v ktorej boli popísané jej prvky a udalosti.

V druhej kapitole bola predstavená medzinárodná spoločnosť pre informačné technológie a analyzoval sa jej súčasný stav riadenia projektov. V kapitole bola predstavená organizačná štruktúra spoločnosti, agilného tímu a cross-technických tímov. Bol popísaný priebeh riadenia projektov v spoločnosti. Kapitola bola zameraná na aktuálny projekt, ktorý v spoločnosti prebieha. Ďalej bola venovaná pozornosť Scrum tímu, konkrétne jeho efektívnosti a produktívnosti.

Tretia kapitola bola venovaná návrhu riešenia na zlepšenie riadenia projektov vo vybranej spoločnosti. Návrhy boli zamerané na urýchlenie procesu evidencie nových zákazníkov, zlepšenie komunikácie medzi manažmentom a Scrum tímom a efektívnejšie riadenie stretnutí Scrum tímu a zapisovanie poznámok. V návrhoch sú opísané detailné postupy implementácie, s cieľom zefektívnenia riadenia projektov.

V záverečnej kapitole boli vyhodnotené navrhnuté riešenia a boli špecifikované jeho prínosy z rôznych hľadísk. Boli vyčíslené náklady na implementáciu navrhnutého riešenia.

Záverom možno konštatovať, že agilné prístupy riadenia projektov predstavujú efektívne riešenie pre moderné organizácie, ktoré sa snažia zvýšiť svoju konkurencieschopnosť a flexibilitu. Ich implementácia môže pomôcť organizáciám rýchlejšie reagovať na zmeny a dosiahnuť lepšie výsledky vo vývoji a realizácii projektov.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

ARENDÁČ, M., 2023. 10 benefitov projektového riadenia pri vývoji softvéru - ITAPS | Blog -. Blog [online]. [cit. 25.4.2024]. Dostupné na: <https://blog.itaps.sk/10-benefitov-projektoveho-riadenia-pri-vyvoji-softveru/>

ATTLASIAN, 2024. *Collaboration software for software, IT and business teams* [online] [cit. 25.4.2024]. Dostupné na: https://www.atlassian.com/?&aceid=&adposition=&adgroup=99178949214&campaign=9869842058&creative=431899924002&device=c&keyword=atlassian&matchtype=e&network=g&placement=&ds_kids=p53277664498&ds_e=GOOGLE&ds_eid=700000001530700&ds_e1=GOOGLE&utm_medium=paid-search&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw_qexBhCoARIsAFgBlevUhpKH-haWfP-7225PD-aIpHyV5GniNAOq76px2vptlvNxJyfqWU4aAvRzEALw_wcB&gclsrc=aw.ds

BOX, 2024. *Box — Secure Cloud Content Management, Workflow, and Collaboration* [online] [cit. 25.4.2024]. Dostupné na: <https://www.box.com/home>

CARROL, J. 2012. *Effective Project Management*. Warwickshire: In Easy Steps Limited. 192 s. ISBN 978-1840-784-46-6.

CISCO, 2024. Software, Network, and Cybersecurity Solutions. Cisco [online] [cit. 25.4.2024]. Dostupné na: <https://www.cisco.com/>

CODERAMA. 2023. *Šprint*. [online]. [cit. 2023-12-06]. Dostupné na internete: <https://coderama.com/slovník/šprint>

DAVIS, M. (2021). *Understanding Project Management Processes: A Comprehensive Guide*. Boston, MA: McGraw-Hill.

DOLEŽAL, J. et al. 2012. *Projektový manažment*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-677-4275-5.

DUNCAN, W. R. 1996. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* [PDF] [online]. [cit. 2023-12-06]. Dostupné na internete: <http://www2.fiit.stuba.sk/~bielik/courses/msi-slov/reporty/pmbok.pdf>

IWERSEN, Lian Hua Liu, ZEM, Leandro, NETO, Renato de Arruda Penteado. *Choosing the best project management methodology for research and development projects: agile, waterfall, or hybrid?* In: *REVISTA FOCO* [online]. 2023, roč. 16, č. 11, s. e3336-e3336. ISSN 1981-223X. DOI: [10.54751/revistafoco.v16n11-112](https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n11-112)

JANIŠOVA, D. et al. 2013. *Velká kniha o řízení firmy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4337-0.

KAČENGOVÁ, Alica, 2020. Scrum a ako ho zaviesť – kompletný návod. Lumeer [online] [cit. 22.4.2024]. Dostupné na: <https://www.lumeer.io/cs/scrum-a-ako-ho-zaviesť-kompletny-navod/>

KERZNER, Harold. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. Twelfth edition. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2017. ISBN 978-11-191-6536-1.

LEONG, Jason et al. *Hybrid Project Management between Traditional Software Development Lifecycle and Agile Based Product Development for Future Sustainability*. In: *Sustainability* [online]. 2023, roč. 15, č. 2, s. 1121. ISSN 2071-1050. DOI: [10.3390/su15021121](https://doi.org/10.3390/su15021121)

MALEGA, P., 2015. *Projektové riadenie – nevyhnutná súčasť modernej spoločnosti.*, roč. 18.

MANZO, M., 2024. 5 Important Types Of Agile Methodology. [online]. [cit. 2024-21-03]. Dostupné na internete: <https://www.codestringers.com/insights/5-important-types-of-agile-methodology/>

MASÁR, I. et al. 2011. *Projektové řízení*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2835-0.

MICROSOFT ONENOTE, 2024. *Microsoft OneNote* [online] [cit. 25.4.2024]. Dostupné na: <https://www.onenote.com/>

MSG LIFE. 2023. *Čo je projektový manažment, projektové riadenie, klasický a agilný prístup*. [online]. [cit. 2023-12-06]. Dostupné na internete: <https://msg-life.sk/clanky/kariera/projektovy-manazment/>

NOVÁK, J. (2018). *Organizačné aspekty projektového riadenia*. Bratislava, Slovensko: Vydavateľstvo Ekonóm.

SANTO, D., 2022. Top 5 main Agile methodologies: advantages and disadvantages. [online]. [cit. 2023-12-06]. Dostupné na internete: <https://www.xpand-it.com/blog/top-5-agile-methodologies/>

SCRUMDESK s.r.o. 2021. *Rozdiely medzi agilným a tradičným vývojom*. [online]. [cit. 2023-12-06]. Dostupné na internete: <https://scrum.sk/knowhow/rozdiely-mezi-agilnym-a-tradicnym-vyvojom/>

SILBERG, S., 2020. Agilný prístup: Ako transformovať dynamiku a motiváciu v tíme? [online]. [cit. 2023-12-06]. Dostupné na internete: <https://www.prohuman.sk/pedagogika/agilny-pristup-ako-transformovat-dynamiku-a-motivaciu-v-time>

SKALICKÝ, J., JERMÁŘ, M. & SVOBODA, J. 2010. *Projektový manažment a potřebné kompetence*. Plzeň, Česko: Západočeská univerzita v Plzni.

SLACK, 2024. *Slack is your productivity platform | Slack* [online] [cit. 25.4.2024]. Dostupné na: <https://slack.com/>

- SOCHNA, P. *Agilne alebo vodopádovo?* In: *Projektový manažment* [online] [cit. 18.12.2023]. Dostupné na internete: <https://www.projektovymanažment.sk/agilne-alebo-vodopadovo/>
- SOMERVILLE, I. 2010. *Software Engineering* (9th ed.). Harlow: Addison-Wesley. ISBN 0-13-703515-2.
- SVOZILOVÁ, A. 2006. *Projektový manažment*. Praha: Grada Publishing, a.s. 356 s. ISBN 80-247-1501-5.
- SVOZILOVÁ, A. 2011. *Projektový manažment: Systémový prístup k řízení projektů* (2. vyd.). Praha, Česko: Grada.
- SVOZILOVÁ, A. 2016. *Projektový manažment. Systémový prístup k řízení projektů*. (3. vyd.). Praha, Česko: Grada.
- TAKÁČ, I., Pašová, L. (2021). *Ako napísať a implementovať úspešný projekt v rámci výziev Spoločnej poľnohospodárskej politiky*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita.
- VŠETEČKA, P. 2017. *Projektové myslenie: Sprievodca súborom znalostí*.
- VYTLAČIL, D. 2008. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Vydalo České vysoké učení technické, 2008. s. 27. ISBN 978-80-01-04001-0
- WEBEROVÁ, D. 2013. *Proces efektívnej komunikácie v projektovom manažmente*. Zlín: VerBuM. ISBN 978-80-87500-32-3.
- ZASA, F.P., PATRUCCO, A. a PELLIZZONI, E., 2020. Managing the Hybrid Organization: How Can Agile and Traditional Project Manažment Coexist? In *Research Technology Manažment*. [online]. 2021. roč. 64, číslo 1, s. 54-63. doi.org/10.1080/08956308.2021.1843331. Dostupné na internete: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08956308.2021.1843331>

ČESTNÉ VYHLÁSENIE

Podpísaná Natália Kaderábková čestne vyhlasujem, že som diplomovú prácu s názvom „Návrh riešenia na zlepšenie riadenia projektov v medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie, s využitím agilných prístupov.“ vypracovala samostatne, na základe poznatkov nadobudnutých počas štúdia, informácií poskytnutých od medzinárodnej spoločnosti pre informačné technológie a literatúry uvedenej v práci. Uvedenú diplomovú prácu som vypracovala pod vedením Ing. Jany Samákovéj, PhD.

V Trnave 18.04.2024

.....

Natália Kaderábková