

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Bakalářská práce

**Projektové řízení ve zvolené společnosti působící v IT
sektoru**

Michael Field

© 2022 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Michael Field

Informatika

Název práce

Projektové řízení ve zvolené společnosti působící v IT sektoru

Název anglicky

Project management in a selected company in IT sector

Cíle práce

Hlavním cílem práce je na základě analýzy projektového řízení ve zvolené společnosti navrhnout zlepšení stávajícího způsobu vedení projektů.

K naplnění hlavního cíle práce povede splnění následujících dílčích cílů:

- 1) Analýza projektového prostředí společnosti na základě vlastního pozorování a studia interní dokumentace.
- 2) Komparace způsobu vedení projektů společnosti s mezinárodními standardy projektového řízení.
- 3) Návrh zlepšení stávajícího způsobu vedení projektů ve společnosti.
- 4) Odhad dopadu implementace navrhovaných zlepšení.

Metodika

V rámci zpracování praktické části práce jsou provedeny následující kroky:

- * Studium interní dokumentace vedení projektů za využití oficiálně doporučené metodiky projektového řízení, která je formalizovaná v interní dokumentaci zvolené společnosti;
- * Vlastní pozorování způsobu vedení projektů ve zvolené společnosti, přičemž získané poznatky slouží jako dodatečný vstup ke studiu interní dokumentace, pro získání celistvého obrazu interní metodiky společnosti pro vedení projektů;
- * Komparace interní metodiky společnosti pro vedení projektů s mezinárodními standardy projektového řízení PMBok od PMI a PRINCE2;
- * SWOT analýza, která popisuje stávající procesy projektového řízení ve společnosti;
- * Popis modelového projektu v dané společnosti, který je dostatečně zobecněn a anonymizován pro ochranu firemních tajemství;
- * Navržení zlepšení stávajícího způsobu vedení projektů ve společnosti na základě získaných poznatků;
- * Odhadnutí dopadu implementace navrhovaných zlepšení pomocí ukazatelů projektové náročnosti.

Doporučený rozsah práce

40 – 60 str.

Klíčová slova

agile, IT, PMI, PRINCE2, projekt, projektové řízení, waterfall

Doporučené zdroje informací

AXELOS GLOBAL BEST PRACTICE. *PRINCE2 Agile*®. Norwich: Axelos, 2015. ISBN 978-0-11-331467-6.

AXELOS LIMITED. *Managing successful projects with PRINCE2*®. Norwich: TSO, 2017. ISBN 978-0-11-331533-8.

MÁCHAL, P. – ONDROUCHOVÁ, M. – PRESOVÁ, R. *Světové standardy projektového řízení : pro malé a střední firmy : IPMA, PMI, PRINCE2*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5321-8.

SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3611-2.

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Jan Rydval, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 24. 11. 2021

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 29. 11. 2021

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 28. 02. 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Projektové řízení ve zvolené společnosti působící v IT sektoru" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15.3.2022

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval panu Ing. Janu Rydvalovi, Ph.D. za jeho vedení, dohled a cenné rady při psaní této práce, panu Robertovi Kleinovi za jeho čas při firemních konzultacích vlastní částí práce a manželce Markétě za podporu a motivaci po celou dobu studia.

Projektové řízení ve zvolené společnosti působící v IT sektoru

Abstrakt

Předmětem práce je analýza firemní metodologie projektového řízení na základě studia interní dokumentace, zkušeností s aplikací na modelovém projektu a srovnáním se světovými standardy PRINCE2 a PMI. Porovnání s mezinárodními standardy projektového řízení ukazuje, že ačkoli firemní metodologie vedení projektů nebyla postavena na jejich základě, podobá se jim v popisu životního cyklu projektu, zpravidla ale v menší úrovni detailu jednotlivých fází a aktivit. SWOT analýza shrnuje klíčové síly firemní metodologie, kterými jsou flexibilita, nízká zatíženost administrací a přizpůsobivost agilnímu způsobu dodávání softwarových projektů. Na základě těchto poznatků a zkušeností z modelového projektu byla navržena doporučení pro zlepšení týkající se sledování nákladovosti, užitku a rizik projektu. Dalšími doporučenými opatřeními jsou zlepšení kvality procesní dokumentace, přesnější popis rolí a přidání přesného sledu aktivit. Odhady úspor na nákladech těchto opatření byly pesimisticky odhadnuty na 3,5 MD na projekt a 2 MD na měsíc. Lze také předpokládat jejich pozitivní dopad na kvalitu projektu. Je odhadováno, že opatření nemají vliv na průměrnou dobu trvání projektu.

Klíčová slova: agile, IT, PMI, PRINCE2, projekt, projektové řízení, waterfall

Project management in a selected company in IT sector

Abstract

The subject of the thesis is to analyse the company project management methodology based on the study of internal documentation, experiences gained by applying it to a model project a comparing with international methodologies of PRINCE2 and PMI. Comparing with other methodologies shows, that although the company methodology was not created based on them, it can map to them in the project lifecycle, usually with a lower level of detail prescribed to each phase and activity. SWOT analysis summarises the key strengths of the company methodology such as flexibility, low administrative burden, and adaptability to agile way of software project delivery. Based on these findings and experiences from the model project, recommendations for improvement were formulated for tracking project budget, benefits, and risks. Further recommendations include improving process documentation, detailing role descriptions, and adding precise activity sequences. Savings impact of implementing the recommended actions was pessimistically estimated at 3.5 MD per project and 2 MD per month. Implementing recommended actions would also lead to increasing project quality. The average duration of projects is expected to stay the same.

Keywords: agile, IT, PMI, PRINCE2, project, project management, waterfall

Obsah

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 Úvod..... | 12 |
| 2 Cíl práce a metodika | 13 |
| 2.1 Cíl práce | 13 |
| 2.1.1 Analýza projektového prostředí společnosti na základě vlastního pozorování a studium interní dokumentace..... | 13 |
| 2.1.2 Komparace způsobu vedení projektů společnosti s mezinárodními standardy projektového řízení..... | 13 |
| 2.1.3 Návrh doporučení zlepšení ke stávajícímu procesu ve společnosti na základě poznatku získaných z analýzy..... | 13 |
| 2.1.4 Odhad dopadu implementace navrhovaných zlepšení..... | 13 |
| 2.2 Metodika | 14 |
| 2.2.1 Vlastní pozorování a zkušenosti | 14 |
| 2.2.2 Studium interní dokumentace | 14 |
| 2.2.3 Komparace | 14 |
| 2.2.4 Případová studie..... | 14 |
| 2.2.5 SWOT analýza..... | 15 |
| 3 Teoretická východiska | 16 |
| 3.1 Projekt | 16 |
| 3.1.1 Projektový trojimperativ | 16 |
| 3.2 Fáze projektu | 18 |
| 3.2.1 Konceptuální návrh..... | 18 |
| 3.2.2 Definice projektu | 18 |
| 3.2.3 Produkce | 18 |
| 3.2.4 Operační období..... | 19 |
| 3.2.5 Vyřazení projektu | 19 |
| 3.3 Projektové řízení | 19 |
| 3.3.1 Světové standardy projektového řízení..... | 20 |
| 3.3.1.1 International Project Management Association (IPMA®)..... | 20 |
| 3.3.1.2 Project Management Institute (PMI®)..... | 22 |
| 3.3.1.3 Projects in Controlled Environment (PRINCE2®) | 25 |
| 3.3.2 Dílčí aspekty projektového řízení | 29 |
| 3.3.2.1 Řízení komunikace | 29 |
| 3.3.2.2 Řízení rizik | 31 |
| 3.3.2.3 Řízení změn..... | 33 |
| 3.3.2.4 Řízení kvality..... | 35 |
| 3.3.3 Fázový způsob řízení projektu – Waterfall..... | 36 |

| | | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.4 | Iterativní způsob řízení projektu – Agile | 37 |
| 3.4 | Struktura projektového týmu..... | 38 |
| 4 | Vlastní práce | 41 |
| 4.1 | Firemní metodika projektového řízení | 41 |
| 4.2 | Modelový projekt | 43 |
| 4.2.1 | Předmět modelového projektu | 43 |
| 4.2.2 | Popis životního cyklu modelového projektu..... | 43 |
| 4.2.2.1 | Idea | 43 |
| 4.2.2.2 | Proveditelnost (Feasibility)..... | 43 |
| 4.2.2.3 | Základy (Foundations)..... | 44 |
| 4.2.2.4 | Základy (Foundations)..... | 44 |
| 4.2.2.5 | Implementace (Implementation)..... | 45 |
| 4.2.2.6 | Dodávka (Rollout) | 46 |
| 4.2.2.7 | Hotovo (Done) | 47 |
| 4.3 | Hodnocení firemní metodiky projektového řízení podle PRINCE2® | 47 |
| 4.4 | Hodnocení firemní metodiky projektového řízení podle PMI® | 49 |
| 4.5 | SWOT analýza metodik projektového řízení | 52 |
| 4.5.1 | SWOT analýza metodologie PRINCE2® | 52 |
| 4.5.2 | SWOT analýza metodologie PMI® | 54 |
| 4.5.3 | SWOT analýza firemní metodologie | 55 |
| 5 | Výsledky a diskuse | 57 |
| 5.1 | Doporučení k interní metodice projektového řízení | 57 |
| 5.1.1 | Sledování nákladovosti projektu | 57 |
| 5.1.2 | Sledování užitku (benefits) projektu | 58 |
| 5.1.3 | Sledování projektových rizik | 58 |
| 5.1.4 | Detailnější rozpad role „Projektové týmy a oddělení“ | 59 |
| 5.1.5 | Přesnější řazení aktivit v procesu projektového řízení..... | 59 |
| 5.1.6 | Celková restrukturalizace procesní dokumentace | 60 |
| 5.2 | Odhad dopadů doporučení..... | 61 |
| 5.2.1 | Zlepšení investičního rozhodování vedení firmy (opatření 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3) 62 | |
| 5.2.2 | Úspory v řízení projektu (opatření 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6)..... | 63 |
| 5.2.3 | Úspory ve školení zaměstnanců (opatření 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6) | 63 |
| 6 | Závěr..... | 64 |
| 7 | Seznam použitých zdrojů..... | 65 |

Seznam obrázků

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Obrázek 1: Projektový trojimperativ (vlastní zpracování dle webu PMI® [2]) | 17 |
| Obrázek 2: Rozšířený projektový trojimperativ PRINCE2®, PMI® (vlastní zpracování dle webu PMI®[3])..... | 17 |
| Obrázek 3: Oko kompetencí IPMA® [1]..... | 21 |
| Obrázek 4: Metoda PRINCE2® [6] | 28 |
| Obrázek 5: Modelový postup fázově řízeného projektu | 36 |
| Obrázek 6: Modelový postup iterativně řízeného projektu (dvě iterace) | 37 |
| Obrázek 7: Trvalá a projektová organizační struktura[8] | 39 |
| Obrázek 8: Projektový plán (Instagantt) | 45 |

Seznam tabulek

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabulka 1: Vztahy mezi procesními a znalostními skupinami dle standardu PMI® [5][8] . | 25 |
| Tabulka 2: Propojení procesů a témat podle metodiky PRINCE2®[6][8] | 29 |
| Tabulka 3: Tabulka odpovědnosti rolí a projektových fází podle firemní metodiky | 42 |
| Tabulka 4: Srovnání PRINCE2® a firemní metodiky | 48 |
| Tabulka 5: Mapování rolí PRINCE2® a firemní metodiky..... | 49 |
| Tabulka 6: Srovnání PMI® a firemní metodiky | 51 |
| Tabulka 7: SWOT analýza PRINCE2® | 53 |
| Tabulka 8: SWOT analýza PMI® | 54 |
| Tabulka 9: SWOT analýza firemní metodologie | 55 |
| Tabulka 10: Návrh určení směrného rozpočtu projektu | 57 |
| Tabulka 11: Návrh šablony registru rizik | 59 |

1 Úvod

Projektový management je disciplína managementu, která se zabývá obecně řízením procesu změny, formálně uplatňovaná nejčastěji v práci nebo firmě, ale aplikovat ji lze rovněž v osobním životě (např. při výstavbě domu, plánování dovolené atp.).

V rámci oboru projektového managementu se zabýváme všemi aspekty projektu, jako jsou jeho fáze od počátku až po konec, řízením projektových financí, lidských zdrojů, komunikací se zúčastněnými stranami, řízením rizik, když budeme jmenovat pouze několik.

Toto téma jsem si zvolil, jelikož pracuji v oboru projektového řízení již 4 roky a chtěl bych využít tuto bakalářskou práci pro formalizování mých dosavadních zkušeností společně s oficiálními metodologiemi a širším pohledem na trh v oblasti IT. Práci zakládám na struktuře nejmenované společnosti, kvůli zachování její anonymity, ale pro kontext celé práce považuji důležité zmínit, že se jedná o mezinárodní společnost z oblasti IT (dále jen „společnost“).

Teoretická část práce je věnovaná definici projektu, základních termínů, popisu vlastností projektového manažera. Je zde také krátce shrnuta historie vývoje projektového řízení a vystihnu elementární rozdíly mezi klasickým „waterfall“ přístupem a novou vlnou agilního smýšlení a metodologií.

Vlastní část práce je dedikovaná konkrétní implementaci projektového řízení ve společnosti, kultuře a úkolům projektových manažerů, typické struktuře projektu, analýze aktuálně používaných postupů a metodologií ve společnosti, jejich srovnání se standardem na trhu a v poslední řadě formulací doporučení pro další zlepšení.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem práce je na základě analýzy projektového řízení ve zvolené společnosti navrhnout zlepšení stávajícího způsobu vedení projektů.

K naplnění tohoto hlavního cíle práce povede splnění následujících dílčích cílů:

2.1.1 Analýza projektového prostředí společnosti na základě vlastního pozorování a studium interní dokumentace.

Jako první z dílčích cílů je nutné popsat aktuální stav („as is“) a to pomocí interpretace vlastních zkušenosti s projektovým managementem ve firmě a dostupné dokumentace procesu projektového managementu. Tímto se také určí slabé a silné stránky stávajícího procesu.

2.1.2 Komparace způsobu vedení projektů společnosti s mezinárodními standardy projektového řízení.

Následujícím krokem je porovnání se zavedenými světovými metodikami (PRINCE2[®], PMBok od PMI[®]) pro určení možných alternativ ke zlepšení dříve identifikovaných slabých míst procesu projektového managementu ve firmě, či rovněž posílení ostatních částí procesu.

2.1.3 Návrh doporučení zlepšení ke stávajícímu procesu ve společnosti na základě poznatku získaných z analýzy.

Na základě vstupní analýzy aktuálního stavu („as is“) a komparaci s alternativními přístupy projektového managementu dokážeme celistvě definovat žádoucí budoucí stav procesu projektového managementu („to be“).

2.1.4 Odhad dopadu implementace navrhovaných zlepšení.

Pomocí odhadů zefektivnění dílčích částí procesu je možné aproximovat měřitelné (např. úspory času, peněz) a neměřitelné (např. zvýšená důvěra) dopady zlepšení.

2.2 Metodika

Vzhledem k povaze zadání a cíle práce, rozhodl jsem se pro použití metod kvalitativního výzkumu, které jsou sepsány v této sekci.

2.2.1 Vlastní pozorování a zkušenosti

Ve velké míře budu využívat vlastního pozorování a zkušenosti, jelikož se pohybuji v oblasti projektového řízení již 4 roky. Poznatky získané touto metodou slouží jako dodatečný vstup ke studiu interní dokumentace, pro popsaní celistvého interní metodiky společnosti. Důležitým bodem této metody je také zhodnocení, jestli oficiálně schválené postupy ve firmě jsou rovněž aplikovány v praxi na projektech.

2.2.2 Studium interní dokumentace

Pro potřeby této práce budu se odkazovat na oficiálně doporučenou metodiku projektového řízení, která je formalizovaná v interní dokumentaci. Tato dokumentace je přístupná interním zaměstnancům společnosti, nicméně v rámci práce budou anonymizovány a zobecňovány pro uchování anonymity a uchování firemního tajemství. S pomocí této metody získám hlavní vstupy pro analýzu interních procesů společnosti, které následně budou srovnány s ostatními oficiálními metodologiemi.

2.2.3 Komparace

Metoda komparace spočívá ve srovnání dvou nebo více entit, u kterých definujeme konkrétní dimenze pro určení rozdílných nebo v některých případech podobajících se vlastností. Pro tuto práci se bude jednat o ostatní oficiální metodologie projektového řízení jako jsou PMI® a PRINCE2®. Díky tomuto srovnání pak získáváme přehlednost mezi více komplexními metodologiemi pro účely následných doporučených zlepšení. Pro komparaci budu se soustřeďovat na rozdíly ve fázích, organizací a procesech projektu.

2.2.4 Případová studie

Případová studie obecně je charakterizována jako detailní studium jednoho nebo více jevů, pro následné pochopení jevů mu obdobných. V případě této práce bude se jednat o

modelový projekt ze zkoumané společnosti, dostatečně zobecněný a anonymizován pro ochranu firemních tajemství. Cílem této studie je zkoumání kladů a možných nedostatků používání metodologie projektového řízení ve společnosti na reálném příkladě.

2.2.5 SWOT analýza

SWOT analýza je metodou, kterou budu popisovat stávající procesy projektového řízení ve společnosti. Název je odvozen od anglických slov Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (příležitosti) a Threats (hrozby). Výstupem této metody je grafické znázornění 4 kvadrantů se seznamem vlastností odpovídajících jednotlivým kategoriím.

3 Teoretická východiska

3.1 Projekt

Slovo projekt má mnoho definicí lišících se podle autora nebo metodologie, která si klade za cíl ho dále popisovat. Z toho důvodu nelze hovořit o jednotném chápání a definici pojmu projekt.

Níže uvádím několik významných definicí:

IPMA® (International Project Management Association) definuje projekt jako „časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů (rozsah naplnění projektových cílů) co do kvality, standardů a požadavků.“ [1]

PMI® (Project Management Institute) ho chápe jako proces, který „časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů (rozsah naplnění projektových cílů) co do kvality, standardů a požadavků.“ [5]

PRINCE2® (Projects in Controlled Environment) definuje projekt jako „dočasné prostředí, které bylo vytvořené za účelem realizace jednoho nebo více produktů tak, jak je definováno v Business Case (Obchodním případě).“ [6]

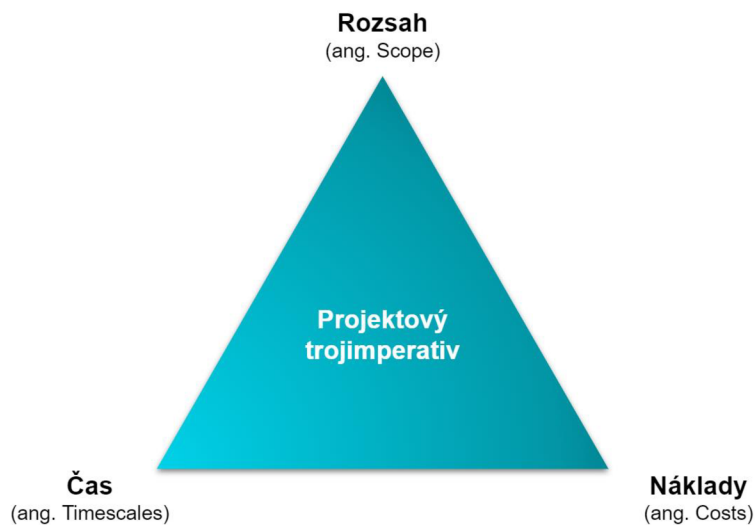
Z těchto definicí lze vyvodit několik základních charakteristik projektu:

- **Čas** – projekt má jasně daný začátek a konec
- **Výstupy** – hmotné nebo nehmotné, definované jako cíl projektu, také rozsah projektu
- **Zdroje** – náklady vynaložené pro vytvoření výstupů projektu
- Projekt je z hlediska své realizace omezen těmito třemi dimenzemi

3.1.1 Projektový trojimperativ

Úspěšný projekt neustále balancuje jakožto dynamický systém mezi třemi dimenzemi: času, výstupu a zdrojů. Pokud jedná z těchto proměnných se změní nevyhnutelně ovlivní zbylé dvě. Příkladem je případ, kdy z důvodů narůstajících požadavků na výstupy je nutně ovlivněn rozpočet projektu pro rozšíření projektového týmu nebo prodloužení dodacích lhůt.

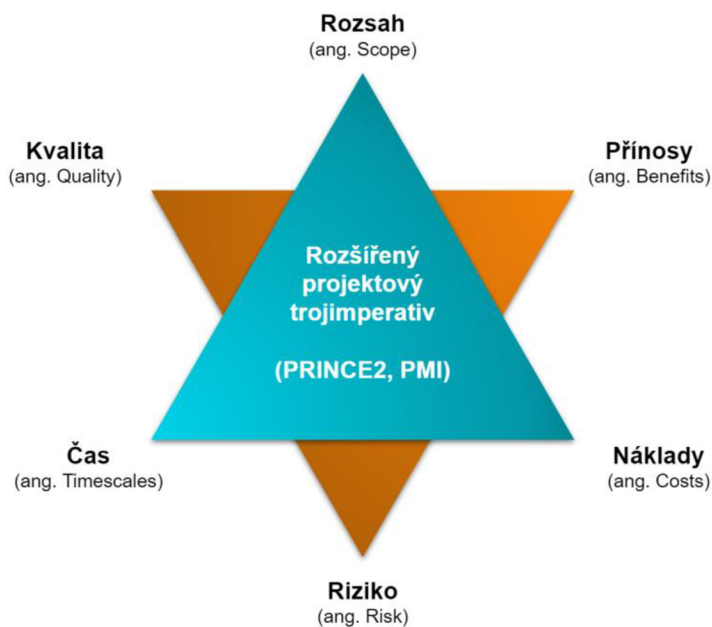
Tento fakt lze znázornit jako model na obrázku trojúhelníku, tzv. trojimperativu.



Obrázek 1: Projektový trojimperativ (vlastní zpracování dle webu PMI® [2])

PRINCE2® zavádí také rozšířenou verzi trojimperativu, která definuje 6 dimenzi řídicích úspěšnost projektu. Novými aspekty jsou: [6]

- **Kvalita** – jak přesně výstupy projektu splňují požadavky na kvalitu
- **Riziko** – množství rizika, které je podstoupeno pro dokončení projektu
- **Přínosy** – dopad výstupů projektu na obchodní výsledky a cíle



Obrázek 2: Rozšířený projektový trojimperativ PRINCE2®, PMI® (vlastní zpracování dle webu PMI®[3])

3.2 Fáze projektu

Hlavní standardy projektového řízení, na kterých je tato práce založena, mají několik společných charakteristik a jednou z nich je definice projektu jako časově omezený. Jeho životní cyklus, od začátku po konec, lze obecně rozdělit při aplikaci teorií systémů na následující fáze: [9]

1. Konceptuální návrh
2. Definice projektu
3. Produkce
4. Operační období
5. Vyřazení projektu

Je nutno podotknout, že takové rozdělení je spjato s typem projektového řízení – Waterfall nebo Agile – které bude vysvětleno v následujících sekcích. Rozdělení níže popisuje sekvenční způsob projektového řízení, tedy Waterfall.

3.2.1 Konceptuální návrh

První fáze, která má charakter inicializační se zabývá formulací základních záměrů, hodnocením přínosů a dopadů realizace projektu, odhady nákladů a času potřebného na vlastní realizaci.

3.2.2 Definice projektu

V následující fázi dochází ke zpřesnění výstupů první fáze, jako příklady lze uvést diversifikaci cílů, výčet subsystémů a jejich vnitřních rozhraní, přípravu metodik a disponibilních znalosti a dovedností, identifikaci zdrojů, nastavení realistického časového rámce a propočet nákladů, definice rizik a předpokladů omezení jejich dopadů, nebo přípravu detailních plánů na realizaci projektu.

3.2.3 Produkce

Produkce neboli vlastní realizace, případně pořízení projektu, je fáze obsahující řízení prací a subdodávek, kontrolu postupu podle časového plánu a rozpočtu, řízení komunikace a nezbytné projektové dokumentace, kontrolu kvality a účinnosti dosažení jednotlivých

dílčích cílů, testování výstupů, pořízení dokumentace jako podklad pro užívání předmětu projektu a tvorbu plánu podpory v operačním období.

3.2.4 Operační období

Po produkci následuje operační období, ve kterém se přechází k vlastnímu užívání předmětu projektu. Přichází na řadu integrace předmětu projektu do existujících organizačních systémů společnosti uživatele, hodnocení technologických, sociálních a ekonomických dopadů realizovaného projektu v rámci předpokladů daných v konceptuálním období. Získávána je také zpětná vazba pro plánování dalších projektů a hodnocení úrovně spolupracujících systémů.

3.2.5 Vyřazení projektu

Nakonec mluvíme o převedení předmětu projektu do stadia podpory a do případné odpovědnosti organizace, která podporu poskytuje, převedení zdrojů (např. pracovníků nebo technologií) na jiné projekt. Posledním krokem je zpracování poučení a získaných zkušeností z řízení daného projektu.

3.3 Projektové řízení

Při definování pojmu projektové řízení nebo také projektový management můžeme stejně jako v případě projektu narazit na několik definic, obecných nebo závislejších na zvoleném standardu projektového řízení.

Podle Harolda Kerznera [9][14], předního teoretika projektového řízení, je „projektový management souhrn aktivit spočívající v plánování, organizování, řízení a kontrole zdrojů společnosti s relativně krátkodobým cílem, který byl stanoven pro realizaci specifických cílů a záměrů.“

PMI[®] říká, že „projektový management je aplikace znalostí, schopností, nástrojů a technologií na aktivity projektu tak, aby tyto splnily požadavky projektu.“ [5][9]

Nakonec PRINCE2[®] uvádí „je plánování, delegování, monitorování a kontrola všech aspektů projektu a motivace zúčastněných, za účelem dosažení cílů projektu při dodržení výkonnostních cílů pro čas, náklady, kvalitu, rozsah, přínosy a riziko.“ [6]

3.3.1 Světové standardy projektového řízení

Světové standardy projektového řízení, ačkoliv každý zpracovává problematiku z trochu jiného úhlu, celkově se řídí stejnou filozofií a rysy. Pro projektové týmy, které se řídí společným standardem a chápáním projektového řízení, tyto metodologie mají velký přínos ve zlepšení týmové komunikace a celkovému zefektivnění práce.

Největšími a nejvýznamnějšími standardy jsou dále charakterizované IPMA[®], PMI[®] a PRINCE2[®].

3.3.1.1 International Project Management Association (IPMA[®])

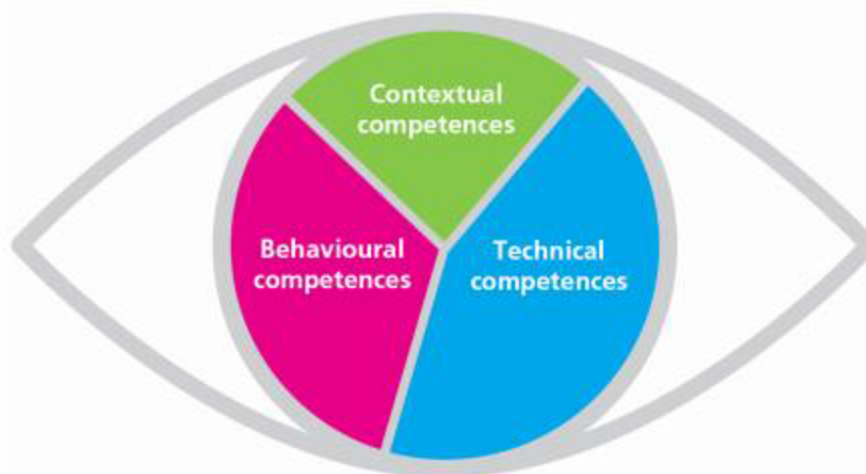
Jedná se o sdružení s 70 členy v 69 státech na pěti kontinentech [4], které si stanovilo za cíl formalizovat kompetence projektového manažera a vytvořit tak mezinárodní standard projektového řízení.

V rámci IPMA rozlišujeme různé stupně etalonu při ověřování znalosti a zkušenosti kandidáta v závislosti na úrovni certifikace. Základním etalonem je IPMA Competence Baseline (ICB) a z něj vycházející Národní standard kompetencí projektového řízení, který vydává Společnost pro projektové řízení Česká republika. IPMA standard obsahuje doporučení pro projektového manažera, který má svobodu je implementovat v závislosti na požadavcích svého projektu. [8]

Kompetence se dělí na 3 druhy do tzv. Oka kompetencí (Obrázek 3): [8]

- **Technické kompetence** – popisují elementy základních kompetencí projektového managementu, jedná se o 20 základních technických způsobilostí projektového manažera. (Úspěšnost řízení projektu, Zainteresované strany, Požadavky a cíle projektu, Rizika a příležitosti, Kvalita, Organizace projektu, Týmová práce, Řešení problému, Struktury v projektu, Rozsah a dodávané výstupy projektu, Čas a fáze projektu, Zdroje, Náklady a financování, Obstarávání a smluvní vztahy, Změny, Kontrola, řízení a podávání zpráv, Informace a dokumentace, Komunikace, Zahájení, Ukončení)
- **Behaviorální kompetence** – popisují 15 elementů kompetencí osobnostního charakteru. (Vůdčovství, Zainteresovanost a motivace, Sebekontrola, Asertivita, Uvolnění, Otevřenost, Kreativita, Orientace na výsledky, Výkonnost, Diskuse, Vyjednávání, Konflikty a krize, Spolehlivost, Porozumění hodnotám, Etika)

- **Kontextové kompetence** – 11 elementů, představují způsobilosti spojené s oblastmi souvisejícími s projektem jako je např legislativa, schopnost efektivně řídit programy a portfolia. (Orientace na projekt, Orientace na program, Orientace na portfolio, Realizace projektu, programu a portfolia, Trvalá organizace, Byznys, Systémy, produkty, technologie, Personální management, Zdraví, Bezpečnost, ochrana života a životního prostředí, Finance, Právo)



Obrázek 3: Oko kompetencí IPMA® [1]

Asociace IPMA® určila celkem čtyři stupně kompetencí [8]:

- **Pro stupeň A** musí kandidát splňovat tyto předpoklady – prokázat úspěšné používání elementů kompetencí při koordinaci programů a portfolií, vést programy a projektové manažery v rámci jejich vývoje a při používání elementů kompetencí, účastnit se zavádění elementů kompetencí či související metodologie, postupů nebo nástrojů v projektech a programech, přispět k vývoji profese projektového manažera publikací článků nebo prováděním přednášek o svých zkušenostech nebo nových konceptech.
- **Pro stupeň B** musí kandidát prokázat, že dokáže úspěšně používat elementy kompetencí ve složitých projektových situacích (vysoká komplexita řízení). Kandidát také řídil projektové manažery (subprojektů) v tom, jakým způsobem používají a zavádějí kompetence.
- **Pro stupeň C** musí kandidát prokázat, že dokáže úspěšně používat element kompetencí v projektových situacích s omezenou komplexitou řízení. Tento kandidát může pro další vývoj elementu kompetencí potřebovat vedení.

- **Pro stupeň D** hodnoceny jsou pouze znalosti přímo související s elementem kompetencí (písemným přezkoušením).

Zařazení k jednotlivým stupňům probíhá na základě hodnocení jednotlivých kompetencí po stránkách znalosti (teoretických) a zkušenosti (uplatnění v praxi) na škále 1-10, kde se zvyšujícím se stupněm, stoupají taky nároky na hodnocení.

Standard IPMA® je uveden pro celistvost teoretické části práce, dále se ním práce nezabývá a nevstupuje do části výsledku a diskuse.

3.3.1.2 Project Management Institute (PMI®)

Jak již bylo zmíněno v úvodních definicích projektů dle světových standardu, PMI® je procesně založena metodologie a zaměřuje se na tzv. best practices, tedy zavedené postupy, které lze obecně aplikovat na většinu situací, které můžou během projektu nastat.

Jeho oficiální příručkou a vlajkovou lodí je PMBOK Guide (A Guide to Project Management Body of Knowledge, která definuje základní principy projektového řízení splňující požadavky tohoto standardu.

PMBOK Guide rozděluje projektové procesy do 5 hlavních procesních skupin.[5][8]

- **Iniciace** – definování a zahájení nového projektu nebo projektové fáze
- **Plánování** – definování rozsahu projektu, stanovení cílů a aktivit, které povedou k jejich úspěšnému naplnění
- **Realizace** – procesy, během kterých je vykonávána práce, která je stanovena v rozsahu projektu, tak aby byly splněny požadavky na výstup projektu
- **Monitoring a kontrola** – tato skupina obsahuje procesy související se sledováním, přehledem a usměrňováním pokroku a výkonu na projektu. Zde se taky stanovují požadavky na změny a jejich provádění
- **Ukončení** – v rámci těchto procesů je projekt nebo jeho fáze oficiálně ukončena

Máchal, Ondrouchová a Presová zdůrazňují, že výše uvedené procesní skupiny by neměly být zaměňovány s fázemi životního cyklu projektu. Příkladem může být obecně proces související s plánováním na projektu je zařazen v procesní skupiny Plánování. Pokud výstup toho procesu (např. plán) je dále aktualizován procesem ze skupiny Realizace, proces zůstává ve skupině Plánování, nikoliv Realizace. [8]

Standard zavádí celkem 47 procesů, které jsou rozděleny do 10 tzv. knowledge areas (česky „znalostních oblastí“).[5] Těmi jsou:

- **Řízení integrace projektu** – obsahuje procesy a aktivity jako jsou identifikace, definice, kombinace, sjednocení a koordinace procesů a aktivit projektového řízení mezi procesními skupinami.
- **Řízení rozsahu projektu** – zahrnuje procesy, které zajišťují úplnost rozsahu požadované práce a omezení pouze na požadovanou práci pro úspěšné ukončení projektu.
- **Time management projektu** – skládá se z procesů, které dbají na dodržování harmonogramu projektu.
- **Řízení nákladů projektu** – tvoří ji procesy, které se zabývají plánem, odhadem, rozpočtem, financováním, řízením a správou nákladu pro doručení projektu ve schváleném rozpočtu.
- **Řízení kvality projektu** – do této oblasti řadíme procesy, které dbají na dodržení organizačních směrnic kontroly kvality, jako jsou plánování, řízení, správa projektových a produktových požadavků na kvalitu.
- **Řízení lidských zdrojů projektu** – obsahuje procesy identifikace, získávání a řízení projektových zdrojů.
- **Řízení komunikace projektu** – týká se procesů nutných pro včasné a vhodné plánování, sběr, tvorbu, distribuci, uchování, získávání, řízení, kontrolu, monitoring a konečné šíření projektových informací.
- **Řízení rizik projektu** – zahrnuje procesy řízení projektových rizik, jako jsou plánování, identifikace, analýza, plánování protiopatření, implementace protiopatření a monitorování.
- **Řízení zájmových stran projektu** – procesy potřebné pro identifikaci osob, skupin, nebo organizací, které by mohly ovlivnit nebo být projektem ovlivněny. Patří zde taky analýza očekávání zájmových skupin, jejich dopadu na projekt a tvorba vhodných strategií řízení pro efektivní začleňování zájmových skupin v projektových rozhodnutích a jejich implementace.
- **Řízení nákupu projektu** – skládá se z procesu potřebných pro nákup nebo získání produktů, služeb, nebo výsledků požadovaných vně projektového teamu.

Výsledkem takového rozčlenění je maticová struktura celkem 47 procesů, které jsou rozděleny do patřičných průniků procesních a znalostních skupin.

| Znalostní skupina | Procesní skupiny projektového managementu | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| | Procesní skupina Iniciale | Procesní skupina Plánování | Procesní skupina Realizace | Procesní skupina Monitoringu a kontroly | Procesní skupina Ukončení |
| Řízení integrace projektu | Sestavení projektového schéma | Vytvoření plánu řízení projektu | Vedení a řízení projektové činnosti | <ul style="list-style-type: none"> • Monitoring a kontrola prací na projektu • Integrovaná kontrola změn | Uzavření projektu nebo fáze |
| Řízení rozsahu projektu | | <ul style="list-style-type: none"> • Plánování řízení rozsahu • Sběr požadavků • Definování rozsahu • Vytvoření struktury prací (WBS) | | <ul style="list-style-type: none"> • Potvrzení rozsahu • Kontrola rozsahu | |
| Time management projektu | | <ul style="list-style-type: none"> • Plánování harmonogramu • Definování aktivit • Seřazení aktivit • Odhad zdrojů na aktivity • Odhad doby trvání aktivity • Vytvoření harmonogramu | | Kontrola harmonogramu | |
| Řízení nákladů projektu | | <ul style="list-style-type: none"> • Plánování nákladů • Odhad nákladů • Sestavení rozpočtu | | Kontrola nákladů | |
| Řízení kvality projektu | | Plánování kvality | Zajistit kvalitu | Kontrola kvality | |

| | | | | | |
|----------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Řízení lidských zdrojů projektu | | Plánování lidských zdrojů | <ul style="list-style-type: none"> • Nábor projektového týmu • Rozvoj projektového týmu • Řízení projektového týmu | | |
| Řízení komunikace projektu | | Plánování komunikace | Řízení komunikace | Kontrola komunikace | |
| Řízení rizik projektu | | <ul style="list-style-type: none"> • Plánování řízení rizik • Identifikace rizik • Kvalitativní analýza rizika • Kvantitativní analýza rizika • Plánování opatření proti rizikům | | Kontrola rizik | |
| Řízení zájmových stran projektu | Identifikace zájmových stran | Plánování řízení zájmových stran | Řízení zapojení zájmových stran | Kontrola zapojení zájmových stran | |
| Řízení nákupu projektu | | Plánování nákupů | Řízení nákupů | Kontrola nákupů | Uzavření nákupů |

Tabulka 1: Vztahy mezi procesními a znalostními skupinami dle standardu PMI® [5][8]

Celkově PMI® se zaměřuje na důležité aspekty jednotlivých znalostních skupin, jejich vzájemné interakce a jejich interakce s procesními skupinami. [8]

3.3.1.3 Projects in Controlled Environment (PRINCE2®)

Metodika byla vypracována v roce 1995 ve Velké Británii, kdy nahradila dříve využívanou metodiku PROMPT. Byla šitá na míru projektům v oblasti informačních technologií, což souviselo s jejich tehdejší boomem. V současnosti nejenom využívána pro mnoho projektů ve veřejné sféře, ale je také doporučena Evropskou komisí jako jedná z metod pro řízení projektů, které čerpají z prostředků EU. [8]

Vlastníkem značky a metodologie PRINCE2® je od roku 2013 společnost Axelos, která dále spravuje vývoj metodiky a je její certifikační autoritou. [13]

PRINCE2® nezveřejňuje přesná data o počtu certifikovaných osob, nicméně na oficiální stránce uvádí informaci o „více než 1 000 000 profesionálů“. [12][1]

Struktura metodiky PRINCE2® se skládá ze 4 integrovaných elementů, a to:[6]

- Principy (ang. principles)
- Témata (ang. themes)
- Procesy (ang. processes)
- Přizpůsobení metodiky PRINCE2® prostředí projektu (ang. „tailoring“)

PRINCE2® obsahuje 7 následujících principů: [6]

1. **Nepřetržitá opodstatněnost investice** – první princip vychází z předpokladu, že projekt, jeho zahájení a průběh je kontinuálně podložen životaschopnou investicí. Tento princip je jedním je úzce spjat s jiným principem, Řízení po etapách, jelikož opodstatněnost investice se pravidelně kontroluje na přechodu mezi etapy.
2. **Jasně definované role a zodpovědnost** – kromě projektového týmu, PRINCE2® dělí zájmové skupiny na uživatelské, obchodní a dodavatelské. To dále ovlivňuje definici a strukturu projektového týmu v počátečních fázích projektu.
3. **Zaměření na produkty** – metodologie se soustřeďuje na produkt, resp. výstup projektu než pouze na vykonávanou práci.
4. **Řízení po etapách** – v nitru PRINCE2® metodologie spočívá princip rozdělení projektu na menší, lépe zvládnutelné fáze. Pro splnění požadovaného minimum jsou nutné alespoň 2 fáze – inicializační a nejmíň jedna řídicí.
5. **Řízení na základě výjimky** – pro zajištění správné organizace zodpovědnosti, projekty v metodologií PRINCE2® mají definovaných 6 tolerancí, u kterých pokud dojde ke přesahu, je spouštěn proces řízení výjimky.
6. **Učit se ze zkušenosti** – zkušenosti by měly být verifikovány na začátku projektu (na základě předchozích), v jeho průběhu a na konci.
7. **Přizpůsobení metody PRINCE2® prostředí projektu** – aspekty metodologie PRINCE2® lze aplikovat v několika stupních, doporučení pro jejich správné nastavení se většinou opírá o komplexitu projektu.

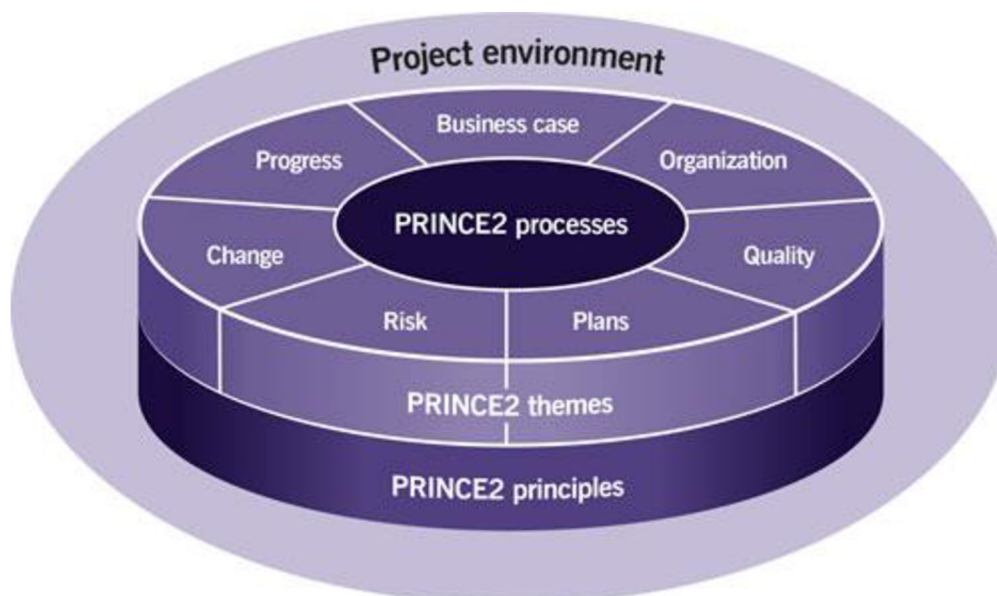
Druhým elementem metodiky PRINCE2® jsou témata, do kterých náleží: [6]

- **Investice** – zabývá se přetvořením původního nápadu na projekt a udržováním jeho investiční opodstatněnosti během životního cyklu. Odpovídá na otázku „Proč?“.
- **Organizace** – projektové aktivity nejsou výhradně přiřazovány projektovému manažerovi, pro úspěch projektu je nutné vytvořit jeho organizační strukturu s rolemi a odpovědnostmi. Odpovídá na otázku „Kdo?“.
- **Kvalita** – označuje široký pojem, který obsahuje jak požadavky na kvalitu projektu (quality assurance) v jeho výstupech, tak i požadavky na správné vedení projektu (project assurance). Odpovídá na otázku „Co?“.
- **Plány** – PRINCE2® projekty jsou řízeny na základě řady schválených plánů. Toto téma doplňuje téma Kvality definicí kroků pro jejich přípravu a komunikací. Odpovídá na otázky „Jak? Kolik? Kdy?“.
- **Riziko** – zahrnuje postupy pro řízení nejistoty na projektu. Odpovídá na otázku „Co když?“.
- **Změna** – aktivity v reakci na jevy, které mohou mít dopad na původní zadání projektu. Odpovídá na otázku „Jaký je dopad?“.
- **Progres** – zabývá se průběžnou kontrolou plánu, procesem schválování plánu a eskalací v případě odchylek od tolerancí. Odpovídá na otázky „Kde jsme teď? Kam směřujeme? Měli bychom pokračovat?“.

Nakonec PRINCE2® rozlišuje následujících 7 fází projektu: [6]

- **Zahájení projektu** – fáze kde je provedená vstupní kontrola obchodního zdůvodnění pro projekt, potvrzení existence dostatečného množství informací pro sepsání rozsahu projektu. Projektu je přiřazen projektový manažer a projektový sponzor.
- **Nastavení projektu** – dochází k přípravě kontrol a přístupu řízení komunikace, rizik, kvality, změn. Cílem této fáze je vytvoření dokumentace nastavení projektu (PID, Project Initiation Documentation) a započatí práce na projektu.
- **Směrování projektu** – fáze, do které projekt opakovaně vstupuje během životního cyklu, v níž projektový výbor rozhoduje a kontroluje průběh projektu pro zajištění odpovědnosti za výstupy.

- **Kontrola etapy** – zaměřuje se na přiřazení a kontrolu dodávky jednotlivých týmových produktů v předem definovaných tolerancích, jsou monitorovány rizika, obchodní případ prochází kontrolou, jsou podávána hlášení směrem k projektovému výboru.
- **Řazení dodávky produktu** – fáze na rozhraní mezi projektovým manažerem a týmovým manažerem, kde je prováděna dodávka týmových produktů v předem dohodnuté kvalitě, jsou podáváná hlášení o postupu prací.
- **Řízení přechodu mezi etapami** – probíhá hodnocení úspěchu dokončené etapy, schválení plánu následující etapy, kontrola obchodního případu, projektového plánu a rizik.
- **Ukončení projektu** – cílem je vyznačení konkrétního okamžiku ukončení projektu, potvrzení dodání všech cílů definovaných v dokumentaci nastavení projektu (PID) nebo faktu, že projekt nemá už čím přispět firmě.



Obrázek 4: Metoda PRINCE2® [6]

Podobně jako v případě procesních a znalostních skupin ve standardu PMI®, lze vzájemně propojit procesy a témata metodiky PRINCE2®.

| | Investice | Organizace | Kvalita | Plány | Rizika | Změna | Progres |
|--------------------|-----------|------------|---------|-------|--------|-------|---------|
| Zahájení projektu | X | X | X | X | X | | |
| Směrování projektu | X | | | | X | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Nastavení projektu | X | X | X | X | X | X | X |
| Kontrola etapy | X | | X | | X | X | X |
| Řízení dodávky produktu | | | X | | X | X | X |
| Řízení přechodu mezi etapami | X | X | X | X | X | X | X |
| Ukončení projektu | | | | | X | X | |

Tabulka 2: Propojení procesů a témat podle metodiky PRINCE2®[6][8]

Metodika PRINCE2® se v roce 2017 dočkala své 6. edice, která aktuálně slouží jako standard pro získání jednoho ze 2 stupňů certifikace, jmenovitě PRINCE2® Foundation a PRINCE2® Practitioner.

PRINCE2® Foundation, jakožto vstupní certifikace, se zaměřuje na teoretickou znalost plánování, řízení a dodávání projektů. Je taky podmínkou pro získání pokračujícího stupně PRINCE2® Practitioner, který má za cíl zdokonalování aplikace teoretických poznatků v reálných situacích z pracovního prostředí.[13]

Relativní novinkou je také certifikace PRINCE2® Agile, uvedená v roce 2015. Společnost Axelos přichází s tímto rozšířením k portfoliu PRINCE2® kvůli narůstajícímu trendu agilního vývoje v IT, který má dopad na zvolenou metodiku projektového řízení. PRINCE2® Agile se nesnaží o radikální změnu metodiky ve prospěch agilního způsobu práce, ale spíše hledá cestu k propojení již zavedené struktury projektového řízení PRINCE2® s agilní dodávkou jednotlivých funkčních týmů, mapováním na nově definované role v agilním projektu a zdůrazněním klíčových témat v pro projekt řízený v PRINCE2® Agile (Agilometer jako nástroj pro zhodnocení aktuální adopce agile smýšlení na projektu, Požadavky a Bohatá komunikace).[7]

3.3.2 Dílčí aspekty projektového řízení

3.3.2.1 Řízení komunikace

Pokud základním pilířem projektu označíme projektový plán, který definuje strukturu prací, jejich posloupnost a termíny dodání, potom komunikace je nástroj, kterým můžeme

koordinovat a kontrolovat postup navržený v projektovém plánu. Úspěch projektu pak závisí nejen na efektivním návrhu struktur vzniklého komunikačního systému – technického a organizačního prostředí pro komunikaci, ale také na kvalitě jeho použití.

Podle Aleny Svozilové[9] manažer projektu stráví projektovou komunikací 75 až 90 % svého času. Uvádí také, že 25 % pracovní doby je tráveno čtením a psaním e-mailů. Jedná se tedy o významnou část pracovní náplně projektového manažera, které by měl věnovat adekvátní pozornost.

Komunikační systém projektu můžeme charakterizovat několika pojmy:

- **Komunikační síť** – vytvářena jednotlivými účastníky projektu a spojením mezi těmito účastníky
- **Komunikační kanály** – umožňují efektivní distribuci a sdílení informací v komunikační síti
- **Komunikační média** – nositele informací v komunikačních kanálech
- **Komunikační příležitosti** – pro dávkové sdílení informací na jednáních
- **Obsahové zaměření na**
 - **Řízení projektu** – týkající se koordinace, řízení a kontrolu projektu, týmové spolupráce, vedení a motivace
 - **Řízení předmětu projektu** – informace týkající se věcného tématu projektu

Dále pak můžeme dělit jednotlivé kanály podle:

- **Směřování**
 - **Interní** – komunikace mezi členy projektového týmu
 - **Externí** – komunikace mezi pověřenými zástupci projektového týmu a vnějšími subjekty
- **Počtu spojených koncových bodů komunikační sítě**
 - **Skupinové** – hromadná distribuce dokumentů, projektová jednání, internetové stránky
 - **Individuální** – propojení jednotlivých uzlů (resp. jedinců) v rámci komunikační sítě, příkladem je telefonní spojení nebo individuální schůzka
- **Úrovně formalizace**
 - **Formální** – doprovázená formou archivovatelného záznamu
 - **Neformální** – většinou ústně předávané pokyny a informace

- **Vztahu ke skupinám procesního modelu projektového řízení**
 - Předpisy a metodiky
 - Plány a seznamy
 - Tabulky, výpočty a zápisy z měření
 - Popisy a návrhy
 - Zprávy, zápisy a poznámky
 - Protokoly
 - Obchodní a účetní dokumenty
 - Výstupní dokumenty
 - Návodů a pomocné dokumenty
- **Vztahu k řízení kontraktu**
 - **Dočasné** – předávají doprovodné a podpůrné informace, které po zpracování ztrácí význam
 - **Archivované** – obecně záznamy, jejichž uchování po předepsanou dobu ukládají podmínky kontraktu, firemní metodiky nebo zákony

Během životního cyklu projektu můžeme vyčlenit několik typickým komunikačních příležitostí (neboli také projektových jednání), jako jsou zahajovací schůzka projektového týmu (angl. Kick-Off Meeting nebo Kick-Off Workshop), interní schůzka projektového týmu (angl. In-house Meeting), jednání projektového týmu (angl. Team Meeting) a další. Jsou zpravidla organizovaná formou osobního setkání pozvaných účastníků, nicméně v současném prostředí mezinárodních společností a sílícímu trendu práce z domova jsou stále častěji organizovány s pomocí moderních komunikačních technologií, jako jsou telekonference a videokonference. [9]

3.3.2.2 Řízení rizik

Každý projekt je zatížen určitou mírou rizika a proces řízení rizik projektu definujeme jako sled aktivit, kterými jsou použitím preventivních nebo korektivních zásahů odvráceny události a odstraňovány vlivy, jež by mohly ohrozit říditelnost plánovaných procesů nebo by mohly vést k jiným nechtěným výsledkům. [9] Takovými událostmi označíme „rizika“.

PRINCE2® a PMI® dále člení rizika na příležitosti (mají pozitivní dopad) a hrozby (mají negativní dopad), zatímco v Projektovém managementu od Aleny Svozilové je pojem riziko totožný s hrozbou.

Celková závažnost rizika je funkcí způsobené ztráty (zisku v případě příležitostí) a také pravděpodobnosti, že nastane. [5][6][7] Vyjádření těchto hodnot závisí na zvoleném přístupu k hodnocení rizik. [5][8]

- **Kvalitativní** – používají pro stanovení pravděpodobnosti a ztráty (zisku) slovní hodnoty
- **Kvantitativní** – používají pro stanovení pravděpodobnost a ztráty (zisku) číselné hodnoty

Při kvantitativním přístupu hodnocení rizik celková závažnost rizika je zpravidla stanovena jako násobek číselných hodnot ztráty (zisku) a pravděpodobnosti. [5][6][7]

Potenciální zdroje rizik zahrnují[9]:

- Nedostatečně definované požadavky v zadání projektu
- Neurčitost plynoucí z požadavku tvorby originálních řešení v neprobádaných oblastech
- Chyby odhadu pracnosti a ostatních typů nákladů
- Změny na trhu práce – fluktuace zaměstnanců, nedostatek specialistů
- Inflace a následné změny ceny práce, materiálu a služeb
- Neurčitost vývoje měnových kurzů
- Nedostatečná podpora managementu společnosti
- Nezkoušenost manažera projektu
- Jiné neznámé vlivy, například při implementaci technologie do neznámého prostředí

Metoda RIPRAN (**RI**sk **PR**oject **AN**alysis) patří mezi doporučené metody řízení rizik a popisuje 4 základní kroky[8]:

1. **Identifikace nebezpečí projektu**
2. **Kvantifikace nebezpečí (rizik) projektu**
3. **Reakce na rizika projektu**
4. **Celkové posouzení rizik v projektu**

Tyto kroky jsou obsaženy a rozšířeny v metodikách projektového řízení jako jsou PRINCE2® (Identify – Assess – Plan – Implement – Communicate) a PMI® (Plan – Identify – Qualitative Analysis – Quantitative Analysis – Plan Responses – Implement Responses – Monitor). [5][6][7]

Jak již bylo zmíněno cílem procesu řízení rizik je implementace preventivních a korektivních opatření k identifikovaným rizikům. PRINCE2® a PMI® uvádí doporučené strategie pro tyto opatření. [5][6][7]

- **Odmítnutí** (hrozba) nebo **Využití** (příležitost) – výsledkem je kompletní odstranění rizika, typicky odstraněním kořenového problému nebo implementací příležitosti
- **Redukce** (hrozba) nebo **Zesílení** (příležitost) – snížení ztráty nebo pravděpodobnosti nastání rizikové situace, v případě příležitosti snahou je docílit opačného efektu
- **Sdílení** – zahrnutí dalších zainteresovaných stran pro sdílení výsledků rizikové události
- **Akceptace** – přijetí rizika s jeho plnými dopady, pokud nastane
- **Příprava záložních plánů** (pouze PRINCE2®) – příprava plánu pro reakci do budoucna bez jejich implementace
- **Eskalace** (pouze PMI®) – převedení rizika na vyšší úroveň řízení, která pak zodpovídá za jeho další správu

3.3.2.3 Řízení změn

Proces řízení změn je autonomní cyklus dílčích procesů, které jsou součástí projektového managementu a jejichž účelem je řízení změn předmětu a plánu projektu v realizačních fázích projektu.[9]

Předmětem projektu rozumíme vlastnosti a parametry, které jsou očekávány od výsledků projektu, včetně všech dalších nezbytných dílčích popisů a studií zajišťujících jednoznačný a úplný výklad záměrů a požadavků zadavatele – zákazníka projektu. [9]

Jedním z důvodů pro vznik tohoto procesu je snaha zamezit okamžitému impulzu k zapracování nově vzniklého požadavku a pochopení jeho dopadu na cíle projektu, harmonogram projektu, nutnost provedení dalších změn v jiných částech projektu nebo vlivu řešení a zapracování všech souvisejících pracovních úkonů na datum ukončení projektu.

Zdroje vzniku požadavků na změny můžeme dělit na: [9]

- **Externí**
 - Změny na trhu
 - Aktivní konání nebo nečinnost konkurentů

- Změny v chování zákazníků, změny jejich preferencí a potřeb
- Změny v dostupnosti produktů nebo v jejich cenách
- Vývoj nových technologií
- Ekonomická nebo politická nestabilita
- Státní regulace a legislativa
- **Interní podnikové a projektové**
 - Zkracování životních cyklů výrobků nebo služeb a zvyšování produkčních možností podniku
 - Změny strategických rozhodnutí
 - Nerealistická očekávání nebo špatné plánování
 - Nevhodné metodologie a podnikové procesy
 - Chyby v kontraktu
 - Nedorozumění ve specifikaci zadání
 - Časový vývoj projektu
 - Vady v předávaných mezivýstupech
 - Ztráta důvěry zákazníka projektu
 - Použití rigorózního projektového řízení v prostředích zatížených značnou proměnlivostí například v oblasti marketingu

Podle závažnosti změny můžeme mít definované odlišné postupy řízení, nicméně můžeme definovat základní fáze procesu řízení změn: [9]

1. **Identifikace výchozího řešení pro zapracování změny** (rozlišení stávající verze řešení a požadované změny)
2. **Iniciace změnového řízení** (specifikace návrhu změny, zdůvodnění a posouzení vztahů k zadaným cílům nebo výstupům projektu)
3. **Posouzení dopadů do plánů projektu** (vytvoření variant harmonogramu, rozpočtu, vlivu na okolí projektu)
4. **Vypracování změnového návrhu**
5. **Schvalovací proces změnového řízení**
6. **Aktualizace projektových dokumentů**
7. **Vlastní implementace změny**

3.3.2.4 Řízení kvality

Řízení kvality je soubor plánovaných a systematických činností aplikovaných tak, aby bylo zajištěno, že projekt uspokojí požadované standardy kvality. [9]

V běžném životě je často pojem „kvalita“ spojován s významem „použití nejlepšího materiálu“ nebo „aplikací mezních technologií“, nicméně v kontextu projektového řízení tento pojem je zpravidla definován odlišně. PMI® definuje kvalitu jako „stupeň vyhovění standardům nebo požadavkům“ [5], PRINCE2® „míru vyhovění požadavkům vlastní charakteristiky produktu, služby, procesu, organizace, osoby, zdroje nebo systému“. [6][7]

Kvalita je tedy neodlučitelně spojená s parametry zadání obsaženými v předmětu projektu. Požadovaná úroveň kvality je jedním s kritérii dohodnutými se zákazníkem projektu.

Proces řízení kvality obecně můžeme členit na fáze: [9]

1. **Plánování kvality** – identifikace standardů kvality projektu a naplánování způsobu jejich dosažení
2. **Zajištění kvality** – provedení pokynů dle Plánu řízení kvality, aplikace plánovaných postupů a procedur, aktivace korektivních opatření
3. **Kontrola kvality** – měření cílových hodnot, technická procedura, při níž jsou monitorovány výsledky práce a je rozhodnuto, jestli splňují požadavky, které na ně jsou kladeny

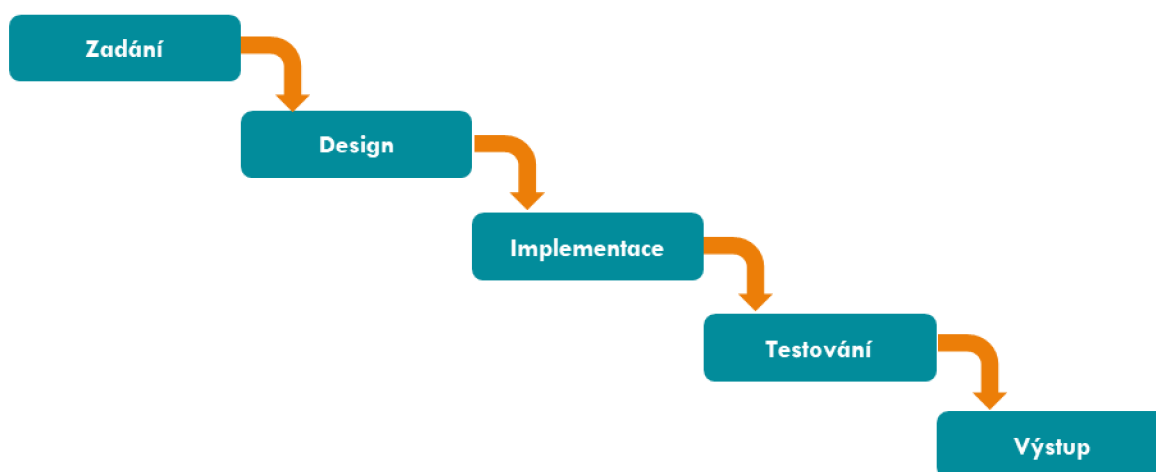
Úroveň zajištění kvality a kontroly kvality v obou případech ovlivňují konečnou kvalitu výstupu projektu, nicméně je mezi nimi klíčový rozdíl. Zajištění kvality prosazuje standardy kvality a působí v průběhu vytváření a před dokončením výstupů projektu. Jeho účelem je tedy prevence. Naproti tomu kontrolou kvality rozumíme inspekci, zjištění a zobrazení vad ve vytvořených produktech. Jedná se tedy o skupiny aktivit spuštěných v reakci na vzniklé kvalitativní nedostatky před předáním zákazníkovi. [9]

Zatímco management podniku je zodpovědný za vytvoření prostředí a obecných procesů pro řízení kvality, projektový manažer zodpovídá za převod požadavků na kvalitu do řídicích dokumentů projektů. Nakonec výkonní pracovníci zodpovídají za kvalitu dílčích výstupů, jejichž realizaci byli pověřeni. [6][7][9]

3.3.3 Fázový způsob řízení projektu – Waterfall

Tradičním způsobem řízení je fázový způsob, někdy též v literatuře nazývaný jako vodopád (angl. „waterfall“) byl představen na začátku sedmdesátých let Winstonem Roycem. V takovém typu projektu práce probíhá sekvenčně po fázích, které jsou zpravidla uzavřena milníky, v nichž lze ověřit její splnění a následně pokračovat s fází jí následující. [9]

Tento model projektového řízení je základem pro PRINCE2® a PMI® metodologie, které rovněž člení projekt na lineárně postupující fáze životního cyklu.



Obrázek 5: Modelový postup fázově řízeného projektu

Výhodou fázového členění projektu je jeho jasná struktura, předem dohodnuté požadavky, rozložení zátěže na jednotlivé týmy podle fází. Nevyžaduje také velkou míru začlenění zákazníka projektu v jeho průběhu. [15]

Hlavní nevýhodou takového stylu řízení projektu je náročnost zapracování změn v pokročilejších fázích projektu, jelikož musí v tom případě dojít k revizi celého návrhu řešení. Může se také stát, že změna je zcela nekompatibilní s aktuálním návrhem řešení a tedy musí se buď zamítnout anebo celý projekt přepracovat, čímž přicházíme o dosud vynaloženou práci. Dalším nedostatkem v Waterfall projektech je možnost testování až před dodáním konečného výstupu projektu, znamená to, že nelze ověřovat kvalitu výstupu (chápanou jako míru vyhovění požadavkům) v průběhu projektu.

Tento způsob řízení projektu je vhodný především pro případy, kdy pracujeme v prostředí s nízkou mírou nepředvídatelnosti, kde je dispozici úplné zadání projektu na jeho počátku nebo předmět projektu je téměř rutinní, tedy lze historicky odvodit jeho očekávaný průběh.

3.3.4 Iterativní způsob řízení projektu – Agile

Iterativní způsob projektového řízení (tzv. „agile“) je popularizován od roku 2001, kdy bylo zveřejněno agilní manifesto, které velmi jednoduše popisuje základní hodnoty nové vlny smýšlení ve vyvíjení softwaru. [7][11]

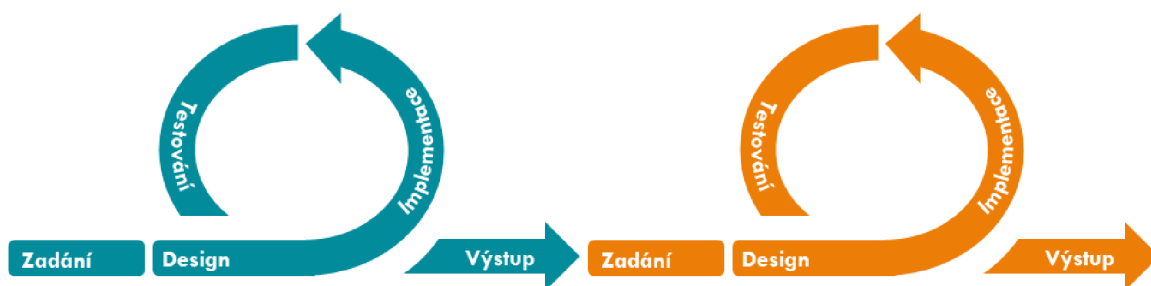
4 stěžejní body manifestu jsou [11]:

- Jednotlivci a interakce před procesy a nástroji
- Fungující software před vyčerpávající dokumentací
- Spolupráce se zákazníkem před vyjednáváním o smlouvě
- Reagování na změny před dodržováním plánu

Iterativně řízený projekt člení jeho rozsah na menší celky, za účelem pravidelných dílčích dodávek. Tímto je docílena vyšší frekvence zpětné vazby a vzniká víc příležitostí ke korekcí projektu v případě odchylek nebo změn požadavků. [7]

Projekty řízeny tímto způsobem mohou být organizované do tzv. fixních time-boxu (časových úseků), které pak nastavují frekvenci zpětné vazby a dodávek, nebo existuje taky tzv. flow-based (tokově založený) přístup, který se zaměřuje na dynamickou kontrolu a omezení rozdělané práce. [7]

PRINCE2® byl adaptován pro agilní prostředí nově vzniklou variací PRINCE2® Agile. PMBOK® od PMI® zase obsahuje stručný dodatek k přizpůsobení metodiky pro agile. [5][7]



Obrázek 6: Modelový postup iterativně řízeného projektu (dvě iterace)

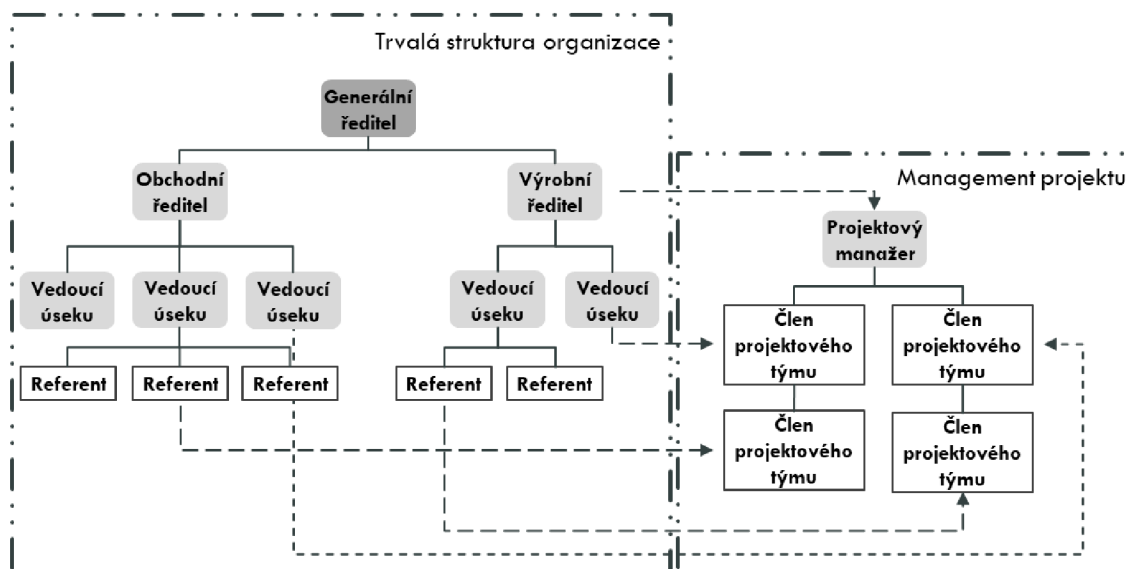
Výhodou iterativně řízeného projektu je větší začlenění zainteresovaných stran, přizpůsobivost vůči změnám nebo projektovému harmonogramu a zpravidla výsledný produkt více odpovídá představám koncových uživatelů díky častějšímu předávání zpětné vazby. [15]

V dnešní době je tento způsob i adaptován i do jiných odvětví než pouze vývoj softwaru a svou popularitou převažuje už nad tradičním fázovým způsobem. Výzkum společnosti TrustRadius z roku 2019 uvádí poměr 81 % agile projektů ku 19 % waterfall. [15]

3.4 Struktura projektového týmu

Teorie managementu rozlišuje mezi trvalou a dočasnou organizační strukturou. Trvalá organizační struktura je postavena na základech štábního liniového (také funkcionálního) konceptu, naproti tomu dočasná struktura je typická pro projektové prostředí, má svůj počátek a konec v čase a také obsazuje své týmové pozice ze zdrojů liniové organizace – ukázkou je příklad na obrázku 7. [6]^[8]

Role projektového manažera je definovaná v rámci PRINCE2[®] jako osoba „pověřená projektovým výborem řízením projektu v limitacích definovanými projektovým výborem“. Zdůrazňuje také, že pro úspěch projektu, je nutné mít pouze jednoho přiděleného manažera projektu.[6] PMI[®] mírně zobecňuje tuto definici na osobu, která „byla přidělena vykonávající organizací pro řízení projektu odpovědného za dosažení projektových cílů“. [5]



Obrázek 7: Trvalá a projektová organizační struktura[8]

Organizace je jedním ze sedmi témat PRINCE2® a je jí věnovaná rozsáhlá sekce v oficiální příručce. Celkem dělí role na 3 různé skupiny: [6]^[8]

- Investor (financující organizace, podnik)
- Uživatel
- Dodavatel

Metodika PRINCE2® rozlišuje specifické projektové role: [6]^[8]

- **Řízení organizace nebo programu** – jmenuje sponzora projektu, projektový výbor a pokud možno projektového manažera, poskytuje informace podle definici v komunikačním plánu
- **Projektový výbor (Project Board)** – skládá se ze sponzora projektu, hlavních uživatelů a hlavních dodavatelů, je zodpovědný za aktivity ve fázi Řízení dodávky produktu
- **Sponzor projektu (Executive, Project Sponsor)** – jmenuje projektového manažera (pokud nebyl jmenován řízením organizace nebo programu), schvaluje strukturu a účast osob v projektovém týmu
- **Hlavní uživatel (Senior User), zákazník** – poskytuje uživatelské zdroje, definuje a verifikuje uživatelské požadavky a očekávání
- **Hlavní dodavatel (Senior Supplier), dodavatel** – poskytuje dodavatelské zdroje, konzultuje technické stránky vyvíjených produktů

- **Projektový manažer (Project Manager)** – připravuje komunikační přístup; designuje, ohodnocuje a udržuje strukturu projektového týmu, začleňuje zainteresované strany, připravuje popis rolí
- **Týmový manažer (Team Manager)** – řídí členy projektového týmu, konzultuje společně se zainteresovanými stranami
- **Projektový dohled (Project Assurance)** – konzultuje výběr členu projektového týmu, konzultuje začlenění zainteresovaných stran
- **Podpora projektu (Project Support)** – poskytuje administrativní výpomoc projektovému týmu

4 Vlastní práce

4.1 Firemní metodika projektového řízení

Firma, v rámci které je provedená analýza metodiky projektového řízení a zkoumání modelového projektu, se řídí vlastní metodikou projektového řízení. Ačkoliv tvoří ji některé ze základních kamenů obecně obsažených ve světových standardech projektového řízení (PMI[®], PRINCE2[®]), nelze tvrdit, že by byla na nich striktně postavená.

Projektová metodologie v podniku je těsně propletená s produktovým řízením a je primárně přizpůsobená agilnímu typu řízení. Předměty projektů do značné míry souvisí s iterativními změnami na firemních softwarových produktech nebo síťové infrastruktuře (agilní způsob), ve méně častých případech se jedná o velké zásahy, které jsou řízeny tradičním waterfall procesem s agilní dodávkou technických projektových týmů ve fázi implementace (obdoba PRINCE2[®] Agile).

Je shrnutá ve firemním dokumentačním repozitáři Confluence a popisuje následující fáze projektu:

1. **Idea**
2. **Proveditelnost (Feasibility)**
3. **Základy (Foundations) - volitelná**
4. **Implementace (Implementation)**
5. **Dodávka (Rollout) - volitelná**
6. **Hotovo (Done)**

Životní cyklus projektu je zaznamenán v podnikové instanci JIRY, nástroje primárně určeného pro evidenci chyb a problémů při vývoji, který byl mnoha modifikacemi adaptován na širší škálu úkonů, mezi jinými uchovávání informací o projektu.

Výše zmíněné fáze jsou následovány v nastaveném workflow (předpis sledu fází a nutných podmínek pro přechod z jedné fáze do druhé).

V rámci projektového řízení firma definuje následující role a jejich popis:

- **Projektový sponzor (Project Sponsor)** – zajišťuje zdroje pro dodání projektu, rozhoduje během životního cyklu projektu s jasnou eskalační cestou, zodpovídá za úspěch projektu, je to nutně členem vrcholového managementu

- **Obchodní vlastník (Business Owner)** – odpovědný za obchodní případ, jeho převedení na cíl a rozsah projektu a jeho komunikaci směrem k projektovému týmu, odpovídá také za realizaci užítku projektu
- **Projektový manažer (Project Manager)** – odpovědný za dodání projektu, podává hlášení o obchodním a technickém stavu projektu zainteresovaným stranám, eskaluje v případě potřeby
- **Milníkový vlastník (Milestone Owner)** – obdoba Project Support z PRINCE2®, poskytuje administrativní výpomoc pro udržování projektového stavu v JIRE

Výsledkem je tabulka odpovědnosti podle roli a projektových fází:

| Role/Fáze | Idea | Proveditelnost (Feasibility) | Základy (Foundations) | Implementace (Implementation) | Dodávka (Rollout) | Hotovo (Done) |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cíl fáze | Sepsání projektového cíle a důvodu pro start projektu. Přidělení jednotlivých rolí. | Kickoff projektu, identifikace zúčastněných týmů a oddělení | Hlubší analýza začlenění všech týmů a oddělení před přechodem do implementace. Zpřesnění odhadů, volitelná fáze | Vyvinutí řešení, odhady, datумы dodání, rizika jsou monitorovány a hlášeny projektovému manažerovi | Závisí na povaze projektu, volitelná fáze | Konečná fáze, projektová retrospektiva provedena a jsou sepsány ponaučení (Lessons Learned) |
| Projektový manažer | Odpovědný za proces a uvedení do schvalovacího procesu | Organizace kickoffu, příprava hrubého projektového plánu | Příprava detailního projektového plánu, určení předběžného datumu dodání | Monitoruje, informuje, eskaluje, podává hlášení, potvrzuje datum dodání | Monitoruje, informuje, eskaluje, reportuje, zajišťuje dodržení plánu dodávky (rollout plánu) | Výstupní kontrola, provedení retrospektivy |
| Obchodní vlastník | Popis rozsahu a cíle projektu | Vysvětlení cíle a obchodního případu projektovému týmu | Verifikuje, zda rozsah a cíl projektu vede k požadovanému užítku | Verifikuje rozsah, schvaluje změny | Monitoruje realizaci užítku a obchodního případu | Výstupní kontrola, účast retrospektivy |
| Projektový sponzor | Schválení projektu, prioritizace | Konzultuje s PM a OV, schvaluje a poskytuje zdroje | Schvalování změn rozsahu, vypořádání eskalací | Schvalování změn rozsahu, vypořádání eskalací | Informován o stavu a realizaci obchodního případu | Informován o uzavření projektu |
| Projektové týmy a oddělení | | Identifikace případů užití pro jednotlivé milníky, příprava hrubých odhadů | Příprava user stories, předání detailního odhadu | Implementace řešení, hlášení projektovému manažerovi o stavu, rizicích a problémech | | Výstupní kontrola, účast retrospektivy |

Tabulka 3: Tabulka odpovědnosti roli a projektových fází podle firemní metodiky

Obsah tabulky je přeložen z původního anglického znění. Oproti anglickému originálu byl v tabulce přidán řádek Cíl fáze pro shrnutí jednotlivých aktivit odehrávajících se v dané fázi.

4.2 Modelový projekt

Vlastní část práce je založena na projektu týkajícího se změny v grafickém designu firemní značky, a kromě popisu životního cyklu projektu zkoumá reálné situace na projektu ve srovnání s doporučeními firemní metodiky projektového řízení.

4.2.1 Předmět modelového projektu

Předmětem projektu je náhrada původního firemního loga za nové v rámci softwarových produktů a technické dokumentace. Změna musí proběhnout synchronizovaně po oficiálním veřejným odhalení nového loga.

4.2.2 Popis životního cyklu modelového projektu

4.2.2.1 Idea

Iniciace projektu začala v listopadu 2021 interním sdělením marketingového týmu, které popisovalo plán změn ve firemní značce s předem stanoveným datem uvedení do produkce 19. ledna 2022.

V roli projektového manažera přidělil jsem jednotlivé projektové role, jmenovitě obchodní vlastník (manažerka v marketingovém týmu, která podávala sdělení) a projektový sponzor (seniorní ředitel oddělení vývoje).

Společně s obchodním vlastníkem byla sepsána dokumentace rozsahu a cíle projektu – v případě popisovaného projektu stěžejním byl výčet komponent, kde mělo dojít ke změně.

V posledním kroku projekt byl založen v systému JIRA, který byl schválen pro další fázi Proveditelnosti (Feasibility).

4.2.2.2 Proveditelnost (Feasibility)

Ve fázi Proveditelnosti byly osloveny jednotlivé technické týmy přes jejich manažery. Cílem této komunikace byla výzva k doplnění dokumentace rozsahu o rozpad na dotknuté technické komponenty a předání hrubého odhadu pro implementaci. Hrubý odhad

jednotlivých týmů měl sloužit pro potvrzení předem stanoveného datumu pro uvedení do produkce.

Po vyhodnocení hrubých odhadů stálo se zřejmým, že je nutno přehodnotit potřebnou dobu pro implementaci, hlavním faktorem byl fakt, že změny lze podle procesu uvádět do produkce pouze ve dvou týdenních intervalech. Znamenalo by to výběr z variant 13. ledna nebo 27. ledna 2022. Protože se jednalo o změnu v očekávané době trvání projektu, byla tato skutečnost eskalována na Projektového sponzora e-mailem. Po několika schůzkách s marketingovým týmem a Projektovým sponzorem, bylo schváleno nové datum dodání 27. ledna 2022 (13. ledna bylo týmem označeno jako nedoporučené datum, kvůli nedostatečnému času pro zapracování změn).

Po tomhle vyjasnění, byl sestaven projektový plán (použitý program Instagantt) na základě hrubých odhadů a svolána schůzka pro kickoff projektu, kde byl představen projektový cíl, rozsah, časový plán, počáteční rizika a komunikační plán.

Komunikace dále probíhala podle potřeby přes Slack, kvůli očekávané velké míře samostatnosti mezi jednotlivými týmy.

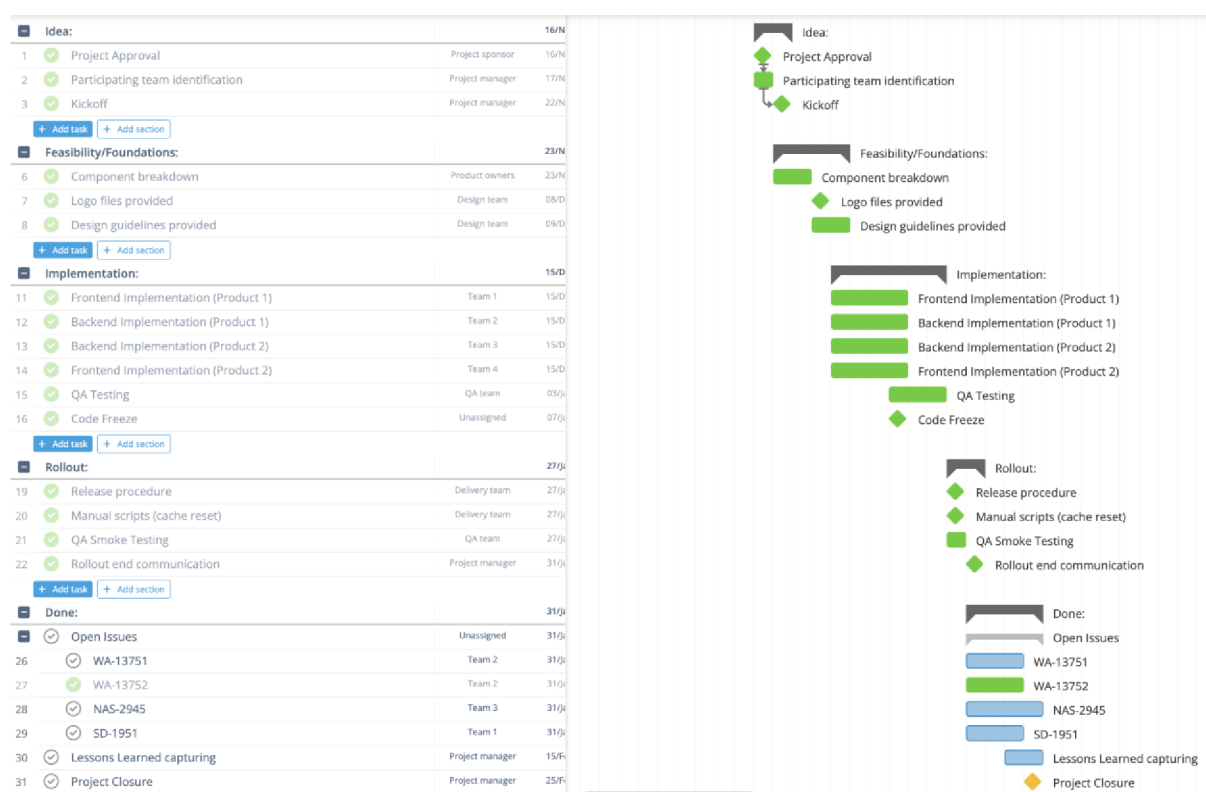
4.2.2.3 Základy (Foundations)

Nové logo bylo zpřístupněno marketingovým týmem podle plánu 8. prosince 2021, což mělo posloužit za vstup pro zpřesnění odhadů zkušební výměnou loga v částech produktu. Původně komunikace marketingového týmu obsahovala pouze logo v požadovaném formátu v několika variantách, nicméně neobsahovala pokyny k použití jednotlivých variant loga v konkrétních částech produktu. Tímto nemohlo dojít k zahájení implementace v plánovaném termínu a hrozilo riziko zpoždění dodávky projektu nebo nutnosti přesčasů pro dodržení schváleného termínu. Přesnější pokyny a drátové modely použití loga v programu Figma byly předány týden po úvodní výzvě a zpoždění naštěstí nemělo dopad na předpokládané datum dodání. Důvodem pro toto přehlednutí marketingového týmu byla zřejmě nepřesnost v definici rozsahu práce odpovědného týmu.

4.2.2.4 Základy (Foundations)

Nové logo bylo zpřístupněno marketingovým týmem podle plánu 8. prosince 2021, což mělo posloužit za vstup pro zpřesnění odhadů zkušební výměnou loga v částech produktu.

Původně komunikace marketingového týmu obsahovala pouze logo v požadovaném formátu v několika variantách, nicméně neobsahovala pokyny k použití jednotlivých variant loga v konkrétních částech produktu. Tímto nemohlo dojít k zahájení implementace v plánovaném termínu a hrozilo riziko zpoždění dodávky projektu nebo nutnosti přesčasů pro dodržení schváleného termínu. Přesnější pokyny a drátové modely použití loga v programu Figma byly předány týden po úvodní výzvě a zpoždění naštěstí nemělo dopad na předpokládané datum dodání. Důvodem pro toto přehlednutí marketingového týmu byla zřejmě nepřesnost v definici rozsahu práce odpovědného týmu.



Obrázek 8: Projektový plán (Instagantt)

4.2.2.5 Implementace (Implementation)

Během implementace několikrát došlo k odhalení nových výskytů loga v doposud nezvažovaných částech produktu. Tyto objevy byly vždy konzultovány s obchodním vlastníkem a každý posouzen zvlášť, podle toho, jestli ovlivňuje stanovené datum dodání 27. ledna 2022.

Nastaly také situace, kdy technické týmy navzájem přepisovaly obsah sdíleného repozitáře v rámci projektu, které vedlo ke ztrátě již zapracovaných změn. Po tom zjištění byla neprodleně svolána schůzka pro vyjasnění vlastnictví jednotlivých komponent a repozitářů

mezi týmy, která odhalila větší úroveň provázanosti změn mezi týmy, než byla komunikována a plánována v předchozích projektových fázích. Tato skutečnost byla jednorázově adresována a práce přerozdělena, nicméně jedná se o jedno z ponaučení pro budoucí projekty.

Dalším aspektem podcenění komplexity změn byl předpoklad, že v rámci projektu musí dojít pouze k výměně souboru původního loga na nové logo (při dodržení názvosloví, formátu a rozměru). Ukázalo se nicméně, že je nutno ošetřit také serverovou a uživatelskou cache, která může zabránit zobrazení nového loga po spuštění. Byla provedená změna v řešení, která na jedné straně určovala přidání parametrů volání stránek produktu (ošetření uživatelské cache) a na druhé přidávala dodatečný krok promazání serverové cache k proceduře dodání. Tato pozdní změna v řešení opět zneplatnila část práce technických týmu, které musely předělávat již zapracované změny.

V poslední řadě byla hlášena potenciální hrozba úniku nového loga před datem oficiálního veřejného odhalení. Tato skutečnost se mohla materializovat skrze nalezení se ve veřejných GitHub repositářích při přípravě kódu před nasazením do produkce a také v speciálních Beta verzích produktu, které jsou nasazované na týdenní bázi. Událost byla eskalována na projektového sponzora na obchodního vlastníka použitím eskalačního hlášení o výjimce. Z nabízených možností byla vybraná doporučená varianta přijetí rizika (strategie Accept) – tímto nebyla ovlivněna kvalita předprodukčního testování ani datum dodání projektu.

4.2.2.6 Dodávka (Rollout)

Dodávka byla řízena přes skupinový Slack v den 27. ledna 2022 v koordinaci s týmem zodpovědným za uvádění změn do produkce (Delivery). Po potvrzení ukončení posledních kroků deployment procedury byly spuštěny dodatečné skripty pro mazání cache na serverech a QA tým byl upozorněn pro začátek produkčního ověření proběhnutí změn.

Byly odhaleny 2 chyby, kde nové logo nebylo správně zobrazeno na produkci – toto hlášení bylo předáno odpovědným technickým týmům, které měly za úkol jejich odstranění. Po hlubší analýze, bylo zjištěno, že z důvodu komplexity chyb nebude možné jejich odstranění ve stejný den a bylo schváleno jejich oprava v rámci další verze.

Úspěšné dokončení projektu bylo komunikováno na firemních kanálech a schůzkách s poděkováním zúčastněným týmům.

4.2.2.7 Hotovo (Done)

Poslední z projektových fází ve firemní metodice byla dosažena po odstranění odhalených chyb v další verzi spuštěné 24. února 2022 a sepsání ponaučení z projektu.

4.3 Hodnocení firemní metodiky projektového řízení podle PRINCE2®

Hodnocení s metodikou PRINCE2® je založeno na porovnání v kategoriích sedmi témat PRINCE2®. Toto porovnání je shrnuto v tabulce 4.

| Téma | Metodika | |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | PRINCE2® | Firemní metodika |
| Investice | Investiční rozhodování je prováděno na základě udržovaného obchodního případu, který popisuje náklady, užitek, záporný užitek, rizika a časový harmonogram, proti kterým je zdůvodněn a kdy probíhá kontrola jeho proveditelnosti. | Investiční rozhodování probíhá ve zjednodušené formě na základě jednotlivých plánovaných dodávek na produktové roadmapě, které obsahují požadavek pro výstup z projektu a důvod pro vznesení tohoto požadavku. Tento důvod je nejčastěji vznesen na základě klientské zpětné vazby a neobsahuje detailní popis očekávaného užítku. Pravidelnost investice není pravidelně kontrolována, pouze v případě značných problémů na projektu. |
| Organizace | Organizace je založena na rozdělení projektových rolí v týmu na obchodní, uživatelské a dodavatelské. PRINCE2® přesně definuje 7 rolí a jejich odpovědnosti ve všech fázích projektu. Tyto odpovědnosti jsou také rozčleněny na jednotlivá témata PRINCE2®. | Organizace je tvořena pěti rolmi, které mají heslovitě sepsány jednotlivé odpovědnosti na projektu podle fáze. Podle zkušenosti na modelovém projektu, seznam těchto odpovědností je pouze demonstrativní a nezahrnuje všechny možné situace na projektu. Role Milníkového vlastníka nemá přidělené odpovědnosti ve fázích a role Projektového týmu nemá oficiální definici. |
| Kvalita | Kvalita označuje široký pojem, který obsahuje jak požadavky na kvalitu projektu (quality assurance) v jeho výstupech, tak i požadavky na správné vedení projektu (project assurance). Tyto požadavky jsou sepisovány ve fázi projektové iniciace, před autorizací projektu. | Kvalita je chápána výhradně jako míra vyhovění původním požadavkům projektu v jeho výstupech. Tento pojem není uveden v oficiálním popisu procesu projektového řízení, nicméně ze zkušenosti provádí se ve fázi Foundations, tedy po zahájení projektu. |

| | | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plány | Definován jako detailní návrh pro dosažení něčeho, který specifikuje co, kdy, jak a kým bude věc dosažena. PRINCE2® zavádí 4 typy plánů – projektový plán, fázový plán, týmový plán a plán pro výjimku. | Plánování se soustřeďuje pouze na projektový plán. |
| Riziko | Téma definuje pojem rizika, hrozby, příležitosti a uvádí doporučený postup k jejich dokumentaci, udržování a plánování opatření. | Projektová rizika nejsou zpravidla proaktivně kontrolována během životního cyklu projektu. Spoleh na individuální interpretaci projektovým manažerem. |
| Změna | Uvádí tři případy, kdy nastává řízení změn (Požadavek na změnu, odchylka specifikace a problém/starost). Podává úplný seznam odpovědnosti a kroků pro projektový výbor při zacházení se změnami. | Pojem změna je zaveden, ale není dále upřesněn. Změny jsou ze zkušenosti řízeny pouze na základě uvážení projektového sponzora a obchodního vlastníka. Spoleh na individuální interpretaci projektovým manažerem. |
| Progres | Monitoruje a porovnává reálně dosažený pokrok s plánovaným. Kontrola se provádí ve standardním pravidelném režimu a také v režimu výjimky při překročení jedné z šesti tolerancí (Čas, Náklady, Kvalita, Rozsah, Užitek, Riziko). Zavádí čtyři typy hlášení, které navazují na dokončení projektové fáze, pokrok v dodávce projektového týmu nebo jsou pravidelným hlášením projektovému výboru. | Hlášení v rámci definice firemní metodiky jsou zaměřena pouze směrem ke sponzorovi projektu a obchodnímu vlastníkovi. Není zaveden oficiální pojem výjimky nebo odchylky od projektových tolerancí, jelikož ty nejsou pro projekty stanoveny. |

Tabulka 4: Srovnání PRINCE2® a firemní metodiky

Obecně lze říct, že fáze životního cyklu projektu PRINCE2® a firemní metodiky se shodují. Oproti PRINCE2® chybí firemní metodice komplexní popis artefaktů, rolí, pojmů a kontrol při přechodech mezi fázemi.

PRINCE2® nabízí detailní, striktní postup při vedení projektu s důrazem na možnost zjednodušení a přizpůsobení metodologie na potřeby projektu.

Projektové role lze mapovat k PRINCE2® následujícím způsobem:

| PRINCE2® | Firemní metodika |
|------------------|-------------------------|
| Sponzor projektu | Projektový sponzor |
| Hlavní uživatel | Obchodní vlastník |
| Hlavní dodavatel | - |

| | |
|--------------------|----------------------------|
| Projektový manažer | Projektový manažer |
| Podpora projektu | Milníkový vlastník |
| Týmový manažer | Projektové týmy a oddělení |
| Projektový dohled | - |

Tabulka 5: Mapování roli PRINCE2® a firemní metodiky

PRINCE2® nabízí detailní, striktní postup při vedení projektu s důrazem na možnost zjednodušení a přizpůsobení metodologie na potřeby projektu.

Naproti tomu firemní metodika se jeví jako velmi jednoduchá, navazuje na všechna témata PRINCE2®, ale nerozvádí je do detailů – spoléhá na správnou interpretaci projektového manažera a kreativní přístup při aplikaci konceptů sedmi témat. Také není striktní, co se týče časového sledu události v rámci fáze, předepisuje pouze výstupy očekávané na konci fáze před přechodem do následující. Toto má velkou výhodu flexibility v dynamickém prostředí firmy, ale pokud nekontrolovaná, může vést k chaotickému vedení projektu.

Problematické jsou také velmi stručné a heslovité popisy odpovědnosti jednotlivých rolí, které se můžou projevit nejednoznačným chápáním procesů a nadměrnému či nedostatečnému plnění odpovědností jednotlivců.

4.4 Hodnocení firemní metodiky projektového řízení podle PMI®

PMI® jako ryze procesní metodika veškeré aktivity třídí do procesních grup a znalostních skupin, kdežto v případě firemní metodiky jedná se spíše o jeden proces projektového řízení, dále nečleněn na procesní podskupiny.

Základem pro srovnání firemní metodiky s metodikou PMI® je porovnání aktivit obsažených v jednotlivých znalostních skupinách PMI® v tabulce 6.

| | Metodika | |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znalostní skupina | PMI® | Firemní metodika |
| Řízení integrace projektu | <p>Definuje pojmy projektové charty, projektového plánu (přístup k řízení projektu), sepisování ponaučení z projektu, řízení změn a uzavření projektu nebo fáze.</p> <p>Uvádí doporučené postupy a nástroje.</p> | <p>Ponaučení z projektu a řízení změn jsou uvedeny jako pojmy a jsou zasazeny do životního cyklu projektu, nicméně nejsou k ním přiděleny doporučené postupy nebo nástroje.</p> <p>Projektový plán má rozdílný význam od pojmu v metodice PMI®, označuje časový harmonogram projektu.</p> |
| Řízení rozsahu projektu | <p>Aktivity zabývající se sbíráním požadavků, definicí rozsahu, sestavením WBS (Work Breakdown Structure), validací a kontrolou rozsahu.</p> <p>Uvádí doporučené postupy a nástroje.</p> | <p>Sbírání požadavků předchází samotnému projektu a sepsání rozsahu je výhradně v kompetenci obchodního vlastníka.</p> <p>WBS není uveden jako samostatný pojem, veškerá práce je monitorovaná v rámci detailního rozpadu projektového plánu.</p> <p>Validace a kontrola rozsahu se provádí bez předem stanoveného plánu pro jeho řízení.</p> |
| Time management projektu | <p>Znalostní skupina zabývající se definicí jednotlivých projektových aktivit, jejich sekvencí, odhadem pracnosti a ve výsledku sestavením harmonogramu.</p> <p>Uvádí doporučené postupy a nástroje.</p> | <p>Harmonogram projektu a rozpad na user-stories mapují na aktivity v této skupině.</p> |
| Řízení nákladů projektu | <p>Aktivity týkající se stavení rozpočtu, odhadu nákladů a jejich kontrolou.</p> <p>Uvádí doporučené postupy a nástroje.</p> | <p>Nákladovost projektu není řízená v oficiálním procesu.</p> |

| | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Řízení kvality projektu | <p>Plánování, řízení a kontrola kvality. Kvalita je chápána podobně jako v PRINCE2® jako komplexní pojem míry splnění požadavků projektů a kvality samotného projektového řízení.</p> <p>Uvádí doporučené postupy a nástroje.</p> | <p>Kvalita je chápána výhradně jako míra vyhovění původním požadavkům projektu v jeho výstupech.</p> |
| Řízení lidských zdrojů projektu | <p>Sestavení týmu, jeho vývoj, řízení a kontrola.</p> <p>Uvádí doporučené postupy a nástroje</p> | <p>Řízení zdrojů není blíže definováno v oficiálním procesu.</p> |
| Řízení komunikace projektu | <p>Plánování řízení komunikace a její monitorování. Obsahuje návrhy typických projektových schůzek a druhů komunikace (Push vs Pull, Interaktivní vs Neinteraktivní).</p> <p>Uvádí doporučené postupy a nástroje.</p> | <p>Projektový kickoff neoficiálně obsahuje sekci věnovanou komunikací projektu, nicméně chybí v oficiálním procesu.</p> |
| Řízení rizik projektu | <p>Zavádí pojem rizika (pozitivní a negativní), zabývá se jejich identifikací, analýzou (kvalitativní a kvantitativní) a plánováním opatření.</p> <p>Uvádí doporučené postupy a nástroje.</p> | <p>Projektová rizika nejsou zpravidla proaktivně kontrolována během životního cyklu projektu. Spoleh na individuální interpretaci projektovým manažerem.</p> |
| Řízení zájmových stran projektu | <p>Zabývá se identifikací, začleněním a řízením zájmových stran. Uvádí doporučené postupy a nástroje.</p> <p>Uvádí doporučené postupy a nástroje.</p> | <p>Řízení zájmových skupin není oficiální součástí projektového procesu. Implicitně je vykonáváno ve fázi Proveditelnosti při kontrole předmětu projektu s právním a bezpečnostním oddělením, identifikaci a komunikaci s projektovým týmem.</p> |
| Řízení nákupu projektu | <p>Plánování, provedení a kontrola nákupu na projektu.</p> <p>Uvádí doporučené postupy a nástroje.</p> | <p>Nákup projektu není řízen v oficiálním procesu.</p> |

Tabulka 6: Srovnání PMI® a firemní metodiky

Mimo výše uvedené znalostní skupiny, PMI® obsahuje rozsáhlou sekci věnující se roli projektového manažera a jeho kompetencím. Za zmínku stojí také sekce věnována rozdílu mezi řízením a vedením společně s aplikací na projektové situace.

Dalším aspektem PMI® je jeho připravenost pro adaptaci na vyšších úrovních řízení programu a portfolia (společně s odpovídajícími certifikáty PgMP® a PfMP®), zatímco firemní metodika je zaměřena čistě na projekt.

Subjektivně hodnoceno, PMI® zdá se být ve své komplexitě na první pohled nepřehledný, ale po jeho osvojení je mnohem robustnější než firemní metodika. Ta má výhodu se své jednoduchosti, přehlednosti, ale ztrácí v oblastech přesného vymezení odpovědnosti či posloupnosti aktivit.

Porovnání PMI® a firemní metodiky je také obtížné, protože vyskytují se pojmy, které mají v metodikách jiný význam (projektový plán vs harmonogram).

4.5 SWOT analýza metodik projektového řízení

V následujících kapitolách jsou analyzovány světové metodologie, PMI® a PRINCE2®, společně s firemní metodikou použitím metodologie SWOT.

4.5.1 SWOT analýza metodologie PRINCE2®

| PRINCE2® | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Silné stránky (S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velmi vhodná pro řízení softwarových projektů, ale lze i zobecnit • Robustní slovníček pojmů a konkrétní návod pro řízení projektů • Lze použít v kombinaci s jinými metodologiemi | <p>Slabé stránky (W)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Může představovat velkou úroveň administrativy, pokud není správně škálován • Nezabývá se konkrétními nástroji pro řízení projektu • Nezabývá se dovednostmi projektového manažera |
| <p>Příležitosti (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existující odborníci dokážou podporovat implementaci procesu, školení zaměstnanců • Může zlepšit mezifiremní spolupráci při shodě metodologií • Větší zaměření na obchodní případ, tedy zlepšení investičního | <p>Hrozby (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Světová metodika této komplexity může dlouho adaptovat na disruptivní změny v pojetí projektového řízení • Velké množství potřebné dokumentace může vést k paradoxnímu zpomalení |

| | |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| rozhodování ve firmě | projektových dodávek <ul style="list-style-type: none"> • Vysoké očekávání zapojení rolí typicky ze seniorního managementu může být na úkor jejich časovým možnostem |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tabulka 7: SWOT analýza PRINCE2®

PRINCE2® je velmi populární metodikou projektového řízení, která dokáže škálovat podle firemních potřeb, definuje obecně použitelný životní cyklus projektu s širokým slovníčkem pojmů a je často doporučována pro řízení softwarových projektů, na které byla původně vyvinutá. Mezi její přednosti patří také jednoduchá integrace s jinými metodologiemi projektového řízení – zejména lze jí použít k doplnění PMI®.

Nevýhodou PRINCE2® je nedostatek popsaných nástrojů a technik pro řízení projektů (nejvíce patrné ve srovnání s PMI®, který jich zavádí více než 100). Neobsahuje také popis měkkých dovedností projektového manažera, stejně důležitých pro kariérní rozvoj jako tvrdé dovednosti.

PRINCE2® má poměrně jednoduchý certifikační proces, bez nároku na dlouholetou praxi, a tudíž na trhu práce existuje mnoho profesionálů s ní obeznámených pro nábor do firmy. Klade velký důraz na obchodní případ projektu, a tedy projekt opravdu má důvod pro svou existenci, není pouze vykonáván pro pouhou potřebu dodávky – jinak PRINCE2® metodologie má procesy k odhalení takového jevu a včasnému ukončení projektu.

Jako světová metodika spravovaná externí společností, veškeré změny v ní jsou prováděny na základě dlouhých a pečlivých uvážených, může to znamenat potenciální zaostalost za trhem, pokud změny nenastanou včas. V poslední řadě, pokud není správně škálována na potřeby firmy, může vytvořit velkou míru zatížení administrativou a dokumentací. Vyžaduje také větší poměr začlenění exekutivních a seniorních rolí na projektu, bez toho nebudou splněny jím přiděleny odpovědnosti v daných fázích.

4.5.2 SWOT analýza metodologie PMI®

| PMI® | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Silné stránky (S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obecně pojatá a procesně zaměřená metodika aplikovatelná na jakýkoliv typ projektu • Rozsáhlá dokumentace v příručce PMBOK • Velké množství doporučených nástrojů a postupů • Izolovanost jednotlivých znalostních skupin umožňuje cílené vzdělávání | <p>Slabé stránky (W)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesní zaměřenost může představovat příliš velkou úroveň abstrakce od předmětu projektu • Komplexita a nepřehlednost • Chybějící definice rolí v projektovém týmu |
| <p>Příležitosti (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existující odborníci dokážou podporovat implementaci procesu, školení zaměstnanců • Může zlepšit mezifirmní spolupráci při shodě metodologií | <p>Hrozby (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Světová metodika této komplexity může dlouho adaptovat na disruptivní změny v pojetí projektového řízení • Má pověst komplexní a zastaralé metodiky, což může vést odporu v moderních malých a středních firmách |

Tabulka 8: SWOT analýza PMI®

Procesně založená metodologie PMI® si zakládá na komplexním a robustním popisu všech aspektů projektového řízení. Obsahuje skutečně velké množství doporučených nástrojů a technik (více než 100), které jsou rozděleny podle použití do jednotlivých znalostních skupin. Ne vždy se jedná o detailně rozepsaný postup v rámci techniky či nástroje, ale dává čtenáři vodítko, kterého se může chytit při dalším vzdělávání. Rozčlenění na znalostní skupiny je subjektivně výhodou i nevýhodou, na jednu stranu umožňuje cílené vzdělávání v dané oblasti, na druhou stranu vyžaduje větší míru abstrakce pro pochopení celého životního cyklu projektu.

Jeho komplexita může vytvářet překážku pro jeho adopci ve firmě a obecně mu získala pověst příliš komplikované a v určitých případech i nevhodné pro prostředí moderních a dynamických firem.

Stejně jako PRINCE2® jeho popularita znamená vysoké zastoupení na pracovním trhu a rovněž může v případě změn v metodologiích zaostávat za potřebami firem.

4.5.3 SWOT analýza firemní metodologie

| Firemní metodologie | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Silné stránky (S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velká úroveň flexibility v procesu • Jednoduchost nahrává menším projektům, které nezatěžuje administrativou • Přizpůsobená agilnímu smyšlení ve firmě a práci na softwarových produktech | <p>Slabé stránky (W)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Použití předem nedefinovaných pojmů • Nezabývá se dovednostmi projektového manažera • Neobsahuje komplexní proces projektového řízení – nařizuje výsledky, ale bez návodu • Velmi okrajově se zabývá klíčovými atributy projektu jako jsou náklady, užitek nebo rizika |
| <p>Příležitosti (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Může být vyvíjena na míru podnikovým potřebám • Možnost kombinace nejlepších poznatků PRINCE2®, PMI® a nových nápadů • Pokud se stabilizuje, může být zveřejněna a přispět k věhlasu společnosti | <p>Hrozby (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexibilita ke změnám může vést k nestabilnímu procesu a prudkému nárůstu komplexity • Metodologie je specifická pro firmu, a tudíž může vytvářet náklady na zaškolení nových zaměstnanců • Výzkum zlepšení procesu probíhá na náklady firmy, není spravováno externím vlastníkem metodologie • Dlouhodobě neupřesněny sled aktivit a odpovědnosti může vést k rozdílnému chápání napříč firmou |

Tabulka 9: SWOT analýza firemní metodologie

Firemní metodologie byla vytvořena na základě velmi specifické potřeby – formalizace softwarového vývoje v podniku a to tak, aby vytvářela jak nejmenší administrativní zátěž pro všechny zúčastněné strany. Tím, že je vyvíjena uvnitř firmy, ji dává možnost velmi flexibilně se přizpůsobovat na aktuální potřeby podniku a vytvářet tak vysokou přidanou hodnotu.

Ve své aktuální podobě a v historickém kontextu její postupného vývoje, má ale několik nedostatků ve srovnání s PRINCE2® a PMI®. Používá řadu pojmů, které blíže nedefinuje nebo projektových artefaktů, ke kterým nenabízí šablony, tím tedy může vytvářet rozdílné představy o jejich podobě. Lze také říct, že ačkoliv jsou definované přechody mezi fázemi životního cyklu, nepopisuje návod pro získání požadovaných vstupů pro další fázi. Dalším

chybějícím aspektem je opomenutí řízení nákladovosti projektu a velmi povrchové zavedení řízení užitku a projektových rizik. Zavedení pouze v prostředí jedné firmy znamená vznik nákladů na školení nových zaměstnanců, kvůli neexistujícímu povědomí na pracovním trhu a také nutností rozšiřovat metodologií na náklady firmy odpovědným oddělením.

Příležitosti do budoucna je tyto nedostatky dále odstraňovat, čerpat ověřené postupy z jiných světových metodologií (jako jsou PMI[®] nebo PRINCE2[®]) a tímto zvyšovat přínos firmě. V případě, že by to vedení firmy umožnilo a proces by byl dostatečně stabilizován, mohlo by dojít k jeho zveřejnění jako formu marketingu pro firmu (příkladem může být metodologie Shape Up firmy Basecamp [16]).

Dle této analýzy lze definovat několik možných strategií pro vedení firmy podle metodologie SO, ST, WO, WT:

- **SO (maxi-maxi) strategie** – využití silných stránek firemní metodologie pro maximalizaci příležitostí, soustředit se na jedinečnost procesu, podporovat myšlenku nízké úrovně administrativy ve prospěch velkého užitku pro firmu, tento úspěch oficiálně zveřejnit a získat tímto marketing pro firmu
- **ST (maxi-mini) strategie** – využití silných stránek firemní metodologie pro minimalizaci hrozeb, stabilizovat firemní proces a adoptovat větší množství doporučení z PMI[®] a PRINCE2[®] pro větší znuvupoužitelnost na trhu práce, nábor agilně smýšlejících jedinců zároveň sníží náklady na zaškolení do procesu a zároveň bude příležitosti pro maximální využití silných stránek procesu
- **WO (mini-maxi) strategie** – eliminovat slabé stránky firemní metodologie za účelem využití příležitostí, přivlastnit definice pojmů z PMI[®] nebo PRINCE2[®], aplikovat nástroje a postupy PMI[®] aplikovatelné na projektové fáze firemního procesu
- **WT (mini-mini) strategie** – eliminovat slabé stránky firemní metodologie za účelem minimalizace hrozeb, stabilizovat firemní proces a adoptovat větší množství doporučení z PMI[®] a PRINCE2[®] pro větší znuvupoužitelnost na trhu práce, vytvoření robustnější procesní dokumentace jako prostředek ke snížení nákladu na zaškolení nových zaměstnanců a zaměření se na kontrolu projektových nákladů, rizik a užitku

5 Výsledky a diskuse

5.1 Doporučení k interní metodice projektového řízení

Na základě zkušenosti při práci na modelovém projektu a srovnání firemní metodiky projektového řízení s ostatními světovými standardy bylo navrženo šest doporučení pro zlepšení vedení projektů v dané společnosti.

5.1.1 Sledování nákladovosti projektu

V rámci celého životního cyklu projektu není nikde zaznamenána jeho nákladovost. Odhady jsou ve firmě prováděny pouze na základě iterací (sprintů), potřebných k doručení. Projektová entita a atributy neodráží tedy reálnou vytíženost týmu v širším programovém pojetí na roadmapě a neumožňuje přehledně posoudit dostupnou kapacitu ve firmě. V případě změny rozsahu projektu nebo datumu dodání, není přihlíženo k tomu jako prodražování projektu (z důvodu potřeby dodatečné práce), ale pouze jako k možnému zpoždění.

Prvním z návrhu na zlepšení je tedy zavedení procesu kontroly nákladů. Sledování nákladovosti by mělo počátek ve fázi proveditelnosti a to stanovením rozpočtu pro daný projekt v jeho záznamu v systému JIRA. Kontrola nákladů by probíhala vůči zaznamenanému rozpočtu na periodické bázi, každý sprint, a také v urgentních případech při požadavku na změnu rozsahu projektu.

Náklady projektu by byly prvně zaznamenány jako součást směrného plánu projektu, pro každou aktivitu nacházející se v plánu. V největší části s bude jednat o náklady na práci lidských zdrojů na projektu (programátoři, manažeři, konzultanti), případně se může také jednat o nákup licencí k programům. Součet těchto hodnot by určoval směrný rozpočet projektu.

| ID | Aktivita | Start | Konec | Délka | Závislost na | Zdroj | Náklady [Kč] |
|-----------------|------------|-------|-------|-------|--------------|-------|--------------|
| 1 | Aktivita 1 | | | | | | |
| 2 | Aktivita 2 | | | | | | |
| 3 | Aktivita 3 | | | | | | |
| Celkové náklady | | | | | | | |

Tabulka 10: Návrh určení směrného rozpočtu projektu

5.1.2 Sledování užitku (benefits) projektu

Součástí procesu je definice a monitorování užitku projektu po jeho dodání. Odpovědnost za tuto dimenzi projektu je přidělena obchodnímu vlastníkovi, ale ze zkušeností na modelovém projektu a mimo něj, není dokumentovaná ani vyžadována projektovými sponzory.

Očekávaný užitek projektu měl by být dokumentován v obchodním případě ve fázi idea a pro zlepšení adopce tohoto artefaktu je další z návrhu vytvoření šablony dokumentu obsahující příklady správně definovaného očekávaného užitku. Je nutné zdůraznit, že užitek může být hmotný (snížení nákladů, zvýšení tržeb apod.) nebo nehmotný (zvýšená kvalifikace zaměstnanců, goodwill, marketing apod.).

Doporučená dokumentace k projektu ve fázi idea by vypadala následovně:

1. Předmět projektu (odpovídá na otázku „Co?“)
 - a. Výstup 1
 - b. Výstup 2
 - c. Výstup 3
2. Očekávaný užitek (odpovídá na otázku „Za jakým účelem?“)
 - a. Nehmotný
 - i. Zlepšení PR firmy
 - b. Hmotný
 - i. Zvýšení tržeb o 5 %

5.1.3 Sledování projektových rizik

Projektová rizika nejsou součástí oficiální definice firemního procesu projektového řízení. Z projektové zkušenosti v rámci firmy jsou tyto rizika monitorována a udržována, pouze pokud k tomu přistoupí projektový manažer na základě vlastní iniciativy a zpravidla nejsou vyžadována na žádné úrovni hlášení.

Pojem rizika by tedy měl být definován v rámci procesu (lze použít definici PMI[®] nebo PRINCE2[®]) a podobně jako v příkladě doporučení k užitku projektu, bylo by žádoucí vytvořit šablonu pro monitorování projektových rizik s modelovými příklady. Tato šablona by měla představovat jednoduchý návrh pro sepisování, nikoli komplexní tabulku, pro maximalizace adopce v podniku a použitelnosti na projektových schůzkách. Příprava

registru rizik by spadala do fáze proveditelnosti, nicméně kontrola rizik by probíhala periodicky, jednou za sprint, případně v urgentních situacích jako jsou požadavky na změny rozsahu projektu.

| ID | Název | Pravděpodobnost [1-4] | Dopad [1-4] | Celkové hodnocení | Vlastník rizika | Strategie | Korektivní opatření |
|----|----------|-----------------------|-------------|-------------------|-----------------|-----------|---------------------|
| 1 | Riziko 1 | | | | | | |
| 2 | Riziko 2 | | | | | | |
| 3 | Riziko 3 | | | | | | |

Tabulka 11: Návrh šablony registru rizik

5.1.4 Detailnější rozpad role „Projektové týmy a oddělení“

Role „Projektové týmy a oddělení“ je problematická z pohledu přidělení odpovědnosti jednotlivci za projektové aktivity. Pokud je tato role obecně přiřazena skupině, může to přispívat k potížím ve vymahatelnosti jednotlivých dodávek (nikdo za ně neručí) a i v případě přidělení role jednotlivci, může znamenat zvětšenou komplexitu v komunikaci (každý tým může přidělit tuto roli osobě s jiným postavením v hierarchii, nebo know-how).

Návrhem na zlepšení je nahrazení toho pojmu za „Týmového manažera“ a období „Hlavního dodavatele“, které lépe dokážou rozlišit jednotlivé pozice a výplní mezeru v rolích definovanými v PRINCE2®. Tyto role by měly být definované ve stejném rozsahu jako role již zavedené.

5.1.5 Přesnější řazení aktivit v procesu projektového řízení

Jednotlivé kroky v rámci fáze nemají definovanou logickou sekvenci za účelem větší volnosti řízení projektu. I v této situaci lze ale seřadit aktivity do celků, které jsou nutně předpokladem pro další postup (vstupy k projektovému kickoffu musí být sesbírány před samotnou schůzkou, bez ohledu na pořadí).

Také přechody mezi fázemi, ačkoliv definované na základě nutných výstupů z přecházející fáze, neobsahují směrnice, na základě nichž by bylo možné rozhodovat o vypuštění fází základy (foundations) a dodávka (rollout).

Dalším doporučením je vizuální znázornění procesu v rámci jednotlivých fází a přesný popis kritérií pro vynechání fází základy (foundations) a dodávka (rollout).

Rozhodování by mohlo probíhat na základě checklistu, obsahující požadována kritéria, jako např.:

Projekt musí projít fází foundations, pokud splňuje alespoň jedno z kritérií:

1. V rámci projektu dochází ke změnám v architektuře produktu (ANO/NE)
2. Součástí projektu je tzv. proof of concept (ANO/NE)
3. Projekt bude dodáván zákazníkům ve fázích (na rozdíl od jedné dodávky na konci projektu) (ANO/NE)

Projekt musí projít fází rollout, pokud splňuje alespoň jedno z kritérií:

1. Dodávka projektu probíhá nestandardním způsobem, tzn. mimo pravidelný patch produktu (ANO/NE)
2. Projekt bude dodáván zákazníkům ve fázích (na rozdíl od jedné dodávky na konci projektu) (ANO/NE)

5.1.6 Celková restrukturalizace procesní dokumentace

V rámci dokumentace firemní metodologie chybí některé části obecného popisu procesu. Tato dokumentace je často prvním kontaktem nových zaměstnanců, kteří se zaučují firemnímu způsobu řízení projektu a tím pádem kvalita popisu procesu má přímý dopad na jeho dodržování ve firmě.

Při implementaci tohoto doporučení zamířil bych se na odstranění nejednoznačných heslovitých popisů odpovědnosti a občasné zdvojnásobených odpovědností (dvě role odpovídají za stejnou aktivitu).

Základní členění, které bych doporučil pro restrukturalizaci dokumentace procesu je následující:

1. Úvod a obecný popis obsahu procesu
2. Seznam projektových rolí
 - a. Popis role
 - b. Odpovědnosti role
 - c. Modelový příklad obsazení této role
3. Seznam projektových artefaktů
 - a. Popis artefaktu

- b. Šablona nebo modelový příklad artefaktu
- 4. Seznam standardních projektových schůzek
 - a. Název schůzky
 - b. Agenda schůzky
 - c. Odpovědnosti rolí projektového týmu na schůzce
- 5. Celkový životní cyklus projektu
 - a. Popis fází životních cyklů
 - b. Odpovědnosti jednotlivých rolí
 - c. Vstupní a výstupní artefakty jednotlivých fází
- 6. Detailní popis jednotlivých fází
 - a. Popis fáze
 - b. Vstupní a výstupní artefakty
 - c. Swimlane diagram posloupnosti aktivit
 - d. Nástroje, techniky a doporučení z praxe pro každou aktivitu v projektové fázi
- 7. Seznam firemních modelových projektů pro referenci

5.2 Odhad dopadů doporučení

Doporučení navržená v předchozí kapitole mají za cíl přinést pozitivní změnu v procesu projektového řízení ve firmě. Jejich dopady jsou hodnoceny na základě ukazatelů projektové náročnosti:

- **Čas** – doba životnosti projektu, od jeho počátku do uzavření
- **Kvalita** – míra toho, jak výstupy projektu odpovídají požadavkům zákazníka
- **Zdroje** – náklady vynaložené pro vytvoření výstupů projektu

Dopady opatření jsou rozděleny do tří kategorií, které odpovídají možným strategiím firmy. Podle volby jedné nebo více strategií, jsou doporučená patřičná opatření z předchozí kapitoly:

1. Zlepšení investičního rozhodování vedení firmy (opatření 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3)
2. Úspory v řízení projektu (opatření 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6)
3. Úspory ve školení zaměstnanců (opatření 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6)

5.2.1 Zlepšení investičního rozhodování vedení firmy (opatření 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3)

Souhrn doporučení pro zavedení striktnějšího procesu sledování projektových rizik, nákladovosti a užitku má za výsledek umožnění lepší prioritizaci práce ve firmě. Toto rozhodování může probíhat před fází iniciace projektu (rozhodnutí, který projekt iniciovat) nebo během projektu ve formě kontroly obchodního případu (rozhodnutí, jestli běžící projekt je stále žádoucí pro firmu).

Pro odhad úspor nákladů plynoucích ze souboru opatření je použita aproximace vycházející ze studií zkoumající průměrný počet promarněných projektových investic [17], přibližně 10 %. Dále je předpokládána účast pěti osob na projektu. Průměrně každý zaměstnanec firmy pracuje na 3 projektech zároveň, tudíž věnují každému projektu 33% pracovní doby. Posledním předpokladem je odhalení nevýnosnosti projektu v jeho polovině, přičemž průměrných projekt trvá 3 sprinty (30 pracovních dnů) – nevýnosnost je tedy odhalena po 15 dnech.

5 osob x 15 pracovních dnů do konce projektu x 33 % alokace x 10 % neúspěšnost
~ **2,5 MDs na projekt**

Tento odhad je tedy pouze čas ušetřený v průměru na projektu, při zavedení systému soustavného odůvodňování projektové investice. Úspory vyplývající z kvalitnějšího investičního rozhodování pro iniciaci projektů vedením firmy jsou strategicky mnohem významnější.

Časové úspory plynoucí z toho dopadu vychází z času ušetřeného připravováním šablon registru rizik, projektového rozpočtu a definicí užitku. Registr rizik v návrhu obsahuje položky jako jsou prováděná opatření nebo ohodnocení rizika. Příprava této dokumentace zvyšuje dobu potřebnou pro fázi Proveditelnosti v průměru o **1 den**, nicméně snižuje dobu potřebnou pro vykonání projektu v průměru o **1 den** z důvodů rychlejší odezvy na nastala rizika pomoci definovaných opatření, změny v rozpočtu nebo změnu očekávaného užitku. Doba trvání projektu by tak zůstala nezměněná, ale zmíněné aktivity by byly připraveny v dřívějších projektové fázi.

Dimenze kvality projektu zůstane nedotčená, jelikož v podniku je za každých okolností maximalizovaná.

5.2.2 Úspory v řízení projektu (opatření 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6)

Doporučení týkající se lepšího popisu rolí, řazení aktivit a restrukturalizace dokumentace projektového procesu mají odhadovaný dopad snížení nákladů vynaložených na řízení projektu.

Na základě modelového projektu a času stráveného upřesňováním odpovědností za projektové aktivity a vytváření projektových šablon artefaktů je úspora těchto opatření odhadnuta na **1 MD na projekt**. V praxi to znamená, že účastníci projektu budou schopni samostatnější práce se sníženou potřebou dohledu, dotazování se na otázky týkající se životního cyklu projektu a omezí se počet schůzek trávených pro upřesnění těchto nejasností.

Přesnější definice rolí může mít za následek zlepšení kvality projektu, jelikož dojde ke zefektivnění týmové práce, přičemž efektivní tým je schopný zvládnout větší rozsah projektové práce a ve vyšší kvalitě.

Čas strávený na projektu nebude těmito opatřeními změněn, ačkoliv bude snížena režie řídicích činností, vykonávání činností souvisejících se samotnou dodávkou předmětu projektu (jako je programování, testování) bude probíhat stejnou rychlostí.

5.2.3 Úspory ve školení zaměstnanců (opatření 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6)

Podobně jako v předchozím odhadu, vstupují zde doporučení týkající se změn v projektové dokumentaci a upřesnění rolí. Školení zaměstnanců probíhá na měsíční bázi při jejich náboru, tedy za pesimistického odhadu náboru 3 nových zaměstnanců, snížením počtů dotazů a délky školení projektovým manažerem o 4 hodiny (0,5 pracovního dne) můžeme odhadnout úspory ve výši:

4 osoby (počítá se i projektový manažer) x 0,5 pracovního dne = **2 MDs měsíčně**

Kvalita projektů bude pozitivně ovlivněna z důvodů přesnějšího dodržování interních směrnic vedení projektů.

Časová dimenze projektů nebude dotčena, jelikož školení k procesu projektového řízení je prováděno mimo časovou dotaci projektů.

6 Závěr

Firemní metodika byla srovnána s metodikami PRINCE2® a PMI® v kategoriích specifických pro každou ze světových metodik (témata PRINCE2® a znalostní skupiny PMI®). Výsledkem této komparace bylo zjištění společných rysů a rozdílů mezi metodologiemi. Nejpatrnějšími rozdíly při srovnání s jak PRINCE2®, tak PMI®, je chybějící definice procesu řízení rizik, užitku a nákladů.

SWOT analýza jednotlivých metodologií odhalila rozdílné silné a slabé stránky všech 3 přístupů. Procesně zaměřený PMI® je nejobsáhlejší, ale svou komplexitou nepřístupný oproti PRINCE2® s přehledným členěním životního cyklu, detailním popisem rolí a designem zaměřeným na řízení softwarových projektů. Firemní metodika vede svou flexibilitou, důrazem na minimum administrativy, ale obsahuje několik klíčových nedostatků počínaje kvalitou procesní dokumentace, přes chybějící popisy pojmů a končíc nedostatečnou podporou ve formě doporučených nástrojů a šablon.

Vlastní pozorování prostředí řízení projektu ve firmě bylo provedeno při studii a charakteristice firemního procesu projektového řízení s použitím dostupné dokumentace. Tento proces byl dále aplikován na modelový projekt a na základě jeho průběhu, nastalých situací a srovnání SWOT analýzy byly formulovány návrhy pro zlepšení firemního procesu.

Návrhy změn týkají se zlepšení kvality dokumentace, stanovení posloupností aktivit v rámci fází životního cyklu projektu, zpřesnění odpovědnosti jednotlivých rolí a nakonec většího důrazu na sledování nákladů, užitku (benefits) a rizik projektu.

Dopad těchto doporučení byl oceněn na základě odhadů firemních projektových statistik, tržních statistik a zkušenosti z modelového projektu v jednotkách práce člověkodnu (mandays) na celkem 3,5 MDs na projekt (zlepšení investičního rozhodování vedení firmy, snížení nákladů na řízení projektu) a 2 MDs měsíčně (snížení nákladů na školení nových zaměstnanců). Doporučení dále by měly pozitivní dopad na kvalitu firemních projektů, díky rozšíření firemního procesu a jeho větší adopci. Je odhadováno, že průměrná doba trvání projektů zůstane beze změn.

Tímto byly naplněny všechny dílčí cíle práce, a tudíž i cíl hlavní – na základě analýzy projektového řízení ve zvolené společnosti navrhnout zlepšení stávajícího způsobu vedení projektů.

7 Seznam použitých zdrojů

- [1] **SPOLEČNOST PRO PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ, OBČANSKÉ SDRUŽENÍ.** Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2. [cit. 2021-10-21, online]. https://www.ipma.cz/media/1286/narodni-standard-kompetenci-projektoveho-rizeni_32.pdf
- [2] **PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE.** The triple constraint. [cit. 2022-02-27, online]. <https://www.PMI®.org/learning/library/triple-constraint-erroneous-useless-value-8024>
- [3] **PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE.** Six (yes six!) constraints. [cit. 2022-02-27, online]. <https://www.PMI®.org/learning/library/six-constraints-enhanced-model-project-control-7294>
- [4] **IPMA®.** IPMA Main Brochure. 2021. [cit. 2021-10-21, online]. https://www.ipma.world/assets/IPMA_Main_Brochure_2017_ENG_screen.pdf
- [5] **PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE.** A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide) 6th ed. Newtown Square: Project management institute, 2017. ISBN 9781628251845
- [6] **AXELOS LIMITED.** Managing successful projects with PRINCE2®. Norwich: TSO, 2017. ISBN 978-0-11-331533-8.
- [7] **AXELOS LIMITED.** PRINCE2 Agile®. Norwich: Axelos, 2015. ISBN 978-0-11-331467-6.
- [8] **MÁCHAL, P. -- ONDROUCHOVÁ, M. -- PRESOVÁ, R.** Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy: IPMA, PMI®, PRINCE2. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5321-8.
- [9] **SVOZILOVÁ, A.** Projektový management. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3611-2.
- [10] **STELLMAN, A., & GREENE, J.** Applied software project management. USA: O'Reilly Media, Inc., 2005. ISBN 059-60-0948-8.

- [11] **K. BECK, M. BEEDLE, A. VAN BENNEKUM, A. COCKBURN, W. CUNNINGHAM, M. FOWLER, J. GRENNING, J. HIGHSMITH, A. HUNT, R. JEFFRIES, J. KERN, B. MARICK, R. MARTIN, S. MELLOR, K. SCHWABER, J. SUTHERLAND, & D. THOMAS.** Manifesto for Agile Software Development. 2001. [cit. 2021-10-21, online]. <https://agilemanifesto.org/>
- [12] **BERNIE ROSEKE.** PMP vs PRINCE2 vs IPMA: The Three Main Certifications. 2019. [cit. 2021-10-21, online]. <https://www.projectengineer.net/pmp-vs-prince2-vs-ipma-the-three-main-certifications/>
- [13] **AXELOS LIMITED.** PRINCE2 Certification. 2021. [cit. 2021-10-21, online]. <https://www.axelos.com/certifications/propath/prince2-project-management>
- [14] **HAROLD KERZNER.** Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling 12th Edition. USA: Wiley, 2017. ISBN 978-11-191-6535-4.
- [15] **TRUSTRADIUS INC.** Agile vs Waterfall: What is the Difference? Which is Best for You? [cit. 2022-02-05, online]. <https://www.trustradius.com/buyer-blog/difference-between-agile-vs-waterfall>
- [16] **BASECAMP.** Shape Up: Stop Running in Circles and Ship Work that Matters. [cit. 2022-02-27, online]. <https://basecamp.com/shapeup>
- [17] **FINANCES ONLINE.** 95 Essential Project Management Statistics: 2022 Market Share & Data Analysis. [cit. 2022-02-27, online]. <https://financesonline.com/35-essential-project-management-statistics-analysis-of-trends-data-and-market-share>