

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Diplomová práce

Implementace prvků projektového řízení ve zvolené společnosti

Michael FIELD

© 2024 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Michael Field

Informatika

Název práce

Implementace prvků projektového řízení ve zvolené společnosti

Název anglicky

Implementation of project management elements in the selected company

Cíle práce

Cílem práce je na základě analýzy vedení projektů a projektového prostředí navrhnout a implementovat tailorované prvky mezinárodního standardu projektového řízení ve zvolené společnosti.

Díličními cíli práce jsou:

- 1) Analýza projektového prostředí zvolené společnosti,
- 2) Komparace projektového prostředí s mezinárodním standardem projektového řízení,
- 3) Výběr a tailoring relevantních prvků projektového řízení pro implementaci,
- 4) Navržení a posouzení způsobu implementace,
- 5) Odhad dopadu implementace představených návrhů na společnost z pohledu projektového řízení i ekonomického hlediska.

Metodika

Práce je zaměřena na problematiku projektového řízení ve vybrané společnosti. Práce se soustředí na zhodnocení a na základě analýzy i navržení základních nástrojů a metod projektového řízení pro implementaci ve vybrané společnosti.

- 1) Studium interní dokumentace – navržení zlepšení projektového řízení ve společnosti se zakládá na analýze současně platných interních směrnic a dokumentace.
- 2) Pozorování a poznatky z praxe – návrhy zlepšení projektového řízení vycházejí i z pozorování průběhu realizace projektů, poznatky jsou získávány i pomocí polostrukturovaných rozhovorů.
- 3) Syntéza poznatků – syntéza poznatků na základě studia interní dokumentace, pozorování a zkušenosti z praxe je provedena na týmových workshopech, kde dochází k vytvoření konsenzuální podoby nového procesu projektového řízení.
- 4) Případová studie – navržena a tailorovaná zlepšení projektového řízení jsou aplikována na ukázkovém projektu pro ověření jejich vhodnosti pro firemní prostředí.
- 5) Polostrukturovaný rozhovor – po dokončení případové studie jsou nové prvky projektového řízení ve firmě hodnoceny v rámci polostrukturovaných rozhovorů s členy projektového týmu.
- 6) Vícekriteriální hodnocení – vyhodnocení přínosu zlepšení projektového řízení bude provedeno na základě vícekriteriálního posouzení opírající se o ukazatele úspěšnosti projektu (kvalita, čas, náklady).

Doporučený rozsah práce

60 – 80 str.

Klíčová slova

IT, PRINCE2, projekt, projektové řízení, standard projektového řízení, tailoring, životní cyklus projektu

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.

BENTLEY, Colin; GABLAS, Branislav; PROKOVÁ, Renáta. *Základy metody projektového řízení PRINCE2 = The essence of the project management method PRINCE2*. Bratislava: INBOX SK, 2013. ISBN 978-0-9576076-2-0.

DOLEŽAL, Jan; LACKO, Branislav; HÁJEK, Martin; CINGL, Ondřej; KRÁTKÝ, Jiří; HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ, Kateřina. *Projektový management : komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.

MÁCHAL, Pavel; ONDROUCHOVÁ, Martina; PRESOVÁ, Radmila. *Světové standardy projektového řízení : pro malé a střední firmy : IPMA, PMI, PRINCE2*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5321-8.

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management : systémový přístup k řízení projektů*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-0075-0.

Předběžný termín obhajoby

2023/24 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Jan Rydval, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 23. 11. 2023

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 23. 11. 2023

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 27. 02. 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Implementace prvků projektového řízení ve zvolené společnosti" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové 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 diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31.3.2024

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval panu Ing. Janu Rydvalovi, Ph.D. za jeho vedení a cenné rady při psání této práce. Dále pak také děkuji manželce Markétě za každodenní podporu a pochopení během toho náročného období.

Implementace prvků projektového řízení ve zvolené společnosti

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá návrhem a implementací změn procesu projektového řízení ve firmě za účelem zlepšení aspektů projektového trojimperativu firemních projektů. Návrhy zlepšení byly vytvořeny na základě analýzy dosavadní podoby procesu a porovnáním se světovými standardy projektového řízení. Na základě těchto poznatků byly připraveny návrhy vycházející z metodologie PRINCE2 Agile, kterými jsou sledování nákladování projektu, sledování projektových rizik, sledování užitku projektu, přesnější popis projektových rolí a přesnější řazení aktivit v procesu projektového řízení. Součástí změn bylo také vytvoření procesního modelu nové podoby procesu. Odhady úspor jsou aproximovány na 5,5 MDs na projekt. Ekonomický přínos sledování užitku projektu a projektových rizik v projektovém prostředí firmy může dosáhnout až 346 000 Kč na projekt, v závislosti na jeho plánovaném přínosu. Nová podoba procesu projektového řízení je hodnocena pomocí metody vícekritériální analýzy pro srovnání se stavem původním a pro identifikaci dalších oblastí pro jeho zlepšení.

Klíčová slova: IT, procesní dokumentace, PRINCE2, projekt, projektové řízení

Implementation of project management elements in the selected company

Abstract

The diploma thesis focuses on designing and implementing changes to the project management process in the selected company with the goal of improving the elemental 3 project baselines of scope, budget and quality. Changes were proposed based on the analysis of the existing version of the company project management process and comparison with international project management methodologies. The changes proposed and implemented are based on the PRINCE2 Agile methodology and include tracking of project budget, benefits and risk, more detailed descriptions of projects roles and defining a clear order of activities in the process. A process model of the new process version was created as part of the changes. The savings brought by the improvements are approximated at 5.5 MDs per project. Also the economical effect of tracking project benefits and risks is estimated up to 346 000 Kč, depending on the magnitude of original planned benefits. The new version of the project management process is rated using multi-criteria analysis for comparison with the previous version and identification of further improvement areas.

Keywords: IT, process documentation, PRINCE2, project, project management

Obsah

1 Úvod.....	11
2 Cíl práce a metodika	13
2.1 Cíl práce	13
2.2 Metodika	14
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	19
3.2.3 Produkce	19
3.2.4 Operační období.....	19
3.2.5 Vyřazení projektu	19
3.3 Projektové řízení	20
3.3.1 Organizační struktura projektu	20
3.3.2 Fázový způsob řízení projektů – Waterfall.....	22
3.3.3 Iterativní způsob řízení projektů – Agile	23
3.3.4 Scrum	24
3.4 Metodologie PRINCE2® a PRINCE2® Agile	27
3.4.1 Historie.....	27
3.4.2 Základní prvky metodologie	29
3.5 Řízení změn ve společnosti	40
3.5.1 McKinsey – 7S model.....	41
3.5.2 Prosci ADKAR model	43
3.5.3 Lewinův model řízené změny.....	45
3.5.4 Kotterův model osmi kroků	45
3.6 Procesní modelování	47
3.6.1 Proces.....	47
3.7 Metodologie procesního modelování.....	48
3.7.1 Activity Diagram (UML).....	48
3.7.2 Business Process Modeling Notation (BPMN)	51
4 Vlastní práce	54
4.1 Popis společnosti.....	54
4.2 Analýza procesu projektového řízení ve firmě	54
4.3 Návrh zlepšení procesu projektového řízení	55

4.3.1	Procesní model nového procesu projektového řízení	58
4.3.2	Dokumentace projektového procesu	62
4.4	Implementace změn projektového řízení na ukázkovém projektu	66
4.4.1	Předmět ukázkového projektu	66
4.4.2	Průběh ukázkového projektu	66
4.5	Vyhodnocení průběhu ukázkového projektu z pohledu změn procesu projektového řízení ve firmě	69
4.5.1	Polostrukturované rozhovory s členy projektového týmu	69
4.5.2	Vlastní hodnocení	70
5	Zhodnocení výsledků.....	71
5.1	Vyhodnocení přínosu implementace změn v procesu projektového řízení.....	71
5.1.1	Změna 1 - Sledování nákladovosti projektu	71
5.1.2	Změna 2 - Sledování projektových rizik	72
5.1.3	Změna 3 - Sledování užitku projektu	73
5.1.4	Změna 4 - Přesnější popis projektových rolí	74
5.1.5	Změna 5 - Přesnější řazení aktivit v procesu projektového řízení	74
5.1.6	Bodové hodnocení změn v procesu	75
6	Závěr.....	77
7	Seznam použitých zdrojů.....	79
8	Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk	83
8.1	Seznam obrázků	83
8.2	Seznam tabulek.....	84

1 Úvod

Projektové řízení je široká oblast managementu, nejčastěji chápána jako naplánování kroků od počátečního nápadu až po doručení hotového produktu. V této zjednodušené podobě mnoho lidí aplikuje postupy projektového řízení nejen ve firmě, ale také i v osobním životě. V konečném důsledku je to soubor nástrojů, postupů a praktik, kterých aplikace má za cíl optimalizovat dodávku předmětu projektu v dimenzích projektového trojimperativu (tj. dodání v co nejkratším čase, v co největší kvalitě a s použitím minimálních zdrojů). Smyslem projektového řízení je přinést pozitivní změnu v těchto aspektech projektu ve srovnání se stavem bez aplikace projektového řízení.

Každý projekt má své charakteristické rysy, nezávislé na jeho velikosti či rozpočtu, a projektový management poskytuje nástroje pro řízení těchto aspektů jako je časový plán, projektové finance, lidské zdroje, komunikace nejenom uvnitř projektu, ale také i na venek, řízení rizik a mnoho dalších.

V dnešní době existují dva hlavní směry smýšlení v oblasti projektového řízení – tzv. waterfall a agile. První ze zmíněných paradigmat, waterfall, představuje klasický sekvenční postup při řízení projektů. Celá aktivita je rozdělena do disjunktních fází s definovanými podmínkami pro přechod mezi nimi. Na počátku projektu převažují plánovací aktivity, které pak přecházejí v různé úrovně návrhu. Ty jsou pak odsouhlaseny odpovědnými osobami, aby mohla začít dodávka skutečného předmětu projektu. Na konci je dodaný produkt testován a uveden do provozu. V dnešní době je tenhle postup nejčastěji aplikován na komplexní projekty s vysokou mírou provázanosti a důrazem na odladěný návrh celého řešení. Příkladem může být stavba domu, kde koordinace dodacích lhůt a nutnost zpracování návrhu před stavbou jsou typickými rysy waterfallu.

Naproti tomu vznikl přístup agile – původně se jednalo o směr v softwarovém inženýrství tak, jak byl definován v roce 2001 v agilním manifestu. Tato myšlenka s časem získala na síle a pronikla do disciplín jako je projektové řízení a taky do oborů jiných, než je vývoj softwaru. Ve své podstatě obrací waterfall na ruby a klade otázku „proč dodávat jeden velký produkt, když ho lze rozdělit na mnoho menších dodávek?“. Nezávisle na metodologii agile, kterých je mnoho, cílem je tedy identifikovat jednotlivé stavební bloky produktu, které lze postupně dodávat v malých inkrementech. V tomhle případě neexistuje jeden neměnný návrh produktu, ale vyvíjí se s postupem prací. Tím nabízí oproti waterfallu větší flexibilitu,

jelikož projektový tým může jednodušeji reagovat na měnící se požadavky zákazníka. Dalším aspektem směru agile je větší zapojení zainteresovaných stran do procesu dodávky na projektu. Díky tomu je možné získávat častější zpětnou vazbu během projektu a opět přizpůsobit tomu jeho další průběh. Ve waterfallu sice jsou definovány fáze, které v jisté míře splňují podobný účel, ale jejich doba trvání je řádově delší než typické 2 týdenní iterace v agile.

Světový trend agile odráží v sobě charakteristiku dnešní doby – trhy se velmi rychle mění, a tak i požadavky zákazníků. Například společnost Meta je proslulá svým mottem „fail fast“, tedy mentalitou „rychlého selhání“. Ta ve svém jádře vybízí ke zkoušení nových věcí, ponechání toho, co má přínos a rychlého zahození nefunkčních idejí. Metodologie, které se dokážou tomu přizpůsobit nabízí konkurenční výhodu firmám, a proto jsou stále oblíbenějšími.

Tuto práci navazují mou bakalářskou prací z roku 2022, která se zabývala návrhem doporučení zlepšení v procesu projektového řízení. Poznatky získané při psaní původní práce byly použity pro tvorbu nového procesu projektového řízení, jehož implementací se zabývá tato diplomová práce.

Teoretická část práce pro úplnost uvádí definici projektu a základní projektové ukazatele, ale dále se soustřeďuje na detailní popis metodologie PRINCE2[®], která byla základem pro návrh změn v procesu projektového řízení ve firmě. Sekce je zakončena kapitolami o procesu řízení změn ve firmě, procesu řízení rizik a procesním modelování.

Vlastní část práce je soustředěná na implementaci konkrétních návrhů změn procesu projektového řízení na firemní úrovni jako nového standardu a také na úrovni projektové. Pro obě úrovně implementace jsou hodnoceny dopady implementovaných změn. Pro úroveň firemní je popsán aspekt způsobu zavedení změn ve firmě pro maximalizaci jejich adopce.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem práce je na základě analýzy způsobu vedení projektů a projektového prostředí navrhnout a implementovat tailorované metody a prvky mezinárodního standardu projektového řízení ve zvolené společnosti.

Díličními cíli práce jsou:

Analýza projektového prostředí zvolené společnosti

Prvním díličím cílem je určení aktuálního stavu projektového prostředí ve firmě na základě vlastních zkušeností z praxe a dostupné dokumentace procesu projektového řízení. Tento krok je nezbytný pro stanovení silných a slabých stránek stávajícího procesu.

Komparace projektového prostředí s mezinárodním standardem projektového řízení

Dalším krokem je srovnání aktuálního firemního procesu projektového řízení s metodikou PRINCE2 pro identifikaci možných zlepšení ke stávajícímu procesu ve firmě. Komparace je provedená v rámci týmových workshopů.

Výběr relevantních prvků projektového řízení pro implementaci

Na základě komparace procesu projektového řízení ve firmě s metodikou PRINCE2 jsou vybrány konkrétní prvky pro implementaci zlepšení firemního procesu. Výběr prvků je postaven na poučeních získaných z předchozích projektů.

Navržení a posouzení způsobu implementace

Vybrané prvky projektového řízení jsou následně posouzeny z hlediska způsobu implementace ve firmě pro maximalizaci kladných dopadů a adopci změny procesu.

Odhad dopadu implementace představených návrhů na společnost z pohledu projektového řízení i ekonomického hlediska

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

2.2 Metodika

Diplomová práce je zaměřena na problematiku projektového řízení ve vybrané společnosti. Práce se soustředí zejména na zhodnocení a na základě analýzy i navržení základních nástrojů a metod projektového řízení pro implementaci ve vybrané společnosti.

Studium interní dokumentace

Postup navržení zlepšení procesu projektového řízení ve společnosti se zakládá na analýze současně platných směrnic a doporučení uchovaných ve firemní dokumentaci. Tyto dokumenty představují první verzi procesu projektového řízení ve zvolené firmě a byly připraveny pro tehdejší potřeby firmy a firemní kulturu. Návrhy zlepšení procesu projektového řízení jsou jako výstup práce zpracovány do stejného formátu a uschovány jako jejich nová verze.

Pozorování a zkušenost z praxe

Návrhy zlepšení projektového procesu vychází z vlastní zkušenosti v oboru projektového řízení a pozorování průběhu již dokončených projektů. Dokončené projekty ve firmě se obvykle potýkaly se stejnými nedostatky v jejich řízení a poskytují důkaz potřebný k přesvědčení ostatních týmu a manažerů pro implementaci zlepšení procesu projektového řízení. Typické problémy projektů budou kategorizovány a následně budou historické projekty ohodnoceny, jestli se potýkaly s daným problémem.

Syntéza poznatků

Syntéza neboli skládání jednotlivých poznatků do celku na základě studia interní dokumentace, pozorování a zkušenosti z praxe je provedena na týmových workshopech, kde dochází k vytvoření konsensuální podoby nového procesu projektového řízení. Tenhle krok vyžaduje týmovou součinnost, bez ní je možné, že návrhy změn by v blízké době byly rozporovány ostatními členy týmu.

Případová studie

Případová studie obecně je charakterizována jako detailní studium jednoho nebo více jevů, pro následné pochopení jevů mu obdobných. Navržené zlepšení procesu projektového řízení budou pilotovány na ukázkovém projektu pro ověření vhodnosti procesu pro firemní prostředí. Údaje o tomto projektu budou ve značné míře anonymizovány za účelem zachování firemního tajemství.

Polostrukturovaný rozhovor pro vyhodnocení navrhovaných změn.

Po dokončení případové studie je nový proces projektového řízení ve firmě hodnocen v rámci polostrukturovaných rozhovorů s členy projektového týmu. Polostrukturovaný rozhovor se nachází na pomezí strukturovaného rozhovoru (opírá se rigidně o předem definované otázky) a nestrukturovaného rozhovoru (dialog volnou formou). Kostra polostrukturovaného rozhovoru bude obsahovat otázky týkající se vyhodnocení průběhu případové studie ve srovnání se stavem před zavedením změn v procesu projektového řízení. Výhodou toho typu rozhovoru je jeho flexibilita v reakci na odpovědi druhého účastníka, působí taky jako přirozenější. Jeho nevýhodou je náročnost jak přípravy základní sady otázek, tak i psychické přípravy pro reakce na podněty druhého účastníka.

Vícekritériální hodnocení navrhovaných změn

Vyhodnocení přínosu zlepšení projektového řízení bude provedeno na základě vícekritériálního posouzení opírající se o ukazatele úspěšnosti projektu (kvalita, čas, náklady).

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.“ [2]

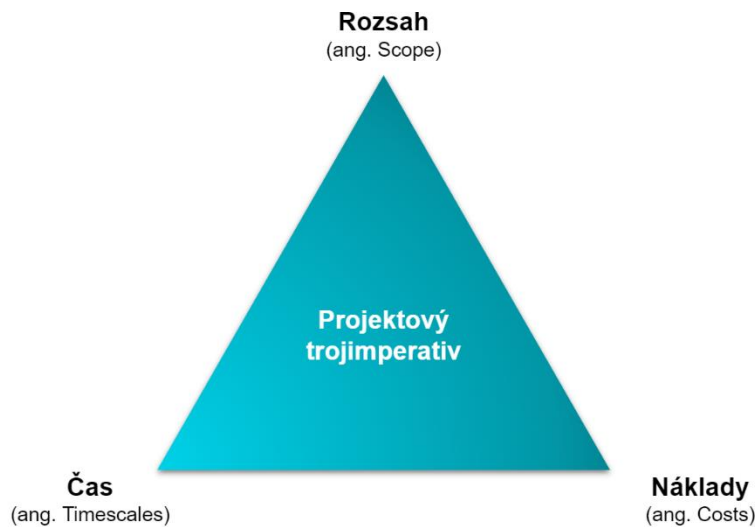
PRINCE2® (Projects in Controlled Environment) definuje projekt jako „dočasné prostředí, které bylo vytvořené za účelem realizace jednoho nebo více produktů tak, jak je definováno v Business Case (Obchodním případě).“ [3]

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 na tyto tři dimenze

3.1.1 Projektový trojimperativ

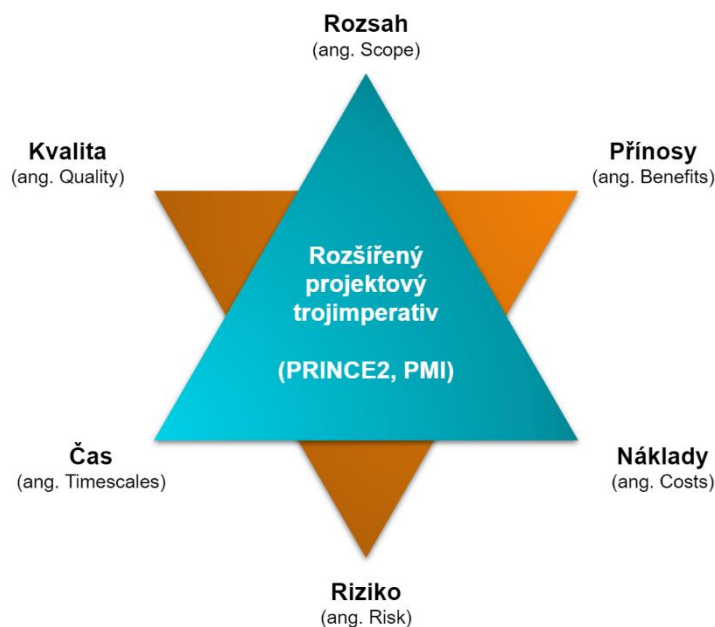
Zmíněné charakteristiky projektu na sobě zákonitě závisí, v praxi tedy velmi zřídka dochází k situaci, kde každý parametr je maximalizován. Nejjednodušší závislost lze vidět v souvislosti času a zdrojů. Projekt s danou velikostí týmu (přepočteno na peníze, tedy zdrojů) lze dodat v čase X, pokud ale budu ho chtít dodat v čase X/2, pak budu muset zvýšit velikost týmu, a tedy čerpat více zdrojů. Tuto skutečnost lze popsat termínem „projektový trojimperativ“, který je vizualizován níže (Obrázek 1). [4]



Obrázek 1: Projektový trojimperativ (vlastní zpracování dle [4])

PRINCE2® [3] zavádí také rozšířenou verzi trojimperativu, která definuje 6 dimenzi řídicích úspěšnost projektu. Novými aspekty jsou:

- **Kvalita** – jak přesně výstupy projektu splňují požadavky na kvalitu
- **Riziko** – stupeň rizika, který obnáší dodávka projektu
- **Přínosy** – dopad výstupů projektu na obchodní výsledky a cíle



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

3.2 Fáze projektu

Všechny definice projektu se shodnou na jednom faktu a tím je, že projekt je časově omezený. Projekt prochází tedy životním cyklem, který má počátek a konec. Lze ho zobecnit na následující fáze, které byly již shrnuty v bakalářské práci autora, ale jsou uvedeny pro úplnost. Jak uvádí Svozilová [4], jedná se tedy o:

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

Výše zmíněné členění na fáze odpovídá stylu řízení projektů, který se nazývá z angličtiny waterfall. Charakterizuje ho sekvenční průchod životním cyklem od návrhu po vyřazení, kde nelze začít fází následující před dokončením běžící fáze.

Metodologie projektového řízení pak dále upřesňují doporučení pro každou z těchto obecných fází, případně mění jejich pojmenování. I přes tyto změny tento obecný průchod projektem poskytuje kostru, od které se jednotlivé přístupy dále odvíjí. Charakteristika fází v metodologii PRINCE2® a PRINCE2® Agile je dále obsažena v kapitole 3.4.2.4.

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. [4]

V této fázi jsou přípravy dokumentů jako je charta projektu, případně popis projektu, které shrnují základní informace o cílech projektu, náčrtu rozpočtu a časového plánu. [4]

Smyslem této předprojektové fáze a zmíněných dokumentů je tvorba podkladu k posouzení výhodnosti investice ze strany managementu, který v případě kladné evaluace dá pokyn k započatí další projektové fáze. [4]

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 znalostí 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.

Výsledkem této fáze je přesnější dokumentace vycházející z fáze konceptuálního návrhu, která představuje prakticky základ pro řízení a realizaci projektu. V metodologii PRINCE2® se mluví o tzv. PID, tedy Project Initiation Documentation. Po schválení managementem je možno přistoupit k realizaci projektu. [4]

3.2.3 Produkce

Produkce neboli vlastní realizace, případně implementace projektu, je fáze zabývající se řízením prací a subdodávek, kontrolou postupu podle časového plánu a rozpočtu, řízením komunikace a nezbytné projektové dokumentace, kontrolou kvality a účinnosti dosažení jednotlivých dílčích cílů, testováním výstupů, pořízením dokumentace jako podkladu pro užívání předmětu projektu a tvorbu plánu podpory v operačním období. [4]

3.2.4 Operační období

Po produkci následuje operační období, ve kterém se přechází k vlastnímu užívání předmětu projektu. Předmět projektu je integrován do existujících firemních systémů, jsou hodnoceny technologické, sociální a ekonomické dopady realizovaného projektu, které jsou srovnávány s předpoklady danými v konceptuálním období. Sepisovaná je také zpětná vazba pro plánování dalších projektů a je hodnocena interakce se spolupracujícími systémy. [4]

3.2.5 Vyřazení projektu

Posledním krokem je přepnutí předmětu projektu do stadia podpory a do případné odpovědnosti organizace, která podporu poskytuje, převedení zdrojů (např. pracovníků nebo technologií) na jiné projekty. Důležitým aspektem je zpracování poučení a získaných zkušeností z daného projektu pro uplatnění do budoucna. [4]

Tuto fázi lze také označit jako poprojektovou, ve které je projekt ukončen a jsou zde zahrnuty administrativní úkony, které zaručují plynulý přechod do počátečního stavu „business as usual“. [4]

3.3 Projektové řízení

Definice projektového řízení jako pojmu závisí na zvoleném standardu projektového řízení nebo publikací. To znamená, že podobně jako definice projektu neexistuje tedy jediná správná formulace.

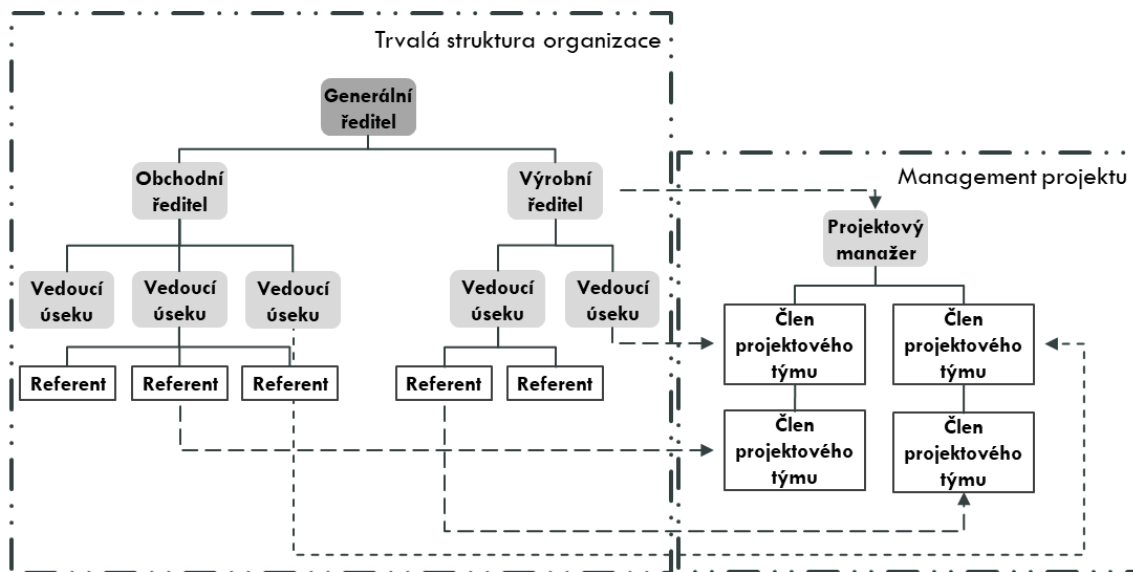
Harold Kerzner [4] na příklad uvádí, že projektový management je „souhrn aktivit spočívající v plánování, organizování, řízení a kontrole zdrojů společnosti s relativně krátkodobým cílem, který byl stanoven pro realizaci specifických cílů a záměrů.“

PRINCE2® [3], který je stěžejní metodologií pro tuto práci, ho definuje jako „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.“

3.3.1 Organizační struktura projektu

Obecně teorie řízení definuje 2 typy organizační struktur z hlediska času – trvalou a dočasnou. Trvalá organizační struktura je typická pro liniovou firemní hierarchii, kde jednotlivé týmy jsou seskupovány podle své funkce nebo zaměření na výrobek pod jedním vedoucím. Tato struktura je výhodná pro řízení rutinních a opakovatelných činností, které se vztahují ke kompetencím daného týmu. Zpravidla týmy v trvalých liniových strukturách sdružují pracovníky s podobným zaměřením a dovednostmi (finanční oddělení, marketingové oddělení, obchodní oddělení atd.). [5]

Naproti tomu stojí struktury dočasné, které jsou spojovány s projektovým řízením. Vznikají na omezenou dobu za účelem splnění cílů projektu a sdružují členy z odlišných liniových týmů. Jejich efektem je pak vytvoření interdisciplinární skupiny jedinců, kteří komplexně pokrývají požadavky na projekt bez potřeby obrácení se na jednotlivé týmy v liniové struktuře. Konkrétní zaměstnanec je pak členem jednoho liniového týmu a dále může být také členem jednoho nebo více dočasných projektových týmu. Tuto skutečnost vizualizuje Obrázek 3. [5]



Obrázek 3: Trvalá a dočasná projektová organizační struktura (vlastní zpracování dle [5])

V rámci organizační struktury projektu můžeme vyčlenit skupinu dodavatelů, zákazníků a ostatní skupiny s vlivem na projekt.

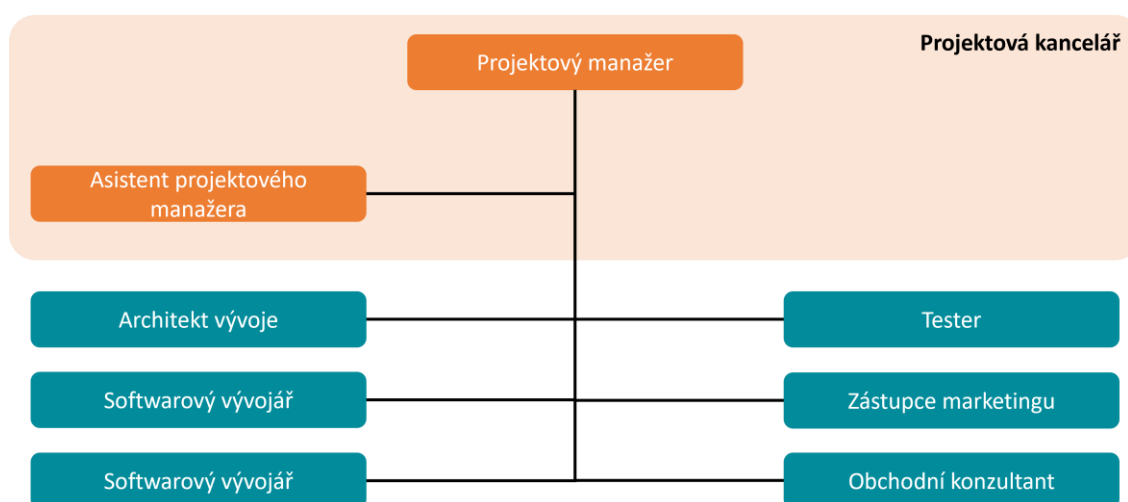
Zákazníci projektu představují souhrn zainteresovaných stran, který projekt objednaly a financují ho nebo jedná se o uživatele budoucího produktu projektu. Osobě, která je za projekt zodpovědná (angl. accountable) se často říká „sponzor projektu“. Na straně dodavatelů pak můžeme rozlišovat mezi projektovým manažerem, asistenty projektového manažera, projektovým týmem a subdodavateli. [4]

Projektový manažer odpovídá za splnění cílů projektu při dodržení všech stanovených charakteristik projektu. Při jeho jmenování je nutno brát ohled na postavení projektového manažera v rámci firmy vůči rozsahu projektu, jeho autoritu nad projektovým týmem, rozsah je profesních znalostí a aplikaci etických principů výkonu funkce manažera projektu. Podle Svozilové [4] mezi hlavní úkoly projektového manažera patří zejména

- Zajištění vytvoření produktu projektu s použitím dostupných zdrojů, v předpokládaném čase, s daným limitem nákladů a za použití dostupných technologií
- Dodržení stanovených limitů spotřeby zdrojů a dosažení plánovaného profitu projektu
- Zastoupení zájmů zákazníka v souladu se zájmy společnosti, která ho řízením projektu pověřila

Projektový manažer může pro výkon své funkce jmenovat své asistenty, kteří jsou pověřeni výkonem dílčích úkolů a společně s projektovým manažerem tvoří projektovou kancelář. [4]

Věcná realizace předmětu projektu je pověřena projektovému týmu, který je hlavním výkonným článkem projektu. Je to skupina osob, které se podílejí na dodávce projektu a po dobu jeho trvání podléhají řízení projektového manažera v rozsahu přiděleného času nebo určité pracovní kapacity. Obsazení projektového týmu závisí na kvalifikačních požadavcích vzhledem k realizaci projektu a v případě liniové firemní struktury, musí být konzultováno s liniovým manažerem jednotlivce. Ukázková organizační struktura projektové kanceláře a projektového týmu je zobrazena níže (Obrázek 4). [4]

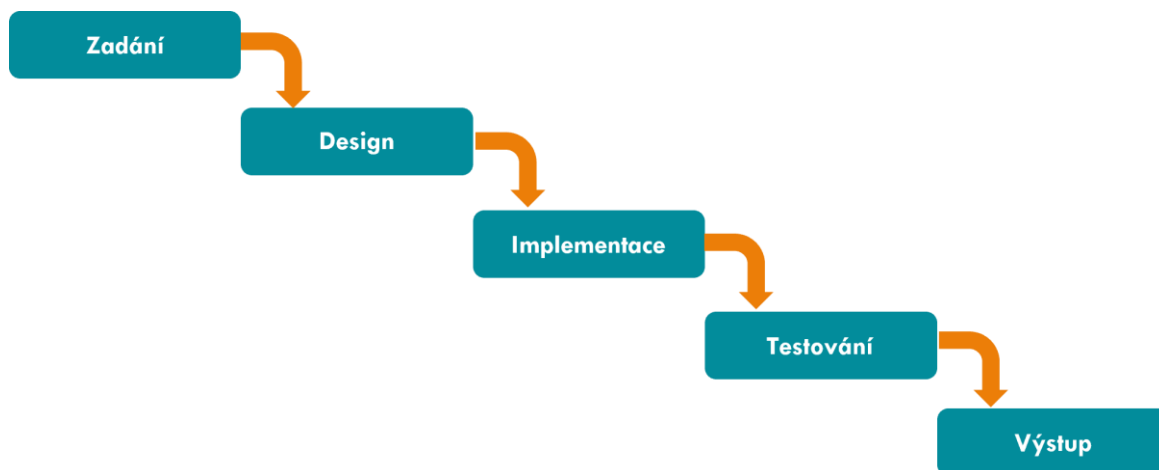


Obrázek 4: Projektová kancelář a projektový tým (vlastní zpracování dle [4])

3.3.2 Fázový způsob řízení projektů – Waterfall

Fázový způsob řízení projektů, nazývaný v literatuře rovněž jako vodopád (ang. waterfall), byl konceptualizován na počátku sedmdesátých let Winstonem Roycem. Jedná se o sekvenční způsob řízení projektů, kde životní cyklus je rozdělen na jednotlivé fáze, které jsou zakončeny milníky, jejichž dokončení lze objektivně zhodnotit. Podmínkou přechodu do další fáze je dokončení fáze předcházející a schválení přechodu. [6]

Označován také jako tradiční přístup k řízení projektů, waterfall je stále využívaným postupem a je základem pro metodologie jako je PRINCE2®. Jeho výhodou je jasná struktura, předem dohodnuté požadavky a nízké nároky na začlenění zainteresovaných stran v době trvání projektu. Dále také umožňuje postupné zapojování jednotlivých rolí do projektu, v závislosti na aktuální fázi, a tím optimalizuje čerpání lidských zdrojů v liniové organizační struktuře. [7]



Obrázek 5: Modelový postup fázově řízeného projektu (vlastní zpracování)

Jeho velkou nevýhodou je proces začleňování změn v pokročilejších fázích projektu. Riziko, že nový požadavek nebo změna již odsouhlaseného bude znamenat přepracování dosavadního řešení nebo dokonce úplnou nekompatibilitu s původním návrhem, stoupá úměrně s postupem prací na projektu. Mínusem je také zařazení fáze testování na konec životního cyklu. Chyby odhaleny na konci dodávky mohou negativně ovlivnit datum doručení produktu nebo výslednou kvalitu. [7]

Waterfall je v dnešní době zpravidla aplikován na projektech s vysokou mírou předvídatelnosti, u kterých je možné sepsat kompletní návrh na jejich počátku nebo které jsou svou povahou téměř rutinní. [7]

3.3.3 Iterativní způsob řízení projektů – Agile

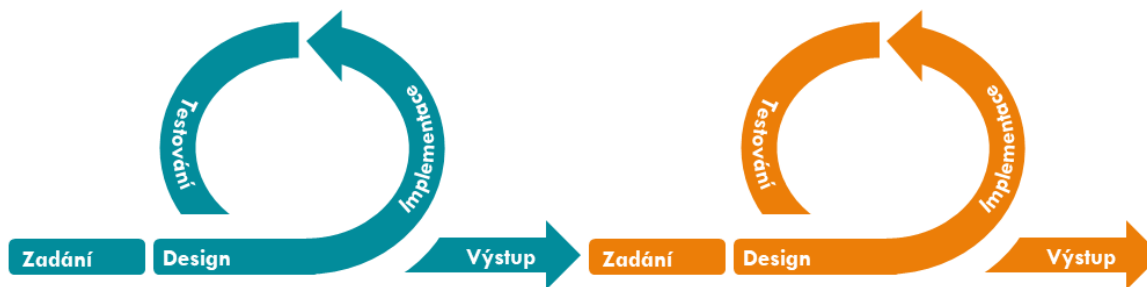
Iterativní přístup k řízení projektu se zrodil v roce 2001, když skupina vývojářů sepsala tzv. agile manifesto. V něm vyzdvihují hlavní principy, které jsou základem pro tento nový způsob řízení. 4 stěžejní body manifestu jsou [8]:

- 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

Projekt řízený iterativně je na rozdíl od waterfallu rozdělen do několika menších dodávek, které vždy představují použitelnou část finálního řešení. Dodávky jsou koncipovány tak, aby při každé iteraci docházelo k vytváření nebo úpravě návrhu, realizaci a testování. Na konci je výstup prezentován zákazníkovi, který poskytuje zpětnou vazbu pro další iteraci. Agile od

počátku počítá se změnou požadavků během realizace projektu, a tak je na ní mnohem lépe připraven. [9]

Členění na iterace může být dosaženo rozdělením projektu do tzv. fixních time-boxu (časových úseků), které pak určují frekvenci dodávek a získávání zpětné vazby, nebo používá se taky tzv. flow-based (tokově založený) přístup, který je zaměřen na dynamickou kontrolu a nabízí ještě vyšší úroveň flexibility. [7]



Obrázek 6: Modelový postup iterativně řízeného projektu pro 2 iterace (vlastní zpracování)

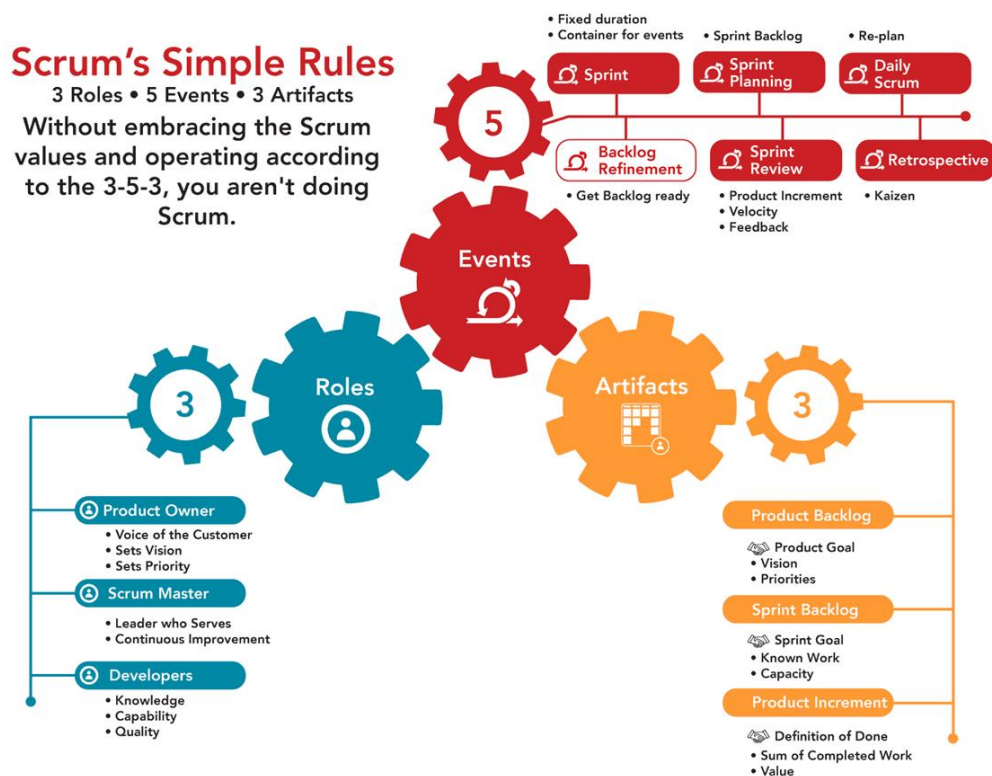
Výhodou iterativně řízeného projektu je větší začlenění zainteresovaných stran, přizpůsobivost vůči změnám nebo projektovému harmonogramu a zpravidla výsledný produkt více odpovídá představám koncových uživatelů díky častějšímu předávání zpětné vazby. [7]

3.3.4 Scrum

Metodologie Scrum je agilní framework, který specifikuje konkrétní implementaci iterativního způsobu řízení projektu. Vznikl v roce 1995 jako kolaborativní způsob řešení komplexních problémů a je detailně popsán v dokumentu Scrum guide. [10]

Slovo scrum pochází z názvosloví rugby (česky „mlýn“), kde označuje formaci, při které tým se schází a společnými silami se snaží posunout míč dopředu. Ve světě projektového řízení je to možné přirovnat ke snaze týmu společně doručit další projektový inkrement. [10]

Klíčovými elementy Scrumu jsou jeho role, události (tzv. ceremonie) a artefakty, které lze mnemotechnicky popsat zkratkou 3-5-3, tedy 3 role, 5 události a 3 artefakty. [11]



Obrázek 7: Scrum struktura 3-5-3 [11]

Scrumové role představují dělbu činnosti na úrovni dodavatelského týmu a neměly by se navzájem spojovat: [10]

- **Product owner** – reprezentuje zainteresované strany a je zodpovědný za udržování a prioritizaci produktového backlogu
- **Scrum master** – jeho úkolem je facilitace Scrumu jako procesu, odstraňování překážek pro tým a podpora v dodržování principů Scrumu
- **Developers** – skupina vývojářů, která se dokáže samostatně organizovat a je zodpovědná za dodávku inkrementu

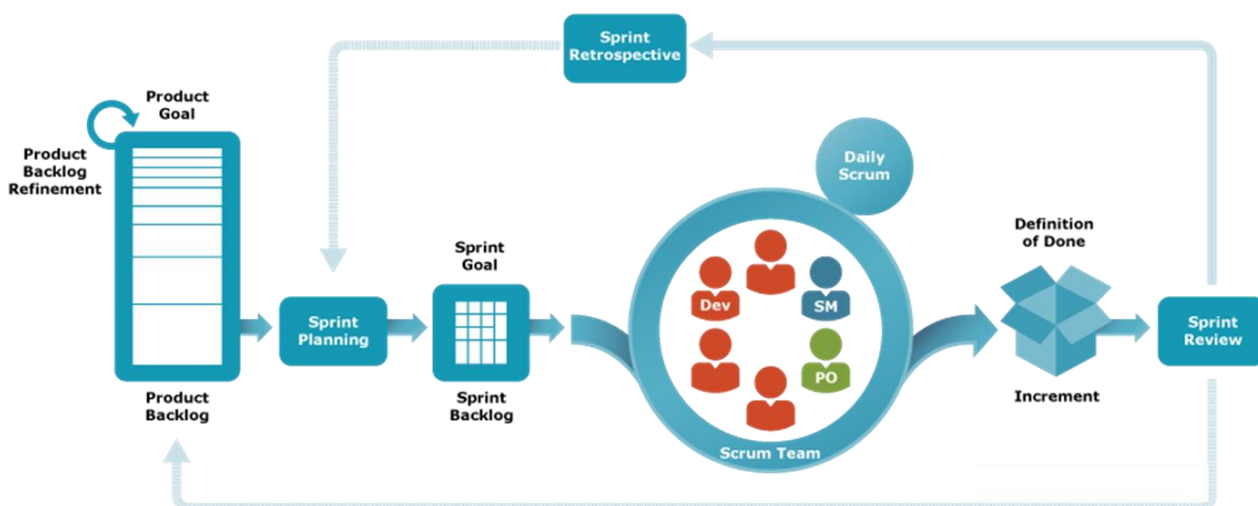
Artefakty jsou důležité procesní dokumenty, které udržují informace o plánované práci nebo jsou samotnou dodávkou produktu: [10]

- **Product backlog** – seznam prioritizovaných požadavků, typicky označovaných jako stories, a defektů, které jsou postupně implementovány vývojáři
- **Sprint backlog** – podmnožina produktového backlogu, která je odsouhlasena pro dodávku v daném sprintu
- **Product inkrement** – souhrn všech doručených požadavků a opravených defektů na konci daného sprintu

Události ve své podstatě udávají tempo dodávky jednotlivých inkrementů a definují pravidelné schůzky, při kterých se setkávají členové týmu: [10]

- **Sprint a Backlog refinement** – sprint je časově omezený úsek, typicky 2 nebo 4 týdny, ve kterém tým pracuje na požadavcích ve sprint backlogu. Během jeho trvání dochází k pravidelnému backlog refinementu, tedy prioritizaci a odhadování pracnosti požadavků v produktovém backlogu pro přípravu do budoucna.
- **Sprint planning** – schůzka na počátku nového sprintu, kde je představen cíl dalšího sprintu a s účastí vývojářského týmu jsou určovány další požadavky, které budou obsaženy ve sprint backlogu
- **Sprint review** – občas je také používán název Sprint demo, je pravidelná prezentace ke konci sprintu, kde tým představuje doručený produktový inkrement svému product ownerovi
- **Daily scrum** – denní setkání v pravidelném čase, na pravidelném místě s pravidelnou délkou, které umožňuje každému vyvojáři říct na čem pracoval do teď, na čem dalším bude pracovat a jestli má nějaké překážky
- **Retrospective** – týmová zpětná vazba na konci sprintu, která může vyústit v konkrétní ponaučení a zlepšení týmového procesu.

Celý proces Scrumu a návaznosti mezi jednotlivými událostmi lze shrnout pomocí obrázku níže (Obrázek 8).



Obrázek 8: Vizuální znázornění procesu Scrum [10]

3.4 Metodologie PRINCE2® a PRINCE2® Agile

PRINCE2® je v dnešní době jedním z nejvíce uznávaných světových standardů projektového řízení. Jedná se o komplexní metodologii, která popisuje dodávku projektu z procesního hlediska, definuje hlavní oblasti zaměření projektového manažera během života projektu, určuje role a jejich zodpovědnosti na projektu a dává konkrétní návod pro realizaci projektu. Tyto poznatky jsou sepsány v knize *Managing Successful projects with PRINCE2®*, která je hlavním materiálem pro školení metodologie a slouží také jako praktická příručka do praxe pro implementace vybraných postupů. Druhá verze PRINCE je na trhu již přes 25 let a ke dnešnímu datumu prošla dvěma revizemi, nicméně její kořeny sahají mnohem dál do minulosti. [12]

3.4.1 Historie

Počátky PRINCE2® lze hledat v 70. a 80. letech dvacátého století, kdy britská vláda hledala řešení typicky projektových problémů, jako jsou doručení v čase, v předpokládaných nákladech a v dohodnutém rozsahu. [12][13]

3.4.1.1 PROMPT

Z toho důvodu oslovila firmu Simfact Systems Limited, která v roce 1975 představila svůj proprietární systém řízení projektů PROMPT (Project Resource Organisation Management and Planning Techniques), která obsahovala modul PROMPT II pro vývoj systémů. Důvodem pro zavedení nového přístupu k řízení projektů ve firmě byly potíže s doručením počítačových projektů v čase a nákladech. [1][12]

PROMPT [13] definoval následujících 5 fází životního cyklu IT projektů, které dnes lze zobecněně najít napříč přístupům projektového řízení:

- **Feasibility study** – fáze rozhodování o započatí projektů a analýza jeho přínosů
- **Initiation** – fáze vytváření organizační struktury projektu
- **Specification** – fáze sepisování uživatelských požadavků na systém
- **Design** – fáze vývoje logického a následně fyzického modelu IT systému
- **Development** – fáze vývoje systému a jeho testování
- **Installation** – fáze předání systému jeho uživatelům a jeho akceptace
- **Operation** – fáze postupného doladování systému

V roce 1979 britská agentura pro výpočetní techniku a telekomunikací (Central Computing and Telecommunications Agency, zkráceně CCTA) licencovala použití PROMPTu od Simfact Systems a aplikovala ho na všechny své IT projekty. [13]

3.4.1.2 PRINCE

V roce 1989 CCTA oznámilo nový název pro jejich přizpůsobenou verzi PROMPT II – tím byl PRINCE. Původně zkratka označovala „PROMPT II IN the CCTA Environments“, ale později se ujalo jiné označení „PROjects IN Controlled Envrionments“, které se běžně používá do dnes. V roce 1990 byl PRINCE zpřístupněn veřejnosti v rámci public domain. V té době britská vláda začala používat metodologii na projekty jiného charakteru než pouze IT a pro nevládní podniky to byla první příležitost pro její nasazení. [13]

3.4.1.3 PRINCE2®

Rok 1996 byl pro PRINCE2® klíčový, jelikož tehdy vzniklo označení druhé verze, která byla výsledkem konzultací se 150 evropskými organizacemi. Cílem bylo vytvoření nové metodologie, která od její základy by byla natolik obecná, aby byla aplikovatelná na širokou škálu odvětví (na rozdíl od PRINCE, který byl vyvíjen primárně pro IT projekty a později přizpůsoben pro jiné účely). [12]

První velká revize v roce 2009 přinesla další zjednodušení, její největší změnou bylo přidání 7 principů. [12]

Od roku 2013 je značka PRINCE2® spravována firmou Axelos Ltd, založenou jako společný podnik britského úřadu vlády a firmy Capita ve vlastnickém poměru 49:51. [14]

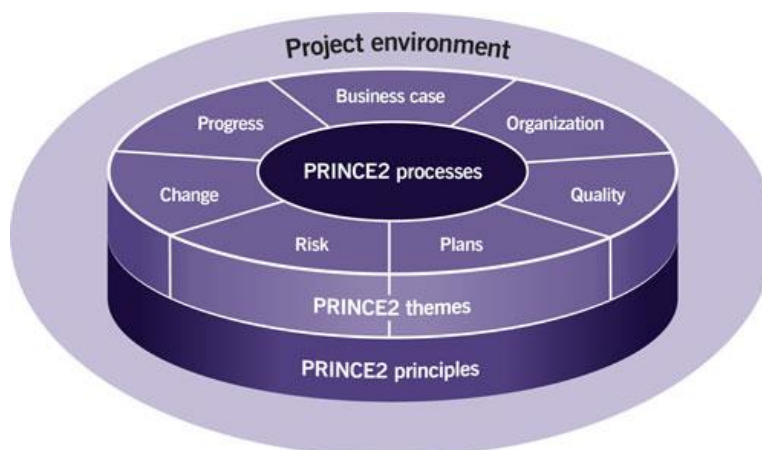
Druhá velká revize byla představena v roce 2017. Soustředila se na možnosti přizpůsobení metodologie PRINCE2® na konkrétní projekt, definice minimálních požadavků na projekt, aby mohl být považován za kompatibilní s PRINCE2®. V roce 2020 byla tato verze přejmenována na „PRINCE2® 6th Edition“, ale obsahově nedošlo k žádným změnám.

Poslední uvedenou změnou byl PRINCE2® Agile z roku 2018, který propojil dosavadní postupy metodologie se stále populárnějším agilním způsobem dodávky projektů. [12][13]

3.4.2 Základní prvky metodologie

Metodologie PRINCE2® nahlíží na projektové řízení ze 4 aspektů, kterými jsou: [3][9]

- **PRINCE2® principy** – sedm základních doporučení vycházejících z praxe, pokud nejsou na projektu aplikována všechna, pak nelze označit projekt jako vedený ve standardu PRINCE2®
- **PRINCE2® témata** – aspekty projektového managementu, které musí být řízeny paralelně po celou dobu trvání projektu
- **PRINCE2® procesy** – postup aktivit od předprojektové fáze až do ukončení projektu
- **Projektové prostředí** – organizace často vyžadují sjednocený přístup k řízení projektů a upravují („tailorují“) metodu PRINCE2 pro vlastní použití



Obrázek 9: Metoda PRINCE2® [3]

3.4.2.1 Témata

V metodologii PRINCE2® témata představují dimenze projektového řízení, které musí být zohledněny při řízení projektu. Projektový manažer musí být obeznámen se všema pro úspěšné řízení dodávky. [3][9]

Investice – každý projekt začíná nápadem, který má za cíl přinést hodnotu dané organizaci. Toto téma popisuje, jak z nápadu je vytvořen investiční záměr a jak projektové řízení udržuje souvislost projektu s cíli firmy.

Organizace – společnost, která projekt započala musí alokovat práci manažerům, kteří budou zodpovědní za jeho dodání a úspěšné dokončení. Faktem je, že projektová organizační struktura se liší od běžné liniové organizace, a tedy je nutno definovat dočasné role specificky pro práci na projektu.

Kvalita – v PRINCE2® se kvalitou rozumí míra shody mezi představou zákazníka a atributy finálního produktu. Projektové řízení má za cíl tuto shodu maximalizovat a definovat kontroly pro její dosažení.

Plány – projekty řízené podle PRINCE2® se zakládají na několika schválených plánech. Tohle téma doplňuje téma kvality tím jako popisuje jednotlivé kroky k sestavení plánů. Výsledkem jsou artefakty stěžejní pro komunikaci napříč týmy.

Riziko – v rámci projektu je riziko typicky vyšší než pro běžnou operativní činnost a tohle téma specifikuje nástroje projektového managementu pro řízení rizik.

Změna – na projektu může docházet ke změnám, které se dotýkají schválených aspektů jako jsou plány nebo konečné produkty a projektové řízení zodpovídá za jejich zpracování a komunikaci. Dále mohou se vyskytnout problémy s dodávkou nebo nesplněním finálních požadavků na kvalitu.

Progres – téma týkající se průběžné proveditelnosti plánů. Vysvětluje procesy schvalování, monitorování reálného výkonů týmů a eskalace v případě, že plán nelze dodržet. Jinak řečeno v rámci tématu Progres „jestli“ a „jak“ by měl projekt pokračovat.

3.4.2.2 Principy

Principy jsou nejobecnější rovinou metodologie PRINCE2® a definují základní pravdy, které jsou minimem pro každý projekt. Lze o nich mluvit také jako „best practices“, ověřených v praxi, které lze aplikovat na širokou škálu projektů, nezávislé na odvětví, ve kterém jsou řízeny. [3][9]

PRINCE2® definuje následujících 7 principů pro projekty: [3][9]

- Nepřetržitá opodstatněnost investice
- Učit se ze zkušenosti
- Jasně definované role a zodpovědnost
- Řízení po etapách

- Řízení na základě výjimky
- Zaměření na produkty
- Přizpůsobení metody PRINCE2® prostředí projektu

3.4.2.2.1 Nepřetržitá opodstatněnost investice

Projekt nebo změna mají své odůvodnění, a to by mělo být udržováno, monitorováno a hodnoceno po celou dobu jejich trvání. Nejčastěji se můžeme setkat v organizacích s tzv. „business case“, tedy přeloženo jako „obchodní případ“. Jeho formát a formálnost je už daná prostředím projektu a organizace, musí odpovídat potřebám v daném kontextu. Jakkoliv strukturován, musí obsahovat potřebné informace pro rozhodování managementu o návratnosti projektu jako investice a také jasné propojení s cíli firmy. [3][9]

Nedodržení toho principu vede k projektům, kterých existence nemá byznysově odůvodnění (říká se jím také „pet projects“), jelikož není zkoumána jejich návratnost. Projekty, které na svém počátku mají obchodní případ dobře definován, můžou z časem ztratit na své hodnotě a měly by být ve správný čas zastaveny. Dále nedostatečná správa obchodních případů může mít za výsledek portfolio, ve kterém projekty duplikují svůj užitek pro firmu. [3][9]

3.4.2.2.2 Učit se ze zkušenosti

Ve své podstatě jsou jednotlivé projekty unikátní, vymezují se tak oproti rutinním úkonům ve funkční struktuře firmy. Tato jedinečnost je často zdrojem nejistoty, nicméně lze ji snížit pohledem do minulosti na jiné, podstatou podobné projekty a poučit se z nich. Proto PRINCE2® doporučuje revizi dosavadních poznatků na začátku projektu, dále také kontinuální sepisování nových poznatků na běžícím projektu a na jeho konci definici dalších kroků pro implementaci zlepšení do budoucna (v opačném případě se jedná pouze o identifikované poznatky, ne opravdové poučení). [3][9]

3.4.2.2.3 Jasně definované role a zodpovědnosti

Lidé jsou vždy součástí projektů, a proto je nutné věnovat pozornost jejich zařazení do organizační struktury. Ve většině případů role na projektu neodpovídají typickým funkčním rolím a během trvání projektu jsou dočasně přiřazeny. PRINCE2® definuje tři základní typy zainteresovaných stran, do kterých členové projektu by měli spadat: [3][9]

- **Business** – dbají na dodržení cílů projektu a kontinuální odůvodnění investice do konkrétní změny. Projekt musí přinést užitek úměrný vynaloženým zdrojům a

obchodní pohled musí balancovat tyto 2 položky. PRINCE2® pro tuto zájmovou skupinu definuje roli projektového sponzora.

- **Users** – reprezentují zájmy a požadavky uživatelů produktu projektu. Uživatele po dodávce bude buď využívat výstup projektu pro realizaci užitku, spravovat a udržovat projektové výstupy nebo budou výstupy projektu ovlivněni. Jejich úlohou je specifikace výstupu projektu pro doručení dodavatelem. PRINCE2® pro tuto zájmovou skupinu definuje roli hlavního uživatele.
- **Suppliers** – poskytují požadované dovednosti a kvalifikace pro realizaci projektu. Představují zájmy interních a externích dodavatelů účastnících se projektu. PRINCE2® pro tuto zájmovou skupinu definuje roli hlavního dodavatele.

Tyto skupiny se nemůžou navzájem zastupovat, jejich absence na projektu nebo mísení zdrojů mezi nimi představuje hrozbu pro úspěšné dokončení. [3][9] V prostředí PRINCE2® zájmy všech 3 skupin jsou reprezentovány na úrovni projektového výboru, který je zodpovědný za úspěch projektu.

Projektové role pak mají podrobně definované úkoly během životního cyklu projektu, které lze shrnout následovně: [3][9]

- **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)** – tvoří ji projektový sponzor společně s hlavními dodavateli a hlavními uživateli. Je zodpovědný za aktivity ve fázi Řízení dodávky produktu a reportuje řízení organizace nebo programu.
- **Sponzor projektu (Executive, Project Sponsor)** – jmenuje projektového manažera (pokud nebyl jmenován řízením organizace nebo programu), schvaluje strukturu a účast osob v projektovém týmu. Je ultimátně zodpovědný za úspěch projektu a v případě nesouhlasu na úrovni projektového výboru má právo rozhodnout.
- **Hlavní uživatel (Senior User), zákazník** – odpovědný za definici požadavků na projekt, reprezentuje zájmy zákazníka a koncových uživatelů. V rámci projektu demonstruje, že soubor požadavku na výstup projektu povede k realizaci

očekávaného užitku. V případě rozsáhlých projektu, je možné nominovat více než jednoho hlavního uživatele.

- **Hlavní dodavatel (Senior Supplier), dodavatel** – reprezentuje zájmy týmu, který navrhuje, vyvíjí a implementuje výstup projektu. Zodpovídá za kvalitu výsledného produktu a jeho technickou stránku. V případě rozsáhlých projektu, je možné nominovat více než jednoho hlavního dodavatele.
- **Projektový manažer (Project Manager)** – připravuje komunikační přístup; designuje, ohodnocuje a udržuje strukturu projektového týmu, začleňuje zainteresované strany, připravuje popis rolí. Zodpovídá projektovému výboru a v užším slova smyslu konkrétně sponzorovi projektu. Má delegovanou autoritu pro dennodenní řízení projektu v tolerančních mezích odsouhlasených projektovým výborem.
- **Týmový manažer (Team Manager)** – řídí členy projektového týmu, konzultuje společně se zainteresovanými stranami. Zodpovídá projektovému manažerovi a zajišťuje dodávky, které splňují požadavky na kvalitu, čas a zdroje.
- **Projektový dohled (Project Assurance)** – poskytuje dohled nad projektem v rámci pravomocí delegovaných projektovým výborem.
- **Podpora projektu (Project Support)** – v případě rozsáhlých projektů vyžadujících větší množství administrativních úkonů, může být obsazena role podpory projektu. Zodpovídá projektovému manažerovi, který ji přiděluje dílčí úkoly.
- **Změnová autorita (Change Authority)** – projektový výbor může nominovat roli změnové autority pro schvalování požadavků na změnu specifikace nebo odchylek od specifikace. Projektový manažer může částečně zastávat tuto pozici.

Pro řízení projektů v rámci metodologie PRINCE2 musí být obsazeny nejméně 2 hlavní role – projektový sponzor (jednočlenný projektový výbor) a projektový manažer. [3][9]

3.4.2.2.4 Řízení po etapách

Metodologie PRINCE2® rozděluje projekty do etap (angl. stages), které představují diskrétní, sekvenční sekce projektu. Volba toho, jak rozdělit projekt na dílčí části, závisí na velikosti a komplexitě projektu, předpokládaných bodech rozhodování v délce jeho trvání a

platných nařízení v organizaci. Jako minimum jsou požadovány etapy inicializace a nejméně jedná řídicí etapa, ve které dochází k implementaci projektu.

Výhodou rozdělení do etap je stanovení přehledných milníků pro zhodnocení postupu na projektu a možnosti rozhodnout o jeho dalším průběhu. Na konci každé etapy je vyhotoven tzv. end stage report a projektový manažer žádá projektový výbor o schválení spuštění další etapy projektu. Během trvání etapy je autorita předávána projektovému manažerovi až do jejího ukončení. [3][9]

3.4.2.2.5 Řízení na základě výjimky

Princip řízení na základě výjimky doplňuje princip řízení po etapách o tolerance definované projektovým výborem. Etapa trvá nepřerušeno dokud se projekt nachází uvnitř zmíněných tolerancí, pokud ale nějakou přesáhne, musí projektový manažer informovat projektový výbor pomocí zprávy o výjimce. Tyto tolerance se týkají 6 dimenzi rozšířeného projektového trojimperativu a podporují delegaci autority projektovému manažerovi během trvání etapy. [3][9]

- **Náklady** – o kolik může projekt přesáhnout schválený budget
- **Čas** – o kolik může projekt skončit dříve nebo později vůči schválenému datumu
- **Kvalita** – o kolik může výsledek projektu se odchýlit od stanovených kritérií kvality
- **Rozsah** – dovořená odchylka od schváleného rozsahu projektu
- **Užitek** – do jakého stupně nebude realizován užitek z výsledku projektu
- **Riziko** – limitace rizikovosti projektu např. podle kumulativních dopadů identifikovaných rizik

Správná definice tolerancí napomáhá hladkému průběhu projektu a minimalizuje vyrušování projektového výboru informacemi, které nebudou mít vliv na finální dopady projektu.

3.4.2.2.6 Zaměření na produkty

Je důležité, aby projekt se zaměřil na produkty, ne pouze pracovní aktivity. PRINCE2® chápe „produkt“ jako jakoukoliv dodávku projektu, ať už hmotnou nebo nehmotnou. Rozděluje je na management produkty a specialistické produkty. [3][9]

Výhodou stavění produktu na prvním místě je omezení aktivit pouze na ty, které vedou k jeho úspěšnému dodání, řízení narůstajícího rozsahu projektu („scope creep“) a snížení rizika neuspokojení zákazníka přesnou definicí produktů a akceptačních kritérii. [3][9]

3.4.2.2.7 Přizpůsobení metody PRINCE2® prostředí projektu

Přizpůsobení pro potřeby projekty je nedílnou součástí implementace metodologie PRINCE2®, bez níž by mohlo dojít vytvoření neadekvátní struktury pro řízení. V potaz lze brát aspekty jako jsou velikost projektu, jeho komplexita, důležitost, dovednosti týmu nebo také podstupované riziko. Dle toho můžou být upraveny některé projektové kontroly, jako jsou frekvence a formalita projektových hlášení, případně vybraná témata je možné aplikovat pouze na základě jejich minimálních požadavků. [3][9]

3.4.2.3 Procesy

PRINCE2® je procesně založen a definuje proces jako strukturovaný sled aktivit, které vedou k naplnění konkrétního cíle. V rámci metodologie je jich celkem 7 a představují skupinu aktivit nutných pro vedení, řízení a úspěšné doručení projektu.

Procesní pohled na projekt lze vizualizovat pomocí diagramu níže (Obrázek 10). Zobrazuje ukázkový životní cyklus projektu s procesem zahájení projektu, nastavením projektu, a dvěma řídicími etapami. Je zde také přehledně zobrazena interakce s projektovým výborem v rámci procesu směřování projektu.

První fáze Zahájení projektu, se zaměřuje na sestavení základní dokumentace a odůvodnění pro vznik projektu v rámci náčrtu obchodního případu. Je taky označována jako předprojektová fáze.

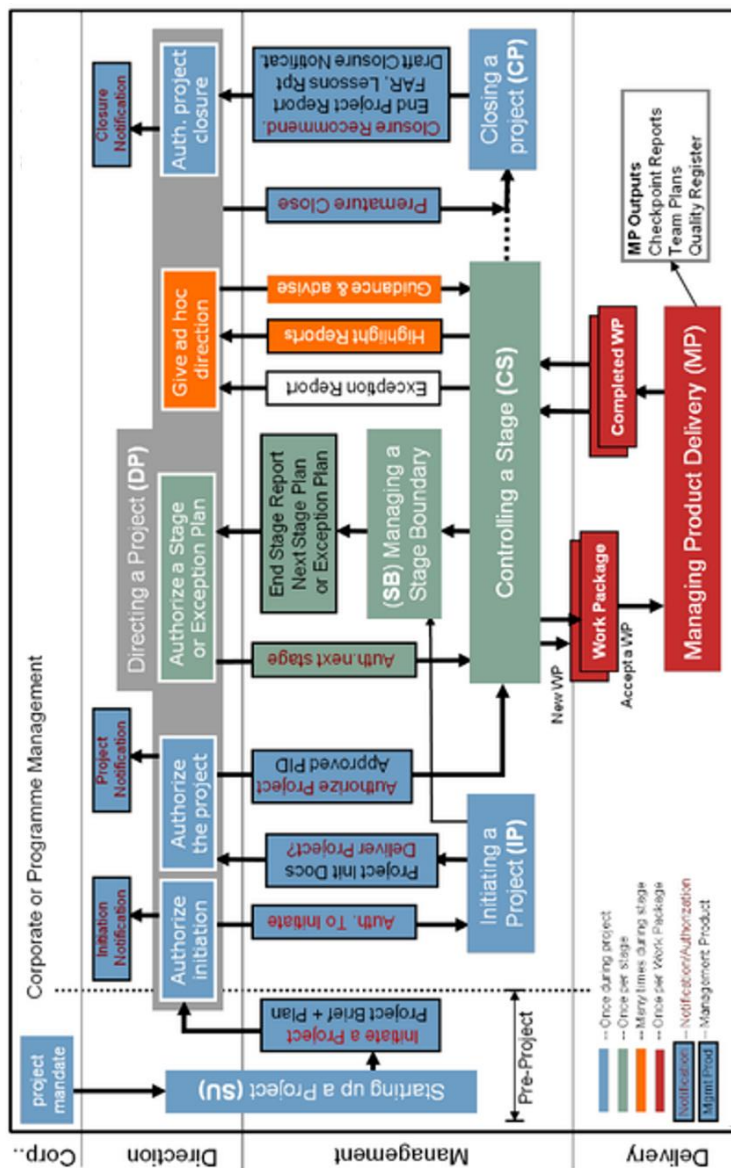
Dále následuje fáze Plánování projektu, kde dochází ke zpřesnění dokumentace z první fáze a doplnění o strategie řízení hlavních aspektů projektu (změn, rizik, komunikace a užitku). Projekt je rozplánován do jednotlivých etap v rámci projektového plánu. Výsledkem je sestavení tzv. Project Initiation Documentation (PID) a odsouhlasení startu první etapy.

Během fáze Řízení etapy dochází k vytváření pravidelných reportů pro projektový výbor a dennodennímu řízení projektu v rámci odsouhlasených projektových tolerancí. V případě jejich překročení dochází k eskalaci k projektovému výboru. Na konci etapy je aktivován proces Řízení přechodu mezi etapami, ve kterém je kontrolováno splnění podmínek pro

ukončení stávající a počátek následující etapy. Je to vhodný moment pro ověření další opodstatněnosti v pokračování na projektu na základě obchodního případu.

Proces Řízení dodávky produktu se odehrává paralelně s Řízením etapy a zahrnuje implementaci produktu projektu v rámci jednotlivých dodavatelských týmů. Dodávky jsou oficiálně přijímány projektovým manažerem.

Proces Ukončení projektu je speciální nadstavbou procesu Řízení etapy, když projekt končí svou poslední etapu nebo je rozhodnuto o jeho předčasném ukončení. Jeho cílem je řízené uzavření projektové dokumentace, sepsání ponaučení z projektu a komunikace ukončení všem zainteresovaným stranám dle strategie řízení komunikace.



Obrázek 10: Ukázkový diagram procesu na projektu PRINCE2® [15]

Témata a procesy jsou dvě navzájem proplétající se kategorie v PRINCE2 a každý proces implementuje jiný aspekt daného tématu. Propojení procesů a témat je vizualizováno níže (Tabulka 1).

	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 1: Propojení procesů a témat podle metodiky PRINCE2® [3][9]

3.4.2.3.1 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. [3][9]

Je započatá tzv. projektovým mandátem, kterým může být jakákoliv informace nebo žádost, která spouští proces vzniku projektu. Může ním být na příklad studie proveditelnosti nebo obdržení žádosti o nabídku. Jako minimum by měl obsahovat dostatek informací pro identifikaci projektového sponzora. Projektový mandát je dále vstupem pro sepsání charty projektu. [3][9]

V tomto procesu je implementován princip učení se ze zkušenosti, kde projektový manažer zakládá registr ponaučení (angl. lessons log). Na počátku projektu jsou zde sepsány pozitivní a negativní zkušenost z podobných projektů. PRINCE2® doporučuje zde workshop s členy projektového týmu pro co nejširší rozsah aplikovatelných zkušenosti.

Na konci procesu zahájení projektu dochází ke schválení započatí procesu nastavení projektu projektovým výborem. [3][9]

3.4.2.3.2 Nastavení projektu

Zde 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. [3][9]

V tomto procesu je implementován princip přizpůsobení PRINCE2® prostředí projektu, kde projektový manažer definuje, jakým způsobem bude upravena aplikace metodologie podle klíčových indikátorů projektu známých v této fázi. [3][9]

Dalším důležitým krokem je sepsání přístupů k řízení rizik, kvality, změn a komunikace. Výsledkem jsou projektové směrnice, které určují pravidla pro zápis do registrů, spouštěcí mechanismy, kategorizace (např. v případě rizik), frekvence a formát (např. v případě komunikace). Můžou být předem dány firemními směrnicemi, které jsou platné celood organizačně. [3][9]

Na konci procesu nastavení projektu dochází ke schválení započatí procesu řízení etapy projektovým výborem. [3][9]

3.4.2.3.3 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. [3][9]

Její cílem je umožnění projektovému výboru převzetí odpovědnosti za úspěch projektu prováděním klíčových rozhodnutí a delegací dennodenního řízení projektovému manažerovi. [3][9]

Je aktivována na rozhraní ostatních fází nebo v případě, že na projektu dojde k výjimce v předem neurčených intervalech. [3][9]

3.4.2.3.4 Kontrola etapy

Tato fáze se 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. [3][9]

Je zde velmi úzká propojenost mezi následujícím procesem řízení dodávky produktu, probíhají totiž paralelně.

Hlášení mají zpravidla definovanou frekvenci nebo předem dané spouštěcí body, týká se to všech až na hlášení o výjimce. Může ono nastat kdykoliv během trvání fáze a jeho podání znamená dočasný přechod do fáze směřování projektu. [3][9]

Na konci procesu řízení etapy dochází ke spuštění procesu řízení přechodu mezi etapami. Tenhle přechod ani spuštění procesu řízení dodávky produktu nepodléhají schválením projektovým výborem v procesu směřování projektu. [3][9]

3.4.2.3.5 Řízení 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. [3][9]

Proces probíhá paralelně s procesem řízení etapy. V rámci spolupráce s týmovým manažerem může projektový manažer definovat tolerance podobně jako to dělá projektový výbor pro celý projekt. Typicky se jedná o striktnější tolerance, které plní formu pojistky pro splnění požadavků projektového výborů. [3][9]

3.4.2.3.6 Řízení přechodu mezi etapami

V této fázi probíhá hodnocení úspěchu dokončené etapy, schválení plánu následující etapy, kontrola obchodního případu, projektového plánu a rizik. [3][9]

Výsledkem může být také zahájení řízeného ukončení projektu, pokud kontrola obchodního případu odhalí jeho neopodstatněnost. V případě, že projektový výbor rozhodl o pokračování projektu, následuje opět fáze řízení etapy. [3][9]

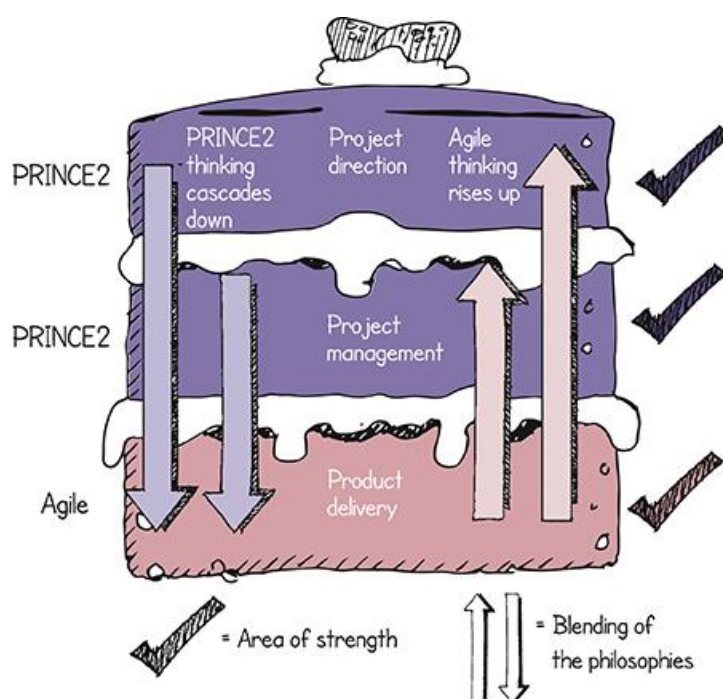
3.4.2.3.7 Ukončení projektu

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. [3][9]

Proces je zahájen na konci poslední etapy projektu, jako její součást. Nejedná se tedy o novou etapu projektu, nýbrž o modifikaci poslední řídicí fáze. Projekty v PRINCE2 mohou být ukončeny plánovaně nebo předčasně, vždy se ale jedná o řízený proces. [3][9]

3.4.2.4 Agile a PRINCE2®

PRINCE2 je stále častěji používán na projektech, které zahrnují v sobě prvky agile přístupů. Proto společnost Axelos přišla v roce 2018 s upravenou verzí metodologie pod názvem PRINCE2 Agile. V ní se autoři soustředují propojení silných stránek původního PRINCE2 s myšlenkami agilního řízení. Ve stručnosti, PRINCE2 vyniká v oblastech jako je směřování a řízení projektu, nesoustřeďuje se na samotnou dodávku produktu projektu. Naproti tomu agile je hlavně zaměřen na dodávku produktu, bez konkrétních postupu pro řízení projektu (Obrázek 9). [9]



Obrázek 11: Úrovně řízení v PRINCE® Agile [9]

Metoda PRINCE2 Agile tak zachovává jádro původní verze a doplňuje ji o postupy, nástroje a doporučení vhodné pro použití na projektech s metodikou agile.

3.5 Řízení změn ve společnosti

Změnou ve společnosti můžeme chápat jednotlivé kroky, které organizace provádí při obměně svých organizačních komponent, jako je kultura, technologie nebo infrastruktura použitá v operativě, nebo interní procesy. Řízení změn ve společnosti je pak proces směřování organizačních změn k úspěšnému konci. [16]

Organizační změny můžeme dělit na adaptivní a transformační. [16]

- **Adaptivní změna** – inkrementální změny, které společnost postupně implementuje za účelem uspokojení měnících se firemních potřeb. Zpravidla jedná se o menší modifikace existujících procesů.
- **Transformační změna** – mají větší rozsah než změny adaptivní. Často spojují paralelní změnu mise, strategie, organizačních struktur a procesů. Z toho důvodu vyžadují mnohem víc energie a času k jejich zavedení. Ačkoliv to není pravidlem, jedná se o typickou reakci na působení externích sil jako je např. nový konkurent na trhu nebo problémy ovlivňující dodavatelský řetězec.

Pro řízení organizačních změn existuje řada modelů a metodologií, v rámci teoretické části této práce jsou uvedeny následující.

- McKinsey – 7S model
- Prosci ADKAR model
- Lewinův model řízené změny
- Kotterův model osmi kroků

3.5.1 McKinsey – 7S model

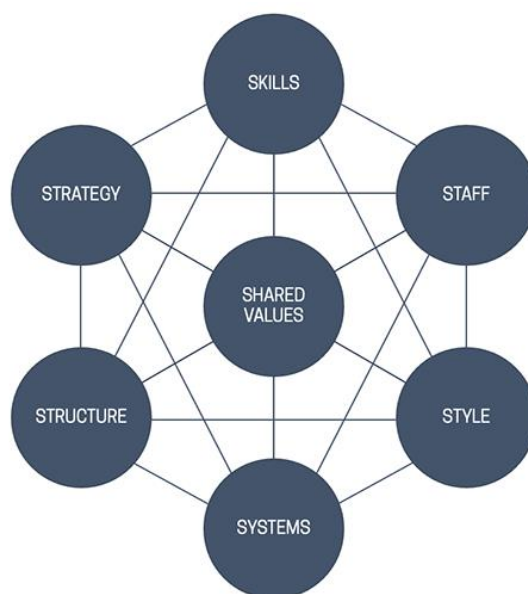
Model byl vyvinut v 70. letech XX. století konzultanty Tomem Petersem a Robertem Watermanem [17], v té době pracujícími pro firmu McKinsey & Company. Identifikovali 7 interních organizačních prvků, které musí být ve vzájemném souladu, aby firma byla úspěšná. Těmito prvky jsou [18]:

1. **Strategie** – firemní plán pro budování a udržování konkurenční výhody nad zbytkem trhu. V ideálním případě jedná se o dlouhodobou strategii, která zřetelně popisuje cíle firmy a je v souladu s ostatními prvky 7S.
2. **Struktura** – podniková hierarchie, která se skládá z organizace do týmů a oddělení, včetně reportovacích linií. Představuje nastavení řídicích celků v organizaci a rozdělení pravomocí zaměstnanců.
3. **Systémy** – dennodenní aktivity a procesy, které zaměstnanci používají ve své práci. Příkladem můžou být firemní IT systémy a jejich architektura, ale také například obchodní proces.

4. **Dovednosti** (ang. Skills) – schopnosti, dovednosti a kompetence firemních zaměstnanců. Určují, jakou práci a jakých cílů je firma schopná dosáhnout. V případě změnového procesu, může dojít k rozhodnutí, že je nutno upravit složení dovednosti ve firmě jako vstupní podmínku pro novou pracovní činnost ve firmě.
5. **Společné hodnoty** – klíčové hodnoty a normy, které jsou vnímány jako akceptovatelné standardy ve firmě a mají vliv na chování zaměstnanců a managementů. Můžou být součástí firemních směrnic, které jsou předávány v rámci vstupních školení.
6. **Styl** – přístup a příklad jakým je firma vedena svým managementem. Má vliv na výkon a produktivitu zaměstnanců a je základním stavebním kamenem firemní kultury.
7. **Zaměstnanci** (ang. Staff) – popisuje personální složku firmy, včetně její početnosti, motivaci jednotlivých zaměstnanců a jejich připravenost k vykonávání pracovních úkolů.

Zmíněné prvky lze dále dělit na tvrdé a měkké podle jejich povahy. [17][18]

- **Tvrdé prvky** – jednoduše identifikovatelné, jsou hmatatelné a přímo ovlivnitelné vedením firmy. Patří mezi ně: Strategie, Struktura, Systémy
- **Měkké prvky** – většinou nelze je jednoduše identifikovat a souvisí s kulturou firemního prostředí. Patří mezi ně: Dovednosti, Společné hodnoty, Styl, Zaměstnanci



Obrázek 12: Model McKinsey 7S [19]

Proces řízení změny v modelu 7S se opírá o 7 fází, které pokrývají aktivity od počátečních příprav až po implementaci a adaptaci změny. [20]

1. **Analýza prvků 7S modelu** – pro každý prvek jsou kladeny otázky, které popisují konkrétní prvek. Je doporučeno začít sdílenými hodnotami, pak analyzovat tvrdé prvky, a nakonec přejít k měkkým prvkům.
2. **Identifikace prvků v nesouladu** – pochopení, které prvky jsou vzájemně v nesouladu nebo nepřispívají k docílení firemní vize
3. **Definice žádoucího stavu** – revize ideálního stavu firmy, ke kterému organizace míří. Souhrn poznatků vyplývajících z rozhovorů s klíčovými zainteresovanými stranami, strategických cílů a interních analýz.
4. **Příprava plánu řízení změny** – roadmapa pro dosažení změny, obsahující výčet strategických cílů, ale i měřitelné výkonnostní ukazatele (KPIs) pro hodnocení úspěšnosti změny
5. **Vykonání plánu řízení změny** – implementace změnového plánu
6. **Kontrola postupu vůči výkonnostním ukazatelům** – kontrola, zda změna přináší očekávaná zlepšení
7. **Adaptace plánu a strategie** – během implementace změny může dojít k potřebě úpravy plánu nebo strategie implementace, v tom případě je nutno nové požadavky zapracovat do implementačního procesu

3.5.2 Prosci ADKAR model

Firma Prosci byla založena v roce 1994 Jeffem Hiattem, bývalým inženýrem a programovým manažerem Bell Labs. Nabízí konzultační služby organizacím po celém světě v oblasti řízení změn a k tomu vyvinula řadu metodologií. [21]

Název metodologie ADKAR je odvozen z prvních písmen klíčových fází implementace změny, těmi jsou: [21]

- Awareness
- Desire
- Knowledge
- Ability
- Reinforcement

Jako framework vnímá změnu z pohledu jedince v organizaci (na rozdíl od systemového pohledu McKinsey 7S). [21]



Obrázek 13: Prosci ADKAR model [21]

Awareness, přeloženo jako „povědomí“, definuje prerekvizitu k započatí procesu nasazování změny v organizace, kterým je uvědomění si nedostatků, který má stav aktuální. Pokud zaměstnanci nepocítí uji problémy, které jsou spouštěčem pro implementaci změny, pak ji nebudou z principu podporovat.

Desire, přeloženo jako „touha“, popisuje motivaci zaměstnance k podstoupení změny. Rolí zde hrají osobní bariéry, které musí překonat, aby se stál součástí změny. V případě nemotivovanosti ke změně měl by zakročit nadřízený dotyčného zaměstnance, aby pochopil důvody k odporu ke změně.

Knowledge, přeloženo jako „znalosti“, charakter

izuje další krok v procesu změny, kterým je budování znalostní základny pro zaměstnance. Jedinec může být motivován k použití nového systému, ale bez potřebného školení nebude efektivní a bude klesat jeho angažovanost v implementaci změny.

Ability, přeloženo jako „schopnost“, poukazuje na propojení znalosti a praxe. Po školení zaměstnance, pak by mělo být zajištěno prostředí, ve kterém zaměstnanec může např. nový systém vyzkoušet a otestovat. Zde je možné použít také techniky mentoringu kolegů, kteří už jsou v příkladovém novém systému zblhli.

Reinforcement, přeloženo jako „zesílení“, je finálním krokem v modelu ADKAR. Je důležitý pro udržování nově dosaženého stavu do budoucna. Po implementaci změny existuje riziko, že v případě absence kontrol a posilování zaměstnaneckých návyků, může dojít k postupnému návratu do výchozího stavu před zavedením změny nebo snížení účinnosti efektů po změně. Zde je nutné opět pochopit v případě jedinců, kteří se pokouší

obcházet nový status quo, co je příčinou takového chování a následně zajistit adekvátní nápravy z předchozích fází, jako je dodatečné školení, více praxe nebo uvědomění si kladného přínosu změny. [21]

3.5.3 Lewinův model řízení změny

Lewinův model řízení změny (také Lewinův tři fázový model) patří mezi nejstarší a nejznámější modely změn v organizaci. Autorem modelu je americký sociální psycholog Kurt Lewin. Podle něj má změna probíhat ve třech fázích: [22]

- **Rozmrazení** – stávající pravidla, zvyklosti a způsoby myšlení jsou rozmrazeny (rozvolněny)
- **Změna** – proběhne zamýšlená změna, její součástí může být zmatenost a nejistota
- **Zamrazení** – nová pravidla, zvyklosti a způsoby myšlení jsou zamrazeny (zafixovány)

3.5.4 Kotterův model osmi kroků

Model osmi kroků změny vypracoval John P. Kotter a popularizoval svou knihou *Leading Change*. Dle této metodologie, implementace změny je prováděna v osmi krocích. [23][24][25]

1. **Vyvolání vědomí naléhavosti** – počáteční krok, který zahajuje analýzu hrozeb a příležitosti před započítím změnového procesu. Tyto by měly být komunikovány v rámci vnitrofiremních dialogů a diskusí za účelem zvýšení povědomí v dotčených organizačních strukturách.
2. **Sestavení koalice schopné prosadit a realizovat změny** – druhý v pořadí krok, kterého cílem je identifikace konkrétních lidí pro vedení změnové iniciativy. Koalice odkazuje na sestavení efektivního změnového týmu, ve kterém by měly být zastoupeny všechny organizační jednotky, kterých se změna týká.
3. **Vytvoření vize a strategie** – v rámci změnového týmu by mělo dojít k definování vize a strategie pro iniciativu. Je důležité, aby klíčové hodnoty byly jednoduše komunikovatelné a srozumitelné v rámci organizace.
4. **Komunikace transformační vize** – krok, ve kterém je vize a strategie komunikována v rámci organizace. Případné námitky nebo dodatečná zpětná vazba by měla být včas zachycena a projednána se začleněním dotyčných jedinců.

5. **Odstraňování překážek** – fáze, kdy je monitorován odpor ke změně a zároveň jsou odstraňovány překážky bránící v adopci změny. Tento proces může mít reaktivní charakter v odpovědi na pokračující zpětnou vazbu, ale je nutné provádět proaktivní kontroly, které umožní identifikovat a neutralizovat překážky s předstihem. Jedinci, kteří podporují změnu a jsou s ní v souladu by měli být vyzdvihnuti a adekvátně odměněni.
6. **Vytváření krátkodobých vítězství** – konečná vize je často odlehlá a její dosažení může trvat velmi dlouhou dobu, proto je doporučeno definovat také dílčí krátkodobé cíle, kterých dosažení vyvolává pocit vítězství v organizaci. Tyto dílčí cíle jsou ve své podstatě jednodušší a realističtější pro jedince v organizaci.
7. **Využití výsledků a podpora dalších změn** – analýzou krátkodobých vítězství je pak dále korigována změnová strategie v rámci procesu kontinuálního zlepšování (angl. continuous improvement).
8. **Zakotvení nových přístupů do firemní kultury** – poslední krok, ve kterém jsou zdůrazňovány úspěchy plynoucí ze změny a integrace nového statusu quo v organizačním chování. Nadále by mělo být podporováno vedení změny a taktéž začleňování nových řídicích pracovníků v adaptaci změny.

Výhodou modelu osmi kroků je granulární rozdělení do jednotlivých kroků, které napomáhá v implementaci změnového procesu. Klade důraz na interakci se zaměstnanci v organizaci a postavení solidního základu pro akceptaci změny před zahájením jakýchkoliv implementačních činností. [25]

Nevýhodou detailního rozpisu do jednotlivých kroků je fakt, že vynecháním jednoho kroku může dojít k závažným problémům v pozdějších fázích implementace. Dlouhá přípravná fáze znamená, že iniciativa implementována pomocí metody osmi kroků trvá zpravidla déle oproti jiným metodikám. V poslední řadě, ačkoliv je kladen důraz na interakci a sbírání zpětné vazby od zaměstnanců, jedná se o metodu „shora dolů“, kde původní myšlenka vychází z vedení firmy, ne řadových zaměstnanců. To může vést k paradoxně vyššímu odporu ke změně. [25]

3.6 Procesní modelování

Procesní model je formalizovaná reprezentace posloupnosti aktivit neboli procesu ve firmě. Model v první řadě slouží k poskytnutí informací o aktuální podobě procesu. V procesním modelu lze pak identifikovat slabá místa procesu přispívající k jeho neefektivitě. Na základě těchto poznatků je možné definovat kroky pro jeho účelné zlepšení vedoucí k optimalizaci zkoumaného procesu. Existence modelu před implementaci zlepšení v procesu pomáhá lépe pochopit dopad potenciálních změn díky přehledně popsáním vazbám, aktivitám a organizační struktuře a podporuje řízený proces organizační změny.

Předpokladem pro efektivní využití modelů v analýze procesu a procesu organizační změny je fakt, že model musí odpovídat realitě, v opačném případě veškerá rozhodnutí na něm založena mohou být chybná. [26]

Model zpravidla obsahuje informace o následujících charakteristikách procesu: [27]

- Jaké události a aktivity se v procesu nachází
- Kdo je vlastníkem a spouštěčem událostí a aktivit v procesu
- Jakým způsobem je proces větven na rozhodovacích podmínkách
- Nástroje použité v rámci procesu
- Časové hledisko pro celý proces a jednotlivé aktivity
- Míra úspěšných a neúspěšných průchodů procesem

3.6.1 Proces

Obecná definice procesu říká, že proces je po částech uspořádaná množina aktivit, které přinášejí přidanou hodnotu. Charakteristikou procesu je, že má vstupy a musí mít výstupy.

V podnikové rovině je nutné, aby každý proces měl svého vlastníka, který je odpovědný za jeho udržování, kontrolu a konečný výsledek procesu [26]. Z hlediska vnitrofiremního zařazení, můžeme procesy dělit na:

- **Hlavní** – klíčové procesy, které vytváří pro podnik přidanou hodnotu a tím pádem i zisk. Obvykle jsou velmi komplikované a vyžadují největší úsilí pro modelování.
- **Řídící** – procesy, které jsou pro firmu nezanedbatelné, ale od procesů hlavních se liší tím, že nepřinášejí zisk. Příkladem může být tvorba strategie firmy.

- **Podpůrné** – vytváří prostředí pro úspěšné vykonávání hlavních procesů firmy. Může se jednat o procesy jako personální oddělení nebo služební cesty.

3.7 Metodologie procesního modelování

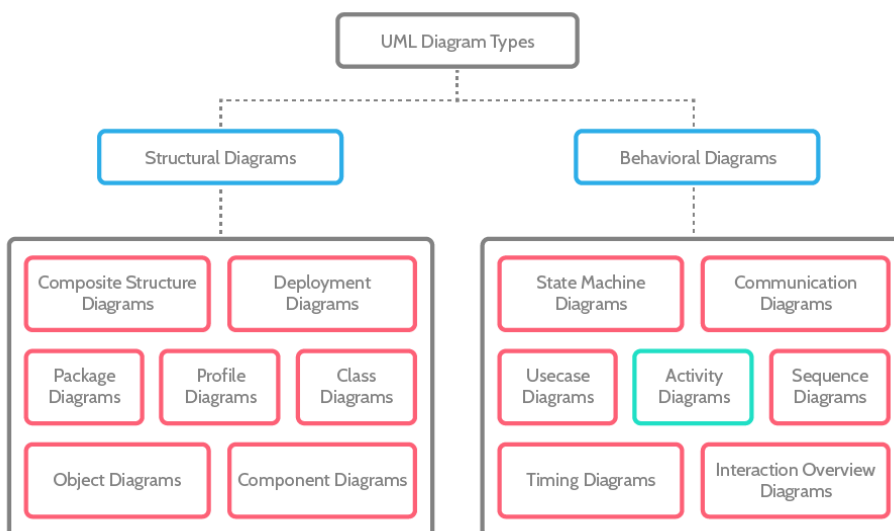
Pro tvorbu procesních modelů byla vyvinuta řada metodologií, které určují nejenom postup analýzy procesů, ale i grafickou notaci. Jsou to nástroje, které podobně jako metodologie projektového řízení lze využít pro tvorbu modelu v požadovaném detailu a soustředěním na klíčové aspekty procesu podle účelu modelu.

3.7.1 Activity Diagram (UML)

Unified Modeling Language je vizuální, objektově orientovaný a víceúčelový modelovací jazyk. Použití nachází zejména v modelování softwarových systémů, ale lze využít i pro modelování procesů. [28]

Byl vyvinut skupinou Rumbaugh, Booch a Jacobson v 90. letech XX. století ve snaze o sjednocení dosavadních přístupů jako byly entity-relationship diagrams, message sequence charts, state-charts a další. První verze UML 1.0 debutovala v roce 1997 a byla přijata jako standard skupinou Object Management Group (OMG), která od toho momentu přejala zodpovědnost za další vývoj jazyka. [29]

Jazyk UML nabízí mnoho typů diagramů, které se zaměřují na jiné aspekty modelovaného systému a navzájem se doplňují. Jejich přehled je znázorněn na obrázku níže (Obrázek 14).

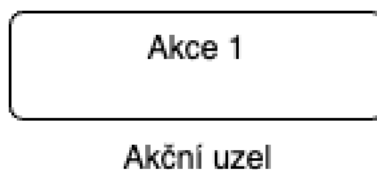


Obrázek 14: Typy diagramů UML [30]

Pro modelování procesů je stěžejní diagram aktivit, který vizualizuje větvící se sekvencí akcí. Skládá se z následujících elementů: Akční uzly, Řídící uzly, Objektové uzly, Hrany, Plavecké dráhy.[29]

3.7.1.1 Akční uzly

Reprezentují nedělitelný samostatný prvek diagramu, ve kterém dochází k provedení činnosti procesu. Po dokončení akce následuje proces dle výstupních hran vycházejících z akčního uzlu. [29]

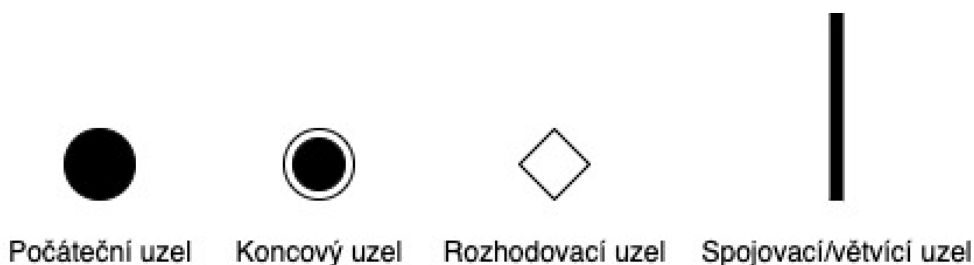


Obrázek 15: Notace akčního uzlu (vlastní zpracování)

3.7.1.2 Řídící uzly

Tento typ uzlů řídí tok procesu v aktivitu diagramu a rozlišujeme několik hlavních typů: [29]

- Initial – počáteční uzel začínající tok v diagramu aktivit
- Final – ukončující uzel, který ukončuje celou aktivitu nebo jeho větev
- Decision – uzel, ve kterém dochází k vyhodnocení disjunktní podmínky pro rozhodnutí o dalším pokračování toku
- Join – spojuje více toku do jednoho
- Fork – uzel, který větví jeden tok do vícero paralelních toků



Obrázek 16: Typy řídicích uzlů v diagramu aktivit (vlastní zpracování)

3.7.1.3 Objektové uzly

Tyto uzly znázorňují objekty uvnitř procesu. Uchovávají informace o typu objektů a jelikož procesy jsou ve své podstatě transformační, je vhodné přiřadit jednotlivým uzlům informaci o stavu objektu, který se může v čase měnit. [29]



Objektový uzel

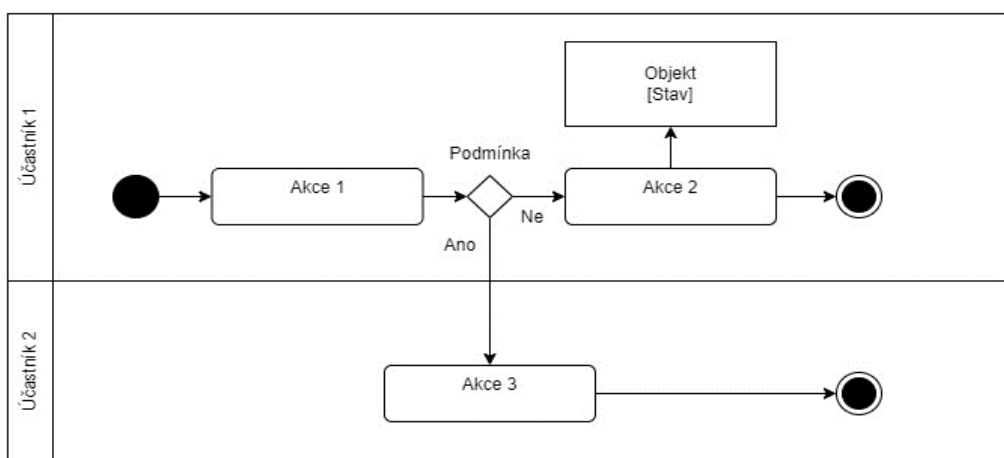
Obrázek 17: Notace objektového uzlu (vlastní zpracování)

3.7.1.4 Hrany

Hrany v diagramech aktivit spojují uzly mezi sebou a umožňují přechody mezi nimi. Mohou být dvojího typu a obě jsou znázorněny šipkou mezi uzly, jejich typ závisí na typu uzlů, které propojují. Jedná se o: řídicí hrany – spojují akční uzly a objektové hrany – spojují objektové a akční uzly, zobrazují tok dat nebo objektu uvnitř procesu. [29]

3.7.1.5 Plavecké dráhy

Zohledňují organizační strukturu ve vizualizaci procesu. Akční a řídicí uzly, za které zodpovídá daný účastník procesu se nachází v jeho plavecké dráze. Tok procesu může, jak uvádí Engels [29], procházet hranicemi plaveckých drah, což znázorňuje přechod k činnostem jiného účastníka.



Obrázek 18: Ukázkový diagram aktivit včetně plaveckých drah (vlastní zpracování)

3.7.2 Business Process Modeling Notation (BPMN)

Standard BPMN vznikl v roce 2004, když skupina Business Process Management Initiative (BPMI) vydala jeho verzi 1.0. BPMI v roce 2005 se spojila se skupinou OMG a od té doby je jí spravována. Poslední verze 2.0.2 byla vydaná v roce 2013. [31]

Jedná se o jazyk, který na rozdíl od UML je od počátku vyvinut za účelem modelování procesů a v dnešní době se jedná o nejpoužívanější notaci pro modelování procesů. Oficiální specifikace BPMN k nalezení na stránkách skupiny OMG rozděluje její prvky do pěti skupin. [32]

- Tokové objekty
- Data
- Spojovací objekty
- Plavecké dráhy
- Artefakty

3.7.2.1 Tokové objekty

Tokové objekty představují hlavní elementy BPMN modelu a určují jeho chování. Lze je dělit na: [32]

- **Události** – reprezentují události, které proces inicializují, ukončují nebo nastávají v jeho průběhu
- **Aktivity** – činnosti nebo práce, která v rámci procesu je vykonávána
- **Brány** – uzly, ve kterých dochází k větvení toku nebo vyhodnocení podmínky, která určí další směr toku. Pojem brána vychází z faktu, že tento objekt může zamezit dalšímu toku uvnitř procesu, dokud nebude splněná příslušná podmínka.



Obrázek 19: Typy brán v notaci BPMN [33]

3.7.2.2 Data

Reprezentují datové objekty v modelu BPMN. Oficiální specifikace je rozděluje na 4 druhy, ale jejich význam je v principu stejný – označují data, které aktivita vyžaduje na vstupu nebo po její vykonání je vytváří. [32]

- **Datové objekty**
- **Datové vstupy**
- **Datové výstupy**
- **Datová úložiště**

3.7.2.3 Spojovací objekty

Existují 4 možnosti, jak propojit elementy v diagramu BPMN k čemuž slouží spojovací objekty. Patří mezi ně: [32]

- **Sekvenční tok** – určuje tok aktivit v procesu
- **Tok zpráv** – znázorňuje komunikaci mezi účastníky procesu
- **Asociace** – spojuje objekt s dodatečnou textovou informací jako je např. anotace
- **Datová asociace** – propojuje tokové objekty s datovými objekty

3.7.2.4 Plavecké dráhy

Plavecké dráhy podobně jako v notaci UML propojují procesní model s organizační strukturou. Jedná o se o základní způsob shlukování aktivit. Rozlišujeme 2 typy: [32]

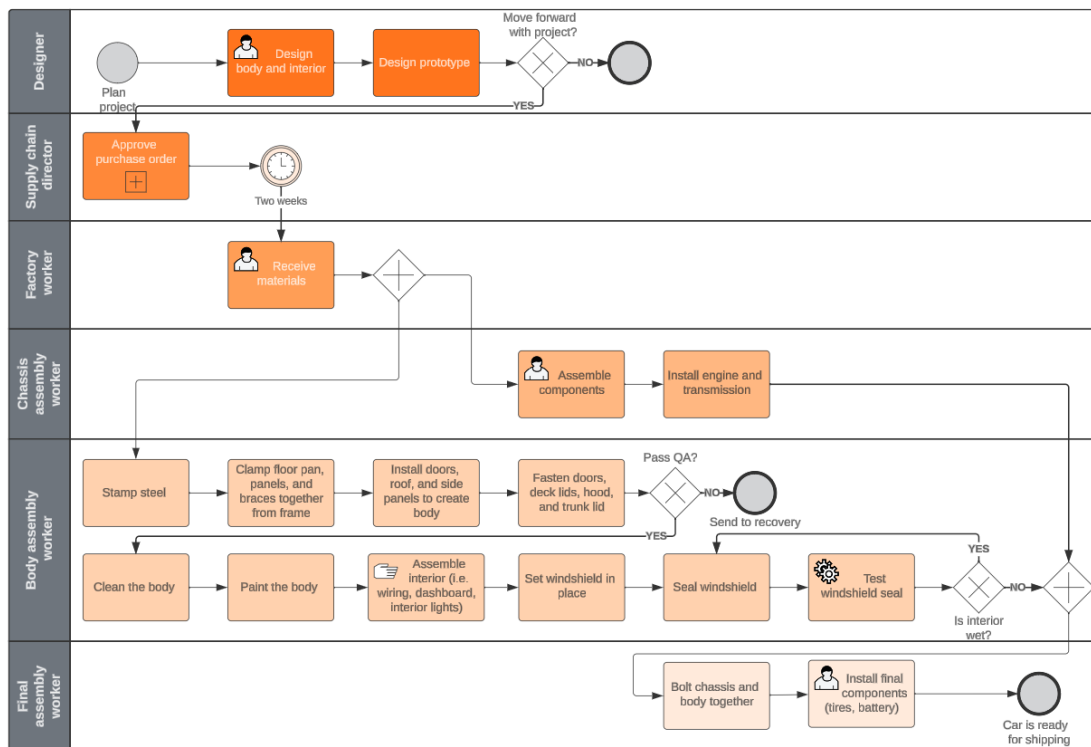
- **Bazény** – reprezentují účastníka procesu, pro ostatní účastníky jedná se o tzv. black box. Komunikace mezi bazény probíhá pomocí toku zpráv.
- **Plavecké dráhy** – část bazénu, která může znázorňovat roli nebo oddělení na straně jednoho účastníka procesu. Komunikace v mezi plaveckými dráhami uvnitř jednoho bazénu probíhá pomocí sekvenčního toku.

3.7.2.5 Artefakty

Reprezentují dodatečné informace v modelu procesu a poskytují kontext pro jednotlivé uzly. Můžou být dvojího typu: [32]

- **Skupina** – kategorizuje částí procesu do skupin, které přispívají k čitelnosti modelu
- **Anotace** – textová informace doplňující model

Následující obrázek (Obrázek 20) ukazuje zjednodušený proces výroby automobilu od jeho návrhu až po odeslání zpracovaný v notaci BPMN, který obsahuje kombinaci výše uvedených prvků jako jsou plavecké dráhy, aktivity, brány a uzly.



Obrázek 20: Ukázkový diagram BPMN [34]

Celý proces začíná plánem projektu v první plavecké dráze, která představuje designera. Po ukončení aktivit návrhu a sestavení designu prototypu přechází se do bodu rozhodování o pokračování projektu (znázorněno disjunktní bránou). V případě, že je rozhodnuto o jeho ukončení, je pak projekt uzavřen. V opačném případě následují další aktivity, počínaje ředitelem dodavatelského řetězce, který schvaluje objednávku součástí nového vozidla. Tento komplexní proces je znázorněn jako podproces.

Do 2 týdnů po schválení součástky dorazí do továrny, kde zaměstnanci paralelně sestavují podvozek a tělo automobilu. V případě těla automobilu, nachází se zde 2 kontrolní disjunktní brány. První kontrola kvality, před lakováním a sestavením interiéru, v případě nesplnění požadavků vede k ukončení. Druhá kontrola po instalaci a utěsnění čelního skla ověřuje, zda interiér po zkoušce těsnění je mokrý. Konečnými kroky v procesu je společná montáž podvozku, karoserie a dalších komponent. Nakonec je proces řádně ukončen přípravou automobilu k odeslání.

4 Vlastní práce

4.1 Popis společnosti

Tato práce je zpracována na základě projektu implementace změn procesu projektového řízení v konkrétní společnosti. Společnost, ve které se projekt doručoval pro potřeby této práce je anonymizována a informace obsažené ve vlastní části práce jsou očištěná o citlivá data. V obecné úrovni se jedná o středně vekou firmu (do 500 zaměstnanců) působící v IT sektoru na českém a zahraničních trzích. Jedná se o tzv. agile native prostředí, tedy podnik, který od svého počátku implementoval agile přístup a neprocházel agilní transformací, typickou pro firmy přecházející z tradičních waterfall metod.

Proces projektového řízení ve firmě je vlastněn PMO (Programme Management Office) týmem, ve kterém pracují 3 zaměstnanci, kteří rovněž působí jako projektoví manažeři pro vnitrofiremní projekty. Témata projektu se pohybují od infrastrukturních projektu, uvádění nových softwarových produktu na trh, přes migrační projekty až po interní projekty s cílem doručení nástrojů pro optimalizaci práce vývojářských týmů.

4.2 Analýza procesu projektového řízení ve firmě

Řízení firmy a PMO týmu definovalo zlepšení procesu projektového řízení jako jeden z cílů pro rok 2023 z důvodů nevhodnosti původního řešení odrážející se v chaotickém vedení dosavadních projektů. Dosavadní stav procesu projektového řízení ve firmě lze shrnout pomocí SWOT analýzy (Tabulka 2), která byla vypracována v předcházející bakalářské práci [6]. Pro shrnutí lze říct, že dosavadní stav procesu projektového řízení měl řadu výhod pro řízení malých projektů, které nezatěžoval svou administrativní stránkou. Dále taky nabízel vysokou míru flexibilitu v jeho interpretaci, což lze chápat jako silnou stránku, když není nutno ho škálovat na větší počet projektů s větším rozsahem.

Slabými stránkami metodologie je dokumentace, která neobsahuje přesně vymezené pojmy nebo popisy rolí. Dalším aspektem je také nepřehledná sekvence aktivit v procesu, která mnohdy vede ke kolizím napříč členy týmů a snižuje efektivitu procesu. Posledním aspektem je taky absence klíčových elementů projektového řízení jako je sledování rizik, nákladů nebo užítku projektu. Hrozby pro tento stav procesu navazují na jeho slabé stránky a jsou nimi závislost firmy na přizpůsobeném procesu projektového řízení, a spojenými náklady s jeho

udržováním, vývojem a zaškolováním. Vysoká úroveň flexibility může také znamenat nestabilitu jeho dodržování napříč firmou. [6]

Na základě těchto poznatků byly stanoveny 4 strategie, každá zaměřující se na zlepšení 2 elementů SWOT analýzy (SO, ST, WO, WT). Z možných strategií pro navrhování změn byla zvolena strategie WT (mini – mini) soustředující se na napravení nedostatků slabých stránek a odstranění potenciálních hrozeb v procesu. Záměrem toho přístupu je tedy stabilizace procesu projektového řízení ve firmě, využití vhodně tailorovaných aspektů světových metodologií jako je PRINCE2 Agile a náprava neúplné procesní dokumentace.

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 • Snadno udržovatelná procesní dokumentace 	<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 zveřejněná 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 2: SWOT analýza firemní metodologie

4.3 Návrh zlepšení procesu projektového řízení

Diskuse pro konkrétní postup navrhování a implementaci změn v procesu začala na workshopu PMO týmu, na kterém byly komunikovány cíle pro rok 2023. Stěžejním tématem

byla optimalizace dodávek projektu a standardizace procesu, který se v realitě zásadně lišil projekt od projektu, neexistovala tedy opakovatelnost postupu.

Pro řízenou implementaci změny byly aplikovány základní principy metodologie modelu McKinsey 7S. Prvním krokem v tomto modelu je analýza 7 prvků, které společně charakterizují firmu jako systém.

1. **Strategie** – firemní strategie je orientována na zvyšování tržního podílu pomocí nového produktu využívajícím cloudové technologie. Předpokladem pro dosažení tohoto výsledku je soustředění se na větší počet menších odběratelů, kteří v součtu budou generovat větší zisk než strategie opačná.
2. **Struktura** – firma je členěná dle standardních firemních struktur na oddělení jako jsou finance, obchod, marketing, právní oddělení, interní IT, PMO, produkt, infrastrukturní a vývojářské oddělení. Toto členění je poměrně jednoduché pro navigaci při řízení projektů a identifikaci jednotlivých zainteresovaných stran.
3. **Systémy** – firma má sepsaný teoretický popis procesu projektového řízení, který v praxi nachází různé úrovně uplatnění. Zaměstnanci firmy zpravují svou agendu v systémech JIRA (pro reportování postupu prací) a Confluence (zpravidla slouží pro dokumentaci systému, architektury, ale i projektů).
4. **Dovednosti** – zaměstnanci firmy jsou vzdělaní a zkušení v oblasti svých hlavních pracovních činnosti, zejména programování. Pouze malá část je obeznámená s principy projektového řízení a jeho přínosy, což může zvýšit požadavky na odůvodnění navrhovaných změn.
5. **Společné hodnoty** – společnými hodnotami jsou dynamičnost, flexibilita a rychlost doručení práce. Odráží se to v kultuře, která odmítá přebytnou dokumentaci, schůzky a soustřeďuje se na věcné oblasti doručení.
6. **Styl** – řízení firmy prosazuje dynamičnost a flexibilitu jako své klíčové hodnoty při rozhodování a na vnitrofiremních prezentacích. Ve firmě je to vnímáno jako součást firemní kultury, tedy existuje soulad mezi smyšlením vedení a zaměstnanců. Implementace jakéhokoliv procesu, včetně procesu projektového řízení, může být vnímáno jako opak těchto hodnot, proto komunikace a implementace změny je důležitá pro její úspěch v tomto prostředí.
7. **Zaměstnanci** – jako středně velká firma do 500 zaměstnanců, počet členů projektového týmu může být relativně vysoký i bez účasti externích dodavatelů.

V dalším kroku byly analyzovány prvky v nesouladu pro pochopení aktuálního stavu.

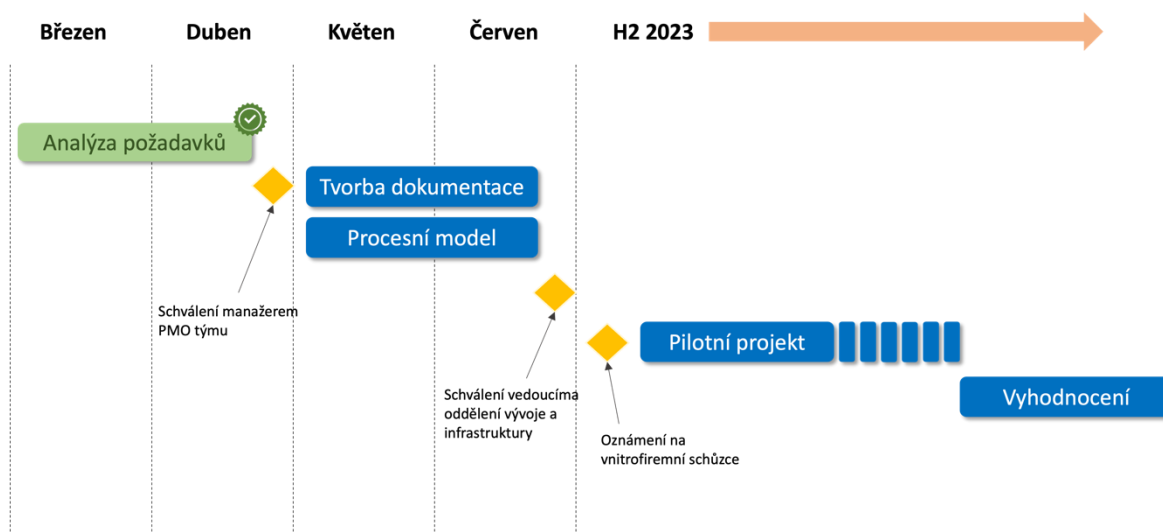
Prvek v nesouladu č.1	Prvek v nesouladu č.2
<p>Systémy</p> <p>Firemní proces projektového řízení není detailně popsán a vyžaduje poměrně dobrou znalost principů projektového řízení pro jeho interpretaci, která rovněž je nejednoznačná.</p>	<p>Dovednosti</p> <p>Kromě úzké skupiny členů týmu PMO, většina organizace není obeznámená s principy projektového řízení.</p>
<p>Systémy</p> <p>Firemní proces projektového řízení je napsán obecně pro klasické projekty řízené metodologií waterfall a nezohledňuje požadavky na dynamický vývoj agilních projektů.</p>	<p>Styl</p> <p>Firemní kultura a formát projektů jsou téměř vždy agilního charakteru.</p>
<p>Systémy</p> <p>Firemní proces projektového řízení je zaměřen na doručení komplexních výstupů, jejichž implementace vyžaduje dlouhodobý horizont plánování.</p>	<p>Strategie</p> <p>Strategie firmy je zaměřená na rychlé a cílené implementace pro získání širokého počtu zákazníků s důrazem na krátký plánovací horizont a návratnost investice.</p>

Tabulka 3: Porovnání prvků 7S

Z analýzy prvků v nesouladu, studia existující dokumentace a týmových workshopů byl definován žádoucí budoucí stav jako proces, který bude splňovat následující požadavky na zlepšení oproti stávající verzi.

1. Důkladná a jednoznačná dokumentace, která obsahuje zejména sekce
 - a. Projektový tým a projektové role
 - b. Projektové artefakty a jejich šablony
2. Procesní model, který graficky znázorňuje proces za účelem
 - a. Identifikace dalších optimalizací v budoucnu
 - b. Vizuální komunikace směrem k projektovému týmu a firmě
3. Škálovatelnost pro velké, ale i malé projekty
4. Zohlednění principů agile

Na workshopech byla dále zhotovena roadmapa pro implementaci změny procesu projektového řízení, která je vyobrazena níže (Obrázek 21).



Obrázek 21: Roadmapa implementace změny procesu projektového řízení (vlastní zpracování)

PRINCE2 Agile byl zvolen jako základní stavební kámen obměněného procesu a úkolem týmu bylo jeho přizpůsobení na střední firmy. 2 ze 3 členů týmu PMO byli s metodikou obeznámeni, což snižovalo náklady na školení před implementací a z toho důvodu bylo rozhodnuto nevyužít služeb konzultačních firem z oblasti projektového řízení. Návrh a implementace tak probíhaly výhradně interně.

1. Metodologie splňuje všechny požadavky na změny v procesu zmíněné v předchozí sekci:
2. Poskytuje detailní popisy rolí, projektových artefaktů s doporučením pro jejich minimální obsah
3. PRINCE2 Agile je procesně orientovaný a obsahuje grafické předlohy pro tvorbu přizpůsobené verze
4. Jedním ze 7 principů PRINCE2 Agile je přizpůsobení projektovému prostředí
5. PRINCE2 Agile spojuje přístup původního PRINCE2 a moderních postupů agile, přičemž se snaží využít silné stránky obou pohledů.

4.3.1 Procesní model nového procesu projektového řízení

Kromě dokumentace rolí a artefaktů, byla zhotovena grafická podoba procesního modelu s využitím notace BPMN. Model byl zahrnut do celkové dokumentace změněného procesu,

kteřá byla předložena ke schválení vedoucím oddělení vývoje a infrastruktury. Proces byl zjednodušen, dělí se nově na 4 hlavní fáze se statutem Done označujícím dokončený projekt.

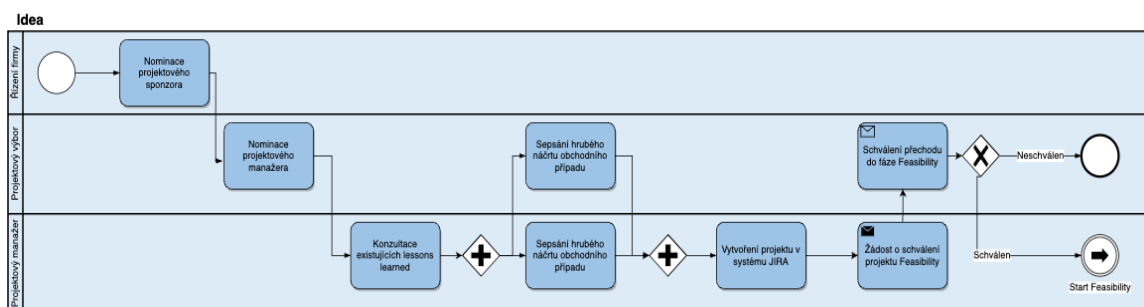
- **Idea** – obdoba Zahájení projektu v PRINCE2 Agile
- **Feasibility** – obdoba Nastavení projektu v PRINCE2 Agile
- **Implementation** – sjednocení procesu Řízení etapy, Řízení přechodu mezi etapami a Řízení dodávky produktu
- **Rollout** – obdoba poslední etapy a procesu Ukončení projektu
- **Done** – status označující ukončený projekt



Obrázek 22: Projektové fáze (vlastní zpracování)

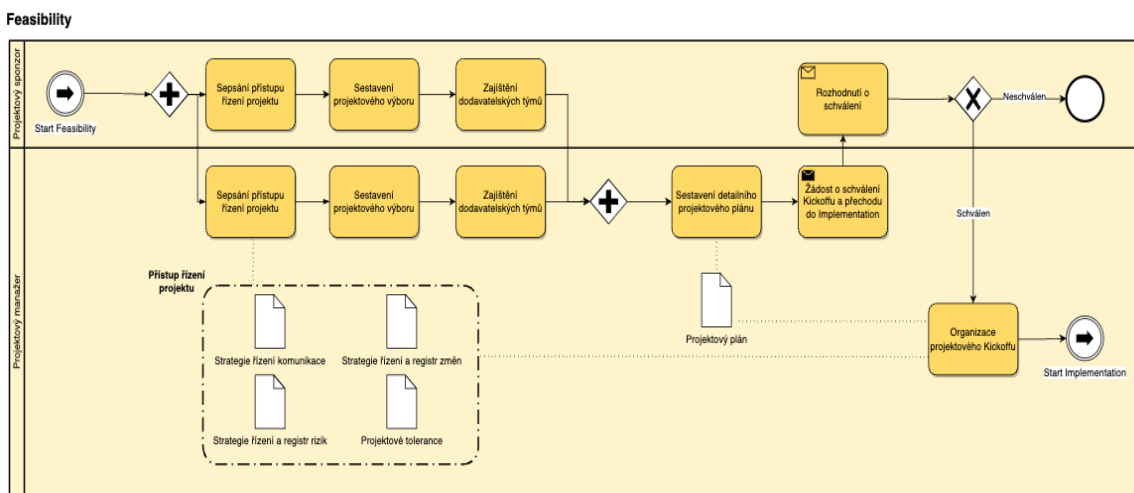
Jednotlivé fáze jsou pak dále graficky modelované s důrazem na sekvenci konkrétních aktivit a role, které tyto aktivity vykonávají (plavecké dráhy v diagramech).

V první fázi Idea dochází ke jmenování projektového sponzora řízením firmy. Tento vlastník projektu jako člen projektového výboru je reprezentován druhou plaveckou dráhou, kde jeho prvním úkolem je nominace projektového manažera. Po jeho identifikaci pak projektový manažer iniciuje další aktivity, jako je prověření dostupných poznatků z předchozích projektů ve firemní dokumentaci a sepsání hrubého náčrtu obchodního případu, který shrnuje základní projektové informace a slouží k opodstatnění projektu. Tato aktivita je sdílená mezi projektovým manažerem a projektovým výborem. Nakonec je projekt vytvořen v systému JIRA pro jeho další administraci a je odeslána žádost o schválení přechodu do další fáze. Tento schvalovací proces se součástí každé následující fáze.



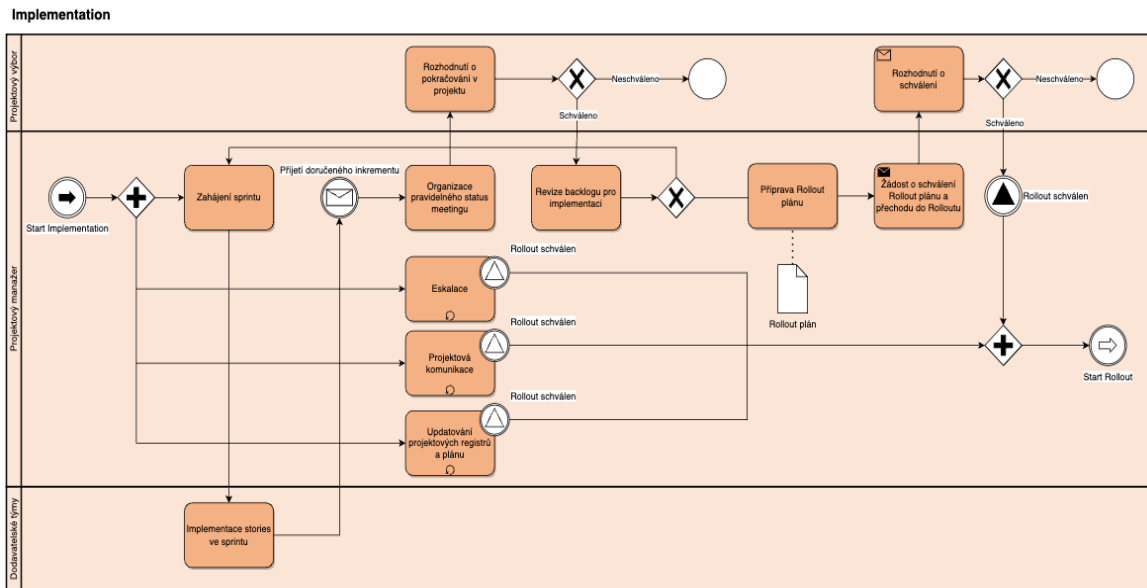
Obrázek 23: Procesní model fáze Idea (vlastní zpracování)

Fáze Feasibility navazuje na fázi Idea a je započatá společnou aktivitou sepsání tzv. přístupu řízení projektu. Tímto názvem je označován soubor dokumentů definujících strategie řízení komunikace, rizik, změn a projektových tolerancí. Tyto prvky byly převzaty z doporučení metodologie PRINCE2 Agile. Následně projektový výbor je doplněn o další role jako jsou hlavní dodavatele a hlavní uživatele, kteří napomáhají v zajištění kapacity konkrétních týmu pro doručení projektu. Společně s těmi týmu pak projektový manažer sepisuje projektový plán. Pokud je projekt schválen k pokračování projektovým výborem, je organizován tzv. projektový kickoff, který všem členům projektového týmu prezentuje rámcový pohled na projekt a označuje fakticky start další fáze, tedy Implementace.



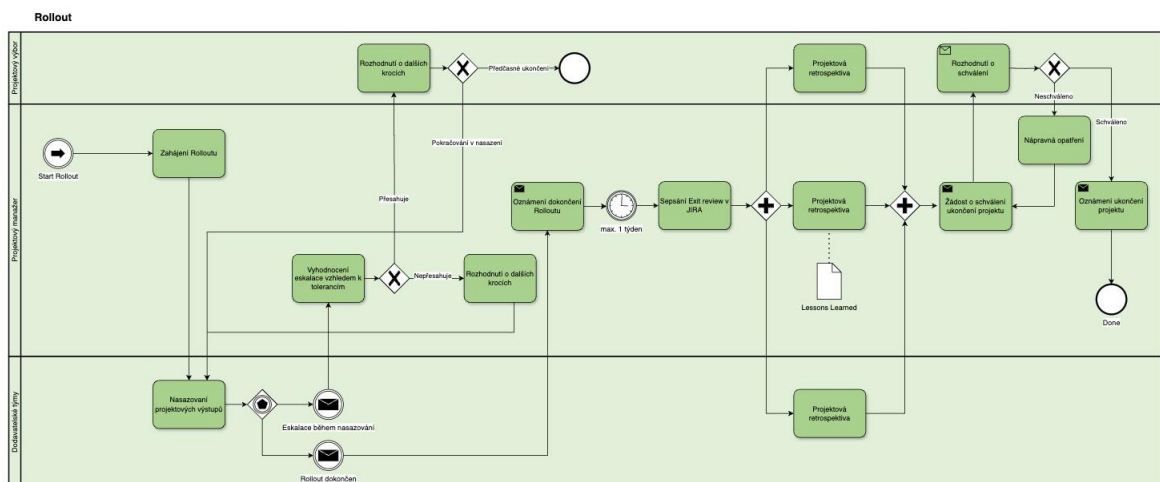
Obrázek 24: Procesní model fáze Feasibility (vlastní zpracování)

Fáze Implementation je založena na cyklu doručování pravidelných projektových inkrementů s pravidelnou kontrolou směřování projektu na konci každého sprintu. Po každém sprintu projektový výbor může rozhodnout o přerušení projektu a tímto ukončit proces dodávky. Je to tailorovaná obdoba Řízení etapy a Řízení přechodu mezi etapami z PRINCE2 Agile. Paralelně s tímto cyklem je v druhé plavečkové dráze pravidelně revidována projektová dokumentace, projektový manažer dále zodpovídá za pravidelnou komunikaci dle strategií řízení komunikace a eskalace směrem k projektovému výboru. Ukončení fáze je podmíněno přípravou a odsouhlasením Rollout plánu pro poslední fázi projektu. Tímto je vyslán v modelu signál pro přerušení paralelně probíhajících aktivit projektového manažera a všechny toky aktivit vcházejí do Rollout fáze.



Obrázek 25: Procesní model fáze Implementation (vlastní zpracování)

Fáze Rollout je tailorovaným spojením procesu Řízení etapy a Ukončení projektu z PRINCE2. Je zahájena dle harmonogramu uvedeným v Rollout plánu, kde dodavatelské týmy reprezentovány třetí plavečkovou dráhou postupně vykonávají sekvenci dohodnutých činností. V případě odchýlení se od plánu je započatá eskalace směrem k projektovému manažerovi pomocí události odeslání zprávy. Projektový manažer situaci vyhodnotí a v případě nedodržení projektových tolerancí dále informuje projektový výbor, který rozhoduje o pokračování v Rolloutu. Po jeho úspěšném dokončení projektový manažer sepisuje tzv. Exit review pro potvrzení splnění požadavků a společně jsou sepsány Lessons Learned. Projekt je nakonec schválen k řádnému ukončení a projektový manažer oznamuje jeho konec hromadnou komunikací.



Obrázek 26: Procesní model fáze Rollout (vlastní zpracování)

4.3.2 Dokumentace projektového procesu

4.3.2.1 Projektové role

Projektový výbor – skládá se z vlastníka projektu a vedoucích workstreamů, jako celek odpovídá za úspěch projektu, účastní se pravidelných statusových meetingů „Steering Committee“ a provádí klíčová rozhodnutí včetně schvalování postupu projektu do dalších fází

Vlastník projektu – obdoba sponzora projektu z metodologie PRINCE2, má konečné slovo v rozhodování na úrovni projektového výboru, zodpovídá za udržování obchodního případu v aktuálním stavu a směřuje projekt tak, aby byly dosaženy projektové cíle a požadavky. Osoba na této pozici v projektovém týmu typicky by měla být součástí seniorního managementu firmy. Vlastník projektu vykonává zejména následující činnosti po dobu projektu:

1. Idea – nominuje projektového manažera, poskytuje informace k sepsání hrubého náčrtu obchodního případu
2. Feasibility – nominuje ostatní členy projektového výboru, podílí se na prioritizaci projektu pro dodavatelské týmy, poskytuje informací k sepsání projektových strategií a počátečních záznamů v registru rizik
3. Implementation – směřuje projekt na Steering Committees, reaguje na eskalace
4. Rollout – schvaluje rollout plán, reaguje na eskalace, účastní se projektové retrospektivy

Vedoucí workstreamu – odpovídá kombinací hlavního uživatele a hlavního dodavatele z PRINCE2. Toto sjednocení má za cíl zjednodušit strukturu týmu pro další vnitrofiremní použití a komunikaci, dále také reflektovat často dvojitou roli oddělení účastníků se projektu, kde dodávka a použití produktu projektu můžou se dotýkat stejného týmu. Typicky je tato pozice obsazena členem seniorního managementu firmy dle účastníků se oddělení. Společně s vlastníkem projektu tvoří projektový výbor.

1. Idea – neúčastní se
2. Feasibility – podílí se na prioritizaci projektu pro týmy, upřesnění požadavků
3. Implementation – směřuje projekt na Steering Committees, reaguje na eskalace

4. Rollout – schvaluje rollout plán, reaguje na eskalace, účastní se projektové retrospektivy

Projektový manažer – projektová role, která propojuje projektový výbor a dodavatelské týmy. Je odpovědný za sestavení artefaktů projektové dokumentace s konkrétními vlastníky a pravidelně se schází s projektovým výborem pro informování o stavu projektu. Organizuje dennodenní projektové aktivity v mezích stanovených tolerancí. Typicky tato pozice je obsazené členem PMO týmu.

1. Idea – sepisuje hrubý náčrt obchodního případu ve spolupráci s vlastníkem projektu, založení projektu v systému JIRA a jeho správa
2. Feasibility – sepisuje přístup projektu ve spolupráci s vlastníkem projektu, navrhuje členy projektového výboru vlastníkovi projektu, zajišťuje kapacitu týmů s vedoucíma workstreamů, sestavuje projektový plán, organizuje kickoff
3. Implementation – spolupracuje s vedoucíma týmů na pravidelných inkrementálních dodávkách, informuje projektový výbor o stavu projektu na Steering Committees, eskaluje v případě překročení projektových tolerancí a udržuje projektovou dokumentaci
4. Rollout – informuje o průběhu rolloutu, eskaluje v případě překročení tolerancí, sepisuje exit review, organizuje a dokumentuje výsledky projektové retrospektivy

Vedoucí týmu – role, která má za úkol organizovat dodávky projektového inkrementu v rámci pracovní skupiny. Zodpovídá projektovému manažerovi a typicky je tato pozice obsazena liniovým manažerem konkrétního týmu nebo jeho seniorním členem.

1. Idea – neúčastní se
2. Feasibility – účastní se kickoffu
3. Implementation – odpovídá projektovému manažerovi za dodávku projektových inkrementů v rámci svého týmu, poskytuje informace o stavu dodávek projektovém u manažerovi
4. Rollout – informuje o stavu rolloutu projektovému manažerovi a potvrzuje jeho dokončení

4.3.2.2 Projektové artefakty

Obchodní případ – obsahuje obchodní zdůvodnění pro zahájení projektu, které je založeno porovnání plánovaných nákladů a možného rizika vůči očekávanému užítku. Rozsah závisí na velikosti projektu, ale v jeho základní podobě typicky se jedná o 1-2 stránkový dokument s následujícími kapitolami.

1. Shrnutí
2. Odůvodnění projektu
3. Očekávaný užitek a možný negativní užitek
4. Časové hledisko
5. Očekávané náklady
6. Hlavní rizika

Strategie řízení komunikace – dokument, který popisuje proces řízení komunikace v době trvání projektu. Zabývá se obsahem komunikace, komu má být sdělena, jak často a jakým způsobem. Obsahuje informace jako jsou:

1. Členění zainteresovaných stran na projektu
2. Komunikační matice

		Format	Zoom call	Zoom call	Slack message	Email	
		Frequency	One time	Biweekly (based on sprints)	Monthly	Ad hoc	
Name	Team	Role	Kickoff	Steering Committee	Status Summary	Escalations	...
John Doe	Infrastructure	Project owner	x	x	x	x	...
Jane Doe	Finance	Team lead	x		x		...
Peter Moon	PMO	Project manager	x	x	x	x	...
...

Obrázek 27: Šablona komunikační matice (vlastní zpracování)

Strategie řízení rizika – dokument, který popisuje proces řízení rizik v době trvání projektu, za účelem jejich kontrolovaného zpracování. Obsahuje informace jako jsou:

1. Postup řízení rizik
2. Formát záznamů
3. Škály pro pravděpodobnost a dopad

Strategie řízení změn – dokument, který popisuje proces řízení změn v době trvání projektu, za účelem jejich kontrolovaného zpracování. Obsahuje informace jako jsou:

1. Postup řízení změn
2. Formát záznamů

3. Škály pro prioritu a závažnost

Projektové tolerance – obsahuje informace o dohodnutých odchylkách v atributech rozšířeného projektového imperativu. Projektový manažer je pověřen dennodenním vedením projektu v rámci dohodnutých tolerancí. Pokud budou překročeny, jsou eskalovány na úroveň projektového výboru.

Lessons learned – poučení z projektu pro znovupoužití v budoucnu. Sepsání lessons learned na projektové retrospektivě snižuje míru s jakou se problémy opakují na podobných projektech.

Registr rizik – slouží k zaznamenávání rizik vyvstalých na projektu a jejich nápravných opatření. Jeho obsah je pravidelně revidován a prezentován na Steering Committees. Zpravidla je udržován jako soubor tabulkového procesoru (např. Excel, Google Sheets).

ID	Risk name	Probability	Impact	Score	Risk description	Risk owner	Risk status	Mitigation type	Mitigation description	Mitigation owner	Mitigation status
1	Insufficient budget	2	3	6	Budget is insufficient.	Project owner	Open	Accept	Reduce the scope of the project to fit in the budget.	Project owner	Open
								Avoid	Request for new funding from Finance.	Project owner	Open
2	Missing resources	2	4	8	Can't secure enough resources for the project	Project manager	Closed	Avoid	Hire additional employees	Team leader	Closed

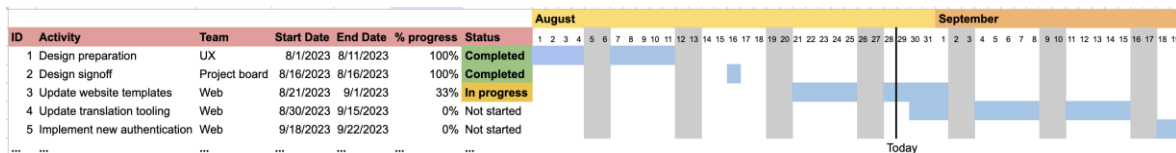
Obrázek 28: Šablona registru rizik (vlastní zpracování)

Registr změn – slouží k zaznamenávání změnových požadavků na projekt. Jeho obsah je pravidelně revidován a prezentován na Steering Committees. Rozhodnutí a přijetí či nepřijetí změnového požadavku je v kompetenci projektového výboru. Zpravidla je udržován jako soubor tabulkového procesoru (např. Excel, Google Sheets).

ID	Change name	Impacted area	Priority	Severity	Score	Description	Requested By	Financial impact	Status
1	Rework architecture to Microservices	Design, Architecture	2	4	8	Current architecture design will bring us a lot of technical debt in the future.	Engineering team	± 5000 EUR	Rejected
2	Change color scheme to blue/pink.	Design, UX	3	1	3	Align the colour scheme with the newly published company branding.	Marketing team	± 1000 EUR	Accepted

Obrázek 29: Šablona registru změn (vlastní zpracování)

Projektový plán – popisuje časové hledisko projektu s předpokládanými aktivitami a milníky. Jeho první obdoba se nachází v obchodním případě, která je pak dále rozvinutá do samostatného plánu ve fázi Feasibility. Projektový plán je pravidelně revidován a prezentován na Steering Committees. Pro lepší vizualizaci je doporučeno využít nástrojů umožňující tvorbu Gantt diagramů.



Obrázek 30: Šablona projektového plánu (vlastní zpracování)

Rollout plán – časový plán pro fázi rollout, která vyžaduje větší míru koordinace v kratším časovém úseku. Dle zvoleného časového měřítka, může být součástí projektového plánu.

Rollout day	10/31/2023				
ID	Activity	Team	Start	End	
1	Announce start of update	Infra	21:00 CET	21:15 CET	
2	Shut down servers	Infra	21:15 CET	21:30 CET	
3	Install hotfix	Infra	21:30 CET	22:00 CET	
4	Turn on servers	Infra	22:00 CET	22:15 CET	
5	Announce end of update	Infra	22:15 CET	22:30 CET	
...	

Obrázek 31: Šablona rollout plánu (vlastní zpracování)

4.4 Implementace změn projektového řízení na ukázkovém projektu

4.4.1 Předmět ukázkového projektu

Pilotní projekt pro nový proces projektového řízení byla migrace aplikačních repozitářů z GitLabu na GitHub. Jednalo se o velkou časovou investici, která pokrývala převedení více než 30 repozitářů s produkčním kódem. Dalším aspektem, kromě samotné migrace repozitářů, byla také implementace GitHub Workflows pro zprostředkování pipeline v prostředí GitHub.

Důležité pro projekt byla minimalizace období, ve kterém by byly placeny licence zároveň pro GitHub a také GitLab (překryv období je z principu nutný), za účelem minimalizace nákladu na oba nástroje.

4.4.2 Průběh ukázkového projektu

4.4.2.1 Idea

Myšlenka projektu vznikla na úrovni seniorního řízení firmy v rámci iniciativy optimalizace infrastrukturních operací. GitLab obsahoval historicky vzniklé repozitáře s kódem, které se řídily jinou operativou než ty, které se nalézaly v GitHubu.

Z pohledu firmy nebylo výhodné udržovat kód v oddělených systémech také z finančních důvodů, celkové platby za počet licencí pro oba nástroje převyšovaly náklady na licence pouze v jednom systému pro větší počet uživatelů.

Projekt byl přidělen vedoucímu oddělení infrastruktury, který dále požádal PMO tým o projektového manažera. Tento typ projektu zatím nebyl v minulosti proveden, tudíž lessons learned neobsahovaly žádná konkrétní doporučení pro provedení migrace.

Hrubý náčrt obchodního případ byl vypracován s vlastníkem projektu, ze kterého lze uvést následující hlavní sekce:

Očekávaný užitek

- Úspory plynoucí ze snížených licenčních nákladů ve výši cca. \$5000 ročně
- Zlepšení efektivity práce oddělení infrastruktury díky standardizaci ve výši cca. 2 MDs týdně
- Zlepšení procesů řízení gitflow snižující počet hotfixů a revertů ve vývoji aplikace ve výši cca. 2 MDs měsíčně

Časové hledisko

- Projekt musí být dokončen před obnovením licencí pro GitLab 31. ledna 2024

Projekt byl založen v systému JIRA a na základě prvotní analýzy a hrubého náčrtu obchodního případu byl schválen k přechodu do následující fáze Feasibility dne 20. června 2023.

4.4.2.2 Proveditelnost (Feasibility)

Na začátku fáze Feasibility byl sepsán soubor dokumentací tzv. projektového přístupu, který obsahuje strategie řízení komunikace, změn, rizika, projektové tolerance, registr rizik a registr změn. Do registru rizik byly zaznamenány počáteční rizika týkající se načasování podepsání nové smlouvy s GitHubem pro minimalizaci současných plateb za licence v obou nástrojích a také možný odpor k adopci nového nástroje původními vlastníky kódu v GitLabu. Mitigace pro smlouvu s GitHubem dosud nebyla stanovena, ale adopce nového nástroje měla být podpořena začleněním klíčových uživatelů GitLabu do komunikační matice, konzultacemi nově vznikajících standardizačních procesů a školením.

Projektový výbor byl sestaven z členů účastnících se oddělení jako vedoucích workstreamů vývoje, financí a IT. Jednotlivé týmy, které se účastnily realizace byly následně identifikovány a potvrzeny pro účast na projektu.

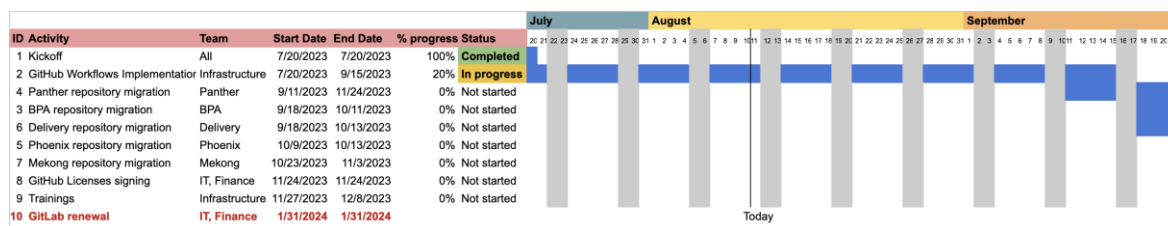
Projektový plán byl sestaven na základě detailní analýzy existujících repositářů. Celkem na GitLabu se jich nacházelo 30, rozděleny mezi 5 vlastníků vývojářských týmů. Z celkového počtu byly identifikovány 2, které představovaly větší komplexitu migrace, a proto jejich implementace byla v projektovém plánu započata s předstihem.

Kickoff se odehrál 20. července za účasti všech zainteresovaných stran zmíněných v komunikační matici. Projekt byl schválen k přechodu do Implementace dne 25. července 2023.

4.4.2.3 Implementace (Implementation)

Implementace projektu byla rozdělena na logické celky, které v rámci vývojářských týmů byly doručovány agilní metodou SCRUM.

- Implementace nového procesu GitHub Workflows
- Pořízení nových licencí GitHub Enterprise
- Migrace repositářů v týmech
- Školení



Obrázek 32: Výňatek z projektového plánu migrace (vlastní zpracování)

Během implementační fáze bylo rozhodnuto o nápravném opatření pro vstupní riziko načasování podepsání nové smlouvy s GitHubem. Vzhledem k načasování projektu, bylo rozhodnuto o jejich pořízení v listopadu 2023, jakožto nejpozdější možné datum podepsání nové smlouvy za výhodných ceníkových podmínek.

Dále z kapacitních důvodů a práce na urgentních produkčních závadách, migrace 1 komplexního repositáře se zpozdila, ale nevykročila z projektové tolerance, jelikož neovlivnila datum ukončení licenční smlouvy s GitLabem na konci ledna 2024.

Během implementace bylo také zjištěno, že 3 repositáře nemůžou být v tuto chvíli přesunuty z technických důvodů, a proto byly vyřazeny z požadavků.

4.4.2.4 Dodávka (Rollout)

Vzhledem k povaze a načasování projektu, Rollout plán byl součástí původního projektového plánu pro migrace repozitářů. Samotné migrace proběhly bez významných problémů s výjimkou zmíněného opoždění 1 z komplexních repozitářů. Projektová retrospektiva zaznamenala následující poučení:

1. Důkladnější technická analýza na startu projektu umožnila by identifikaci problematických repozitářů mnohem dřív
2. Implementace nových GitHub Workflows a migrace repozitáru mohla být rozdělena na 2 oddělené projekty
3. Nové popisy rolí pomohly v rychlému zorientování se nových zaměstnanců na projektu
4. Podpora týmu z oddělení infrastruktury v migraci jednotlivých vývojářských týmu ušetřila mnoho úsilí při řízení migrace

Projekt byl úspěšně dokončen po schválení jeho uzavření 17. ledna 2024.

4.5 Vyhodnocení průběhu ukázkového projektu z pohledu změn procesu projektového řízení ve firmě

4.5.1 Polostrukturované rozhovory s členy projektového týmu

Po projektové retrospektivě byly dále provedeny rozhovory s členy projektového týmu pro získání zpětné vazby a hodnocení průběhu ukázkového projektu ve srovnání s historickými projekty. Rozhovory probíhaly na živo a měly polostrukturovaný charakter představující vyvážený přístup, který zachovává přirozený průběh konverzace, ale taky vyznačuje hlavní body, pro které je sbírána zpětná vazba. Diskuse byla vedena na téma přehlednosti nového procesu projektového řízení pro členy projektového týmu, přidané hodnoty projektového manažera v rámci nového procesu, obsazení projektového týmu, použitelnosti nově zavedených artefaktů pro zlepšení procesu rozhodování a směřování projektu, a nakonec přehlednosti dokumentace procesu.

Vlastník projektu v první řadě vyzdvihl zavedenou organizační strukturu projektu jako dobrý kompromis mezi komplexním popisem rolí a heslovitým vyjmenováním aktivit. Dle jeho názoru definice role vedoucího workstreamu je vhodná pro použití ve firmě. Druhým aspektem byl dokument obchodního případu, který sloužil jako pomoc při rozhodování o

dalším směru projektu a vždy připomínal projektovému výboru, jakého užítku je nutno dosáhnout. Nakonec hodnotil dokumentaci nového procesu jako dostatečnou a splňující účel, zmínil možnou nečitelnost notace BPMN pro neobeznámené osoby, a tedy je jí nutno prezentovat s komentářem.

Vedoucí týmu infrastruktury vnímal jako pozitivní předlohu projektového plánu, jelikož aktivně se zapojoval do jeho udržování ve fázi implementace po dohodě s projektovým manažerem. Pozitivní bylo také zavedení popisu role vedoucího týmu, který dovolil se mu soustředit na činnosti nutné pro implementaci projektu. Dokumentaci procesu hodnotil kladně, ale poznamenal, že pokud by mu nebyla formálně poskytnuta na začátku projektu, tak by na ní sám nenarazil.

Vedoucí vývojářského workstreamu nový proces v praxi komentoval jako srozumitelný a jednoduchý na pochopení. V tom shledával jeho hlavní přínos, nebylo nutné složitě zaškolovat celý projektový tým na počátku projektu. Přínos projektového manažera viděl ve zprostředkování komunikace na projektu a informování projektového výboru v případě eskalací. Oceňoval formát dokumentace rolí a vizuální pohled v notaci BPMN, z artefaktů největší přínos vidí v registru rizik a jeho soustavné revizi na Steering Committees.

4.5.2 Vlastní hodnocení

Z pohledu projektového manažera je nový proces přínosný zejména v oblasti poskytnutých předloh artefaktů, které ve výsledku snižují dobu na jejich přípravu na dalších projektech a standardizují informace o projektech – ta může být v budoucnu kladně vnímaná členy projektového výboru v případě několika paralelně běžících projektů.

Projektový manažer v minulosti také byl odkázán na provádění celé řady aktivit nesouvisející s rolí a byly i případy, kdy selhání v určitých aspektech projektů byly přidělovány právě jemu. Tyto problémy jsou zmírněny popisem rolí a procesním diagramem, který definuje aktivity v rámci projektu.

5 Zhodnocení výsledků

5.1 Vyhodnocení přínosu implementace změn v procesu projektového řízení

Implementace změn projektového procesu adresovalo následující doporučení, které byly sepsány v bakalářské práci, na kterou táto práce navazuje. Prvním aspektem hodnocení je slovní popis dopadů na dimenze rozšířeného projektového trojimperativu.

- **Čas** – doba trvání projektu
- **Kvalita** – míra toho, jak výstupy projektu odpovídají požadavkům zákazníka
- **Zdroje** – náklady vynaložené pro vytvoření výstupů projektu
- **Rozsah** – schválené a doručené požadavky projektu
- **Užitek** – do jakého stupně nebude realizován užitek z výsledku projektu
- **Riziko** – limitace rizikovosti projektu např. podle kumulativních dopadů identifikovaných rizik

Dále jsou jednotlivé změny charakterizovány z ekonomického pohledu úspor pro firmu. Pro aproximaci jsou využity data z historických firemních projektů a mzdový výzkum společnosti Hays [35] pro rok 2023.

- Průměrný počet osob na projektu ve firmě: 5
- Průměrná hrubá měsíční mzda IT vývojáře: 94 000 Kč
- Celkové mzdové náklady pro firmu (vč. sociálního a zdravotního poj.): 124 000 Kč

V poslední řadě jsou jednotlivé dimenze rozšířeného trojimperativu hodnoceny bodově pro každou změnu, z čehož je vypočten celkový dopad všech implementovaných změn v procesu v číselné podobě.

5.1.1 Změna 1 - Sledování nákladovosti projektu

První změnou implementovanou v novém procesu projektového řízení je sledování nákladovosti projektu. Díky zavedení formálního dokumentu obchodního případu do firemního procesu projektového řízení je možno hodnotit nákladovost projektu vůči očekávanému užítku. Tuto skutečnost zmiňoval vlastník projektu při vedeném rozhovoru na téma změn v procesu. Obecně lze říct, že sledování nákladovosti vede k lepšímu hodnocení

firemních investic a umožňuje vlastníkovu projektu zasáhnout a zastavit projekt, než se investice stane nevýhodná. 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).

Úspory lze aproximovat z pohledu pracovního času ušetřeného při včasném ukončení projektu z důvodu jeho další neopodstatněnosti v obchodním případě. Studie zkoumající průměrný počet promarněných projektových investic [36] ukazuje, že zhruba 10 % projektů se stává neopodstatněnými během jejich životního cyklu. Do kalkulace je dále zahrnuta předpokládaná průměrná délka trvání projektu ve výši 3 sprintů (30 pracovních dnů) a průměrné alokace pracovníku na projektu ve výši 33 % (lze odhadovat, že zaměstnanci se účastní do 3 projektů zároveň). Nakonec je dán předpoklad, že nevýnosnost projektu je odhalena v jeho polovině, tedy po 15 dnech.

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

Po přepočtení s použitím průměrných mzdových nákladů ekonomickým efektem jsou úspory ve výši ~ **31 500 Kč na projekt**.

5.1.2 Změna 2 - Sledování projektových rizik

Projektová rizika byly zařazena oficiálně do procesu projektového řízení na základě metodologie PRINCE2 Agile včetně tvorby registru rizik a strategie řízení rizik. Podle výsledků rozhovorů s členy projektového týmu a vlastního hodnocení, největším přínosem je samotný registr rizik a jeho šablona, která byla vyhodnocena jako přehledná v reportování stavu projektu.

Sledování rizik na projektu zcela zřejmě nejvíce ovlivňuje dimenzi rizika v rozšířeném projektovém trojimperativu, ale dle mého názoru má také pozitivní vliv na oblasti Rozsahu a Zdrojů.

Na firemních projektech, rizika zpravidla se týkají nemožnosti dodání požadovaného Rozsahu projektu v daném Čase. Sledováním těchto rizik a přípravou nápravných opatření, je umožněná jejich včasná detekce a řešení, která má za následek větší shodu plánovaného a doručeného Rozsahu. Dopady rizik je možné popsat z pohledů financí a zde opět identifikace a nápravná opatření vedou k potenciálním úsporám na projektu v oblasti Zdrojů.

průměrný finanční dopad 20 000 Kč x průměrná pravděpodobnost 20 % x snížení
dopadu o 50 % x počet projektových rizik 8
~ 16 000 Kč na projekt

Je nutné podotknout, že konečné úspory plynoucí ze sledování projektových rizik závisí nejenom na rizikovosti projektu, ale také na jeho rozsahu a zdrojích, jelikož finanční dopad rizik se zpravidla odvíjí od velikosti daného projektu.

5.1.3 Změna 3 - Sledování užítku projektu

Užitek projektu podobně jako změna č.1 se týká artefaktu obchodního případu, kde je dokumentován plánovaný užitek a negativní užitek plynoucí z doručení projektu. Tento aspekt projektu je důležitý pro investiční rozhodování seniorního managementu firmy v procesu schvalování nových projektů a jeho absence v dokumentaci byla velkým nedostatkem původního procesu projektového řízení.

Tato změna nejvíce ovlivňuje dimenzi Užítku, která charakterizuje míru naplnění původního plánovaného přínosu projektu. Díky jeho dokumentaci v ranných fázích životního cyklu projektu a pravidelné revizi, zvyšuje se pravděpodobnost úspěšného naplnění plánu. Lze taky říct, že detailnější sledování užítku projektu může vést ke snížení doručení rozsahu projektu, což historicky je trendem pro projekty uvnitř firmy. Postupem času je odhalena řada požadavků, které nepřispějí k výsledku a tím pádem jsou vyřazeny z plánu. Ačkoliv pozitivní pro celkové hodnocení úspěchu projektu, tato skutečnost snižuje míru doručení Rozsahu.

Pro výpočet odhadu dopadu této změny je použit očekávaný užitek z ukázkového projektu z důvodu historicky chybějících dat o užítku z předchozích projektu. Dále dle studií [37], pravděpodobnost dosažení plného užítku napříč projekty je ~ 30 % a nakonec je předpokládán pozitivní efekt sledování užítku na jeho finální dosažení ve výši 10 % (vyjádřen jako koeficient 1.1).

užitek ukázkového projektu 1 000 000 Kč x pravděpodobnost dosažení užítku 30 % x
1.1 efekt sledování užítku projektu
~ 330 000 Kč na projekt

Z ekonomického hlediska se tedy jedná o nejvýznamnější změnu přinášející největší efekt a úspory, nicméně nelze tvrdit, že tato aproximace je aplikovatelné na všechny projekty z důvodu chybějících informací o průměrném plánovaném užítku historických projektů.

5.1.4 Změna 4 - Přesnější popis projektových rolí

Projektové role a jejich detailní popis jsou hlavním předpokladem pro správnou organizaci projektu a pokrytí jednoho ze 7 témat manuálu PRINCE2 Agile.

Pozitivní dopad této změny je zaznamenán v rozhovorech s účastníky projektu, kde 2 ze 3 osob zmínily jeho užitek pro jejich dennodenní práci. Implementace popisu rolí v rámci firemního procesu má stručnější podobu než formální popisy obsažené v PRINCE2 Agile, v tom případě se jedná o přizpůsobení projektovému prostředí ve firmě, kde kratší a věcnější dokumentace je lépe vnímána.

Odhad dopadu a ekonomického efektu zavedení přesnějších popisu projektových rolí vychází z předpokladu úspor při zaškolení nových členů projektového týmu (odhadována 1 hodina pro každého člena) pod vedením projektového manažera a úspor vyplývajících z ujasnění odpovědnosti každé role (příkladem můžou být nepřiměřené diskuze na téma odpovědnosti za určitou oblast projektu nebo rozhodnutí).

(4 osoby + projektový manažer) x (1 hodina pro zaškolení + 2 hodiny úspor během projektu) ~ 2 MDs na projekt

Po přepočtení s použitím průměrných mzdových nákladů ekonomickým efektem jsou úspory ve výši ~ **25 000 Kč na projekt**.

5.1.5 Změna 5 - Přesnější řazení aktivit v procesu projektového řízení

V nové podobě procesu jednotlivé aktivity na sebe logicky navazují a vytváří opakovatelný postup při řízení projektů. Tato skutečnost je dokumentována v procesním modelu s použitím notace BPMN.

Řazení aktivit v procesu projektového řízení má dopad na téměř všechny aspekty rozšířeného projektového trojimperativu, jelikož ve své podstatě jedná se o samotný způsob řízení projektu. Z toho důvodu lze obecně očekávat, že lépe definovaný postup řízení přinese pozitivní dopady pro dimenzi Času (projekty budou doručeny dle plánu, díky sestavení plánu před vykopnutím), Rozsahu (požadavky projektu jsou sestaveny na úrovni projektového výboru), Kvality (pravidelná zpětná vazba po každém sprintu), Rizika (pravidelná revize registru rizik).

Odhad dopadu pro tuto změnu na aspekt Zdrojů je proveden kalkulací úspor z nutného zaškolení průměrného projektového týmu pro efektivní účast na projektu s odhadem ~ 1.5 hodiny pro školení každého pracovníka s prostorem na otázky a následovné dotazy přes chat.

(4 osoby + projektový manažer) x (1.5 hodina pro zaškolení)
~ 1 MD na projekt

Po přepočtení s použitím průměrných mzdových nákladů ekonomickým efektem jsou úspory ve výši **~ 12 500 Kč na projekt.**

5.1.6 Bodové hodnocení změn v procesu

Číselné hodnocení změn v procesu je provedeno na základě hodnocení jednotlivých aspektů rozšířeného projektového trojimperativu pro

- a) Původní proces
- b) Jednotlivá zlepšení
- c) Součet všech zlepšení

Váhy pro výpočet byly stanoveny na základě párového porovnání jednotlivých dimenzí projektu v Saatyho matici (Tabulka 4) a jsou stanoveny na základě vlastních zkušeností ve firmě, rozhovorů s členy projektového týmu a poznatků získaných na týmových workshopech. Výsledek pro konkrétní podobu procesu je vyjádřen jako vážený průměr hodnot dimenzí. Je nutno zdůraznit, že Čas, Riziko a Zdroje jsou pro účely této kalkulace chápány jako maximalizační kritéria (vyšší hodnoty jsou žádoucí).

	Čas	Kvalita	Rozsah	Užitek	Riziko	Zdroje	Geo. průměr	Váha
Čas	1	2	3	3	4	5	2.667	0.355
Kvalita	1/2	1	3	2	2	8	1.906	0.254
Rozsah	1/3	1/3	1	1/2	2	3	0.832	0.111
Užitek	1/3	1/2	2	1	1/3	3	0.832	0.111
Riziko	1/4	1/2	1/2	3	1	5	0.989	0.132
Zdroje	1/5	1/8	1/3	1/3	1/5	1	0.287	0.038
						Suma	7.514	1

Tabulka 4: Saatyho matice pro dimenze projektu

Z výpočtu vah Saatyho matice je možno vyčíst, že nejdůležitějším kritériem pro procesy ve firmě je Čas (váha 0.355), zatímco Zdroje jsou vnímány jako nejméně důležité (váha 0.038).

	Původní proces	Změna 1	Změna 2	Změna 3	Změna 4	Změna 5	Suma všech zlepšení
Čas	7	7	7	7	7.5	7.5	8
Kvalita	5	5	5	5	5	5.5	5.5
Rozsah	5	5	5.5	4	5	5.5	5
Užitek	3	3	3	5	3	3	5
Riziko	3	3.5	5	3	3.5	3.5	6.5
Zdroje	2	3	2.5	2.5	2.5	2.5	4.5
Vážené hodnocení	5.11	5.21	5.45	5.24	5.37	5.56	6.37

Tabulka 5: Bodové hodnocení jednotlivých podob procesu

Bodové hodnocení (Tabulka 5) poukazuje na přínos změn v rámci jednotlivých dimenzí projektu s ohledem na stanovené váhy, nebo také důležitost, pro každé kritérium. Použitá škála se pohybuje od 1 (nejhorší hodnocení) do 10 (nejlepší hodnocení). Jedná se o zjednodušený náhled na implementované změny a musí být doplněn o předpokládané ekonomické úspory jednotlivých opatření, ale do budoucna může sloužit jako vstup pro definici další strategie zlepšení procesu projektového řízení. Z výsledků lze stanovit, že v tomto případě největším přínosem pro zlepšení procesu řízení je změna č.5, tedy přesnější řízení aktivit v procesu projektového řízení (celkové bodové zlepšení o 0.45 bodu). Druhým v pořadí je pak změna č.2, tedy sledování projektových rizik pomocí zavedení formální strategie řízení rizik a standardizovaného registru rizik (celkové bodové zlepšení o 0.34 bodu).

V souhrnu implementace všech změn zvyšuje celkové bodové ohodnocení procesu na 6.37 bodů, ve srovnání s původní podobou procesu je to o 1.26 bodu (25 %) víc.

6 Závěr

Firemní proces projektového řízení byl analyzován na základě studia interní dokumentace a vlastních zkušeností. Na základě této analýzy byla sestavena tabulka SWOT, která charakterizuje silné a slabé stránky stávající podoby procesu. Výhodou původní podoby procesu je jeho flexibilita a nízká nákladovost na údržbu projektové dokumentace. Mezi slabé stránky náleží absence jasného návodu pro úspěšné řízení projektu ve firmě a chybějící aspekty projektového řízení jako jsou sledování nákladů, užítka nebo rizika. Z toho taky plyne hrozba možného rozdílného chápání procesu napříč firmou, která může mít za následek rozličné přístupy v řízení projektů. Tímto byl položen základ pro navržení změn procesu.

Navržené změny vycházely ze strategie WT (mini–mini), která je zaměřená na minimalizaci slabých stránek a hrozeb stanovených ve SWOT analýze. Poznatky z úvodní analýzy SWOT byly dále doplněny o analýzu elementů metodologie řízení změn McKinsey 7S, která byla také použita pro řízení implementace změny v procesu. Jako předlohu pro novou podobu procesu byl zvolen PRINCE2 Agile, jelikož vhodně spojuje řízení projektu s agilní dodávkou produktu a také nabízí doporučení pro škálovatelnost procesu dle potřeb firemního prostředí (tzv. tailoring).

Zlepšení procesu projektového řízení obsahovaly návrhy pro implementaci sledování projektových nákladů, užítka a rizik. Dále mezi ně patřily detailní popis rolí a přesnější řazení aktivit procesu projektového řízení. Pro dokumentaci nové podoby procesu byl sestaven procesní model v notaci BPMN a byly vyhotoveny předlohy projektových dokumentů.

Nový proces byl aplikován na pilotním projektu migrace firemních repozitářů kódu a následně během polostrukturovaných rozhovorů s členy projektového týmu byla sepsána zpětná vazba. Celkově hodnotila kladně Změny zavedené v nové podobě procesu byly celkově hodnoceny kladně, ale bylo také poukázáno na nedostatečnou naležitelnost dokumentace a možnost nepochopení procesního modelu bez dodatečného slovního vysvětlení.

Dopady zlepšení byly hodnoceny z ekonomického hlediska úspor, které dohromady činí 5,5 MDs na projekt, v přepočtu s využitím informací o průměrné mzdě v sektoru na ~ 85 tis. Kč. Přínos plynoucí ze sledování užítka a projektových rizik byl zvláště aproximováno až na 346 tis. Kč s předpokládaným užitekem ukázkového projektu. Efekty jednotlivých změn procesu

na 6 aspektů rozšířeného projektového trojimperativu byly kvantitativně hodnoceny s použitím vícekritériální analýzy metodou bodového hodnocení a sestavením Saatyho matice pro jednotlivá kritéria. Výsledným hodnocením je zlepšení procesu napříč všemi kritérii se souhrnným relativním zlepšením o 25 % oproti původnímu stavu.

Tímto byly naplněny všechny dílčí cíle práce, a tudíž i cíl hlavní – navržení a implementace tailorovaných změn procesu projektového řízení ve společnosti.

7 Seznam použitých zdrojů

- [1] **SPOLEČNOST PRO PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ, OBČANSKÉ SDRUŽENÍ.** Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2. [cit. 2023-11-10, online]. https://www.ipma.cz/media/1286/narodni-standard-kompetenci-projektoveho-rizeni_32.pdf
- [2] **PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE.** A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide) 6th ed. Newtown Square: Project management institute, 2017. ISBN 9781628251845
- [3] **AXELOS LIMITED.** Managing successful projects with PRINCE2®. Norwich: TSO, 2017. ISBN 978-0-11-331533-8.
- [4] **SVOZILOVÁ, A.** Projektový management. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3611-2
- [5] **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.
- [6] **FIELD, M.** Projektové řízení ve zvolené společnosti působící v IT sektoru (bakalářská práce). Česká zemědělská univerzita v Praze. 2022.
- [7] **TRUSTRADIUS INC.** Agile vs Waterfall: What is the Difference? Which is Best for You? [cit. 2024-02-21, online]. <https://www.trustradius.com/buyer-blog/difference-between-agile-vs-waterfall>
- [8] **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. 2024-02-21, online]. <https://agilemanifesto.org/>
- [9] **AXELOS LIMITED.** PRINCE2 Agile®. Norwich: Axelos, 2015. ISBN 978-0-11-331467-6.
- [10] **SCRUM.ORG.** What is Scrum? [cit. 2024-03-24, online]. <https://www.scrum.org/resources/what-scrum-module>

- [11] **SCRUM INC.** The 3-5-3 of Scrum. [cit. 2024-03-24, online].
<https://www.scruminc.com/the-3-5-3-of-scrum/>
- [12] **DUNCAN HAUGHEY.** The History of PRINCE2. [cit. 2023-11-27, online].
<https://www.projectsmart.co.uk/history-of-project-management/history-of-prince2.php>
- [13] **HISTORIC PROJECTS.** PROMPT. [cit. 2023-11-27, online].
<http://www.historicprojects.com/PROMPT.html>
- [14] **AMY REID.** Capita acquires majority stake in ITIL and PRINCE2. [cit. 2023-11-27, online].
<https://web.archive.org/web/20160130015056/https://www.apm.org.uk/news/capita-acquires-majority-stake-til-and-prince2>
- [15] **WIKIMEDIA COMMONS.** PRINCE2 Process Model. [cit. 2024-02-20, online].
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PRINCE2_Process_Model.PNG
- [16] **TIM STOBIERSKI.** Organizational Change Management: What It Is & Why Is It Important. [cit. 2023-12-9, online]. <https://online.hbs.edu/blog/post/organizational-change-management>
- [17] **WATERMAN, R. H. -- PETERS, T.** In Search of Excellence. New York: Harper Business, 2006. ISBN 978-0060548780.
- [18] **MANAGEMENT STUDY GUIDE.** McKinsey 7S Change Model. [cit. 2023-12-9, online]. <https://www.managementstudyguide.com/mckinsey-7s-change-model.htm>
- [19] **MBA MANAGEMENT MODELS.** The McKinsey 7-S Model. [cit. 2023-12-9, online]. <https://www.mbamanagementmodels.com/mckinseys-7-s-framework/>
- [20] **CORPORATE FINANCE INSTITUTE.** McKinsey 7S Model. [cit. 2023-12-9, online]. <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/management/mckinsey-7s-model>
- [21] **PROSCI.** Why the ADKAR Model Works. [cit. 2023-12-9, online].
<https://www.prosci.com/resources/articles/why-the-adkar-model-works>
- [22] **MANAGEMENT MANIA.** Lewinův třífázový model změn. [cit. 2023-12-9, online].
<https://managementmania.com/cs/lewinuv-trifazovy-model-zmen>

- [23] **KOTTER, J. P.** Leading Change. Boston: Harvard Business Review Press, 2012. ISBN 978-1422186435.
- [24] **KOTTER.** The 8 Steps for Leading Change. [cit. 2023-12-9, online]. <https://www.kotterinc.com/methodology/8-steps/>
- [25] **MANAGEMENT MANIA.** Osm kroků změny dle Kottera. [cit. 2023-12-9, online]. <https://managementmania.com/cs/osm-kroku-zmeny>
- [26] **LUKASÍK, P. – PROCHÁZKA, J. – VANĚK, V.** Procesní řízení – text pro distanční studium. [cit. 2023-12-10, online]. https://web.archive.org/web/20131228075751/http://www1.osu.cz/~prochazka/rpri/skripta_ProcesniRizeni.pdf
- [27] **IBM.** What is Business Process Modeling?. [cit. 2023-12-10, online]. <https://www.ibm.com/blog/business-process-modeling/>
- [28] **RUMPE, B.** Modeling with UML – Language, Concepts, Methods. Berlin: Springer, 2004. ISBN 978-3-319-33932-0
- [29] **ENGELS, G. – FORSTER, A. – HECKEL, R. – THONE, S.** Process Modeling using UML. [cit. 2023-12-10, online]. <https://www.cs.le.ac.uk/people/rh122/papers/2005/EFHT05PAIS.pdf>
- [30] **BROOKE, C.** UML Tutorial: How to Model any Process or Structure in Your Business. [cit. 2023-12-10, online]. <https://www.business2community.com/tech-gadgets/uml-tutorial-how-to-model-any-process-or-structure-in-your-business-02134704>
- [31] **TRISOTECH.** BPMN Introduction and History. [cit. 2023-12-10, online]. <https://www.trisotech.com/bpmn-introduction-and-history/>
- [32] **OBJECT MANAGEMENT GROUP.** Business Process Model and Notation (BPMN). [cit. 2023-12-10, online]. <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/PDF>
- [33] **LUCIDCHART.** What is Business Process Modeling Notation. [cit. 2023-12-10, online]. <https://www.lucidchart.com/pages/bpmn>
- [34] **LUCIDCHART.** BPMN Process Flow example. [cit. 2023-12-10, online]. <https://www.lucidchart.com/pages/templates/bpmn-process-flow-example>

- [35] **HAYS.** Mzdový výzkum 2023. [cit. 2024-03-03, online]. https://www.hays.cz/documents/63246/7285396/CZ_cz+Salary+Guide+2023+v2.pdf/e94ce899-4206-307f-745e-b3781780b3b6?t=1673259686496
- [36] **FINANCES ONLINE.** 95 Essential Project Management Statistics: 2022 Market Share & Data Analysis. [cit. 2024-03-03, online]. <https://financesonline.com/35-essential-project-management-statistics-analysis-of-trends-data-and-market-share>
- [37] **ASHURST, C. – DOHERTY, N. – PEPPARD, J.** The Successful Realisation of Benefits. [cit. 2024-03-03, online]. <http://www.som.cranfield.ac.uk/som/dinamic-content/media/ISRC/Factors%20Affecting%20the%20Successful%20Realisation%20of%20Benefits%20from%20Systems%20Development.pdf>

8 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk

8.1 Seznam obrázků

Obrázek 1: Projektový trojimperativ (vlastní zpracování dle [4])	17
Obrázek 2: Rozšířený projektový trojimperativ PRINCE2® (vlastní zpracování dle [3])..	17
Obrázek 3: Trvalá a dočasná projektová organizační struktura (vlastní zpracování dle [5])	21
Obrázek 4: Projektová kancelář a projektový tým (vlastní zpracování dle [4])	22
Obrázek 5: Modelový postup fázově řízeného projektu (vlastní zpracování)	23
Obrázek 6: Modelový postup iterativně řízeného projektu pro 2 iterace (vlastní zpracování)	24
Obrázek 7: Scrum struktura 3-5-3 [11].....	25
Obrázek 8: Vizuální znázornění procesu Scrum [10].....	26
Obrázek 9: Metoda PRINCE2® [3].....	29
Obrázek 10: Ukázkový diagram procesu na projektu PRINCE2® [15].....	36
Obrázek 11: Úrovně řízení v PRINCE® Agile [9].....	40
Obrázek 12: Model McKinsey 7S [19].....	42
Obrázek 13: Prosci ADKAR model [21].....	44
Obrázek 14: Typy diagramů UML [30].....	48
Obrázek 15: Notace akčního uzlu (vlastní zpracování)	49
Obrázek 16: Typy řídicích uzlů v diagramu aktivit (vlastní zpracování)	49
Obrázek 17: Notace objektového uzlu (vlastní zpracování)	50
Obrázek 18: Ukázkový diagram aktivit včetně plaveckých drah (vlastní zpracování)	50
Obrázek 19: Typy brán v notaci BPMN [33]	51
Obrázek 20: Ukázkový diagram BPMN [34]	53
Obrázek 21: Roadmapa implementace změny procesu projektového řízení (vlastní zpracování).....	58
Obrázek 22: Projektové fáze (vlastní zpracování)	59
Obrázek 23: Procesní model fáze Idea (vlastní zpracování).....	59
Obrázek 24: Procesní model fáze Feasibility (vlastní zpracování).....	60
Obrázek 25: Procesní model fáze Implementation (vlastní zpracování)	61
Obrázek 26: Procesní model fáze Rollout (vlastní zpracování)	61
Obrázek 27: Šablona komunikační matice (vlastní zpracování)	64
Obrázek 28: Šablona registru rizik (vlastní zpracování)	65

Obrázek 29: Šablona registru změn (vlastní zpracování)	65
Obrázek 30: Šablona projektového plánu (vlastní zpracování)	66
Obrázek 31: Šablona rollout plánu (vlastní zpracování).....	66
Obrázek 32: Výňatek z projektového plánu migrace (vlastní zpracování).....	68

8.2 Seznam tabulek

Tabulka 1: Propojení procesů a témat podle metodiky PRINCE2® [3][9]	37
Tabulka 2: SWOT analýza firemní metodologie	55
Tabulka 3: Porovnání prvků 7S	57
Tabulka 4: Saatyho matice pro dimenze projektu.....	75
Tabulka 5: Bodové hodnocení jednotlivých podob procesu.....	76