

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FILOZOFICKÁ FAKULTA

Případová studie projektového řízení

Bakalářská práce

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FILOZOFICKÁ FAKULTA

Případová studie projektového řízení

Bakalářská práce

Autor: Barbora Diheneščíková

Vedoucí práce: PhDr. Klára Seitlová, Ph.D.

Olomouc 2020

Prohlášení

Místopřísežně prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „Případová studie projektového řízení“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Olomouci dne 29. 4. 2020

Podpis *Dihensůvková*

Poděkování

V první řadě velmi děkuji PhDr. Kláře Seitlové, Ph.D. za její odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi velice pomohly při zpracování bakalářské práce. Velmi si cením možnosti online konzultací v období, kdy nebylo možné konzultovat práci osobně. Dále bych chtěla poděkovat vedení Organizace, u které jsem měla možnost zpracovat empirickou část, za souhlas se zpracováním údajů o projektu a poskytnutí materiálů s ním souvisejících. Děkuji také projektovému manažerovi, který mi byl v době zpracování empirické části k dispozici a dal mi mnoho užitečných informací a rad, za jeho konzultace a trpělivost. V neposlední řadě děkuji vedoucímu projektového managementu za jeho ochotu a pomoc při zpracování práce.

Obsah

Úvod

I. Teoretická část

1. Světové standardy projektového řízení.....	10
1.1 Projektové řízení dle standardu PMI	10
1.2 Projektové řízení dle standardu IPMA.....	11
1.3 Projektové řízení dle metodiky PRINCE2	12
1.4 Agilní projektové řízení.....	14
2. Projektové řízení.....	16
2.1 Definice projektového řízení.....	16
2.2 Projekt.....	17
2.3 Využití projektového řízení	18
2.4 Úspěšný projekt podle IPMA.....	19
2.5 Cíle projektového řízení podle IPMA.....	20
2.6 Přístupy k řízení projektů.....	21
2.7 Softwary využívané pro práci s projekty.....	22
2.8 Trendy v projektovém řízení	22
3. Organizační struktura projektu a projektové role.....	24
3.1 Hierarchická struktura	24
3.2 Maticová struktura	24
3.3 Síťové projektové řízení	25
3.4 Projektová kancelář	25
3.5 Projektový tým	26
3.6 Zainteresované strany	27
4. Životní cyklus projektu podle IPMA.....	29
4.1 Předprojektová fáze	29
4.2 Projektová fáze.....	31
4.2.1 Zahájení projektu	31
4.2.2 Příprava projektu.....	31
4.2.2.1 Projektová rizika – registr rizik.....	32
4.2.2.2 Řízení kvality projektu	33

4.2.2.3 Řízení nákladů	33
4.2.2.4 Řízení komunikace	34
4.2.3 Realizace projektu	35
4.2.4 Ukončení projektu	36
4.3 Poprojektová fáze	37
4.4 Shrnutí teoretické části a návaznost na empirickou část	37
II. Empirická část	
5. Projektové řízení ve zvolené organizaci.....	39
5.1 Design a etika výzkumu	39
5.2 Představení zvolené organizace	40
5.3 Projektové řízení a jeho cíle v Organizaci	41
5.4 Softwary využívané v Organizaci	41
5.5 Organizační struktura Organizace	41
5.6 Představení zvoleného projektu	42
6. Procesy související s realizací projektu v Organizaci	43
6.1 Podpůrné procesy u lokálních projektů.....	43
6.2 Procesy přecházející a následující po projektovém řízení	44
6.2.1 Proces Sales a Servis u projektu Hradec Králové	45
6.3 Procesy spadající pod projektové řízení	45
6.3.1 Base Design	45
6.3.1.1 Base Design projektu Hradec Králové	46
6.3.2 Engineering	47
6.3.2.1 Engineering projektu Hradec Králové.....	48
6.3.3 Testing.....	48
6.3.4 FAT – převjímká u výrobce	49
6.3.4.1 SAT projektu Hradec Králové	49
6.3.5 Commissioning	49
7. Proces projektové řízení	50
7.1 Zahájení projektu	50
7.1.1 Zahájení projektu Hradec Králové	52
7.2 Fáze realizace projektu a její popis na projektu Hradec Králové	53
7.2.1 Řízení spokojenosti zákazníka	55

7.2.1.1 Řízení spokojenosti zákazníka u projektu Hradec Králové	55
7.2.2 Řízení projektového týmu	56
7.2.2.1 Řízení projektového týmu u projektu Hradec Králové	56
7.2.3 Řízení financí a nákladů	56
7.2.3.1 Řízení financí a nákladů u projektu Hradec Králové	57
7.2.4 Reportování	59
7.2.4.1 Reportování v systému SAP	59
7.2.4.2 Reportování u projektu Hradec Králové	60
7.2.5 Řízení změn a neshod	60
7.2.5.1 Řízení změn a neshod u projektu Hradec Králové	61
7.2.6 Řízení příležitostí	61
7.2.6.1 Řízení příležitostí u projektu Hradec Králové	62
7.2.7 Řízení nákupu	62
7.2.7.1 Řízení nákupu u projektu Hradec Králové	62
7.2.8 Řízení rizik	63
7.2.8.1 Řízení rizik u projektu Hradec Králové	64
7.2.9 Řízení plánování	64
7.2.9.1 Řízení plánování u projektu Hradec Králové	65
7.3 Ukončení projektu	65
7.3.1 Ukončení projektu Hradec Králové	66
8. Shrnutí případové studie	67
8.1 Hodnocení zpracování projektu Hradec Králové	67
8.2 Má doporučení Organizaci a projektovému manažerovi	68
8.3 Zkušenosti a přínosy z případové studie	69
8.4 Shrnutí empirické části práce	71

Závěr

Summary

Použité zdroje a literatura

Seznam zkratk

Seznam obrázků

Seznam tabulek

Seznam příloh

Příloha 1: Anotace bakalářské práce

Příloha 2: Thesis annotation

Úvod

Ve své bakalářské práci se věnuji projektovému řízení ve zvolené organizaci. Toto téma jsem si zvolila, protože ve zvolené organizaci brigádně pracuji v oddělení projektového managementu a chtěla jsem se seznámit s celým procesem projektového řízení. Cílem mé bakalářské práce je popsat projektové řízení ve zvolené organizaci aplikované na konkrétní projekt, zhodnotit řízení tohoto projektu a doporučit organizaci kroky ke zlepšení na základě vyhodnocení případové studie. K naplnění tohoto cíle využiji interní směrnice této organizace o projektovém řízení popisující fáze, procesy a subprocesy projektů, které porovnáám s fázemi, procesy a subprocesy vybraného projektu. Metodou, kterou jsem využila ve své práci, je případová studie. Tuto metodu jsem zvolila, protože se ve své práci zabývám konkrétním projektem. Zdrojem mi byly interní dokumenty k tomuto projektu a také jsem měla možnost komunikovat s projektovým manažerem, který tento projekt řídil a s vedoucím projektového managementu.

Projektové řízení je čím dál častějším typem řízení pro organizace v ČR i ve světě. Případové studie v různých organizacích často hodnotí zvolené metody nebo výběr softwarů pro tento typ řízení, na jejichž základě organizace vyhodnocují, jak efektivní je pro ně projektové řízení a co by bylo možné zlepšit. Případová studie v organizaci, kterou jsem si zvolila, je první, která byla zpracována. Projekt, který jsem si zvolila, byl vytvořen pro stálého zákazníka zvolené organizace, čímž jsem zajistila možnost využití mého hodnocení a doporučení pro další projekty, které pro něho bude tato organizace zpracovávat.

Práce je členěna do 7 kapitol. Teoretická část práce se věnuje teorii projektového řízení, světovým standardům tohoto typu řízení, organizačním strukturám projektu, projektovým rolím a životnímu cyklu projektu. V empirické části jsou uvedeny základní údaje o projektovém řízení ve zvolené organizaci, procesy související s realizací projektu a podrobně rozebraný proces projektového řízení, kterému se moje práce věnuje. Procesům, které souvisí s projektovým řízením, je věnována pouze malá pozornost, protože tyto procesy sice projektové řízení ovlivňují, ale jejich studie není hlavním cílem mé práce.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. Světové standardy projektového řízení

V první kapitole popíši 2 nejvyužívanější světové standardy, 1 metodiku a 1 moderní přístup k řízení projektů. Tyto standardy a jejich metody se prolínají, a proto v této kapitole popíši vždy nejzásadnější metody těchto standardů. Podle těchto standardů se posuzuje způsobilost, znalosti, dovednosti a předpoklady projektového manažera. Po splnění požadavků dostane projektový manažer certifikát daného standardu. Návodem pro projektové řízení je ISO norma 21 500 (Návod k managementu projektu), ale na rozdíl od standardů projektového řízení se podle ní nedá certifikovat, a proto se o ní více zmiňovat nebudu.

1.1 Projektové řízení dle standardu PMI

Standard PMI je určen formálním dokumentem, který určuje ustálené normy, metody, procesy a praktiky pro efektivní řízení projektu. Zaměřuje se převážně na procesy projektového řízení. Tyto procesy projektového řízení jsou rozděleny do 5 procesních skupin, mezi nimiž dochází k překrývání a vzájemným interakcím. Jsou propojeny prostřednictvím finálního produktu.

- A) Procesní skupina Iniclace (Initiating Process Group)
- B) Procesní skupina Plánování (Planning Process Group)
- C) Procesní skupina Realizace (Executing Process Group)
- D) Procesní skupina Monitoring a kontrola (Monitoring and Controlling Process Group)
- E) Procesní skupina Ukončení (Closing Process Group) (Project Management Institute, 2017, s. 23)

Celkem 47 procesů projektového řízení je rozděleno do 10 tzv. znalostních skupin, které představují „komplexní soubor konceptů, termínů a aktivit, které vytvářejí profesní oblast, oblast projektového managementu a oblast specializace“. (Máchal et al., 2015, s. 47)

Jednou z metod využívaných pro PMI je metoda řízení dosažené hodnoty projektu, která měří výkon a podává zpětnou vazbu v rámci řízení projektů. Měření dosažené hodnoty umožňuje manažerům identifikovat skutečný stav čerpání

plánovaných zdrojů a harmonogram projektu v daném čase (kde se projekt v daném okamžiku nachází a kam směřuje do budoucna). Tato metoda se využívá spíše pro velké projekty. (Máchal et al., 2015, s. 71)

Další metodou je hierarchická struktura prací neboli Work Breakdown Structure (WBS). „WBS je hierarchická dekompozice celkového rozsahu práce, která má být provedena projektovým týmem s jejíž pomocí se mají splnit cíle a vytvořit požadované výstupy.“ (Project Management Institute, 2017, s. 157, překlad: autorka práce)¹ Cílem je tedy vytvořit strukturovaný přehled o výstupech (pracích), které mají být na projektu vykonány. Plánovaná práce je komponent WBS (tzv. pracovní balík). Tvorba WBS může probíhat několika způsoby, např. metodou shora-dolů, zespondu-nahoru nebo podle šablon. (Máchal et al., 2015, s. 77-78)

Kritická cesta je třetí metodou, kterou využívá PMI. Patří mezi základní metody síťové analýzy a jejím cílem je stanovit dobu trvání projektu na základě délky tzv. kritické cesty. V rámci projektu může existovat několik kritických cest a čím víc jich existuje, tím je projekt rizikovější. Skládá se ze seznamu činností, na které by se měl projektový manažer zaměřit. Definuje se jako „(časově) nejdelší možná cesta z počátečního bodu grafu do koncového bodu síťového grafu“. (Máchal et al., 2015, s. 78-79)

1.2 Projektové řízení dle standardu IPMA

International Project Management Association (dále jen IPMA) a její standardy jsou založeny na kompetenčním pojetí projektového řízení. Každý projektový manažer by měl mít potřebné znalosti a zkušenosti, které jsou rozčleněny do 3 skupin kompetencí.

- A) Technické kompetence – 20 základních kompetencí projektového řízení, např. úspěšnost řízení projektu, týmová práce, informace a dokumentace aj.
- B) Behaviorální kompetence – 15 dovedností a postojů, které by měl mít každý projektový manažer, např. schopnost vést projektový tým, být spolehlivý, asertivní, otevřený, umět motivovat aj.

¹ Anglický originál: „The WBS is a hierarchical decomposition of the total scope of work to be carried out by the project team to accomplish the project objectives and create the required deliverables.“ (Project Management Institute, 2017, s. 157)

C) Kontextové kompetence – 11 kompetencí, které souvisejí s řízením projektu, např. efektivně řídit projekty, programy a portfolia v organizaci, znalost legislativy, finanční řízení aj. (Máchal et al., 2015, s. 18-20)

Při řízení projektů využívá tento standard několik metod, které patří do technických kompetencí projektového řízení. Jako pomůcka pro stanovení cíle projektu, jeho záměru, hlavních vstupů a aktivit se využívá metoda logické rámcové matice (tzv. logický rámec). Této metody se využívá v přípravné fázi projektu. Vnější a vnitřní faktory ovlivňující úspěšnost projektu se hodnotí pomocí SWOT analýzy, ke které je potřeba se v průběhu projektu vracet a aktualizovat ji. Jedná se o analýzu:

- A) Silných stránek
- B) Slabých stránek
- C) Příležitostí
- D) Hrozeb

Druhou metodou, která posuzuje rizika projektu je metoda RIPRAN. Tato metoda má 4 základní kroky:

1. Identifikace nebezpečí projektu
2. Kvantifikace rizik projektu
3. Reakce na rizika projektu
4. Celkové posouzení rizik projektu (Máchal et al., 2015, s. 33-43)

1.3 Projektové řízení dle metodiky PRINCE2

Na rozdíl od PMI a IPMA je PRINCE2 pouze metodikou pro zpracování projektů. Je to doporučená metodika pro státní správu (ale využívá se i v soukromé sféře). PRINCE2 definuje principy, témata a procesy projektového řízení, které jsou navzájem propojené.

Témata PRINCE2

- Obchodní případ (Business Case) – odpovídá na otázku Proč?
- Organizace (Organization) – odpovídá na otázku Kdo?
- Kvalita (Quality) – odpovídá na otázku Co?
- Plány (Plans) – odpovídá na otázky Jak? Za kolik? Kdy?
- Riziko (Risk) – odpovídá na otázku Co když?
- Změna (Change) – odpovídá na otázku Jaký dopad?
- Progres (Progress) – odpovídá na otázky Kde se nacházíme? Kam směřujeme? Měli bychom pokračovat? (Axelos Limited, 2017, s. 42)

Principy PRINCE2

1. Nepřetržitá opodstatněnost investice
2. Jasně definované role a zodpovědnost
3. Zaměření se na produkty
4. Řízení po etapách
5. Řízení na základě výjimky
6. Učit se ze zkušeností
7. Přizpůsobení metody PRINCE2 prostředí projektu

PRINCE2 se stejně jako standard PMI zaměřuje na procesy projektu. Na rozdíl od standardu PMI, který rozeznává 47 procesů rozřazených do 5 procesních skupin, PRINCE2 definuje celkem 7 procesů:

1. Zahájení projektu
2. Nastavení projektu
3. Směrování projektu
4. Kontrola etapy
5. Řízení dodávky produktu
6. Řízení přechodu mezi etapami
7. Ukončení projektu (Máchal et al., 2015, s. 84-87)

Tato metodika přímo nespécifikuje, jaké metody by měly být využívány. Jednou z metod využívaných ke sledování splnění cíle projektu je Smart Princip. Tento princip využívá i standard IPMA. „Název metody SMART vychází z následujících zkratek ve vztahu k vytyčeným cílům:

- *S = specific – příznačný pro množství, kvalitu a dobu zpracování.*
- *M = measurable – měřitelný na zvolenou jednotku. Může to být jednotka fyzikální, hodnotová, časová a jiná.*
- *A = agreed – akceptovatelnost. Podřízení pracovníci s vymezením ve všech ukazatelích souhlasí.*
- *R = realistic – reálný. Splnění cílů vytyčených v projektu je reálné (...)*
- *T = trackable – sledovatelnost. Umožňuje a současně vyžaduje možnost sledovat harmonogram postupu, zpracování a plnění cílů.“ (Máchal et al., 2015, s. 96-97)*

Doležal a kol. (2016, s. 79) ještě dodává I = integrated – integrovaný do organizační strategie. Podle nich „Každý z uvažovaných projektových cílů, včetně milníků a dalších průběžných cílů, by měl být SMARTi.“

1.4 Agilní projektové řízení

Agilní projektové řízení je metoda, která „používá krátké vývojové cykly zvané „sprinty“ k soustředění se na neustálé zdokonalování ve vývoji produktu či služby“.² (Alexander, 2018, překlad: autorka práce) Původně byl navržen pro firmy zabývající se vývojem softwarů, ale dnes se využívá i při vývoji produktů či služeb, protože je velmi efektivní. Využitím agilního řízení se zvýší flexibilita, produktivita, transparentnost, zapojení a spokojenost zájmových stran. (Alexander, 2018)

Metody využívané v tomto přístupu jsou například Scrum, Kanban a Lean. Scrum využívá sprinty a denní setkání zvané „scrums“ (které jsou vedeny tzv. Scrum masterem) ke zvládnutí všech částí projektu. Je ideální pro týmy s ne více než 10 členy, přestože existují snahy zavést tuto metodu řízení i ve větších organizacích. Využívá se převážně

² Anglický originál: „uses short development cycles called “sprints” to focus on continuous improvement in the development of a product or service.“ (Alexander, 2018)

ve firmách, které se věnují vývoji softwaru, ale dá se aplikovat i do jiných firem. (Westland, 2017)

Metoda Kanban umožňuje vizualizaci procesu, omezení množství rozpracované práce a řízení času na průchod procesem. U této metody se využívá tzv. Kanban board – jedná se o tabuli či nástěnku, na kterou jsou zaznamenávány jednotlivé požadavky a jejich průchod procesem na tzv. kartách. Počet karet je ekvivalentní k celkové počtu úkolů, které je tým schopný zpracovat. Tým se soustředí na rozpracovanou práci a její dokončení, protože jinak nemůže začít pracovat na nových úkolech. Nedochází tak k zahlcení pracovníků úkoly a soustředěním se na rozpracovanou práci dochází ke zvýšení kvality dodávky. Malé týmy využívají například sestavu To do (zásobník práce), Doing (rozpracované úkoly) a Done (dokončené úkoly). (Macháčková, Macháček, 2017)

Metoda Lean určuje několik základních pravidel pro úspěšné řízení výroby. Lean je mnohdy používána jako synonymum pro agilní řízení, ale tyto metody nejsou úplně stejné. Obě dvě upřednostňují malé dodávky produktů, kontrolu výsledků a procesů, které by se měly neustále zlepšovat a také určují, že lidé, kteří na úkolech pracují, jsou důležitější než nástroje, které k tomu používají. Jejich cílem je vytvoření hodnoty pro zákazníka. (Anon., 2018)

Rozdíl mezi Lean metodou a agilní metodou je, že agilní metoda se soustředí na zlepšování procesu vývoje, ale Lean metoda se snaží o zlepšení výrobního procesu. Tento rozdíl vychází z původu těchto metod – Lean byla vytvořena pro průmyslový sektor a agilní řízení se vyvinulo v prostředí vývoje softwaru. Dalším rozdílem je, že Lean metoda se často aplikuje na všechny procesy v organizaci, ale agilní řízení je určeno týmu pracovníků organizace. (Anon., 2018)

2. Projektové řízení

Ve druhé kapitole popíši základní teoretické pojmy související s projektovým řízením (v literatuře označováno také jako projektový management). Uvedu několik definic tohoto typu řízení, možnosti jeho využití a definuji pojmy projekt, portfolio a program. Popíši, jaké by měly být cíle projektu podle standardu IPMA a jak se podle něj určuje úspěšný projekt. Dále uvedu softwary, které je možné využít při zpracovávání projektů a přístupy k řízení projektů.

2.1 Definice projektového řízení

První definicí, kterou bych ráda uvedla, je definice podle předního světového teoretika projektového managementu profesora Harolda Kerznera³ (Kerzner, 2009, s. 4), který říká, že *„Projektové řízení je plánování, organizování, řízení a kontrolování firemních zdrojů pro relativně krátkodobý účel, který byl vytvořen pro splnění určitých cílů a záměrů.“*⁴ (překlad: autorka práce)

Doležal a kol. (2016, s. 16) uvádějí definici projektového řízení jako *„způsob přístupu k návrhu a realizaci procesu změn (tj. projektu) tak, aby bylo dosaženo předpokládaného cíle v plánovaném termínu, při stanoveném rozpočtu s disponibilními zdroji tak, aby realizovaná změna nevyvolala nežádoucí vedlejší efekty, jinými slovy – aby vznikl úspěšný projekt“.*

Třetí a poslední definicí, kterou bych zde chtěla uvést, je definice podle Vebera a kol. (2009, s. 256), kteří definují projektové řízení jako *„uplatnění specifických nástrojů, technik, znalostí a dovedností v projektových činnostech s cílem splnit očekávání, jež jsou s projektem spojena.“*

Uvedené definice se sice liší v doslovném znění, ale jejich podstata je obdobná: projektové řízení se týká celého životního cyklu projektu a jeho cílem je vytvořit úspěšný projekt.

³ Profesor Harold Kerzner je výkonným ředitelem pro projektový management v mezinárodním institutu pro vzdělávání (Executive Director for Project Management at the International Institute for Learning)

⁴ Anglický originál: *“Project management is the planning, organizing, directing, and controlling of company resources for a relatively short-term objective that has been established to complete specific goals and objectives.”* (Kerzner, 2009, s. 4)

2.2 Projekt

Projekt je základním prvkem projektového řízení. Doležal a Krátký (2017, s. 16) uvádějí 5 základních charakteristik projektu:

1. *„Projekt je jedinečný*
2. *Projekt je vymezen v čase, penězích a zdrojích*
3. *Projekt je realizován týmem lidí z různých částí organizace*
4. *Projekt je složitý a komplexní úkol*
5. *Projekt je rizikový“*

Kerzner (2009, s. 2)⁵ uvádí, že *„za projekt lze považovat jakoukoli sérii aktivit a úkolů, která:*

1. *Má speciální cíl, který má být splněn v mezích určitých specifikací*
2. *Má definovaný začátek a konec*
3. *Je limitována zdroji (pokud je to vhodné)*
4. *Spotřebovává lidské a jiné zdroje (např. peníze, lidi, vybavení)*
5. *Je multifunkční (mezi několika funkčními liniemi)“* (překlad: autorka práce)

Podle Svozilové (2016, s. 20) je projekt pro svou dočasnost a unikátnost jedinečný a to zejména:

- *„kvůli specifickým potřebám a cílům, jejichž naplnění je účelem projektu;*
- *pro přechodnost vlastní potřeby realizace projektu;*
- *z důvodu dočasné existence projektového týmu v té podobě, v jaké je při obsazení projektu vytvořena;*
- *pro specifické vlastnosti a rozsah aplikovaných zdrojů;*
- *pro neopakovatelnost souhry a dopadů působících projektových rizik;*
- *pro existenci jedinečného projektového okolí uplatňujícího vlivy na vlastní projekt“*

⁵ Anglický originál: *„A project can be considered to be any series of activities and tasks that: 1. Have a specific objective to be completed within certain specifications, 2. Have defined start and end dates, 3. Have funding limits (if applicable), 4. Consume human and nonhuman resources (i.e., money, people, equipment), 5. Are multifunctional (i.e., cut across several functional lines).“* (Kerzner, 2009, s. 2)

Projekty v organizaci, které spolu souvisí a jsou řízené společně, se označují pojmem program. Byly spuštěny společně za účelem dosažení cíle programu a jeho součástí mohou být i činnosti, které nejsou přímou součástí jednotlivých projektů, ale jsou zahrnuty do programu. „*Orientace na program představuje rozhodnutí aplikovat koncepci řízení pomocí programů, řídit tuto koncepci, a dále rozvíjet kompetence řízení programů. Strategické cíle organizace jsou dosahovány pomocí programů a projektů.*“ (Doležal et al., 2012, s. 429)

Soubor projektů a případně programů, které spolu nemusí být propojeny, se nazývá portfolio. Tyto projekty se navzájem ovlivňují pouze sdílenými zdroji a jejich časovým rámcem a byly dány dohromady za účelem řízení, kontroly, koordinace a optimalizace. Problémy portfolio řeší vrcholové vedení organizace. Pokud organizace řídí portfolio projektů a programů, stanovuje priority těmto projektům nebo programům v rámci celé organizace. Koordinátorem těchto projektů a programů v organizaci je manažer portfolio. (Doležal et al., 2012, s. 434)

2.3 Využití projektového řízení

O projektovém řízení, jakožto o oblasti managementu se začíná mluvit zhruba po 2. světové válce. Projektový charakter však měly již starověké a středověké stavby (např. pyramidy či katedrály), ale zde nemůžeme hovořit o časové omezenosti, neboť jejich stavba mnohdy trvala několik desítek let a nedocházelo ani k plánování zdrojů. V těchto dobách se začaly rozvíjet různé metody, postupy a techniky ke zvládnutí těchto akcí. (Doležal a kol., 2016, s. 14)

Podmínky v oblasti managementu se neustále mění a firmy se jim musí přizpůsobovat. Podniky využívají projektové řízení jako efektivní nástroj realizace těchto potřebných změn. K rozvoji projektového řízení přispěl rozvoj informačních technologií. Snahy o standardizaci projektového řízení datujeme zhruba od 60. let 20. století – v této době začaly vznikat mezinárodní projekty a projektové týmy. Projektové řízení se stává určitým stylem myšlení a stylem práce, jejíž techniky a metody by měl znát každý projektový manažer. (Doležal a kol., 2016, s. 14-15)

V dnešní době se můžeme setkat s projektovým řízením v celé řadě společností. Podle Svozilové (2016, s. 42) existují 2 hlavní typy těchto společností:

- ty, které „generují své výkony formou projektů realizovaných pro jiné společnosti na bázi kontraktu“ – stavební firmy, firmy zabývající se informačními technologiemi, konzultační společnosti apod.;
- ty, které „aplikují projektové řízení jako metodu řízení vnitřních operací – běžně se vyskytuje pro řízení vývoje nových produktů, produktový marketing, investiční činnost, zavádění změn a inovací“.

Druhý z těchto typů popisuje Doležal a kol. (2016, s. 36) jako jeden z nových populárních přístupů. V průběhu 20. století bylo populární pojetí tzv. liniově-štábní struktury, pro který je typický horizontální tok materiálu, který je však řízen vertikálně (přes různá oddělení). Toto pojetí mělo určitá negativa, např. dlouhé komunikační řetězce, malou flexibilitu či obtížnou realizaci změn. Projektové řízení je na druhou stranu řízeno horizontálně – prostřednictvím projektových týmů a pokud je správně implementován, umožňuje:

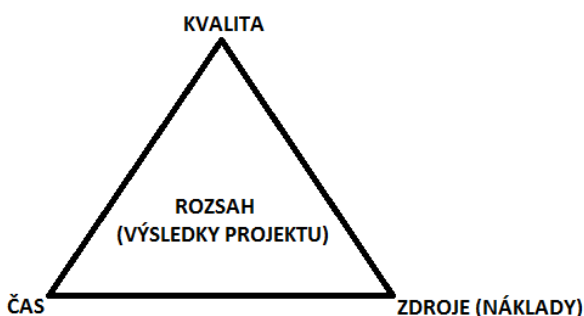
- „snížení rizika neúspěchu, zejména u rozsáhlých, komplikovaných a komplexních akcí;
- zvýšení pravděpodobnosti úspěchu – dosažení stanovených cílů
- snížení nákladů;
- zkrácení termínů;
- zvýšení přidané hodnoty realizovaných řešení;
- lepší využití potenciálu lidských zdrojů, jejich kreativity a invence a zároveň jejich větší motivaci;
- předpoklad přežití ve stále více turbulentní prostředí.“ (Doležal a kol., 2016, s. 36-37)

2.4 Úspěšný projekt podle IPMA

Úspěch projektu se řídí 3 základními parametry – kvalitou, zdroji (náklady) a časem, které jsou vzájemně provázány. Tyto parametry se pro grafické znázornění dosazují do trojúhelníku, jehož obsahem je rozsah (výsledky) projektu (obr. 1). Dohromady tvoří tzv. Trojimperativ projektového řízení, jehož účelem je, aby byly tyto základní parametry vyvážené. Pokud se tedy jeden z parametrů změní (např. prodlouží

se čas realizace projektu), změní se i poměr stran tohoto trojúhelníku, což ovlivní výsledky projektu. Vždy se snažíme dosáhnout požadovaných výsledků (kvality) v minimálním čase s využití minimálních zdrojů (finančních i lidských). (Doležal a kol., 2016, s. 81)

Projekt je omezený časem – existuje po určitou dobu, která odpovídá době trvání projektu. Jedná se tedy o dočasnou záležitost, která má jasně daný začátek a konec. (Svozilová, 2016, s. 21). Zdroje projektu jsou „*disponibilní finanční zdroje sloužící k úhradě spotřebovaných zdrojů, ať už formou mezd, nákupu budov, zařízení a materiálu nebo formou pronájmu.*“ (Svozilová, 2016, s. 21) Jako zdroje jsou tedy vnímáni „*lidé, finance, zařízení nebo infrastruktura (dokumenty, znalosti, informační technologie), které jsou zapotřebí k vykonávání projektových činností.*“ (Doležal a Krátký, 2017, s. 18) Kvalita projektu je definována zákazníkem – jaký výsledek zákazník od projektu očekává.



Obrázek 1: Trojimperativ projektu (vytvořeno autorkou práce)

2.5 Cíle projektového řízení podle IPMA

Cíl projektu můžeme charakterizovat jako „*Stav, do kterého se chceme realizací projektu dostat. Jedná se o výsledek úsilí projektového týmu.*“ (Doležal a Krátký, 2017, s. 17) Úspěch projektu závisí mj. na správné definici cílového stavu projektu (případně dílčích cílů). Cíl (případně cíle) by se měly definovat tak, aby „*různé strany porozuměly, co má být vlastně na konci realizace vyprodukováno, k čemu to má sloužit a za jakých podmínek by mělo být takového cíle dosaženo*“. (Doležal a kol., 2016, s. 79)

2.6 Přístupy k řízení projektů

Existuje několik přístupů (metod) k řízení projektů a vždy je nutné vybrat si ten nejvhodnější pro daný projekt. Mezi tyto přístupy řadíme například tradiční, vodopádové a agilní řízení projektu, řízení projektu založené na kritické cestě nebo na kritickém řetězci nebo řízení pomocí metody PERT. (Anon., 2019c) Agilní přístup k řízení projektů jsem popsala v kapitole 1.4 a nyní se tedy budu věnovat ostatním přístupům.

V tradičním řízení jsou jasně dané fáze – zahájení, plánování, realizace, monitoring a uzavření. Jeho výhody jsou „*jasně definované cíle, kontrolovatelné procesy, jasná dokumentace a větší zodpovědnost.*“⁶ (Kashyap, 2018, překlad: autorka práce) Od tradičního řízení se odvozuje vodopádové řízení, kdy tradiční řízení využívá vodopádový model, ve kterém je nutné ukončit jednu fázi, než začne další. V projektu, pro který se využije tradiční řízení, se neočekává příliš odchylek od plánu a průběh projektu se dá předvídat. (Anon., 2019d)

Řízení projektu založené na kritické cestě (kritickém řetězci) je základní metodou síťové analýzy. Kritická cesta je nejdelší možná cesta z počátečního bodu grafu (začátek projektu) do koncového bodu grafu (datum dokončení projektu). Na základě délky kritické cesty se stanovuje délka trvání projektu. Jedná se o časovou koordinaci dílčích činností, které na sebe navazují. Časová rezerva je v tomto případě rovna nule a prodloužení doby trvání projektu bude mít vliv na datum ukončení. (Anon., 2019b)

Další metodou síťové analýzy je metoda PERT (Program Evaluation and Review Technique), která vychází z metody kritické cesty. Na rozdíl od této metody však PERT neurčuje přesnou dobu trvání jednotlivých činností, ale pouze její pravděpodobnou délku. Jejím cílem je uspořádat činnosti tak, aby bylo zajištěno dodržení termínu dokončení projektu s dostatečně vysokou pravděpodobností. Využívá se v projektovém řízení a také v logistice a dopravě. (Anon., 2016c)

⁶ Anglický originál: „*Clearly defined objectives, controllable processes, clear documentation, more accountability.*“ (Kashyap, 2018)

2.7 Softwaru využívané pro práci s projekty

Existuje několik softwarů, které se dají využít pro projektové řízení, např. Easy Project, MS Project, Project Libre nebo SAP. Je jen na organizaci, který konkrétní software si zvolí a bude používat. Jedním z příkladů je Easy Project, což je software, který umožňuje využívat několik projektových nástrojů v celém životním cyklu projektu, např. WBS, Ganttův diagram, kritickou cestu aj. Zobrazuje přehled všech projektů i portfolií, je vhodný pro plánování a řízení času, lze přes něj delegovat úkoly, kontrolovat projektový tým a vytvářet šablony pro projekty. Je určený pro IT a software firmy, výrobní a vývojové projekty, vzdělávací účely, veřejný sektor i sektor služeb. (Anon., 2019a)

2.8 Trendy v projektovém řízení

Kam se může projektové řízení posouvat v roce 2020 a dále? Profesor projektového managementu Jiwat (2019) popsal oblasti, na kterých by se mělo v rámci projektového řízení zapracovat. Mluví o tzv. čistém projektovém řízení (Clean Project Management), které stále ještě není začleněno do praxe. Jedná se o roli projektového řízení ve vytváření nových produktů a služeb, které by byly šetrné k životnímu prostředí. *„Proto je potřeba více práce na vývoji procesů PM na míru, které by mohly pomoci organizacím s projektovým řízením integrovat udržitelný vývoj v jejich tvořících procesech, které budou v zásadě pomáhat úsilí o vývoj udržitelných produktů a služeb.“*⁷ (překlad: autorka práce)

Dále je nutné vytvořit standardy projektového řízení pro práci, která zahrnuje využití umělé inteligence a také vyvinout procesy a metody pro použití datově—řízené koncepce⁸ projektového řízení. Je potřeba zaměřit se na vytvoření hybridního přístupu k projektovému řízení mezi současným agilním a tradičním přístupem. (Jiwat, 2019)

Zaměstnanci společností, které jsou řízeny pomocí projektového řízení, by měli být schopni efektivně využívat sociální média, virtuální realitu či umělou inteligenci.

⁷ Anglický originál: *„Therefore, more work is needed to be done to develop bespoke PM processes which could help PM organizations integrate sustainable development in their creation processes which will ultimately help sustainable products/services development efforts.“* (Jiwat, 2019)

⁸ data-driven approach – organizace dělá rozhodnutí na základě analýzy dat a její interpretaci (Anon., 2020b)

Protože je projektové řízení využíváno napříč různými kulturami, je třeba seznámit se s tím, jak různé kultury a lingvistické pozadí ovlivňují efektivitu projektového řízení. Kromě vývoje nových technologií, musí projektové řízení reagovat také na současné a budoucí potřeby lidstva – problémy s udržitelností, přírodními katastrofami a třeba i zájem o osídlení Marsu. (Jiwat, 2019)

Kashyap (2019) se také zmiňuje o využití umělé inteligence v projektovém řízení jako o jednom z trendů do budoucna, protože nám umělá inteligence může pomoci – *„S umělou inteligencí můžete získat správný odhad o délce trvání projektu, nákladech, a pokrok pomáhající odhadnout reálný časový plán projektu.“*⁹ (překlad: autorka práce) V dnešní době již začíná snaha o využití několika metod zároveň – tzv. hybridní projektové řízení. Dobrý projektový manažer používá pro aktuální projekt to nejlepší z obou přístupů.

Řízení projektů už dávno není jen o termínech, rozpočtu a cílech. Projektový manažer musí brát v úvahu i emoce lidí, se kterými pracuje. Podle Kashyap (2019) je porozumění svým emocím a emocím druhých nezbytnou dovedností správného leadera. Ten by měl využívat analýzy dat, které mu dají kompletní obrázek o aktivitách na jednotlivých projektech, moderní technologie a nástroje projektového řízení s využitím toho správného softwaru. Dalším trendem je vzrůstající obliba práce z domova, která umožňuje větší pracovní flexibilitu. S využitím moderních technologií jsou členové týmu neustále v kontaktu. Ovšem je potřeba věnovat více pozornosti kybernetické ochraně firemních dat.

⁹ Anglický originál: *„With artificial intelligence, you can get the right estimation of a project’s duration, costs, and progress helping you predict realistic timelines for your project.“* (Kashyap, 2019)

3. Organizační struktura projektu a projektové role

V této kapitole popíše několik organizačních struktur projektu a oddělení projektová kancelář. Uvedu, jaké členy by měl mít projektový tým a několik zainteresovaných stran.

3.1 Hierarchická struktura

Využívá se pro velké, střední i malé firmy a má tvar stromu. Její výhodou je, že je přehledná a dá se jednoduše řídit. Nevýhodou je, že jednotlivé linie mají mezi sebou bariéry a informace se spíše předávají v daném útvaru, než aby proudily napříč liniemi. Většinou spolu komunikují pouze liniový manažeři, kteří předávají informace vrcholovému manažerovi. Často dochází k optimalizaci pouze jednotlivých útvarů místo k celkové optimalizaci firmy. (Křivánek, 2019, s. 162-163)

Pokud má firma hierarchickou strukturu, může pro projektové řízení vytvořit samostatnou strukturu řízení. Prvním typem je liniová hierarchická struktura, která je pro projektové řízení spíše nevhodná. Většinou není přiřazena výkonná odpovědnost za projekt pro celou firmu a jedná se kolektivně, což vede k tomu, že se problémy řeší pomalu a zadávání a přejímání práce na projektu je komplikované. (Křivánek, 2019, s. 162-163)

Druhým a pro projektové řízení lepším typem je vystavěná paralelní hierarchická struktura projektu. Je určen projektový manažer, který má plnou odpovědnost za projekt a rozhodovací pravomoci. Zodpovídá se řídicímu výboru projektu, který tvoří vysocí liniový manažeři firmy. V této struktuře stojí projektový manažer mimo organizační strukturu. (Křivánek, 2019, s. 162-163)

3.2 Maticová struktura

K hierarchické vertikální struktuře se přidá horizontální a tyto dvě struktury spolu sdílí zdroje z různých funkčních útvarů původní hierarchické struktury. Tyto horizontální struktury bývají dočasné, protože vznikají a zanikají s projektem. Rozlišujeme 3 formy maticových struktur – funkční, symetrické a projektové matice. Pro projektového manažera je nejvýhodnější třetí matice.

Projektová matice poskytuje projektovému manažerovi zodpovědnost a pravomoci. Projektové řízení má dominantní postavení a řízení lidí je vzhledem k určeným rolím a zodpovědnostem efektivnější. Nevýhodou je neefektivní využívání zdrojů – projektový manažer si může nechat lidi na projektu déle, než je třeba a při větším množství projektů dochází k nedostatku zdrojů. (Křivánek, 2019, s. 164) Výhody této matice jsou tři: 1. Soustředění se na tento projektový tým, za projekt je zodpovědný projektový manažer, kterému reportuje celý projektový tým, jenž má za úkol dokončit projekt, 2. „rozhodnutí projektového týmu se vyvíjí v průběhu projektu, reakční doba je krátká“¹⁰ (překlad: autorka práce), 3. účastníci projektu sdílejí společný cíl projektu a každý má jasně danou zodpovědnost. (Anon., 2011)

3.3 Síťové projektové řízení

V této struktuře jsou „vytvořeny vztahy mezi jednotlivými realizovanými projekty a kmenovou organizací, která je složena z vrcholového vedení a odborných oddělení (...)“ (Doležal a kol., 2016, s. 49). Tato struktura je velice flexibilní, protože umožňuje řídit paralelně více projektů, stanovovat priority projektů, alokovat disponibilní zdroje a lepší komunikaci a řízení vztahů mezi kmenovou organizací a jednotlivými projekty. (Doležal a kol., 2016, s. 49)

3.4 Projektová kancelář

Projektová kancelář (Project Management Office) je podle Ray (2017) „skupina nebo oddělení uvnitř organizace, jejíž prací je definovat a udržovat standardy projektového řízení v businessu.“¹¹(překlad: autorka práce) Projektových kanceláří se využívalo už v 19. století, ale jejich funkce se časem změnily. Termín projektová kancelář se začal používat v roce 1939, ale jeho použití, jak ho známe dnes, se zavádí až v 50. letech 20. století. Podle Doležala a kol. (2016, s. 50) se zavádí tehdy, když projekty přestávají být ve firmě minoritními. Měla by být nezávislým oddělením v rámci celé organizace a podřízena nejvyššímu vedení.

¹⁰ Anglický originál: „the project team’s decision is developed within the project, the reaction time is short“ (Anon., 2011)

¹¹ Anglický originál: „a group or department within the organization whose job it is to define and maintain the standards for project management within that business.“ (Ray, 2017)

Má za úkol podporovat projektového manažera a jeho tým metodologicky, administrativně, zdrojově a provádět kontrolu. „Projektová kancelář má k dispozici databázi projektů, udržuje know-how i know-why z projektů, systematizuje nástroje a techniky užitečné pro projektové řízení.“ (Křivánek, 2019, s. 168)

3.5 Projektový tým

Při plánování projektu je nutné stanovit organizační strukturu projektu a vztahy k celé organizaci. Řídící tým projektu se skládá z projektového manažera (případně i jeho asistentů), garantů jednotlivých výstupů, specialistů a případně i dalších pracovníků. Tento tým má za úkol organizovat, řídit a vést projekt. Jako podpůrný administrativní orgán může být vytvořena i projektová kancelář.

Projektový manažer je zodpovědný za správné naplánování projektu, jeho realizaci a dosažení cílů. Jeho úkolem je dodat projekt v daném rozsahu v daném termínu a rozpočtu. Je zodpovědný za projekt v celém jeho průběhu. Asistenti (pokud jsou potřeba) vykonávají dílčí úkoly projektového manažera.

Garantům výstupů deleguje projektový manažer zodpovědnost za splnění výstupů. Tento výstup (produkt) musí být kompatibilní s cílem projektu. Garant deleguje zodpovědnost za splnění jednotlivých pracovních balíčků na přidělené členy projektového týmu. (Doležal a kol., 2016, s. 38-40)

Projektový tým je hlavním výkonným článkem projektu. Tato skupina osob se podílí na splnění cílů projektu a řídí ji projektový manažer. Tento tým existuje po dobu trvání projektu a poté jsou členi týmu uvolněni pro jiné projekty. Pracovníci vybraní do projektového týmu musí mít náležitou odbornost a být dostupní během realizace projektu. Při výběru se hledí i na náklady na výkon jejich činnosti. (Svozilová, 2016, s. 33-34) Podle Belbina (Anon., 2020a) existuje určitá typologie týmových rolí a každý tým potřebuje pro své úspěšné fungování každou z 9 týmových rolí. Není ovšem potřeba, aby tým tvořilo 9 lidí – každý člověk v týmu má několik rolí zároveň.

Belbinova typologie týmových rolí

- Resource Investigator (Vyhledávač zdrojů)
- Teamworker (Týmový pracovník)

- Co-ordinator (Kordinátor)
- Plant (Inovátor)
- Monitor Evaluator (Vyhodnocovač)
- Specialist (Specialista)
- Shaper (Formovač/Usměřovač)
- Implementer (Realizátor)
- Complementer Finisher (Dotahovač /Komplementovač)

3.6 Zainteresované strany

Zainteresovaná strana je podle Doležala et al. (2012, s. 48) „osoba/organizace, která je aktivně zapojená do projektu, nebo jejíž zájmy mohou být pozitivně/negativně ovlivněny realizací projektu nebo jeho výsledkem.“ Tato osoba/organizace může ovlivnit průběh nebo výsledky projektu. Projektový manažer má za úkol určit všechny možné zainteresované strany, identifikovat jejich zájmy a stanovit pořadí důležitosti – klasifikují se podle míry vlivu a zájmu na projektu. Počet zainteresovaných stran se různí podle druhu projektu a jednotlivé role, které tyto strany mohou mít, někdy splývají.

Zainteresované strany a jejich role

- A) Zadavatel projektu (vlastník) – má zájem projekt zrealizovat (docílit požadované změny)
- B) Zákazník projektu (uživatel) – hájí zájem osob, které budou pracovat s výstupy/výsledky projektu v provozní fázi
- C) Sponzor projektu – rozhoduje o zásadních aspektech projektu
- D) Realizátor projektu (dodavatel) – zastává zájmy zhotovitelů
- E) Investor projektu – reprezentuje zájem vlastníka finančních nebo jiných zdrojů
- F) Dotčené strany – projekt se jich přímo/nepřímo týká, prosazují se i jejich zájmy

Jednou z kompetencí projektového manažera je řídit zainteresované strany. Nejprve je nutné identifikovat kritéria úspěchu projektu a požadavky na zdroje. Poté musí manažer zmapovat zainteresované strany a provést jejich analýzu – čí zájmy je třeba naplnit, kdo má méně významnou roli a kdo projektu přináší rizika, a co tyto strany od projektu očekávají. K analýze zainteresovaných stran se využívá několik metodik

a záleží na manažerovi, kterou zvolí. Výstupem může být tzv. registr zainteresovaných stran. Projektový manažer poté zvolí adekvátní přístup (strategii) k jednotlivým zainteresovaným stranám. Je potřeba zvážit, jak moc se bude daná strana na projektu podílet. Základní postupy jsou:

- A) Informování o průběhu a řešení (daná strana se přímo neúčastní)
- B) Připomínkování (strana může formulovat připomínky a bere se na ně ohled)
- C) Zapojení, spoluúčast na řešení
- D) Spolurozhodování, spolupráce na rozhodování
- E) Zmocnění zainteresované strany k provedení definovaných rozhodnutí v průběhu rozhodovacího procesu (Doležal et al., 2012, s. 48-55)

4. Životní cyklus projektu podle IPMA

V této kapitole definuji projektové fáze (tab. 1) a jednotlivé metody a postupy, které se v dané fázi využívají a mají vliv na úspěšnost projektu. Uvedené rozčlenění je obecné a mnohdy bývá upravováno a zpřesňováno podle typu projektu či oboru.

Předprojektová fáze	Projektová fáze				Poprojektová fáze
	Zahájení	Příprava	Realizace	Ukončení	

Tabulka 1: Životní cyklus projektu podle IPMA (vytvořeno autorkou práce)

4.1 Předprojektová fáze

Než začne firma na projektu pracovat, musí zjistit, zda je projekt proveditelný a jaké jsou příležitosti pro projekt. Do této fáze se zařazuje i samotný vznik myšlenky na projekt. V této fázi je nutno vytvořit 2 základní analýzy. První je studie příležitostí, která má za úkol zjistit, zda je vhodná doba pro realizaci projektu a případně projekt doporučit k realizaci. Součástí může být SWOT analýza, nebo může být tato studie zcela nahrazena logickým rámcem. Druhá je studie proveditelnosti, která na základě doporučení projekt realizovat ukazuje nejvhodnější cestu k realizaci projektu. V této studii se upřesňuje obsah, termíny, odhadované celkové zdroje a náklady projektu. (Doležal et al., 2012, s. 169-171)

V této fázi dochází k analýze zainteresovaných stran, určení strategie projektu a definici cíle podle techniky SMART. Cílem projektu by mělo být vyvážení všech stran trojimperativu. Při stanovování základních parametrů projektu lze využít již zmíněný logický rámec, který má podobu tabulky (tab. 2).

Přínosy	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	<i>nevyplňuje se</i>
Cíl	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Předpoklady, za jakých Cíl skutečně přispěje a bude v souladu s Přínosy
Výstupy	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Předpoklady, za jakých Výstupy skutečně povedou k Cíli
Klíčové činnosti	Zdroje (peníze, lidé, ...)	Časový rámec aktivit	Předpoklady, za jakých Klíčové činnosti skutečně povedou k Výstupům
<i>Zde některé organizace uvádí, co NEBUDE v projektu řešeno</i>			Případné předběžné podmínky

Tabulka 2: Logický rámec (Anon., 2016b)

Přínosy určují důvod realizace projektu v dané formě. Za to, aby byl projekt s nimi v souladu, zodpovídá sponzor projektu. Cíl je důvod, proč produkujeme výstupy – chceme dosáhnout definovaného stavu na konci projektu. Nese za něj zodpovědnost projektový manažer. Výstupy jsou produkty, které musíme sponzorovi dodat. Jsou výsledkem činnosti projektového týmu, který za ně zodpovídá. Aby bylo výstupů dosaženo, musí být vykonány klíčové činnosti. Všechny tyto složky jsou na sebe vzájemně navázány a musí být určeny předpoklady, za kterých dojde k jejich splnění. (Doležal a kol., 2016, s. 83-84)

Objektivně ověřitelné ukazatele jsou měřitelné a prokazují, že záměru, cíle a výstupů bylo dosaženo. Nelze určit pouze co bude ukazatelem, ale i hodnotu ukazatele. Způsob ověření uvádí, jakým způsobem budou tyto ukazatele zjištěny. Této hodnoty by mělo být dosaženo před koncem projektu. Pokud jí dosáhneme, lze konstatovat, že daná složka byla splněna. (Doležal a kol., 2016, s. 85)

4.2 Projektová fáze

Tato fáze se podle Doležala et al. (2012, s. 168) dělí na zahájení, přípravu, realizaci a ukončení projektu.

4.2.1 Zahájení projektu

Když je projekt přijat do projektové fáze, začíná se s tvorbou zakládací listiny projektu, která definuje základní technicko – organizační parametry projektu, které jsou určující pro projektového manažera a jeho tým v zahajovací fázi. (Doležal et al., 2012, s. 172) V této listině se definuje rozpočet, harmonogram, výsledky projektu a stanovují se základní projektové role. Pokud nedošlo v předprojektové fázi ke tvorbě logického rámce, dochází k ní v zahajovací části. (Doležal a kol., 2016, s. 109-112) Zahájení je taky dobou, kdy se určují kritéria úspěchu projektu, podle kterých se bude na konci projektu posuzovat, zda byl projekt úspěšný a splnil cíl či nikoliv. Mohou být v průběhu projektu upravována dle aktuálních podmínek a změn. Měla by být srozumitelná, jednoznačná a měřitelná. (Doležal a kol., 2016, s. 107)

4.2.2 Příprava projektu

Když je k dispozici konkrétní zadání, přechází projekt do přípravné (plánovací) fáze. Základem je vytvoření plánu řízení projektu, což je dokument nebo sada dokumentů, který stanovuje postupy pro danou oblast a výchozí plán pro danou oblast (tzv. Baseline). Podle Doležala a kol. (2016, s. 113) existují tyto oblasti pro řízení projektu:

- Řízení projektu (integrace) – celková koordinace projektu, řízení změn – tato oblast je samostatně oddělena u PMI standardu, IPMA ji vnímá mezi řádky
- Rozsah projektu – strukturalizace projektu, WBS
- Čas v projektu – harmonogram, vazby mezi jednotlivými činnostmi, využívá se metoda kritické cesty/kritický řetězec, Ganttův diagram¹²
- Náklady – rozpočet a finanční plán

¹² „Ganttův diagram (graf) je způsob znázornění harmonogramu [sic!] (nejen projektu) formou úseček či obdélníků nad časovou osou, kdy délka úsečky odpovídá plánované době trvání konkrétní činnosti. Úsečky mohou být doplněny dalšími informacemi, jako jsou vazby mezi činnostmi, požadované zdroje atp.“ (Anon., 2016a)

- Kvalita projektu – plánování řízení kvality, ujišťování o kvalitě, kontrola kvality
- Lidé a další zdroje v projektu – konkrétní projektový tým, plánování kapacit
- Komunikace – zvolení formy komunikace, komunikační plán
- Projektová rizika – registr rizik, RIPRAN metoda, SWOT analýza a další metody pro řízení rizik
- Externí služby a zboží – nákup a obstarávání zboží a služeb pro projekt
- Zainteresované strany – komunikace s nimi, volba formy komunikace

Řídící tým vybere oblasti řízení, které jsou relevantní pro daný projekt a vytvoří pro tyto oblasti výchozí plán.

V následujících podkapitolách se budu věnovat vybraným oblastem řízení projektu. Vybrala jsem oblasti řízení kvality, nákladů a komunikace. Zmiňovaným 2 metodám pro definici rizik jsem se krátce věnovala v první kapitole. V následující podkapitole se proto budu věnovat první zmíněné metodě – registru rizik. Zbylým oblastem jsem se věnovala v předchozích kapitolách.

4.2.2.1 Projektová rizika – registr rizik

Riziko je svázáno s nejistotou v budoucím vývoji. Vnímáme ho jako událost s negativními dopady (tzv. čisté riziko), přestože se může jednat o typ rizika s možností prospěchu či ztráty (tzv. spekulativní riziko). Je na projektovém manažerovi, aby dokázal rizika identifikovat, řídit a případně snížil jejich dopad na projekt. (Korecký, Trkovský, 2011, s. 22)

Při identifikaci rizik by mělo dojít i k jejich popisu. Jedná se o rizika výrobní, finanční, provozní, technicko – technologická, aj. (Fotr, Souček, 2011, s. 147-148) K tomu se dá využít registr rizik (tab. 3) jako záznam důležitých informací o jednotlivých rizicích. Nelze vyjmenovat všechna možná rizika, ale pouze ta, která by mohla mít vliv na úspěch projektu. Když dochází k identifikaci rizika, doplní se ID rizika a jeho popis. Zbylé sloupce registru rizik se doplní při analýze rizik s využitím matice pravděpodobnosti a dopadu. (Doležal a kol., 2016, s. 204-206)

Registr rizik									
Identifikace rizik projektu					Jak se budeme chovat ve vztahu k riziku		Jak se budeme chovat, pokud se riziko změní v realitu		Zodpovědnost
ID	Popis rizika	Pravděpodobnost (1 nejnížší, 5 nejvyšší)	Dopad (1 nejnížší, 5 nejvyšší)	Skóre (1–25)	Strategie proti riziku	Plán protipatření	Spouštěč	Plán nápravných akcí	Zodpovídá
1	O co jde?	Jaká je pravděpodobnost daného scénáře?	Jaký je dopad daného scénáře?	Součin předchozích dvou čísel	Jaká bude naše strategie proti riziku?	Jaká konkrétní opatření budou provedena?	Jak poznáme, že se riziko změnilo v realitu?	Co konkrétně uděláme, pokud zjistíme, že riziko nastalo?	Kdo je zodpovědný za řízení tohoto konkrétního rizika?
2	...								

Tabulka 3: Možná podoba registru rizik (Doležal, 2014)

4.2.2.2 Řízení kvality projektu

„Kvalita je v nejobecnějším pojetí míra naplnění požadavků (očekávání) zákazníka.“ (Doležal a kol., 2016, s. 154) Obecné principy řízení kvality jsou: uspokojení zákazníka (zajištění spokojenosti), prevence chyb spíše než kontrola kvality a neustálé zlepšování. Přestože se v běžné praxi hledí spíše na kvalitu produktu projektu, management kvality by se měl zabývat i kvalitou procesů. Jde o procesy:

- Plánování řízení kvality – normy a požadavky kvality a ověření jejich splnění
- Ujišťování se o kvalitě – zda je docílen zamýšlený efekt plánu řízení kvality, audity, dochází k vylepšování stanovených postupů
- Kontrola kvality – záznam výsledků vykonávaných činností, posouzení výkonu a doporučení změn (Doležal a kol., 2016, s. 154-164)

4.2.2.3 Řízení nákladů

Pro odhad nákladů projektu lze využít základní listinu projektu, definovaný rozsah projektu a časový plán s požadavky na zdroje. Pokud odhadujeme náklady podle historických informací organizace, jedná se o odhadování pomocí analogie. Odhad celkových nákladů lze také provést na základě pracovních balíčků z WBS. Celkovými náklady se označují přímé (přiřaditelné k danému projektu), nepřímé (společné náklady organizace) a režijní náklady (podpůrné procesy organizace). Při odhadu nákladů je vhodné počítat s určitou nejistotou správnosti. „Kvalita odhadu nákladů je závislá na kvalitě popisu rozsahu projektu, času projektu, i na kvalitě odhadu nákladů

na zvolenou jednotku.“ (Doležal a kol., 2016, s. 152) Rozpočet projektu (tzv. Budget) se skládá z výdajů/nákladů a může být doplněn o příjmy/výnosy a rozpis zdrojů krytí nákladů. Finanční plán se skládá z plánu čerpání výdajů a případně i plánu zdrojů krytí výdajů. Pokud firma využívá WBS, je vhodné odvodit od ní strukturu finančního plánu. (Doležal a kol., 2016, s. 151-153)

4.2.2.4 Řízení komunikace

Dobře vyřešená komunikace je klíčovým faktorem pro úspěch projektu. Projektový manažer komunikuje se všemi zainteresovanými stranami a musí tedy mít pokročilé komunikační schopnosti. Existuje několik forem a podob komunikace:

- A. Interní (mezi týmem, organizací) X externí (zainteresované strany mimo organizaci)
- B. Formální X neformální
- C. Komunikace po vertikále (po liniích organizační struktury) X po horizontále (napříč týmem)
- D. Oficiální X neoficiální
- E. Písemná X verbální X neverbální (Doležal a kol., 2016, s. 195-196)

K efektivnímu řízení komunikace je nutné vytvořit komunikační strategii, pro kterou je důležitá analýza zainteresovaných stran. Na jejím základě lze stanovit požadované cíle komunikace, vhodné komunikační nástroje a způsob komunikace. Je důležité si v rámci této strategie stanovit kdo, komu, o čem, kdy a jakým způsobem bude poskytovat informace. Cílem komunikace by měla být výměna a porozumění informacím, které jsou zásadní pro úspěch projektu. (Doležal et al., 2012, s. 273-275)

Pro zainteresované strany je zásadních několik dokumentů (reportů). Protokol o statusu projektu (Project Status Report) je dokument, který projektový tým pravidelně aktualizuje, aby bylo vidět, v jaké fázi se projekt aktuálně nachází. Rozpočtový protokol (Budget report) se zaměřuje na náklady projektu a sleduje, jak jsou reálně čerpány a porovnává je s projektovým plánem. Protokol o pracovním vytížení (Workload Report) zobrazuje, jak jsou na tom jednotliví členové týmu se svými úkoly (jestli jsou hotové, pracuje se na nich, nebo mají zpoždění). Tato všechna data je možné vložit

do tzv. Dashboardů, které zobrazují všechny skutečnosti v reálném čase, a poté je sdílet se zainteresovanými stranami. (Ray, 2019)

4.2.3 Realizace projektu

Tuto fázi projektu je při jejím zahájení vhodné doplnit tzv. kick-off meetingem, na kterém se sejdou důležité zainteresované strany. Obvykle se zde zrekapituluje plán řízení projektu a jeho harmonogram, a je oznámeno, že fyzická realizace začíná. (Doležal et al., 2012, s. 172)

V této fázi je nutné projekt řídit, sledovat a porovnávat jeho průběh s plánem. *„Na základě zjištění odchylek od plánu, případně v reakci na změny nebo nová zjištění, je potřeba provádět korekční opatření, přeplánovat, a v případě potřeby vytvořit nový, upravený směrný plán projektu.“* (Doležal a kol., 2016, s. 248) Tato fáze tedy zahrnuje integrovanou kontrolu, řízení a podávání zpráv o projektu. Projektový manažer a jeho tým mají za úkol dodržet stanovený cíl za stanovených podmínek podle projektového plánu. Průběh plnění tohoto úkolu bývá často ovlivněn vnějšími vlivy, a proto je nutné průběh projektu sledovat a přizpůsobovat se novým skutečnostem. Výběr metody pro porovnání plánu se skutečností závisí na situaci a povaze projektu. Může se jednat o metody procentuálního plnění, stavové metody nebo různé firemní specifické metody. (Doležal a kol., 2016, s. 249 a 257)

Zprávy o skutečném průběhu projektu a výsledku působení řídicích příkazů se nazývají zpětnovazební informace (pro řídicí subjekt poskytují zpětnou vazbu). Podávání zpráv o průběhu projektu se označuje pojmem reporting. Reportuje se na základě komunikační strategie. (Doležal a kol., 2016, s. 249 a 252)

Projektový manažer a jeho tým musí zjišťovat odchylky od plánu, a proto se tomuto řízení říká řízení podle odchylek. To je potřeba provádět neustále ve všech fázích projektu z hlediska času, nákladů, zdrojů a kvality, a proto se užívá termín operativní řízení projektu¹³. (Doležal a kol., 2016, s. 250)

¹³ „na rozdíl od pojmu strategické řízení, které sleduje realizace projektového cíle v dlouhodobém horizontu z hlediska celé firmy.“ (Doležal a kol., 2016, s. 250)

4.2.4 Ukončení projektu

„V této fázi dochází k fyzickému i protokolárnímu předání výstupů, podpisu akceptačních protokolů, fakturaci apod.“ (Doležal et al., 2012, s. 173) Projekt je možné ukončit, pokud vlastník projektu nebo zákazník nemají další relevantní požadavky. Projektový tým zpracovává závěrečnou zprávu o projektu, která je souhrnem zkušeností z realizace projektu a případně se zde píše doporučení pro další projekty. Když je projekt ukončen, rozpouští se projektový tým a veškeré procesy spojené s projektem jsou ukončeny. Okamžik, kdy projekt končí, je potřeba přesně vymezit. Tato fáze je spojena s předprojektovou fází – na konci projektu je možné zjistit, jak jsme byli na začátku projektu schopni definovat cíl projektu a kvantifikovat vhodné ukazatele (lze využít logický rámec). Proces ukončení zahrnuje:

- Finanční ukončení projektu – vyhodnocení finanční stránky projektu a dořešení všech závazků
- Závěrečnou zprávu týmu
- Seznam položek k dořešení
- Uzavření dohody o tom, jak se bude řešit provozní fáze projektového výstupu – aktivity jako zákaznická podpora, servis, záruka a služby s ní spojené atd. (Doležal a kol., 2016, s. 297-300)

Projekt nemusí vždy končit řádným ukončením. Pokud je projekt ukončen, aniž by byla splněna podmínka řádného ukončení, jedná se o mimořádné ukončení projektu. Pravomoc takto projekt ukončit má sponzor projektu. Obvykle s ním musí souhlasit všechny smluvní strany. K mimořádnému ukončení může dojít z několika důvodů, např. pominul důvod cíle dosáhnout, cíl projektu a podmínky pro realizaci byly nesprávně stanoveny nebo může být příčinou nějaká katastrofická událost. Dalším důvodem pro mimořádné ukončení projektu může být nedosažitelnost jeho cíle. Pokud je dočasně přerušeno provádění projektu, jedná se o pozastavení projektu, který musí být opět aktivován po určité době či splnění určitých podmínek. (Doležal a kol., 2016, s. 299-303)

4.3 Poprojektová fáze

Po ukončení projektu dochází k analýze jeho průběhu a určení poznatků a zkušeností pro budoucí projekty – jde o zpětný pohled na projekt. U některých projektů se jeho přínosy dostaví až po určité době, a proto je u těchto projektů potřeba určit termín a způsob vyhodnocení přínosů projektu až po uplynutí této doby. Produkty a výsledky projektu jsou již v provozní fázi, ale organizace k nim má stále určité závazky. (Doležal et al., 2012, s. 173)

4.4 Shrnutí teoretické části a návaznost na empirickou část

V teoretické části své práci jsem shrnula světové standardy projektového řízení. Jako východisko pro další kapitoly jsem zvolila standard IPMA, jehož rozdělení životního cyklu projektu do 3 fází částečně koresponduje s rozdělením fází projektu v organizaci, se kterou jsem spolupracovala na empirické části (liší se názvy fází a oblastí řízení a zařazením oblastí řízení do fáze přípravy – organizace je zařazuje do realizace). Životnímu cyklu projektu podle IPMA se věnuje 4. kapitola a životnímu cyklu projektu podle interních směrnic zvolené organizace se věnuje 6. a 7. kapitola v empirické části.

Dále se v teoretické části věnuji projektovému řízení obecně – uvádím definice projektu, trendy v projektovém řízení, používané softwary a přístupy k řízení projektů. V neposlední řadě uvádím organizační struktury a projektové role. Empirická část navazuje na teoretickou část – uvádím cíle projektového řízení zvolené organizace, způsoby, jak tato organizace reaguje na současné trendy shrnuté v teoretické části, jaké používá softwary pro řízení projektů a jaká je její organizační struktura.

II. EMPIRICKÁ ČÁST

5. Projektové řízení ve zvolené organizaci

V první kapitole popíši design a etiku svého výzkumu ve zvolené organizaci. Dále představím organizaci, její organizační strukturu, softwary, které využívá a cíle využití projektového řízení. Provedu krátký úvod o projektu, který jsem si zvolila ke zpracování v empirické části své bakalářské práce.

5.1 Design a etika výzkumu

Metodikou mé práce je případová studie, k jejíž zpracování jsem si vybrala projekt realizovaný v organizaci, ve které brigádně pracuji. Případová studie je podle PressAcademia (2018) „výzkumná strategie a empirické šetření, které zkoumá fenomén v jeho životním kontextu.“¹⁴ (překlad: autorka práce) Analyzuje například jednotlivce, skupiny či některá rozhodnutí nebo zásady za určitou dobu. Tato metoda je vhodná k analýze projektu, protože je metodou, která popisuje a vysvětluje určité jevy za určitý čas (projekt je podle jeho definice časově ohraničený jev).

Ke zpracování jsem si vybrala projekt, který byl realizován v roce 2017 a začátkem roku 2018. Důvod, proč jsem si zvolila projekt, který byl již ukončený před 2 lety, je ten, že jsem měla možnost seznámit se i s procesy, které probíhaly po ukončení projektu. Jedná se o projekt, který byl realizován pro stálého zákazníka Organizace.

Na empirické části své bakalářské práce jsem pracovala ve spolupráci s organizací, která se zpracováním práce souhlasí, ale požaduje zůstat v anonymitě. Z tohoto důvodu ve své práci neuvádím její název, ale používám místo něj označení „Organizace“, které značí mnou zvolenou organizaci. Dále jsem se snažila dodržet anonymitu organizace tím, že neuvádím informace o projektu, které by mohly identifikovat, o jaký konkrétní projekt se jedná – zákazníka, přesnou kalkulaci a jména zaměstnanců Organizace (uvádím pouze jejich role v Organizaci). Ve své práci používám interní směrnice dané organizace a dokumenty související se zvoleným projektem. Další informace mi poskytl projektový manažer, který tento projekt řídil (komentář k projektové dokumentaci). Přestože se divize, do které patří závod, ve kterém se realizoval zvolený projekt, v minulém roce oddělila od mateřské organizace, stále

¹⁴ „a research strategy and an empirical inquiry that investigates a phenomenon within its real-life context.“ (PressAcademia, 2018)

pracuje a řídí se směrnicemi mateřské organizace. Práce byla přečtena a schválena vedoucím projektového managementu v Organizaci.

V empirické části zkoumám hlavně proces projektového řízení v Organizaci, ale krátce se zmiňuji i o procesech, které mu předchází a navazují na něj, protože všechny tyto procesy spolu úzce souvisí a ovlivňují se. V rámci jednoho z cílů mé bakalářské práce popsat projektové řízení v Organizaci odpovím na výzkumné otázky:

Jak se liší teorie projektového řízení popsaná v teoretické části mé práce od projektového řízení ve zvolené organizaci?

Jaký je životní cyklus projektu ve zvolené organizaci podle interních směrnic Organizace a jak byl realizován zvolený projekt?

Očekávané výsledky výzkumu jsou takové, že praxe v Organizaci se nebude výrazně lišit od teorie. Projekt z Organizace bude mít předprojektovou, projektovou a poprojektovou fázi stejně jako projekt podle standardu IPMA. Pravděpodobně se budou lišit názvy jednotlivých fází životního cyklu projektu a také názvy oblastí řízení v projektové fázi. Očekávám, že realizace konkrétního projektu bude v souladu s interními směrnicemi Organizace s minimálními odchylkami.

5.2 Představení zvolené organizace

Organizace, se kterou spolupracuji na své bakalářské práci, má závody po celém světě. V České republice působí od roku 1992 v 8 lokalitách. Závod, se kterým jsem byla v užší spolupráci se nachází v Královéhradeckém kraji a minulý rok se stal samostatnou divizí s novým majitelem. Je rozdělen do dvou jednotek – jedna pracuje pro zákazníky z České republiky (lokální jednotka) a druhá se věnuje exportu do zahraničí.

Klíčovou hodnotou organizace je bezpečnost a ochrana zdraví zahrnující zaměstnance, zainteresované strany, ale i návštěvníky a veřejnost, které se její činnost týká. Tato hodnota je zakotvena v každodenních činnostech v Organizaci a jejím cílem je nulová úrazovost. (Základní dokument č. 2MCZ100001-0003, 2018)

Součástí podnikatelské a obchodní strategie je ochrana životního prostředí. Organizace se se maximálně snaží snižovat dopad své činnosti na životní prostředí (emise, úniky do ovzduší, půdy a vody). Zakládá si na hospodárném využívání energie

a přírodních zdrojů. K zodpovědnému chování vůči životnímu prostředí se snaží vychovávat i své zaměstnance. (Základní dokument č. 2MCZ100001-0004, 2018)

5.3 Projektové řízení a jeho cíle v Organizaci

Podle směrnice o projektovém řízení (Směrnice č. 2MCZ100002-0049, 2018) zahrnuje toto řízení „*soubor technik a dovedností umožňující řízení a koordinaci zdrojů během realizace projektu za účelem dosažení předem stanovených cílů týkajících se rozsahu, cen, času, kvality a spokojenosti zákazníka.*“ Využitím tohoto typu řízení se Organizace snaží naplnit očekávání zákazníka i akcionářů. Spokojenost zákazníka je u ní na prvním místě. Dále je jejím cílem získat předpověditelné informace o průběhu projektu a navýšit zákaznickou hodnotu a marži. Jednotlivé činnosti probíhají průběžně při realizaci zakázky a jednotlivé zodpovědnosti za projekt jsou delegovány speciálním funkčním oblastem (např. projektový management, engineering, testing)

Projekt, který byl správně provedený a předaný zákazníkovi, má pro Organizaci několik přínosů – zvýší se spokojenost zákazníka a upevní se dlouhodobé vztahy, projekt přinese očekávané tržby a zisk a dochází k vylepšení řízení změn.

5.4 Softwary využívané v Organizaci

V Organizaci se využívá několika softwarů v souvislosti s tvorbou projektů. Hlavním softwarem pro tvorbu dokumentů je sada Microsoft Office 365 – MS Excel, MS Word, MS Powerpoint a MS Project. Pro vnitřní i vnější komunikaci se využívá MS Outlook a pro čistě vnitřní komunikaci také Skype for Business a MS Teams. Na plánování a tvorbu výkazů se využívá plánovací software Leap. Hlavními softwary, ve kterých se vytváří výkazy a sledují se dokumenty související s projektem, jsou SAP a IBM Notes.

5.5 Organizační struktura Organizace

Organizační struktura Organizace je projektová matice a projektové řízení je dominantním typem řízení. Všechny zakázky se realizují formou projektů. Organizace byla do minulého roku rozdělena do 4 divizí. Divize, se kterou jsem spolupracovala, se v minulém roce stala samostatnou divizí s novým majitelem. Jednotlivé divize jsou

rozděleny do několika závodů po celém světě. Vedoucí jednotlivých závodů se označují jako Local Leader, kterému přímo podléhají manažeři jednotlivých oddělení.

Vedoucí projektového managementu pro lokální jednotku je přímým nadřízeným deseti projektových manažerů, projektového controllera, dvou Sales Support Specialist (ve spolupráci s obchodníkem a projektovým managementem vytváří nabídku pro zákazníka) a Contract Specialist (tvoří smlouvy). Jeho přímým nadřízeným je Operations Manager, který podléhá přímo vedoucí závodu. (Organizační schéma Závodu, 2020)

5.6 Představení zvoleného projektu

Projekt, který jsem si vybrala ke zpracování, byl vytvořen pro stálého zákazníka Organizace. Jedná se o projekt jednotky, která pracuje pro zákazníky z České republiky. K jeho zpracování se použily kroky a činnosti, které jsou standardní pro projekty tohoto zákazníka (např. zákazník má určitý seznam dodavatelů, z kterých si Organizace vybírá dodavatele pro konkrétní projekt). Projekt byl realizován v Královéhradeckém kraji. Vzhledem k požadavku na anonymitu Organizace i zákazníka jsem projekt nazvala podle krajského města „Hradec Králové“ a neuvádím bližší určení. Projekt byl přiřazen projektovému manažerovi, který standardně řídí projekty pro tohoto zákazníka v Organizaci.

Nabídka byla obchodním zástupcem poslána zákazníkovi v červenci 2016. Cena nabídky byla cca 10 milionů Kč s dodacím termínem 30-35 pracovních týdnů ode dne podpisu objednávky a/nebo smlouvy. Obchodní podmínky byly podle standardů Organizace.

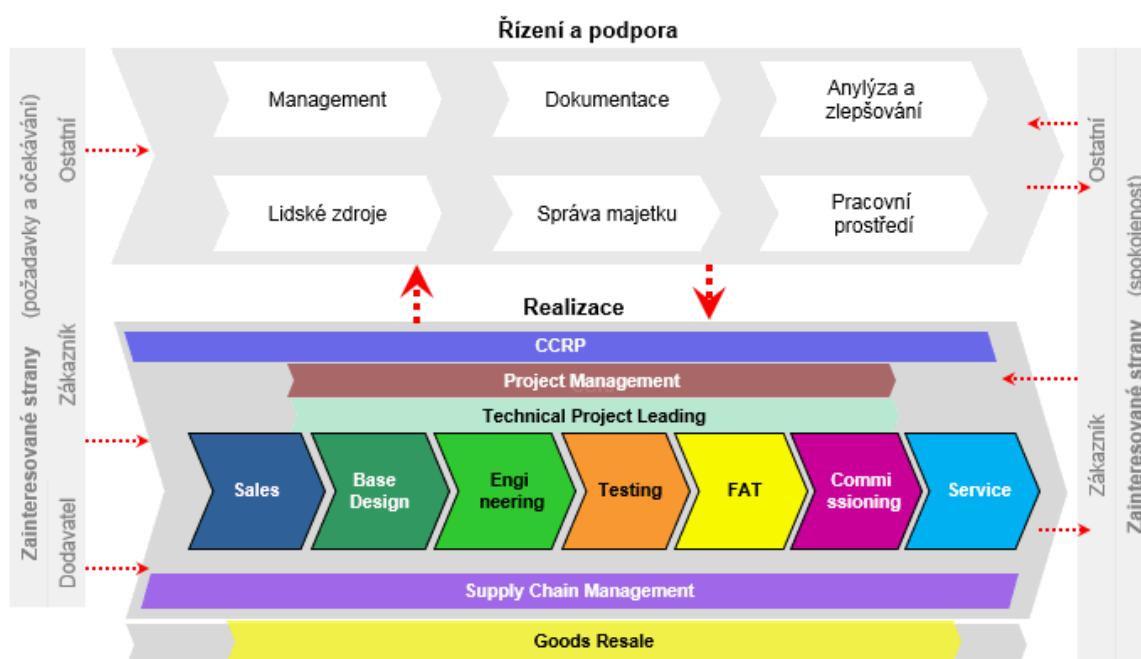
Na tuto nabídku byly uzavřeny 3 dílčí smlouvy (objednávky), které byly všechny zaregistrovány do systému zákazníka a potvrzeny (standardní postup) včetně dodatků ke smlouvě v průběhu roku 2016 a 2017. Termín přejímky díla (všech 3 kompletně hotových objednávek) byl stanoven na květen 2017. (Nabídka č. Q215ND202_Kub3, 2016)

6. Procesy související s realizací projektu v Organizaci

V této kapitole se zaměřím na procesy spadající pod projektové řízení a popíši, jakým způsobem jimi prošel zvolený projekt. Dále uvedu podpůrné procesy související s projektovým řízením a uvedu pouze stručné shrnutí, jak jimi prošel zvolený projekt, protože tyto procesy nejsou součástí projektového řízení, na které se zaměřuje moje práce, ale mají na něj vliv (jedná se o kontinuální proces realizace projektů).

6.1 Podpůrné procesy u lokálních projektů

Jedním z cílů mé práce je popsat projektové řízení v Organizaci. Projektové řízení (Project Management) je ale pouze jedním procesem, který s projektem jako takovým souvisí. Procesy, které souvisí s realizací projektu, jsou vyobrazeny v mapě procesů na obrázku 2.



Obrázek 2: Mapa procesů v Organizaci (Integrovaný systém řízení – Mapa procesů, 2017)

Procesy, které mají vliv na procesy obchodu, projektového řízení a servisu jsou CCRP (Customer Care Response Process) a Supply Chain Management. Dalším samostatným procesem je realizace prodeje obchodního zboží (Goods Resale), jehož cílem je realizovat nákup a prodej obchodního zboží.

Cílem procesu CCRP je zaznamenat maximální možný počet interních i externích stížností zákazníků, efektivně je vyřešit v co nejkratším čase a pozitivně ovlivnit mínění

zákazníka o Organizaci. Tato data se dále analyzují a je zde maximální snaha o eliminaci podstatných příčin stížností do budoucna. (Směrnice č. 2MCZ100003-0095, 2018)

Účelem procesu (oddělení) Supply Chain Management je zajistit zakoupení a dodání materiálu, zboží, majetku a služeb v potřebném množství, termínech a kvalitě. Oddělení Supply Chain Managementu má v kompetenci výběr dodavatele, který probíhá ve spolupráci s žadatelem. Toto oddělení je zapojeno již do poptávkového řízení. (Směrnice č. 2MCZ100002-0038, 2011)

6.2 Procesy předcházející a následující po projektovém řízení

Projektovému řízení předchází proces zvaný Sales, ve kterém dochází k zásadním krokům od přípravy obchodního případu až po získání objednávky od zákazníka. Cílem tohoto procesu je podle směrnice č. 2MCZ100002-0066 (2019) *„dle zjištěné příležitosti na trhu specifikovat řešení vyhovující potřebám zákazníka, najít prodejní strategii, a dle poptávky zpracovat nabídku tak, aby se zákazník rozhodl ji využít a uzavřel s námi kontrakt na dodávku díla / produktu.“*

Servis (Service) navazuje na celý proces projektového řízení. Technici servisu jsou však přítomni i u testování produktu a jeho uvádění do provozu. Jedná se o jednání se zákazníkem v záruční době produktu na základě servisní smlouvy, rámcové smlouvy nebo na základě poptávky zákazníka. V rámci oddělení existuje tzv. HOT servis, kde dispečer přijme požadavek zákazníka, posoudí ho (zjistí základní informace o závadě) a zjistí, zda má zákazník uzavřenou servisní smlouvu. Poté dochází k plánování servisního zásahu, k jeho přípravě (delegace technika a předání vstupů), provedení servisního zásahu, fakturaci a ukončení zakázky v systému SAP. Obdobně funguje servis na základě rámcové smlouvy, pouze přijetí požadavku není v kompetenci HOT servis dispečera, ale projektového či servisního manažera. Pokud servis zaznamená poptávku po těchto službách, udělá servisní nabídku zákazníkovi a případně s ním podepíše smlouvu. Poté dochází opět k servisnímu zásahu. (Směrnice č. 2MCZ100002-0107, 2016)

6.2.1 Proces Sales a Servis u projektu Hradec Králové

Jednotliví projektový manažeři Organizace se specializují na určité projekty. Projekty, které se zhotovují pro zákazníka tohoto projektu, zpracovává jeden projektový manažer. Ten spolupracoval s obchodním zástupcem na zhotovení nabídky a kalkulace. Postup na tvorbu nabídky byl zvolen podle standardního postupu tvorby nabídek pro tohoto zákazníka. Nabídka byla vyhotovena na cca 10 milionů Kč s dodacím termínem 30-35 pracovních týdnů ode dne podpisu objednávky. Po přijetí objednávky přešel projekt do oddělení projektového managementu.

Po ukončení projektu předal projektový manažer záruční smlouvy do oddělení servisu. Záruční doba vyprší v květnu 2021. Od ukončení projektu nebylo nutné, aby servisní technik vyjel na místo realizace k závadě, ale pouze zajišťoval zapojení softwaru, který byl dodán už po ukončení projektu v roce 2018.

6.3 Procesy spadající pod projektové řízení

V následujících podkapitolách uvedu procesy, které dohromady tvoří projektové řízení podle obrázku 2. Tyto procesy spolu úzce souvisí a navazují na sebe.

6.3.1 Base Design

Cílem prvního procesu je vytvořit základní specifikaci na úrovni základního projektu (Base Design), který definuje požadavky na vznik, standardní obsah a formu základní specifikace. Přispívá k jednoznačnosti a srozumitelnosti specifikace produktu, a tedy k tomu, že vyrobený produkt bude splňovat požadavky a představy zákazníka při minimalizaci nákladů na opravy a předělávání. (Směrnice č. 2MCZ100002-0127, 2016)

Před zahájením procesu je nutné definovat projektový tým, rozsah dodávek a zodpovědností a časový plán. Projektový manažer za tímto účelem svolá úvodní schůzku (kick-off meeting). Za Base design je zodpovědný technický vedoucí (Technical Project Leader). Proces končí předáním podkladů nabídky, zákaznické specifikace a dalších dostupných dokumentů do engineeringu. (Směrnice č. 2MCZ100002-0233, 2018)

V této fázi dochází k návrhu a popisu technického řešení produktu a jeho částí ve formě dokumentace, která je podkladem pro podrobnější projektování nebo realizaci produktu. Výstupem projektování je projektová dokumentace. Dle určení a stupně rozpracování lze rozlišit základní specifikace (podrobnosti základního projektu), výrobní projektovou dokumentaci (podklady pro výrobu), projektovou dokumentaci pro zkoušení/uvedení do provozu (výstup z engineeringu) a projektovou dokumentaci pro uživatele (technická zpráva, předpis pro uživatele/údržbu/revize, funkčně orientovaná schémata). Rozsah projektové dokumentace závisí na obsahu smlouvy, technických požadavcích a dalších aspektech. (Směrnice č. 2MCZ100002-0127, 2016)

Když je soubor dokumentů připraven, svolává technický vedoucí kontrolní schůzku za účasti projektového manažera. Proběhla-li úspěšně, soubor dokumentů se předá zákazníkovi ke schválení. S ohledem na smluvní podmínky se zpracují případné připomínky zákazníka. Po celkovém schválení dokumentů zákazníkem je proces Base Design ukončen a výstupní dokumenty jsou uvolněny pro engineering. Součástí procesu je zajištění funkčnosti integrace dodávek subdodavatelů a třetích stran, aby byla zajištěna návaznost jednotlivých dodávek. (Směrnice č. 2MCZ100002-0233, 2018)

Tato fáze již ovlivňuje, do jaké míry budou splněna očekávání zákazníka. Jestli byla tato fáze úspěšně provedena, lze vyhodnotit na základě podílu projektů:

1. které byly dokončeny se zpožděním
2. kde se vyskytly připomínky zákazníka při schvalování
3. u kterých bylo nutné přepočítat nastavení na základě poznatků z provozu
4. a také na základě množství chyb zjištěných ve fázi realizace (Směrnice č. 2MCZ100002-0127, 2016)

6.3.1.1 Base design projektu Hradec Králové

Technická dokumentace projektu byla vytvořena a dodána zákazníkem. Došlo ke kontrole nabídky, určení hlavních milníků projektu, přezkoumání technického zadání a smlouvy. Technické zadání bylo schváleno a navrhované technické řešení bylo doporučeno k realizaci. K přezkoumání smlouvy se vyjádřil vedoucí projektového managementu a projektový manažer, controller, vedoucí obchodního oddělení a obchodní zástupce, vedoucí Supply Chain Managementu a fakturantka. Smlouva byla

schválena ředitelkou divize a obchodním zástupcem. (Záznam o přezkoumání smlouvy, 2016)

Projektový manažer zkontroloval možnosti výběru subdodavatelů na základě seznamu dodavatelů zákazníka (zákazník má své preferované dodavatele) a jejich termínové a finanční možnosti. Na základě tohoto seznamu vybral 2 hlavní subdodavatele.

Následně byla dokumentace předána do oddělení engineeringu. K tomuto projektu bylo sjednáno vyhotovení následujících dokumentů:

1. Obchodní dokumenty – nabídka, objednávka
2. Korespondence se zákazníkem, Zápisy z jednání (zápisy z kontrolních dnů)
3. Interní korespondence, Zápisy z jednání (např. návrh smlouvy, záznam z interního kick-off meetingu)
4. Dodavatelé – služby (objednávky, předávací protokoly, dodací listy)
5. Dodavatelé – materiál (nabídky, objednávky, předávací protokoly)
6. Risk Review Report (souhrnné ekonomické vyhodnocení, kalkulace)
7. Plánování (plán procesu, plán dokumentace)
8. Technická dokumentace
9. Externí technická dokumentace
10. Ostatní dokumentace (Protokol předání ze Sales do PM, 2016)

6.3.2 Engineering

Po přijetí dokumentů z Base Design dochází k tvorbě výrobní dokumentace produktu (tzv. HW design) s využitím programového vybavení AutoCAD a přiřazení projektového týmu. Za přípravu výrobní dokumentace je zodpovědný řešitel úkolu (Solver) nebo tým. Při projektování se v maximální míře vychází ze standardních nebo již realizovaných řešení, ale berou se v úvahu i zákaznická specifika. Za kontrolu dokumentace je zodpovědná osoba v projektovém týmu určená projektovým manažerem. (Směrnice č. 2MCZ100002-0125, 2018)

Po dokončení tvorby výrobní dokumentace přechází podklady pod řešitele (případně tým) odpovědného za programování (SW design). Opět se maximálně vychází ze standardních nebo již realizovaných řešení a berou se v úvahu zákaznická specifika. (Směrnice č. 2MCZ100002-0124, 2018) Součástí procesu je kontrola dokumentace, kterou provádí řešitel (tým) úkolu podle kontrolního listu (Checklist) a také technický vedoucí. Kontroluje se, zda je navržené řešení ve shodě s technickou specifikací zákazníka a Base Design dokumenty. Po schválení dokumentů, které je v kompetenci projektového manažera, dochází k samotné výrobě produktu. (Směrnice č. 2MCZ100002-0046, 2018)

U standardních řešení se nevytváří instrukce pro testování. Pokud se však jedná o nestandardní řešení, vytváří engineering na požadavek oddělení testování zkušební instrukce pro testování.

6.3.2.1 Engineering projektu Hradec Králové

V rámci procesu engineeringu došlo ke kontrole technického zadání. Projektový manažer dostal zpětnou vazbu a vytvořil požadavek na objednávku potřebného materiálu a všech služeb (např. konfigurace systému). Servisní technik provedl kontrolu komponentů (správnost a funkčnost) a následně hardware (dále jen HW) a software (dále jen SW) propojil (provedl montážní práce). Konfiguraci softwaru do systému zákazníka provedl objednaný technik z externí firmy (od jednoho ze subdodavatelů).

6.3.3 Testing

Při zahájení testovací fáze dochází nejprve k výběru typu testu. Následně se naplánují činnosti technika, připraví se pracoviště a zajistí se testovací zařízení. Za tyto činnosti má zodpovědnost Testing manager a koordinátor. Za následnou vizuální kontrolu dle plánu kontrol má již zodpovědnost technik testování. Při kontrole zapojení a jednotlivých testech (High voltage test, Power up test, funkční test) využívá technik určené pracovní pomůcky a dokumentaci s poslední revizí. Po úspěšném dokončení testu vyplní testovací protokol a produkt je připraven pro proces FAT. (Směrnice č. 2MCZ100002-0109, 2017)

6.3.4 FAT – přejímka u výrobce

Cílem FAT (Factory Acceptance Test) je prokázat, že daný produkt je ve shodě s požadavky zákazníka. Provádí se u výrobce za přítomnosti zástupců zákazníka, kteří kontrolují, zda je produkt kompletní a jeho kvalita je v souladu s požadovanou specifikací a očekáváním zákazníka. Tento proces obvykle trvá několik dní – program schvalování FAT musí být připraven dopředu a schválený zákazníkem. Zodpovědnost za něj nese projektový manažer. Při procesu FAT by mělo dojít k následujícímu:

1. Seznámit účastníky se zásadami bezpečnosti práce
2. Prezentace produktu a dokumentace
3. Kontrola inventáře SW a HW podle výrobní dokumentace
4. Vizuální prohlídka produktu
5. Funkční testy
6. Vytvořit hlášení o zpětné vazbě od zákazníka
7. Záznam změn provést do dokumentace
8. Schválení protokolů FAT, vydání certifikátu FAT podepsaného zákazníkem (FAT Acceptance Certificate)
9. Předání dokumentace o FAT zákazníkovi (Směrnice č. 2MCZ100002-0120, 2011)

U určitých typů projektu nedochází k FAT, ale přímo k přejímce produktu v místě realizace tzv. SAT (Site Acceptance Test). V tomto případě se fáze Testing a FAT (přejímka) spojují v proces SAT.

6.3.4.1 SAT projektu Hradec Králové

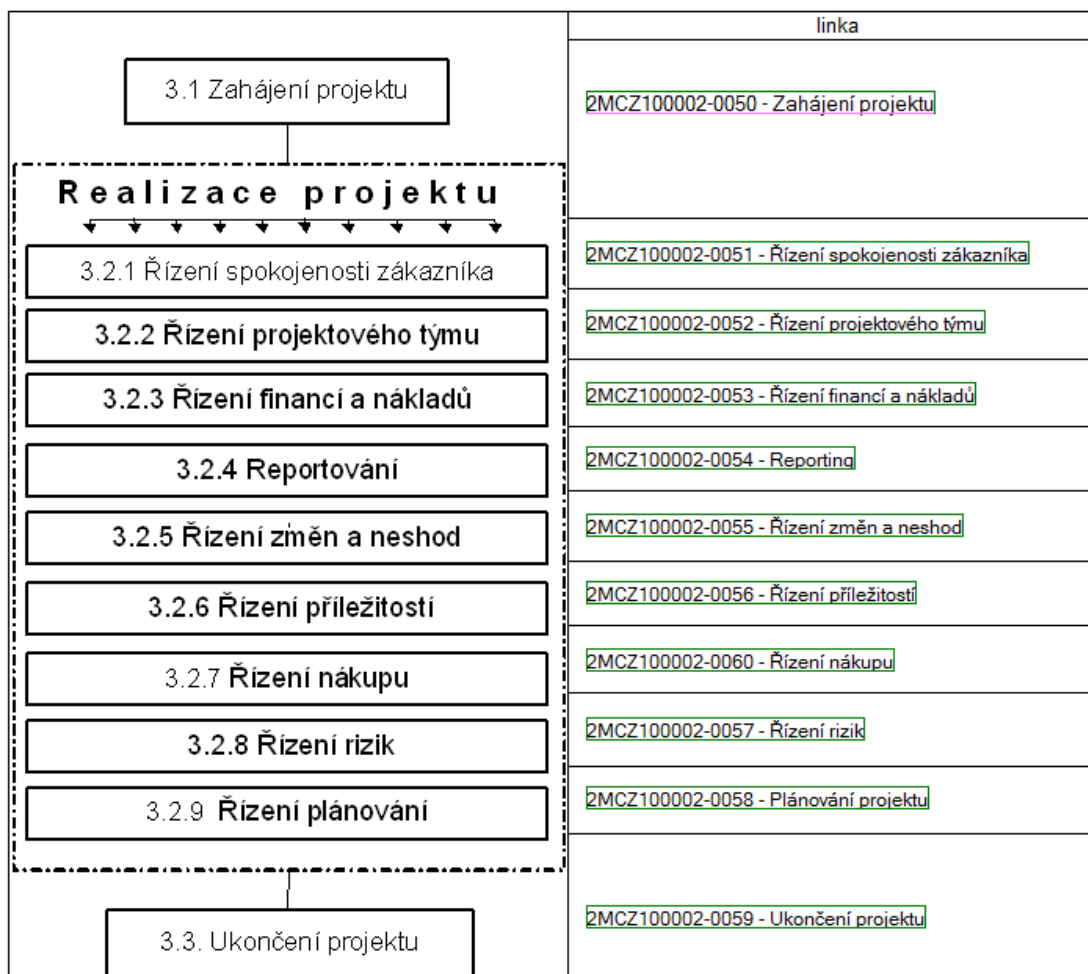
Produkt byl na místě realizace otestován, uveden do provozu a následně došlo na proces SAT (zkouška funkčnosti a správnosti přímo na místě realizace za přítomnosti zástupců zákazníka). Při zkoušce nebyly zjištěny žádné problémy. Produkt byl následně předán zákazníkovi se všemi potřebnými dokumenty, ale s drobnými nedodělkami. Ty byly vyřešeny v průběhu roku 2017 a 2018. (viz. kapitola 7.3.1.)

6.3.5 Commissioning

Dochází k fyzickému předání finálního produktu zákazníkovi.

7. Proces projektové řízení

Ve třetí kapitole popíší 3 fáze spadající pod proces řízení projektu a jejich průběh na zvoleném projektu. Jedná se o 3 fáze – zahájení, realizace a ukončení, které zobrazuje obrázek 3. Tyto fáze patří do procesu řízení projektu (Project Management) podle obrázku 2 a určují, co má být uděláno v průběhu projektu z hlediska tohoto procesu. Pro přehlednost použiji číslování kapitol podle číslování fází a subprocesů v obrázku 3.



Obrázek 3: Životní cyklus projektu (Směrnice č. 2MCZ100002-0049, 2018)

7.1 Zahájení projektu

Zahájení projektu je úzce spojeno se vznikem obchodního vztahu a úzce souvisí s procesem Base Design. V této fázi je nutné vytvořit plán procesu, projektový tým, dohodnout přístup k řešení projektu a získat souhlas s tímto řešením od zákazníka.

Tato fáze začíná převzetím obchodního případu z obchodního oddělení (Sales). Odpovědnost za obchodní případ přechází z obchodníka na projektového manažera, který začíná aktivně řídit zakázku. Dochází k předání všech dokumentů z obchodního oddělení a následné přípravě obchodního vztahu – projektový manažer se podílí na přípravě smlouvy, připravuje plán procesu a přidělí obchodnímu případu číslo zakázky (odvozené z čísla v SAP systému). Smlouva ověřuje:

1. *„Rozsah dodávek a služeb*
2. *Náklady a termíny*
3. *Důležité milníky*
4. *Odhad rizika*
5. *Požadavky na informační bezpečnost na zakázkách“* (Směrnice č. 2MCZ100002-0050, 2019)

Po této přípravě dochází k záznamu přijaté objednávky do systému SAP, zakládají se základní data o projektu a jeho dokumentaci. Vytvoří se plán projektu:

- a) Základní harmonogram projektu (vychází z termínů ve smlouvě)
- b) Komunikační plán
- c) Plán kvality (vyžaduje-li zákazník)
- d) Plán bezpečnosti
6. Plán dokumentace projektu (Směrnice č. 2MCZ100002-0050, 2019)

Základní harmonogram projektu se vytváří, aby bylo možné efektivně sledovat postup projektu. Je nutné vytvořit strukturu rozpadu na jednotlivé úkoly, delegovat odpovědnosti za ně členům týmu a ověřit dostupnost potřebných kapacit. K jeho tvorbě se využívají vzory v MS Excel nebo v MS Project. Postup projektu sleduje projektový manažer. Na základě informací o postupu projektu (či případných změnách/požadavcích) dochází k aktualizaci harmonogramu projektu (viz. kap. 7.2.9). (Směrnice č. 2MCZ100002-0058, 2015)

„Projektový tým je vytvořen na základě požadavků na úspěšné zvládnutí jednotlivých činností během projektu. Projektový tým sestaví PM ve spolupráci s liniovým manažerem.“ (Směrnice č. 2MCZ100002-0050, 2019) Po vytvoření projektového týmu

dochází k internímu kick-off meetingu, na kterém se prodiskutuje harmonogram projektu a členové týmu jsou seznámeni s rozsahem a organizací projektu, jeho finančním plánem, komunikačním plánem, plánem kvality a procesy. Této schůzky se musí zúčastnit alespoň klíčoví členi týmu a obchodní zástupce (případně controller a Supply Chain manažer). (Směrnice č. 2MCZ100002-0050, 2019)

Po interním kick-off meetingu dochází k externímu kick-off meetingu, na kterém musí být zajištěno, že všechny zainteresované strany (zákazník, Organizace, popř. třetí strana) dosáhnou shody ohledně rozsahu, organizace, milníků a realizace projektu. K této schůzce dochází, pokud je nutné toto upřesnit nad rámec kontraktu. Nakonec dochází k vyhodnocení procesu „Zahájení projektu“ a je vytvořena zpětná vazba pro zlepšování procesu a zakázka je připravena k realizaci. (Směrnice č. 2MCZ100002-0050, 2019)

7.1.1 Zahájení projektu Hradec Králové

Po předání ze Sales zkontroloval projektový manažer nabídku a její technickou dokumentaci, která odpovídala zadání. Poté, co zkontroloval kalkulaci, vytvořil plán dokumentace, plán procesu a přidělil obchodnímu případu číslo zakázky. Zákazník neměl k projektu v této fázi žádné připomínky, a proto nebylo nutné svolávat externí kick-off meeting. V programu Lotus Notes byla založena Zpráva o projektu (Project Report) se základními informacemi o projektu, včetně příloh – nabídka, smlouva, kalkulace (průběžně aktualizována) a plán procesu.

Plán procesu je vzorově vytvořený dokument v MS Excel. Obsahuje rozpad činností na jednotlivé úkoly (činnosti, kroky), popis úkolů, využívané nástroje k jednotlivému úkolu (např. SAP, Risk Report), kritérium (jakou má jednotlivý krok důležitost: 1 – nejméně důležité až 5 – nejvíce důležité), informaci o využití či nevyužití daného kroku u konkrétního projektu a na základě dokumentace projektu určený dokument, se kterým se v při tomto úkolu pracuje (obrázek 4). Jednotlivé úkoly jsou zařazeny pod subprocesy (např. řízení spokojenosti zákazníka, řízení projektového týmu). Pokud není určitý krok (činnost) při realizaci projektu využitý, kritérium bude 1 a u kroku se napíše N (nepoužitý). U tohoto projektu bylo z 66 úkolů (kroků) využito 45. (Plán procesu, 2016)

Činnost	Název činnosti (Proces/Krok./činnost)	Použití	Popis	Template / Nástroj (cesta ke zdroji)	Kritérium		odd. dokumentace	dokument v dokumentaci projektu
			N= Nepoužije se (Not Applicable) A= Ano, standardní aktivita, případně modifikovaná aktivita s možným vlivem na náklady (Yes, Standard Activity, Modified Activity which may have impact on costs)		START	Nápověda		
3.	Projektový management				Plán dokumentace projektu dle plánu procesu			
3.1.	Zahájení projektu							
3.1.1	Analýza smlouvy, obch.případu	A	PM podle protokolu o předání ze Sales	od obch.zástupce	standard	2	01 Obchodní dokumenty	Protokol o předání ze Sales
3.1.1.1	Analýza obch.příp. - výrobek dodaný zákazníkem	N	žádný výrobek od zákazníka není "subdodávkou"		dle nabídky/smlouvy	1		
3.1.1.2.1	Záznam dat do systému	A	Struktura SPP prvků, plán nákladů a fakturace	SAP	standard	2		
3.1.1.2.2	Potvrzení objednávky	N	nepoužije se z důvodu podepsané smlouvy		Podepsaná smlouva	1	01 Obchodní dokumenty	Smlouva o dílo (Kupní smlouva)

Obrázek 4: Plán procesu (Plán procesu, 2016)

Interního kick-off meetingu se zúčastnil vedoucí projektového managementu, projektový manažer zodpovědný za projekt, vedoucí obou oddělení servisu, servisní technici přidělení k projektu a obchodní zástupce, který řešil zakázku v procesu Sales. Schůzka se konala na začátku ledna 2017 a projednal se na ní komunikační plán, organizace projektu, hlavní milníky projektu, plán procesu, plán kvality a program kontrol a zkoušek. V komunikačním plánu byli uvedeni členové týmu zodpovědní za vedení projektu, za komunikaci s investory a zákazníkem (projektový manažer, obchodní zástupce) a za technické řešení projektu (technici servisu) a jejich kontakty (email, telefonní číslo). Dále zde byly uvedeny kontakty pro komunikaci se zákazníkem (email, telefonní číslo). Hlavními milníky byly:

- a) 20. 1. 2017 dodávka HW
- b) Únor – zkouška HW a SW
- c) Do 30. 5. dokončení zkoušek Organizací
- d) 1. 5. – 19. 5. produkt zapojen do provozu zákazníka (Interní kick-off meeting, 2017)

7.2 Fáze realizace projektu a její popis na projektu Hradec Králové

Další fáze projektového řízení je realizace, která probíhá v průběhu procesů engineering, testing a FAT.

Projekt prošel procesy engineering a SAT. Vzhledem k využití standardního postupu se testování provedlo na místě realizace.

V realizační fázi projektu došlo k posunutí termínů oproti termínům uvedených ve smlouvách se zákazníkem. Dodávka HW podle 1. smlouvy byla dodána včas. Dodávka dvou ze tří komponentů na 2. smlouvě byla pozdržena o týden a následně dodána na místo realizace. Poslední komponent byl dodán s více než 3 měsíčním zpožděním oproti smlouvě (v původní smlouvě měla být dodávka realizována 6. 3. a podle posledního dodatku se datum dodání posunul až na 20. 6. 2017). K tomuto zpoždění došlo na základě překážky ze strany zákazníka (zákazník neměl na dodávku včas připravený prostor z důvodu nepřízně počasí v zimním období). Služby související s dodáním materiálu (uvedení do provozu, konfigurace, programování a montážní práce) měly být podle smlouvy provedeny v únoru a březnu 2017, ale podle smluvního dodatku došlo k posunutí termínu až na začátek dubna 2017. K tomuto zpoždění došlo z důvodu dodání komponentů z jiné divize Organizace, které nebyly připraveny podle nejnovější metodiky (instrukcí) zákazníka a servisní technik je musel upravovat na místě realizace, aby se daly použít. (Dílčí smlouvy a jejich dodatky, 2016-2017)

Pro práci v místě realizace musí příslušní členové týmu projít bezpečnostním školením od zákazníka. V tomto případě to byl technik a projektový manažer. Náplň školení bylo např. seznámení se se vstupem do areálu, přidělení a seznámení se s pracovním místem a předání informací o místním způsobu zajišťování požární ochrany. Z činnosti zaměstnanců Organizace v místě realizace bylo identifikováno několik možných nebezpečí a zaměstnanci byli seznámeni s bezpečnostními opatřeními, aby k těmto situacím nedocházelo. (Školení BOZP, PO a OŽP pro práce v místě realizace, 2017)

Během prací v místě realizace vedl technik tzv. montážní deník, ve kterém uváděl popis prováděných prací. K dispozici měl technicko – obchodní specifikace všech tří dodávek (seznam materiálu, popis montážních prací, informace o HW a SW).

7.2.1 Řízení spokojenosti zákazníka

Cílem řízení spokojenosti zákazníka je vytvořit, udržovat a zlepšit spokojenost zákazníka. K tomu je nutné znát očekávání zákazníka (v souladu s obchodní smlouvou) a splnit je.

Nejdůležitějším nástrojem pro zajištění spokojenosti zákazníka je komunikace, která musí být vedena vhodným způsobem. Je nezbytné, aby projektový manažer pořádal pravidelné schůzky se zákazníkem, na kterých ho informuje o aktuálním stavu projektu a harmonogramu, shrnou se všechny externí požadavky (změny) a aktualizuje se seznam činností s termíny a odpovědností. S využitím dotazníku spokojenosti je přezkoumána úroveň spokojenosti zákazníka, kterou je třeba neustále mapovat, sbírat specifická očekávání a diskutovat je s projektovým týmem po celou dobu řízení zakázky. Závažné stížnosti se řeší pomocí procesu CCRP. Další průzkum spokojenosti se provádí po dokončení projektu. Spokojenost zákazníka může vést k zajištění dalšího obchodu. (Směrnice č. 2MCZ100002-0051, 2018)

7.2.1.1 Řízení spokojenosti zákazníka u projektu Hradec Králové

Forma komunikace mezi členy týmu a zákazníkem je vždy ústní. Vzniká z ní písemný zápis doplněný o prezenční listinu s podpisy zúčastněných. V rámci řízení spokojenosti zákazníka nebylo nutné využít proces CCRP. Během realizace zakázky se konaly pravidelné kontrolní dny v místě realizace, při kterých se se zákazníkem jednalo o dodávkách a termínech. Kontrolních dnů bylo celkem 8 a z každého se vytvořil písemný zápis s prezenční listinou. Na všech kontrolních dnech byl přítomný projektový manažer a na dvou kontrolních dnech také obchodní zástupce, který vedl zakázku v procesu Sales. Každý zápis obsahoval zápis o kontrole předchozích zápisů, aktualizaci informací o pracích na místě realizace a datum příštího kontrolního dne. (Zápisy č. 1-8 o kontrolních dnech, 2016-2017)

Spokojenost zákazníka se zaznamenávala průběžně ve Zprávě o projektu a její hodnocení bylo vždy 100%. Dotazník spokojenosti byl vytvořen a poté předán zákazníkovi spolu s předávacím protokolem. Z něj vyplynulo, že byl zákazník s realizací zakázky spokojen. (Project Report, 2016-2018)

7.2.2 Řízení projektového týmu

Po celou dobu trvání projektu je veden a organizován realizační tým a probíhá spolupráce mezi zástupci jednotlivých oddělení. Každý člen týmu má jasně definované role a odpovědnosti. Projektový manažer vede schůzky týmu, které vedou k potřebné informovanosti členů týmu o plnění přidělených úkolů.

S ohledem na omezený počet zdrojů je nutno monitorovat požadavky na kapacity. Pokud dojde ke konfliktu týkajícího se zdrojů, řeší tuto situaci projektový manažer a liniový manažer zodpovědný za kapacity, jehož zodpovědností je právě řízení zdrojů. Přidělení zdrojů však musí být schváleno projektovým manažerem. Hodnocení práce každého člena týmu probíhá pravidelně a/nebo po dokončení účasti člena týmu na projektu. Hodnocení projektového manažerem je vstupem pro hodnocení člena liniovým manažerem. (Směrnice č. 2MCZ100002-0052, 2018)

7.2.2.1 Řízení projektového týmu u projektu Hradec Králové

V systému IBM Notes se využívá nástroj pro zadávání kapacit. Projektový manažer si pro realizaci projektu vybral technika řídicích systémů, který byl na toto období volný. I přes posun harmonogramu pracoval v místě realizace tento předem vybraný technik. Dále byly členy týmu servisní technici (jsou přítomni u uvádění do provozu). Jedná se o zaměstnance, kteří standardně pracují na projektech pro tohoto zákazníka (standardně vytvořený tým). Z tohoto důvodu nedochází k hodnocení jednotlivých členů. Ti jsou přítomni na kick-off meetingu, kde se odsouhlasí připravené dokumenty. Na dalších schůzkách o změně harmonogramu již nebyli přítomni všichni členové týmu (byli obeznámeni o situaci emailem). Další schůzky konané v průběhu projektu byly Project Review Meetingy (viz. 7.2.4.2). (Interní kick-off meeting, 2017)

7.2.3 Řízení financí a nákladů

Organizace očekává po dokončení projektu dosažení nebo překročení plánované marže. Kontrola nákladů projektu a řízení finančních aspektů projektu (včetně cashflow) je činnost s vysokou prioritou v průběhu realizace projektu. Klíčovými činnostmi jsou monitorování nákladů (provádí se porovnání s plánovanými výdaji pomocí Zprávy o projektu) a cashflow, aktualizace předpovědi nákladů a výnosů a vystavování faktur pro zákazníka (podle plánu). (Směrnice č. 2MCZ100002-0053, 2018)

Všechny náklady (předpokádané i skutečné) jsou zaznamenány v informačním systému SAP s kódy nákladových druhů. Je-li změna předpovědi nákladů a výnosů významná, zaznamenává se do Zprávy o projektu (konkrétně do Project Status Report). Aktualizace v systému SAP se provádí po schválení managementem/controllingem. Tento přehled se spolu s harmonogramem, přehledem cashflow atd. pravidelně posuzuje a významné změny jsou reportovány nadřízeným. (Směrnice č. 2MCZ100002-0053, 2018)

Faktura je vygenerována po schválení projektovým manažerem. V systému SAP se přiřadí k milníku a je doprovázena dokumenty podle obchodní smlouvy (předávací protokol, certifikát původu, balící list atd.). Uvolnění plateb dodavatelům není v kompetenci projektového manažera. Jeho povinností je s ohledem na podmínky kontraktu, aby koordinoval nezbytnou podporu z různých požadovaných oblastí a také aby získal, řídil a uzavřel všechny požadované dokumenty. Po uvolnění plateb dodavatelům a fakturaci zákazníkovi dochází ke sledování plateb a řízení cashflow (záznam do Cashflow Report). (Směrnice č. 2MCZ100002-0053, 2018)

7.2.3.1 Řízení financí a nákladů u projektu Hradec Králové

Součástí Zprávy o projektu je několik příložených dokumentů. Ke sledování aktuálních nákladů a marže slouží Project Status Report (dále jen PSR), která se vyhotovuje v programu MS Excel. Umožňuje projektovému manažerovi zadávat aktuální náklady na jednotlivé nákladové druhy, které jsou přiřazeny pod celkové náklady dané oblasti (např. Náklady za materiál obsahují nákladové druhy spotřeba materiálu, montážní práce, materiálová přírážka aj.) V PSR vidí projektový manažer, jaké byly odhadované náklady na začátku projektu, jaký byl plán nákladů po změnách (na základě dodatků k objednávce) a jaká je jejich aktuální hodnota. (Project Status Report, 2018)

Projektový manažer aktualizoval PSR průběžně a každé 3 měsíce je prezentoval na Project Review Meetingu (dále jen PRM), kde byl přítomný spolu s projektovou analytičkou a vedoucím projektovým manažerem. Poslední PSR bylo vyhotoveno na konci března 2018, kdy byl projekt navrhnout k ukončení. Z tohoto výkazu je možné odvodit, že se podařilo ušetřit na:

- a) Materiálu (Organizace dostala od subdodavatelů množstevní slevy, kurzový rozdíl vyrovnala kurzová doložka ve smlouvách)
- b) Odhadovaných hodinách práce na projektu (zhruba 80% odhadovaných hodin)
- c) Rezervě (rezerva vyhrazená na rizika nebyla spotřebována)
- d) Na ostatních nákladech (Project Status Report, 2018)

Konkrétní finanční informace nezveřejňuji z důvodu ochrany dat (požadované anonymity Organizace). Každá změna v nákladech byla popsána a vysvětlena (důvody, proč se ušetřilo/přesáhlo daný odhad nákladů). Obchodní marže se díky úsporám na nákladech na projekt oproti původnímu plánu zvedla. Očekávání Organizace na dosažení/překročení marže se splnilo. (Project Status Report, 2018)

Dalším dokumentem, který je součástí Zprávy o projektu, je kalkulace, ve které je možné sledovat např. hodiny práce jednotlivých oddělení na projektu a jejich ocenění, spotřebu materiálu, cashflow a ohodnocení rizik. Při sledování cashflow bylo nutné zahrnout splatnost faktur u jednotlivých zainteresovaných stran – zákazník měl splatnost 30 dní a subdodavatelé 60 dní. K žádnému zpoždění plateb nedošlo. (Celková kalkulace, 2016)

Při hodnocení rizik zadává projektový manažer do tabulky pravděpodobnost rizika, jakou na něj plánuje finanční rezervu v kalkulaci a kolik by stálo riziko, kdyby nastal nejhorší možný případ. U tohoto projektu byla vytvořena rezerva na kurzovou ztrátu při nákupu za cizí měny, na nepředvídatelné události (např. chyby v engineeringu, rizika na zkoušky) a záruční opravy (záruka 5 let). (Celková kalkulace, 2016)

Součástí faktur byly i zápisy o předání stavby. Celkem byly zákazníkovi vydány 4 faktury, a to na konci roku 2016 a během roku 2017. Všechny platby zákazníka dorazily na účet Organizace v době splatnosti. (Faktura – daňový doklad, 2016-2017) Součástí dodávek od subdodavatelů byly kromě dodacích listů (v závislosti na druhu zásilky a ujednání v obchodní smlouvě) i předávací protokoly, výkonové listy (u služeb), zápisy o převzetí, záruční listy, protokoly o provedení zkoušky, daňové doklady a balící listy.

7.2.4 Reportování

Při řízení projektu je požadováno včasné a přesné reportování o průběhu projektu. Specifické informace, které se týkají projektu, jsou pravidelně probírány se zákazníkem, managementem a dalšími podle požadavků. Management pořádá pravidelné interní schůzky (PRM) v intervalu minimálně jednou za 3 měsíce. O podstatných problémech informuje projektový manažer management bezodkladně. Projektový manažer se dostaví na PRM osobně v případě nutnosti doplnění dalších informací při prezentaci Zprávy o projektu. (Směrnice č. 2MCZ100002-0054, 2018)

Na PRM informuje projektový manažer management o:

- a) Rozsahu a harmonogramu projektu
- b) Stavů postupu realizace (ve srovnání s plánem)
- c) Finančním stavu projektu (skutečné náklady, náklady zbývající do konce projektu, cashflow)
- d) Potvrzení využití členů týmu
- e) Příležitostech (rozšíření obchodního případu)
- f) Rizicích projektu (činnosti k jejich omezení)
- g) BOZP (včetně nehod, bezpečnost informací) (Směrnice č. 2MCZ100002-0054, 2018)

7.2.4.1 Reportování v systému SAP

V systému SAP je možné najít několik různých reportů o projektu. Všechny tyto reporty ukazují projektovému manažerovi a případně jiným členům týmu, jaký je aktuální stav projektu a jeho historii. Tyto reporty jsou

- a) Přehled struktury projektu
- b) Plán/skutečnost nákladů bez režie
- c) Plán/skutečnost nákladů, režie, výnosů
- d) Skutečné náklady po měsících ve zvoleném roce
- e) Jednotlivé položky skutečných nákladů a výnosů
- f) Project Status Report – dle skupin nákladů (využíván pro PRM), dle struktury projektu

- g) Odpracované hodiny na projektu
- h) POBJ k projektu – požadavek projektového manažera na vytvoření objednávky
- i) Nákupní objednávky k projektu
- j) Přehled materiálu přijatého na projekt (Instrukce č. 2MCZ100003-0045, 2013)

7.2.4.2 Reportování u projektu Hradec Králové

Průběh projektu nevyžadoval okamžité reportování vedoucímu projektového managementu. Projektový manažer čekal na pravidelné PRM, které se konalo každé 3 měsíce, a prezentoval svou aktualizovanou Zprávu o projektu. Informoval zde o zvýšených nákladech na některé nákladové druhy a také o úsporách na jiných nákladových druzích (např. odpracované hodiny) podle poznámek v PSR. Zároveň zdůvodnil zpožděné dodávky na místo realizace, informoval o postupu realizace zakázky a o nulovém využití rezervy na rizika. V systému SAP byly vytvořeny všechny dokumenty k projektu Hradec Králové vyjmenované v kapitole 7.2.4.1. (Záznamy z PRM, 2016-2017)

7.2.5 Řízení změn a neshod

Cílem řízení změn a neshod je sbírat a řídit všechny podněty (včetně změn a dotazů) s patřičným projednáním a schválením. K potřebnému posouzení následků změny, která může mít dopad na projekt z hlediska technického, nákladového a časového, je nutné shromáždit veškerou dokumentaci a vstupy. Také je potřeba zhodnotit nutnost změny. Pokud je taková změna posouzena jako přijatelná, pak se se zákazníkem dohodnou závazky plynoucí z jeho změn. Projektový manažer poté musí aktualizovat náklady na projekt a záznamy o změnách a neshodách. (Směrnice č. 2MCZ100002-0055, 2018)

Požadavek změny však nemusí přijít pouze od zákazníka. Externí požadavek na změnu může mít i dodavatel nebo třetí strana, případně může přijít požadavek od projektového týmu. Tento požadavek přijme projektový manažer, přezkoumá ho a buď ho přijme nebo odmítne. V prvním případě navrhne projektový manažer a hlavní inženýr projektu nové technické řešení, plán nákladů, kapacit a času. Poté připraví nabídku pro zákazníka (pokud ji on hraří) a projedná ji s ním (příležitost na rozšíření

dodávky). Zákazník nové řešení buď schválí, přijme stávající řešení beze změn, nebo požádá o návrh nového řešení. (Směrnice č. 2MCZ100002-0055, 2018)

Pokud je navrhované řešení přijaté, přepracuje se plán realizace – nový časový plán, nové odpovědnosti týmu a aktualizují se předpovědi o projektu. Zákazník podepíše dodatek smlouvy (pokud je změna z jeho strany). Poté se realizuje nové řešení projektu a dodatečné náklady se zaevidují do systému SAP. Po ověření kvality dojde k vyhodnocení změny a případně i k návrhu preventivních opatření. (Směrnice č. 2MCZ100002-0055, 2018)

Při realizaci projektu nemusí docházet pouze ke změnám. V případě, že dojde k neshodě, postupuje se podobně jako u řízení změn. Ke zjištění možných neshod může dojít po přezkoumání projektové dokumentace, při převímce subdodávek, při FAT, při SAT nebo při zkušebním provozu. Neshody řeší člen týmu zodpovědný za daný úkol. Za rozhodnutí o typu neshody, její evidenci a následný návrh řešení je zodpovědný projektový manažer. Po návrhu nového řešení dochází opět k nabídce zákazníkovi až k vyhodnocení neshody a návrhu preventivních opatření. (Směrnice č. 2MCZ100002-0055, 2018)

7.2.5.1 Řízení změn a neshod u projektu Hradec Králové

Při řízení projektu Hradec Králové nedošlo k žádným neshodám či změnám, které by bylo nutné řídit.

7.2.6 Řízení příležitostí

Cílem řízení příležitostí je podle směrnice č. 2MCZ100002-0056 (2015) „*zajistit, že všechny příležitosti ke zvýšení spokojenosti zákazníka, marže a/nebo rozšíření dodávky jsou podchyceny.*“ Potřeby zákazníka a jeho priority zjišťuje projektový manažer a jeho tým během pravidelných jednání s ním. Významné informace, které se dají využít pro marketing a prodej, se zapisují do Call Reportu. Projektový manažer se během projektu snaží vytvořit/získat příležitosti pro další prodej. Vytvoření základu pro další obchodní případ či dodatečné rozšíření dodávky ukazují na úspěšně vedený projekt. Realizované příležitosti se zaznamenávají do Zprávy o projektu. (Směrnice č. 2MCZ100002-0056, 2015)

7.2.6.1 Řízení příležitostí u projektu Hradec Králové

Projekt byl vytvořen pro standardního zákazníka Organizace, který je se spoluprací spokojený. Z tohoto důvodu vznikají nové projekty pro tohoto zákazníka, u kterého může být součástí řízení příležitostí informování o nových technických postupech, které mohou být využity pro realizaci dalších zakázek pro zákazníka v Organizaci. V tomto případě k tomu však nedošlo a žádné nové řešení navrženo do budoucna nebylo.

7.2.7 Řízení nákupu

Při řízení projektu je nutné zajistit potřebný materiál a služby. Za včasné dodávky interních a externích nákupů služeb, materiálu a zařízení zodpovídá projektový manažer. Tento subproces úzce souvisí s procesem Supply Chain Management. (Směrnice č. 2MCZ100002-0060, 2015)

Nejprve projektový manažer sesbírá informace potřebné pro objednání specifických položek (ze smlouvy, od projektantů). Poté provede požadavek na objednání a uvede potřebné specifikace (místo určení dodávky, záruky, termíny, požadavky na balení aj.). Požadavky zákazníka je třeba přenést na dodavatele (koordinaci mezi ním a zákazníkem zajistí projektový manažer). Poté je dodávka balena a přepravována z provozovny Organizace na místo realizace. Na konci dochází k vyhodnocení nákupu a zajištění komunikačních vazeb (kvůli garanci, opravám a záruční pohotovosti dodavatele). (Směrnice č. 2MCZ100002-0060, 2015)

7.2.7.1 Řízení nákupu u projektu Hradec Králové

Na tomto subprocesu spolupracoval projektový manažer se Supply Chain manažerem, kterého informoval o požadavku zákazníka na výběr subdodavatelů z jeho seznamu dodavatelů. Když byla dohodnuta cenová politika a termíny, vytvořil projektový manažer požadavky na objednávku materiálu a služeb přes systém SAP s tím, že dodány budou na místo realizace zakázky. Supply Chain manažer na základě těchto požadavků objednal potřebný materiál a služby u 2 hlavních subdodavatelů zakázky. (Objednávky v SAP, 2016-2017)

7.2.8 Řízení rizik

Během nabídkové fáze (v procesu Sales) jsou identifikována rizika projektu a úkolem projektového manažera a jeho týmu je tato rizika zvládnout a snížit. Tato rizika se zaznamenávají do Risk Review Report a do Zprávy o projektu. Identifikace rizik je potřebná pro možnost dobře tato rizika řídit, přezkoumat a najít možnosti pro jejich eliminaci či snížení. Projektový manažer odhaduje veškerá rizika spojená s projektem (náklady, harmonogram). Pokud není možné tato rizika eliminovat nebo se jim vyhnout, musí projektový manažer jednotlivé náklady na ně ohodnotit. Podle toho následně upraví plán nákladů, harmonogram a Risk Report. Závěry z průběhu rizik na projektu zapisuje projektový manažer do Zprávy o projektu. (Směrnice č. 2MCZ100002-0057, 2015). Organizace vede záznamy o nejčastějších rizicích v projektech/zakázkách a jejich možných preventivních opatřeních. Mimo technických rizik (riziko chyb na produktu) se jedná o tato rizika:

Riziko	Možná opatření	Poznámka
penalizace za zpoždění dodávky (smluv. pokuta za nedodržení termínu)	<ul style="list-style-type: none"> v časovém plánování nastavit rezervy, hlídat dodržování milníků ověření volných kapacit realizačních středisek před podpisem smlouvy (přezkoumání nabídky/smlouvy) používání vybraných osvědčených subdodavatelů přenesení rizika na subdodavatele ve smlouvě limitace pokuty ve smlouvě se zákazníkem (např. formou VDP, spec. článek smlouvy) 	
smluvní pokuta za nesplnění tech. specifikace	<ul style="list-style-type: none"> přednostní používání osvědčených technických řešení, zapojení technických specialistů do obch.případu od nabídky přenesení rizika na subdodavatele vyhnout se významným nejasnostem v zadání limitace ve smlouvě (např. formou VDP, spec. článek smlouvy) 	
nesprávné návaznosti na technologii - zařízení (konc.) zákazníka	<ul style="list-style-type: none"> kontrola projektu (dodané dokumentace), kontrola navržených převodníků a zařízení zákazníka 	
zvýšení nákladů při nákupu ze zahraničí vlivem nepříznivého vývoje kurzu zahraniční měny k české koruně	<ul style="list-style-type: none"> použití kurzové doložky v nabídce/ smlouvě, přepočítání ceny v cizí měně kurzem aktuálním v době realizace, finanční rezerva v kalkulaci 	
nedostatečná kvalita subdodávek	<ul style="list-style-type: none"> používání vybraných osvědčených partnerů 	dle 2MCZ100002-0039 - Výběr dodavatelů
nebezpečí poškození materiálu dodaného do místa realizace	<ul style="list-style-type: none"> pojištění montážních rizik smlouvu (VDP) zajištěný přechod nebezpečí škody na zákazníka okamžikem dodání 	
provádění a zajišťování záručních oprav na naše náklady	<ul style="list-style-type: none"> stejná záruční lhůta subdodávek jako záruční doba smluvená se zákazníkem finanční rezerva v kalkulaci 	
ztráta ze zhoršení CASH FLOW + nezaplacení	<ul style="list-style-type: none"> rozložení plateb, platby předem, pojištění plateb využití akreditivu 	

Obrázek 5: Nejčastější rizika v projektech/zakázkách a možná preventivní opatření (Instrukce č. 2MCZ100003-0048, 2019)

7.2.8.1 Řízení rizik u projektu Hradec Králové

V procesu Sales nebyla identifikována žádná významná rizika (např. rizika vyplývající ze smlouvy, ztráty za zhoršení cashflow, bezpečnostní rizika, která zaručeně nastanou). Byla však vytvořena rezerva v kalkulaci na méně významná rizika. Nejvyšší částka a pravděpodobnost (100%) byla přiřazena rezervě na záruční opravy, poté byla vysoká pravděpodobnost přiřazena rezervě na kurzovou ztrátu (75%) a další rezervy byly vytvořeny na nepředvídatelné události u engineeringu, commissioningu a jiné. Přes vysoké pravděpodobnosti dvou méně významných rizik nebylo nutné využít prostředky přidělené na pokrytí rizik. (Celková kalkulace, 2016)

Risk Review Report vytvořen nebyl – Risk Review bylo součástí tabulky kalkulace, která je součástí Zprávy o projektu. Na základě Risk Review byla rezerva na rizika doplněna do plánu nákladů, který se pravidelně aktualizoval a nebylo nutné v žádné jeho verzi zapláňovat využití rezervy na rizika. (Project Report, 2016-2018)

7.2.9 Řízení plánování

Podle směrnice č. 2MCZ100002-0058 (2015) přináší plánování projektu a řízení harmonogramu „*vytvoření souboru časově ohraničených navzájem souvisejících a interaktivních činností nezbytných k realizaci požadovaných dodávek pro zákazníka v dohodnutém časovém rozsahu objednávky s efektivním využitím nezbytných dostupných zdrojů.*“ Plánování projektu se tedy řídí harmonogramem projektu, který je nutné neustále aktualizovat, porovnávat ho s průběhem projektu a aktivně ho ovlivňovat s ohledem na využití vlastních zdrojů a vylepšení Cashflow. (Směrnice č. 2MCZ100002-0058, 2015)

Vstupem do tohoto subprocesu jsou základní harmonogram projektu, plán procesu, interní a externí informace pro plánování. Na jeho začátku dochází k detailnímu plánování projektu a rozpadu na úkoly (rozšíření základního harmonogramu). Dle požadavků projektu je vytvořena struktura rozpadu na jednotlivé úkoly a delegovány odpovědnosti za jednotlivé úkoly (činnosti) členům týmu (po ověření potřebných kapacit). (Směrnice č. 2MCZ100002-0058, 2015)

Postup projektu je monitorován a měřen projektovým manažerem nebo částečně hlavním inženýrem projektu. Ti sledují informace, které je potřeba dále

reportovat. Harmonogram je aktualizován na základě informací o postupu projektu, změnách a požadavcích. Výstupem tohoto subprocesu je právě aktualizovaný harmonogram. (Směrnice č. 2MCZ100002-0058, 2015)

7.2.9.1 Řízení plánování u projektu Hradec Králové

Tento subproces by měl být řízen na základě harmonogramu projektu, plánu procesu a informací o plánování. Projektový manažer však harmonogram pro tento projekt nevytvořil. Východiskem pro plánování byl plán procesu a hlavní milníky určené smlouvami a jejich dodatky. V rámci plánování bylo určeno 8 kontrolních dnů, na kterých se postup prací kontroloval a ujednávaly se další kroky a plány. Na místě realizace pracoval jeden technik z Organizace, kterému projektový manažer delegoval úkoly. Technici, kteří byli přítomni u testování a uvádění do provozu, měli úkoly stanovené dohodou podle emailové komunikace (zodpovědnosti, jednotlivé činnosti). Postup projektu projektový manažer zaznamenával přímo do Zprávy o projektu, kterou pravidelně aktualizoval. Úkoly od vedoucího projektového manažera dostal projektový manažer po PRM formou emailu a také byly přiřazeny ke splnění ve Zprávě o projektu. Všechny tyto zadané úkoly byly splněny (jednalo se např. o doplnění PSR, popsání důvodu zvýšených nákladů na některý nákladový druh).

7.3 Ukončení projektu

Když je realizační část projektu ukončena, dochází k celkovému ukončení projektu. Cílem je ukončit projekt efektivně, zajistit včasnou dodávku díla, závěrečnou platbu zákazníka a předat informace do servisního oddělení. Tento subproces projektového řízení souvisí s procesem Commissioning. (Směrnice č. 2MCZ100002-0059, 2018)

Po kontrole testovacích zkoušek je iniciováno předání díla. Před přijetím díla zákazníkem musí být kompletní všechny dokumenty. Pokud je možné předání s drobnými nedodělkami (umožňuje to obchodní smlouva), definují se termíny, kdy budou dokončeny. Počátek záruky je jasně stanoven a odsouhlasen zákazníkem. Na základě podepsaného předávacího protokolu dochází ke konečné fakturaci, uzavření projektové dokumentace a komplementaci dat pro záruku. (Směrnice č. 2MCZ100002-0059, 2018)

Projekt je uzavřen vypracováním závěrečné zprávy o projektu a uzavřením projektu v systému SAP. Závěrečná zpráva by měla obsahovat:

- a) Zkušenosti osob zúčastněných na projektu
- b) Komentáře o řízení projektu, časovém průběhu, změnách, spokojenosti zákazníka atd.
- c) Komentář o subdodávkách (termíny, kooperace, ceny)
- d) Ekonomické vyhodnocení projektu (objem, marže)
- e) Opětovné použití technického řešení
- f) Porovnání plánovaných/skutečných odpracovaných hodin na projektu
- g) Náměty/doporučení k procesům/útvaram, co bylo uděláno dobře, co by bylo možné udělat lépe (Směrnice č. 2MCZ100002-0059, 2018)

7.3.1 Ukončení projektu Hradec Králové

Zakázka byla zahájena na konci srpna 2016. Zákazník dokončené dílo s drobnými nedodělkami přijal na konci května 2017 s tím, že ještě bude do konce roku 2017 dodán doplňující software. Dále také přijal dokumenty potřebné k záruce, která trvá do konce května 2021. Podle Zprávy o projektu však v březnu 2018 stále ještě nebyl tento software zákazníkovi dodán. I přesto byla v březnu zakázka navržena na ukončení a ukončena v systému SAP, protože překážka byla na straně zákazníka (Organizace měla software dodat, ale zákazník chtěl sjednotit využití tohoto softwaru po celé ČR a Organizace musela čekat, až si to zákazník vyřeší). Tento software byl nakonec dodán v dubnu 2018. Poslední fakturace byla na konci května 2017 (4. faktura na konfigurační a montážní práce). (Project Report, 2016-2018)

Vypracování závěrečné zprávy nebylo součástí plánu dokumentace, a proto projektový manažer zprávu nevytvořil. Informace o projektu včetně informací po převzetí díla zákazníkem jsou uvedeny ve Zprávě o projektu (komentáře o řízení projektu, časovém průběhu, změnách, spokojenosti, subdodávkách). Projektový manažer vytvořil tabulku „Ekonomické vyhodnocení projektu“ na základě celkové kalkulace, kterou použil i k porovnání plánovaných a skutečných odpracovaných hodin na projektu. (Project Report, 2016-2018)

8. Shrnutí případové studie

V poslední kapitole své práce vyhodnotím zpracování projektu Hradec Králové a na základě tohoto vyhodnocení doporučím Organizaci kroky ke zlepšení. Tyto kroky doporučuji na základě porovnání interních směrnic s realizací projektu (projektový manažer se ne vždy držel interních směrnic, např. nevytvořil harmonogram prací) a také na základě vyhodnocení metodik práce projektového manažera (při zpracování studie byly zjištěny problémy v oblasti komunikace). Dále uvádím své zkušenosti a přínosy z případové studie a také shrnuji empirickou část práce.

8.1 Hodnocení zpracování projektu Hradec Králové

Projekt byl až na pár maličkostí ukončen úspěšně. Zákazník nabídku od obchodníka přijal a provedl objednávku. Technická dokumentace byla schválena a projekt byl přijat k realizaci. Při samotné realizaci došlo k posunutí termínů, ale jednalo se o posun na základě překážky ze strany zákazníka a kvůli nesprávně připravené dodávce z jiné divize Organizace. V rámci řízení spokojenosti zákazníka bylo zjištěno, že zákazník byl s realizací zakázky spokojen. K informování managementu docházelo pravidelně na PRM a management měl pouze malé množství připomínek k projektovému manažerovi. Přes plánovanou rezervu na rizika nebylo nutné tyto prostředky uvolnit. Projektovému manažerovi se díky slevám, kurzovým doložkám ve smlouvách, snížení počtu odhadovaných hodin práce na zakázce a nepotřebované rezervě na rizika podařilo na projektu ušetřit a zvýšit obchodní marži.

Na druhou stranu špatná komunikace mezi divizemi způsobila, že komponenty z jiné divize nebyly připraveny správně a servisní technik je musel na místě realizace upravovat, čímž se navýšil počet odpracovaných hodin tohoto pracovníka na projektu. Úspora na odpracovaných hodinách by tedy mohla být vyšší. Dále byly určeny pouze hlavní milníky projektu a harmonogram nebyl zpracovaný vůbec. Projektový manažer pouze aktualizoval Zprávu o projektu. Přestože bylo dokončení naplánované na květen 2017, zákazník dílo přijal s drobnými nedodělkami. Software, který měl být nakonfigurován v roce 2017, byl nakonec dodán až v dubnu 2018.

8.2 Má doporučení Organizaci a projektovému manažerovi

Na základě popsaných problémů na projektu bych doporučila zlepšení komunikace mezi divizemi Organizace a mezi zákazníkem a projektovým manažerem. Ten by se měl ujistit o tom, že jiná divize má aktuální informace o metodikách zákazníka hned po zaslání objednávky této divizi, během její přípravy a těsně před odesláním na místo realizace, aby nedocházelo k tomu, že pracovníci na místě realizace musí dodávku upravovat či jinak měnit. Mohlo by dojít ke zvýšení nákladů a snížení tržeb vlivem zvýšení odpracovaných hodin na projektu.

Projektový manažer po odevzdání díla sledoval zakázku dál, protože nebyl dodán doplňující software. Zakázka byla v březnu navržena na ukončení a ukončena, přestože tento software byl dodán až v dubnu. Ve Zprávě o projektu byla pouze poznámka, že software není a bude pravděpodobně dodán v budoucnu. Projektový manažer mohl počkat na to, až bude dílo zcela dokončeno a teprve poté zakázku ukončit. Nabízí se totiž otázka, co by se stalo, kdyby byl software dodán, nakonfigurován a došlo by k nějaké neshodě či chybě. K projektu by napadaly nové náklady, které by bylo nutné čerpat z garanční rezervy projektu. Poslední kontrolní den byl v roce 2017. Pokud projektový manažer jel na místo realizace po doplnění tohoto softwaru, měl by k této návštěvě dodat vždy potřebnou zprávu.

Závěrečná zpráva o projektu nebyla zhotovena. Pro tohoto zákazníka Organizace pracuje pravidelně a měla by se snažit o zlepšování svých služeb. Vypracováním této zprávy by se projektový manažer mohl vyvarovat některých chyb v budoucnu (např. zlepšit komunikaci). Dále nebyl vytvořen harmonogram projektu, který by měl být vstupem pro subproces plánování projektu podle dané směrnice. Projektový manažer zaznamenával poznámky do Zprávy o projektu tak, že postupně tvořil nové zápisy. Kdyby byl vytvořen harmonogram projektu, bylo by lépe vidět, jak se projekt v čase vyvíjel, kdy a kde vznikl problém (ze strany zákazníka, jiné divize), komu byly přiděleny zodpovědnosti za jednotlivé úkoly a jak se dané úkoly splnily. Po vytvoření tohoto dokumentu by byla také jednodušší orientace v projektu pro jiné pracovníky, kterých se projekt týkal (např. controlleři, projektová analytička).

8.3 Zkušenosti a přínosy z případové studie

Svou bakalářskou práci jsem zpracovávala ve 3 etapách – nejprve jsem shrnula obecnou teorii projektového řízení, poté jsem vypracovala teorii projektového řízení ve zvolené organizaci na základě jejích směrnic, a nakonec jsem zpracovala konkrétní projekt v návaznosti na směrnice. Tento postup zpracování studie se mi osvědčil a použila bych ho znovu, kdybych zpracovávala další studii či tuto studii rozšiřovala. Základem postupu v empirické části bylo získat přístup k informacím, který mi umožnilo vedení projektového managementu. Teprve po zpracování informací z databáze směrnic mi byl přiřazen projektový manažer, který mě seznámil s projektem a jeho materiály, které jsem poté samostatně zpracovávala. Vzhledem k provázanosti teorie a praxe v empirické části bych doporučila seznámit se směrnicemi firmy a hned poté se sejit s přiděleným pracovníkem a propojit si obě oblasti ještě před jejich zpracováním. Vzhledem k požadavku na anonymitu bylo nutné pravidelně části práce posílat na kontrolu vedení oddělení a vyhovět případným požadavkům na úpravu směřujících k vyšší anonymitě Organizace.

Na základě této studie jsem zjistila, že se teorie a praxe projektového řízení tolik neliší – cílem je vždy vytvořit úspěšný projekt. Organizace přímo nevyužívá projektové řízení dle standardů a metodik uvedených v 1. kapitole teoretické části. Životní cyklus projektu v Organizaci částečně odpovídá životnímu cyklu projektu podle IPMA uvedeném ve 4. kapitole teoretické části – projektová fáze je podle IPMA rozdělena na zahájení, přípravu, realizaci a ukončení. V organizaci probíhá fáze přípravy ve fázi „Zahájení projektu“ a oblasti řízení jsou uvedeny ve fázi „Realizace“ (IPMA je uvádí u přípravy). Oblasti řízení podle IPMA odpovídají následujícím subprocesům a fázím v Organizaci – nejprve uvádím oblast řízení podle IMPA a následně subprocesy PM v Organizaci:

Řízení projektu = proces „Projektové řízení“

Rozsah projektu (struktura) = Řízení plánování

Čas v projektu (harmonogram) = Řízení plánování

Náklady = Řízení financí a nákladů

Kvalita projektu = plán kvality vytvořen ve fázi „Zahájení projektu“, nemá přímou oblast řízení

Lidé a další zdroje v projektu = Řízení projektového týmu

Komunikace = Řízení spokojenosti zákazníka

Projektová rizika = Řízení rizik

Externí služby a zboží = Řízení nákupu

Zainteresované strany = Reportování, Řízení změn a neshod, Řízení příležitostí (souvisí s komunikací)

Z uvedeného lze jasně vidět, že oblasti, které je nutné řídit, aby byl projekt úspěšný, řeší jak metodika IPMA, tak interní směrnice Organizace, podle kterých se projekty řídí. IPMA uvádí, že u některých projektů se nemusí řídit všechny oblasti. U projektů v Organizaci je nutno brát v potaz všechny oblasti řízení. Přestože u zvoleného projektu nakonec projektový manažer nemusel řešit žádné změny či neshody a projektu se netýkala ani oblast řízení příležitostí (zákazník je s prací Organizace spokojen a zadává jí projekty dál), tyto oblasti si uvědomoval a byl připraven je řídit (např. kdyby se objevilo nové možné technické řešení).

Dokument PSR doporučuje vypracovat jak standard IPMA, tak interní směrnice Organizace a zdůrazňuje nutnost jeho pravidelné aktualizace. Organizace při zahájení projektu pořádá kick-off meeting, s jehož pomocí doporučuje zahájit projekt i standard IPMA. Stejně tak tento standard doporučuje zpracovat závěrečnou zprávu o projektu poskytující zpětnou vazbu. Doporučení pro projektového manažera tuto zprávu zpracovat tak vychází jak z požadavku interních směrnic, tak z doporučení standardu IPMA.

V teoretické části popisují trendy projektového řízení a Organizace se jim snaží přizpůsobit. V rámci své strategie podporuje ochranu životního prostředí. Při práci využívají jednotlivá oddělení různé analýzy dat, moderní technologie (více monitorů pro zaměstnance, kterým to ulehčuje práci, promítací zařízení v konferenčních místnostech) a několik softwarů pro práci s projekty – MS Project, IBM Notes či SAP. V roce 2020 se bude Organizace snažit najít jednotný software, který by spojoval

všechny potřebné nástroje vzhledem ke snaze o větší efektivitu práce. V rámci zlepšování komunikace byl nově poskytnut přístup do MS Teams, který by měl zrychlit a ulehčit komunikaci mezi jednotlivými zaměstnanci, a hlavně skupinami zaměstnanců. Kybernetická ochrana dat je na vysoké úrovni (IT oddělení pravidelně poskytuje aktualizace softwarů ve firemních zařízeních). Organizace také umožňuje větší pracovní flexibilitu ve formě tzv. home office zaměstnancům v kancelářích.

Tato práce může sloužit jako teoretické východisko pro nové projektové manažery v Organizaci – spojuje teorii a praxi projektového řízení. Pomůže jim s orientací ve fázích, procesech a subprocesech projektového řízení v Organizaci a poskytuje teoretický souhrn i praktický příklad, což jim může dát prvotní obraz jejich budoucí práce.

8.4 Shrnutí empirické části práce

Ve druhé části své práce jsem propojila teoretické poznatky z první části práce s praxí ve zvolené organizaci – uvedla jsem organizační strukturu organizace, jak a proč využívá projektové řízení jako jediný typ řízení, softwary, které využívá pro práci s projekty a komunikaci a jak reaguje na současné trendy v projektovém řízení.

V dalších kapitolách empirické části jsem v souladu s cílem práce popsala procesy, které souvisejí s projektovým řízením, proces projektového řízení a oblasti (subprocesy) řízení projektu. Propojila jsem každou oblast řízení podle interních směrnic Organizace s popisem realizace konkrétního projektu.

Na základě první výzkumné otázky jsem došla k závěru, že se teorie projektového řízení příliš neliší od praxe v Organizaci – fáze projektu a oblasti jeho řízení podle IPMA i podle interních směrnic Organizace jsou téměř totožné (viz. kap. 8.3). Výsledkem druhé výzkumné otázky je, že projektový manažer většinou postupoval při realizaci projektu podle interních směrnic. Hlavním rozdílem bylo, že nevytvořil harmonogram, který měl být podle směrnic vstupem pro proces řízení plánování a také nevypracoval závěrečnou zprávu o projektu.

Dalším z cílů mé práce bylo vyhodnotit realizaci projektu a doporučit kroky ke zlepšení. Po zpracování studie jsem vyhodnotila, že projekt byl řízen úspěšně – zákazník s ním byl spokojen a přinesl Organizaci zisk. Moje doporučení bylo, aby se

projektový manažer snažil zlepšit komunikaci se stálým zákazníkem a také s ostatními divizemi Organizace. Dále jsem doporučila, aby projektový manažer zpracovával harmonogram a závěrečnou zprávu o projektu, která by mu mohla pomoci vyvarovat se některých chyb v budoucnu.

Závěr

Cíle mé bakalářské práce byly naplněny – popsala jsem projektové řízení na základě interních směrnic i projektové dokumentace konkrétního projektu, zhodnotila jsem řízení tohoto projektu a doporučila kroky ke zlepšení na základě vyhodnocení případové studie. K popisu projektového řízení jsem využila směrnice organizace o jednotlivých procesech, subprocesech a fázích projektu. Každý proces, subproces a fázi jsem doplnila informacemi o realizaci konkrétního projektu, který jsem nazvala Hradec Králové.

Na základě projektové dokumentace jsem zhodnotila, že projekt byl řízen úspěšně, přestože došlo k odchylkám od plánu. Hlavní problém je podle mého hodnocení komunikace, jejíž zlepšení jsem uvedla jako doporučení pro organizaci i projektového manažera. Další krok pro zlepšení projektového řízení by mohlo být zhotovení zpětné vazby o projektu pro organizaci po ukončení projektu (zpracování závěrečné zprávy) a zhotovení harmonogramu projektu, jehož obsah by představoval časový rozvrh projektu, rozpad prací na jednotlivé úkoly a jim přiřazené pracovníky a odpovědnosti.

Summary

The purpose of my bachelor thesis is to describe a project management (further only PM) in a chosen organization which is applied to a concrete project, evaluate it and recommend some steps for improvement based on the evaluation of the case study. I use internal instructions of the organization which required to stay in anonymity, so I called it "Organization". The method which I used in my thesis is case study. The text is divided into 7 chapters (4 chapters for a theoretical part and 3 for an empirical part).

The theoretical part focuses on the theory of PM. Firstly, I introduce 2 standards, 1 methodology and 1 approach and their specific methods for a usage of project management. Secondly, I introduce definitions of PM and the project itself. In my thesis, I chose IPMA standard as an example, so I specify a successful project and the aims of PM according to this standard. There are many approaches to PM in the world (e.g. traditional, PERT method), many possible software which can be used and new trends which PM must follow and accommodate to. I summarize all of it in the second chapter.

Furthermore, I give examples of possible organizational structures (e.g. a matrix or a functional structure) and their basic characteristic. The most important chapter of the theoretical part is "The life cycle of project according to IPMA". The life cycle is divided into 3 stages (before project, realization and after project) and 4 phases (initiation, planning, implementation and closure). In the planning phase, there are defined several processes which need to be managed (e.g. project schedule development, resource and quality planning).

The empirical part was created in the cooperation with Organization. It begins with a basic characteristic of Organization (aims of PM, used software, organizational structure) and of the project which is called "Hradec Králové" according to the county seat of the region where it was realized. I also add a design and ethics of my research.

In the next chapter, I describe the processes which are connected to the process of PM. It is preceded by the process called Sales. The processes which come under PM are Base Design (detects and summarizes basic aspects of the project), Engineering (technical planning and realization), Testing (functional tests), FAT/SAT (tests in Organization in the presence of the customer/the tests are made in the place

of realization) and Commissioning. The last process is Service which solves reclaims and gives additional information to customers. I also describe all the processes for the project Hradec Králové.

The project management process is divided into 3 parts – initiation, realization and closure. I describe all parts theoretically (according to internal instructions) and practically (for the chosen project). I cooperated with a project manager who was responsible for the project which I had chosen. The project was realized in 2017 and 2018 for a standard customer and the prize was about 10 million. The project manager's main task is to manage and plan all the aspects of the project. He planned a needed documentation and managed purchase, risks, finances, project team and satisfaction of the customer. Within the realization he did not need to solve any changes in the project, but he had to solve a shift of terms which was caused by the customer. In the Project Review Meetings, he informed the management about the current situation.

He saved money thanks to discounts, spared hours of work and zero use of the reserve. On the other hand, the service technician had to modify it because of the incorrect delivery from another division and spent more time with it so the savings could have been higher. My recommendation to Organization is to improve communication between divisions and between the customer and the project manager. The project was passed on with little backlogs in May 2017 – one software was delivered in April 2018. I also recommend adding some documents – e.g. final report about the order and a project schedule which could enable better orientation in the project.

Organization also follows new trends in PM and technologies – employees use data analyses, modern technologies and several software for projects and communication. It enables work-life balance thanks to the possibility of home office and its strategy supports the protection of environment.

The contribution of the thesis for me is that I orientate in the processes in Organization (I have a part-time job there). The thesis is also helpful for Organization because it can serve as an introductory material for new employees in offices – it connects general theory, theory from organizational instructions and practical example.

Použité zdroje a literatura

ALEXANDER, Moira, 2018. *Agile project management: 12 key principles, 4 big hurdles*.

In: cio.com [online] 19. 6. [cit. 13. 2. 2020]. Dostupné z:

<https://www.cio.com/article/3156998/agile-project-management-a-beginners-guide.html>

Anon., 2011. *Three Types of Project Management Organizations*. In: Projectsmart.co.uk

[online]. 27. 2. [cit. 21. 2. 2020]. Dostupné z:

<https://www.projectsmart.co.uk/forums/viewtopic.php?p=890&sid=a0d87bf0625275cbb2b28cb502d6a812#p890>

Anon., 2016a. *Ganttův diagram*. In: pmconsulting.cz [online]. [cit. 17. 1. 2020]. Dostupné z:

<https://www.pmconsulting.cz/slovníkový-pojem/ganttuv-diagram/>

Anon., 2016b. *Logický rámeček – základní nástroj pro návrh projektu*. In: pmconsulting.cz

[online]. [cit. 17. 1. 2020]. Dostupné z: <https://www.pmconsulting.cz/pm-wiki/logicky-ramec/>

Anon., 2016c. *Metoda PERT (Program Evaluation and Review Technique)*. In:

ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2020, 20. 5. [cit. 21. 3. 2020].

Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/metoda-pert>

Anon., 2018. *Lean and Agile: differences and similarities*. In: twoproject.com [online].

12. 11. [cit. 21. 3. 2020]. Dostupné z: <https://twoproject.com/blog/lean-agile-differences-similarities/>

Anon., 2019a. *Easy Project*. In: easyproject.cz [online]. Easy Software s.r.o.

[cit. 22. 1. 2020]. Dostupné z: <https://www.easyproject.cz/>

Anon., 2019b. *Metoda kritické cesty – CPM (Critical Path Method)*. In:

ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2020, 5. 5. [cit. 21. 3. 2020].

Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/metoda-cpm>

Anon., 2019c. *Projektové řízení (Project-Based Management)*. In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2020, 5. 5. [cit. 13. 2. 2020]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/projektove-rizeni-project-based-management>

Anon., 2019d. *Traditional Project Management*. In: Knowledgehut.com [online]. Knowledgehut tutorials [cit. 13. 2. 2020]. Dostupné z: <https://www.knowledgehut.com/tutorials/project-management/traditional-project-management>

Anon., 2020a. *Belbin Team Roles*. In: belbin.com [online]. BELBIN associates [cit. 22. 1. 2020]. Dostupné z: <https://www.belbin.com/about/belbin-team-roles/>

Anon., 2020b. *Data-driven*. In: atinternet.com [online]. AT INTERNET [cit. 22. 2. 2020]. Dostupné z: <https://www.atinternet.com/en/glossary/data-driven/>

Axelos Limited, 2017. *Managing Successful Projects with PRINCE2*, London: TSO. 405s. ISBN 978-0-11-331533-8.

Celková kalkulace, 2016, *Projekt Hradec Králové*, interní dokument Organizace.

Dílčí smlouvy a jejich dodatky, 2016-2017, *Projekt Hradec Králové*, interní dokument Organizace.

DOLEŽAL, Jan, 2014. *Řízení (nejen) IT projektů 7.díl* [online]. SystemOnLine.cz. [cit. 17. 1. 2020]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/rizeni-projektu/rizeni-nejen-it-projektu-7.-dil.htm?mobilelayout=false>

DOLEŽAL, Jan, MÁCHAL, Pavel, LACKO, Branislav a kol., 2012. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada. 526 s. ISBN 978-80-247-4275-5.

DOLEŽAL, Jan a kolektiv, 2016. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing. 418 s. ISBN 978-80-247-5620-2.

DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří, 2017. *Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!*. Praha: Grada. 171 s. ISBN 978-80-247-5693-6.

Faktura – daňový doklad, 2016-2017, *Projekt Hradec Králové*, interní dokument Organizace.

FOTR, Jiří a SOUČEK, Ivan, 2011. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: Grada Publishing. 408 s. ISBN 978-80-247-3293-0.

Instrukce č. 2MCZ100003-0045, 2013, *Reporty o projektech v SAP*, interní dokument Organizace.

Instrukce č. 2MCZ100003-0048, 2019, *Častá rizika v projektech*, interní dokument Organizace.

Integrovaný systém řízení – Mapa procesů, 2017, interní dokument Organizace.

Interní Kick-off meeting, 2017, *Projekt Hradec Králové*, interní dokument Organizace.

JIWAT, Ram, 2019. *Year 2020 Pledges for PM progress: Proposed list of 10*. In: *impa.world* [online]. 9. 12. [cit. 21. 2. 2020]. Dostupné z: <https://www.ipma.world/year-2020-pledges-for-pm-progress-proposed-list-of-10/>

KASHYAP, Sandeep, 2018. *Traditional vs Agile Project Management Method: Which One is Right for Your Project?* In: *proofhub.com* [online]. 13. 11. [cit. 13. 2. 2020]. Dostupné z: <https://www.proofhub.com/articles/traditional-vs-agile-project-management>

KASHYAP, Vartika, 2019. *Project Management trends (2020): What does the Future Look Like*. In: *proofhub.com* [online] 15. 12. [cit. 22. 2. 2020]. Dostupné z: <https://www.proofhub.com/articles/project-management-trends>

KERZNER, Harold, 2009. *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*. 10. vyd. Hoboken: John Wiley & Sons. 1094 s. ISBN 978-0-470-27870-3.

KORECKÝ, Michal a TRKOVSKÝ, Václav, 2011. *Management rizik projektů*. Praha: Grada. 583 s. ISBN 978-80-247-3221-3.

KŘIVÁNEK, Mirko, 2019. *Dynamické vedení a řízení projektů*. Praha: Grada. 208 s. ISBN 978-80-271-0408-6.

MACHÁČKOVÁ, Eva, MACHÁČEK, Zdeněk, 2017. *KANBAN pro efektivní řízení práce v rámci týmu*. *IT Systems* [online]. Str. 36 [cit. 21. 3. 2020]. ISSN 1802-615X. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/rizeni-projektu/kanban-pro-efektivni-rizeni-prace-v-ramci-tymu.htm>

MÁCHAL, Pavel, KOPEČKOVÁ, Martina a PRESOVÁ, Radmila, 2015. *Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy: IPMA, PMI, PRINCE 2*. Praha: Grada Publishing. 138 s. ISBN 978-80-247-5321-8.

Nabídka č. Q215ND202_Kub3, 2016, interní dokument Organizace.

Objednávky v SAP, 2016-2017, *Projekt Hradec Králové*, interní dokumenty Organizace.

Organizační schéma Závodu, 2020, interní dokument Organizace.

Plán procesu, 2016, *Projekt Hradec Králové*, interní dokument Organizace.

PressAcademia, 2018, *Definition of Case Study*. In: pressacademia.org [online]. 9. 7. [cit. 24. 4. 2020]. Dostupné z: <https://www.pressacademia.org/definition-of-case-study/>

Project Management Institute, 2017. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK GUIDE Sixth Edition*. Newtown Square, Pensylvánie: Project Management Institute, Inc. 756 s. ISBN 978-1-62825-184-5.

Project Report, 2016-2018, *Projekt Hradec Králové*, interní dokument Organizace.

Project Status Report, 2018, *Projekt Hradec Králové*, interní dokument Organizace.

Protokol o předání ze Sales do PM, 2016, *Projekt Hradec Králové*, interní dokument Organizace.

RAY, Stephanie, 2017. *Project Management Office (PMO) – A Quick Guide*. In: projectmanager.com [online]. 22. 6. [cit. 21. 2. 2020]. Dostupné z: <https://www.projectmanager.com/blog/guide-to-pmo-project-management-office>

RAY, Stephanie, 2019. *What is a Project Management Communication Plan*. In: projectmanager.com [online]. 20. 12. [cit. 21. 2. 2020]. Dostupné z: <https://www.projectmanager.com/blog/project-management-communication-plan>

Směrnice č. 2MCZ100002-0038, 2011, *Supply Chain Management*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0046, 2018, *Bay Level design*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0049, 2018, *Projektové řízení*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0050, 2019, *Zahájení projektu*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0051, 2018, *Projekty – řízení spokojenosti zákazníka*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0052, 2018, *Řízení projektového týmu*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0053, 2018, *Projekty – řízení financí a nákladů*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0054, 2018, *Projekty – reporting*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0055, 2018, *Projekty – řízení změn a neshod*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0056, 2015, *Projekty – řízení příležitostí*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0057, 2015, *Projekty – řízení rizik*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0058, 2015, *Plánování projektu*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0059, 2018, *Ukončení projektu*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0060, 2015, *Projekty – řízení nákupu*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0066, 2019, *Sales*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0107, 2016, *Servis SA*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0109, 2017, *Bay Level Test*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0120, 2011, *FAT – Přejímka u výrobce*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0124, 2018, *Bay Level SW design*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0125, 2018, *Bay Level HW design*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0127, 2016, *System design, projekt systému*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100002-0233, 2018, *Base design*, interní dokument Organizace.

Směrnice č. 2MCZ100003-0095, 2018, *Řešení stížností zákazníka (CCRP)*, interní dokument Organizace.

SVOZILOVÁ, Alena, 2016. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. Praha: Grada Publishing. 421 s. ISBN 978-80-271-0075-0.

Školení BOZP, PO a OŽP pro práce v místě realizace, 2017, *Projekt Hradec Králové*, interní dokument Organizace.

VEBER, Jaromír a kolektiv, 2009. *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. Praha: Management Press. 734 s. ISBN 978-80-7261-200-0.

WESTLAND, Jason, 2017. *Project Management Methodologies – An Overview*. In: projectmanager.com [online]. 24. 8. [cit. 21. 2. 2020]. Dostupné z: <https://www.projectmanager.com/blog/project-management-methodology>

Základní dokument č. 2MCZ100001-0003, 2018, *Politika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*, interní dokument Organizace.

Základní dokument č. 2MCZ100001-0004, 2018, *Politika ochrany životního prostředí*, interní dokument Organizace.

Zápisy č. 1-8 o kontrolních dnech, 2016-2017, *Projekt Hradec Králové*, interní dokumenty Organizace.

Záznam o přezkoumání smlouvy, 2016, *Projekt Hradec Králové*, interní dokument Organizace.

Záznamy z PRM, 2016-2017, *Projekt Hradec Králové*, interní dokumenty Organizace.

Seznam zkratek

CCRP – Customer Care Response Process

PM – Project Management, projektový manažer

HW – Hardware

SW – Software

FAT – Factory Acceptance Test

SAT – Site Acceptance Test

POBJ – Požadavek na objednávku

PSR – Project Status Report

PRM – Project Review Meeting

Seznam obrázků

Obrázek 1: Trojimperativ projektu

Obrázek 2: Mapa procesů v Organizaci

Obrázek 3: Životní cyklus projektu

Obrázek 4: Plán procesu

Obrázek 5: Nejčastější rizika v projektech/zakázkách a možná preventivní opatření

Seznam tabulek

Tabulka 1: Životní cyklus projektu podle IPMA

Tabulka 2: Logický rámec

Tabulka 3: Možná podoba registru rizik

Seznam příloh

Příloha 1: Anotace bakalářské práce

Příloha 2: Thesis annotation

Příloha 1: Anotace bakalářské práce

Cílem bakalářské práce je popsat projektové řízení ve zvolené organizaci aplikované na konkrétní projekt, zhodnotit řízení tohoto projektu a doporučit organizaci kroky ke zlepšení na základě vyhodnocení případové studie. Teoretická část práce se zabývá teorií projektového řízení, světovými standardy projektového řízení a organizačními strukturami. Dále je zde popsán životní cyklus projektu podle standardu IPMA. V empirické části je popsáno projektové řízení ve zvolené organizaci a další procesy související s realizací projektů. Výzkumné otázky jsou dvě – Jak se liší teorie projektového řízení popsaná v teoretické části mé práce od projektového řízení ve zvolené organizaci? Jaký je životní cyklus projektu ve zvolené organizaci podle interních směrnic organizace a jak byl realizován zvolený projekt? Data v empirické části byla získána ze směrnic zvolené organizace a z projektové dokumentace. Zvolený projekt je z roku 2017/2018, čímž bylo umožněno zhodnocení projektu i poprojektové fáze. Mezi hlavní výsledky patří zjištění, že se praxe v organizaci příliš neliší od teorie a projektový manažer se většinou řídil směrnicemi organizace. Projektovému manažerovi byly doporučeny kroky ke zlepšení.

Klíčová slova: projektové řízení, procesy projektového řízení, životní cyklus projektu

Příloha 2: Thesis annotation

The purpose of my bachelor thesis is to describe a project management in a chosen organization which is applied to a concrete project, evaluate it and recommend some steps for improvement. The theoretical part deals with the theory of project management, world standards of project management and organizational structures. Further, there is described the life cycle of project according to standard IMPA. In the empirical part, there is described the project management in the chosen organization and further processes related to the realization of projects. There are two explorational questions – Does the theory of project management which was described in the theoretical part of my thesis differ from the project management in the chosen organization? What is the life cycle of project in the chosen organization according to internal instructions and how was the chosen project realized? The data were taken from the internal instructions and the project documentation. The chosen project is from 2017/2018 which has enabled to evaluate the project and the phase after the project. Among the main results belongs findings that the practice in the organization does not differ too much from the theory and the project manager mostly managed the project according to the organizational instructions. To the project manager were recommended steps for improvement.

Key words: project management, processes of project management, life cycle of project