

**Česká zemědělská univerzita v Praze
Provozně ekonomická fakulta**

Katedra systémového inženýrství



Diplomová práce

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

Bc. Jitka Slonková

© 2024 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Průvozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Jitka Slonková

Veřejná správa a regionální rozvoj – c.v. Šumperk

Název práce

Projektové řízení ve zvolené společnosti působící v sektoru elektrotechniky

Název anglicky

Project management in a selected company operating in the electrical engineering sector

Cíle práce

Cílem práce je na základě komparace projektového prostředí společnosti působící v sektoru elektrotechniky s mezinárodním standardem projektového řízení představit návrhy na zlepšení vedení projektů ve společnosti.

Díličními cíli práce jsou:

- 1) Analýza projektového prostředí zvolené společnosti,
- 2) Komparace projektového prostředí společnosti s mezinárodním standardem projektového řízení,
- 3) Návrhy zlepšení řízení projektů ve zvolené společnosti,
- 4) Odhad dopadu implementace představených návrhů na zvolenou společnost.

Metodika

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

Teoretická část je zpracována na základě studia odborné literatury z oblasti projektového řízení se zaměřením na mezinárodní standardy projektového řízení.

V rámci zpracování praktické části práce je provedena analýza projektového prostředí a řízení projektů ve vybrané společnosti prostudováním interních předpisů a metodik a uskutečněním strukturovaných rozhovorů s vybranými zaměstnanci společnosti. Popis projektového prostředí je doplněn i SWOT analýzou. Dále je provedena komparace projektového prostředí společnosti s mezinárodním standardem projektového řízení ICB od IPMA. Na základě výsledků výše uvedených kroků jsou navrženy úpravy procesů a používaných nástrojů na zlepšení vedení projektů ve vybrané společnosti. U jednotlivých návrhů na zlepšení vedení projektů je proveden i odhad dopadu jejich implementace na zvolenou společnost.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 str.

Klíčová slova

ICB, IPMA, mezinárodní standard projektového řízení, PRINCE2, projekt, projektové řízení, životní cyklus projektu

Doporučené zdroje informací

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

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

DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel; LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.

KORECKÝ, Michal; TRKOVSKÝ, Václav. *Management rizik projektů : se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.

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

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Jan Rydval, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 16. 11. 2022

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 24. 11. 2022

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 14. 02. 2024

Čestné prohlášení

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

V Praze dne 31.3.2024

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce, panu Ing. Janu Rydvalovi, Ph.D, za cenné rady, vedení a trpělivost při zpracovávání této diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala panu Ing. Miroslavu Plánkovi za podporu při zpracování praktické části. Zároveň děkuji členům oddělení Průmyslového inženýrství za ochotu a poskytnuté rozhovory.

Projektové řízení ve zvolené společnosti působící v sektoru elektrotechniky

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá projektovým řízením na oddělení Průmyslového inženýrství společnosti TDK Electronics s.r.o., která působí v sektoru elektrotechniky. Úvodní teoretická část je věnována definici projektu a jeho fázím. Dále se zabývá možnostmi projektového řízení a standardy. Pro tuto diplomovou práci byl zvolen standard ICB od IPMA a PRINCE2. Detailněji je věnován popis standardu ICB od IPMA, podle kterého je následně hodnoceno projektové prostředí ve zvolené společnosti. Praktická část se nejprve věnuje popisu zvolené společnosti a jejímu projektovému prostředí. Následně jsou na základě SWOT analýzy vyhodnoceny silné a slabé stránky projektového řízení, které jsou posléze porovnány s kompetenčním modelem ICB od IPMA. Dále jsou navržena opatření pro projektové řízení, kterými je použití nástrojů Business Case, Logického rámce, Registru Rizik, Lessons Learned, Matici odpovědnosti a zastupitelnosti a CPM. Dále je doporučeno technicky specifikovat potřebné zdroje, stanovovat technickou a ekonomickou validaci a zaměřit se na proškolení behaviorálních kompetencí. Následně je vyhodnocena náročnost při jejich zavedení. Jako poslední je zohledněn pozitivní i negativní dopad při jejich implementaci.

Klíčová slova: ICB, IPMA, mezinárodní standard projektového řízení, PRINCE2, projekt, projektové řízení, životní cyklus projektu

Project management in a selected company operating in the electrical engineering sector

Abstract

The diploma thesis deals with project management at the Industrial Engineering department of TDK Electronics s.r.o., which operates in the electrical engineering sector. The introductory theoretical part is devoted to the definition of the project and its phases. It also deals with project management options and standards. The ICB standard from IPMA and PRINCE2 was chosen for this thesis. A more detailed description of the ICB standard from IPMA is given, according to which the project environment in the chosen company is subsequently evaluated. The practical part is first devoted to the description of the chosen company and its project environment. Subsequently, on the basis of a SWOT analysis, the strengths and weaknesses of project management are evaluated, which are then compared with the ICB competency model from IPMA. Furthermore, measures are proposed for project management, which are the use of the Business Case, Logical Framework, Risk Register, Lessons Learned, Responsibility and Substitutability Matrix and CPM tools. Furthermore, it is recommended to technically specify the necessary resources, establish technical and economic validation and focus on the training of behavioral competencies. Subsequently, the difficulty of their introduction is evaluated. Finally, the positive and negative impact of their implementation is taken into account.

Keywords: ICB, international project management standard, IPMA, PRINCE2, project, project life cycle, project management

Obsah

1 Úvod.....	10
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
3 Teoretická východiska	14
3.1 Projekt	14
3.1.1 Definice projektu	14
3.2 Životní cyklus projektu	15
3.2.1 Předprojektová fáze	17
3.2.2 Projektová fáze	18
3.2.3 Poprojektová fáze	20
3.2.4 Role v projektu.....	21
3.3 Projektové řízení	21
3.3.1 Waterfall přístup	22
3.3.2 Agilní přístup	24
3.4 Standardy projektového řízení	25
3.5 Standard řízení projektů ICB od IPMA	25
3.5.1 Definice projektu dle IPMA	25
3.5.2 Technické kompetence	26
3.5.3 Behaviorální kompetence	33
3.5.4 Kontextové kompetence	37
3.6 Metodika řízení projektů PRINCE2.....	40
3.6.1 Metodika PRINCE2 7 principů.....	40
3.6.2 Metodika PRINCE2 7 procesů	42
3.6.3 Metodika PRINCE2 7 témat	45
4 Vlastní práce	47
4.1 Popis společnosti.....	47
4.2 Projektové prostředí společnosti	48
4.2.1 Organizační struktura.....	48
4.2.2 Nástroje pro projektové řízení na oddělení průmyslového inženýrství	48
4.3 SWOT analýza projektového prostředí	51
4.3.1 Silné stránky	52
4.3.2 Slabé stránky	53
4.4 Komparace projektového řízení zvolené společnosti s ICB od IPMA	54
4.5 Porovnání projektového prostředí – Technické kompetence	54

4.6	Porovnání projektového prostředí – Behaviorální kompetence	56
4.7	Návrh opatření ke zlepšení projektového řízení.....	57
4.7.1	Business Case	57
4.7.2	Logický rámec	59
4.7.3	Registr rizik.....	60
4.7.4	Lessons Learned	62
4.7.5	Technické specifikace zdrojů.....	63
4.7.6	Technická a ekonomická validace	65
4.7.7	Matice odpovědnosti a zastupitelnosti	66
4.7.8	Praktický trénink asertivity	67
4.7.9	CPM (Critical Path Method).....	68
4.7.10	Capability.....	70
5	Zhodnocení výsledků	72
5.1	Business Case.....	72
5.2	Logický rámec.....	73
5.3	Registr rizik.....	73
5.4	Lessons Learned.....	74
5.5	Technická specifikace zdrojů.....	75
5.6	Technická a ekonomická validace	76
5.7	Matice odpovědnosti a zastupitelnosti	76
5.8	Praktický trénink asertivity	76
5.9	CPM (Critical Path Method).....	77
5.10	Capability	78
6	Závěr.....	80
7	Seznam použitých zdrojů	83
8	Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk	86
8.1	Seznam obrázků	86
8.2	Seznam tabulek	86
9	Přílohy	88

1 Úvod

Projektové řízení je nedílnou součástí každé výrobní společnosti a dosažení správného projektového řízení může být těžší, než se zdá. PMI definuje projektové řízení jako „použití specifických znalostí, dovedností, nástrojů a technik k tomu, abychom lidem poskytli něco hodnotného“.

Jednoduše řečeno, projektové řízení znamená proces vedení týmu k dosažení cílů nebo dokončení výstupů ve stanoveném časovém rámci. Řízení projektu zahrnuje projektovou dokumentaci, plánování, sledování a komunikaci – to vše s cílem úspěšně odevzdat práci v rámci omezení času, rozsahu a rozpočtu.

V práci můžeme vytvořit daný výstup (např. zprávu, webovou stránku, nástroj nebo produkt). Doma si můžeme udělat jídlo, naplánovat dovolenou či vylepšit náš domov. Toto je jen několik příkladů skutečných projektů, které mají definované datum zahájení a ukončení, cíl, rozsah a zdroje. A všechny vyžadují určitou úroveň řízení. Projektové řízení je důležitou součástí mnoha oborů jedním z nich je například odvětví výroby pozistorové keramiky, ve které šumperská divize společnosti TDK Electronics působí. Keramické pozistory nacházejí uplatnění jako vyhřívače sedaček automobilů, teplotní senzory, senzory hladiny kapaliny, přepěťová ochrana, v parkovacích senzorech a nově i v elektro automobilech.

Poprvé jsem se s projektovým řízením setkala na bakalářském stupni studia předmětu Projektové řízení. Zaujalo mě to, vzhledem k tomu, že dané metody a postupy jde s jistou obměnou aplikovat i v osobním životě. A z letité praxe vyučujícího jsem pochopila že, zdánlivě jednoduché teoretické postupy, může být obtížnější přenést do praxe.

Pro svou diplomovou práci jsem zvolila společnost TDK Electronics, kde jsem dva roky pracovala jako technička průmyslového inženýrství, nyní jsem na rodičovské dovolené. Toto oddělení má na starosti optimalizaci pracovišť, tvorbu a správu norem spotřeby času, vytváření 5S standartu ve firmě, schvalování zlepšovacích návrhů, účast na auditech, kalkulaci úspor a výrobních kapacit. Řízení projektů sleduji i přímo ve firmě, proto jsem volila toto téma.

Diplomová práce je členěna na dvě části. V první, teoretické části, je popsán standard ICB od IPMA a PRINCE2, tedy ideální stav, jak by dle těchto standardů mělo projektové řízení probíhat a co je důležité brát v úvahu.

V druhé, praktické části, jsou popsány nástroje, které společnost pro řízení projektů používá. Následuje SWOT analýza, která vznikla z rozhovorů s pracovníky oddělení Průmyslového inženýrství. Rozhovory popisují náhled a zkušenosti pracovníků s praktickým projektovým řízením ve firmě a jsou zaměřeny na jejich kompetence. Jsou zvoleni všichni zástupci oddělení Průmyslového inženýrství, aby pohled na věc mohl být z více stran a co nejvíce relevantní. Navazuje grafické znázornění příležitostí a silných stránek, ale i slabých stránek a hrozeb pro projektové řízení společnosti. Jako další je porovnání projektové prostředí se standardem ICB od IPMA.

Získané výsledky jsou následně použity pro návrh na zlepšení projektového řízení ve společnosti. Celkem je navrženo deset nápadů na zlepšení projektového řízení. Následně je výpočtem odhad dopadu na jejich implementaci.

Téma jsem si zvolila, jelikož jsem ve společnosti před nástupem na mateřskou dovolenou dva roky pracovala. Působila jsem právě na oddělení Průmyslového inženýrství, které se zabývá projekty a jejich řízením. Mojí motivací je pomoci oddělení řídit svěřené projekty a přispět tak k vyšší efektivnosti oddělení.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem práce je na základě komparace projektového prostředí společnosti působící v sektoru elektrotechniky s mezinárodním standardem projektového řízení představit návrhy na zlepšení vedení projektů ve společnosti.

Díličními cíli práce jsou:

- **Popis zvoleného projektového standartu**
Seznámení se s daným projektovým standardem následně pomůže při komparaci projektového standardu a projektového řízení v dané společnosti.
- **Analýza projektového prostředí zvolené společnosti**
Je nezbytné vědět, jakým způsobem ve společnosti momentálně řízení projektů funguje. Díky analýze je získána aktuální situace o projektovém řízení.
- **Komparace projektového prostředí společnosti s mezinárodním standardem projektového řízení**
Porovnáním současné situace dané společnosti se zvoleným standardem je zřetelně vidět, kde se aktuální stav společnosti od standardu liší, na čem je třeba pracovat a co naopak je se zvoleným standardem v souladu. Z komparace vyplynou slabá místa, na která následně jsou navrženy návrhy ke zlepšení.
- **Návrhy zlepšení řízení projektů ve zvolené společnosti**
Samotné návrhy slouží jako návod pro implementaci zlepšení projektového řízení ve společnosti.
- **Odhad dopadu implementace představených návrhů na zvolenou společnost**
Díky odhadům je možné stanovit, jak velký bude mít konkrétní návrh vliv na projektové řízení či jaký bude mít ekonomický dopad. Je tak možné zaměřit se na návrh, jehož efekt bude největší.

2.2 Metodika

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

zlepšení využívání základních principů a metod projektového řízení ve vybrané společnosti. Závěrečná práce je rozdělena na dvě části.

Teoretická část je zpracována na základě studia odborné literatury z oblasti projektového řízení se zaměřením na mezinárodní standardy projektového řízení. Zahrnuje studium českých a zahraničních odborných zdrojů a definuje základní pojmy zvolených mezinárodních standardů ICB od IPMA a PRINCE2.

V rámci zpracování praktické části práce je provedena analýza projektového prostředí a řízení projektů ve vybrané společnosti prostudováním interních předpisů, metodik a uskutečněním strukturovaných rozhovorů s vybranými zaměstnanci společnosti. Vzhledem k tomu, že jsem ve společnosti více než 2 roky zaměstnaná a účast na projektech je jednou z mých náplní, mám možnost interní dokumentaci nejen nastudovat, ale i porovnat s praktickým projektovým řízením ve společnosti.

Pro rozhovory jsem zvolila zástupce společnosti z oddělení Průmyslového inženýrství, kteří se na projektech a jejich řízeních aktivně podílí nebo jsou součástí projektového týmu. Jako první jsem zvolila vedoucího oddělení Průmyslového inženýrství divize PTC a bývalého vedoucího Průmyslového inženýrství divize MAG, kteří se aktivně podílí na projektech ohledně optimalizací pracovišť. Dále jsem zvolila další členy oddělení Průmyslového inženýrství. Tyto rozhovory jsou předem připravené a strukturalizované.

Popis projektového prostředí je doplněn i SWOT analýzou. Tento nástroj je zvolen z důvodu jasného a grafického zobrazení. Pomocí SWOT analýzy jsou odhaleny a zobrazeny silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby řízení projektů ve dané společnosti, které budou dále využity.

Dále je provedena komparace projektového prostředí společnosti s mezinárodním kompetenčním standardem projektového řízení ICB od IPMA. Jsou zde využívány výstupy z prováděných rozhovorů, SWOT analýza a interní dokumentace, které jsou porovnány se standardy, které byly teoreticky nastudovány a popsány v první, teoretické, části.

Na základě výsledků výše uvedených kroků jsou navrženy úpravy procesů a používaných nástrojů na zlepšení vedení projektů ve vybrané společnosti. Jsou navrženy a nástroje, které mohou vyřešit slabé stránky a zlepšit projektové řízení ve společnosti.

U jednotlivých návrhů na zlepšení vedení projektů je proveden i odhad dopadu jejich implementace na zvolenou společnost. Zároveň je odhadnutá náročnost a cena implementace daného řešení.

3 Teoretická východiska

3.1 Projekt

Následující kapitoly popisují, co to je projekt, jaké má fáze. Následně je popsáno, jaké jsou přístupy řízení projektu a standardy řízení.

3.1.1 Definice projektu

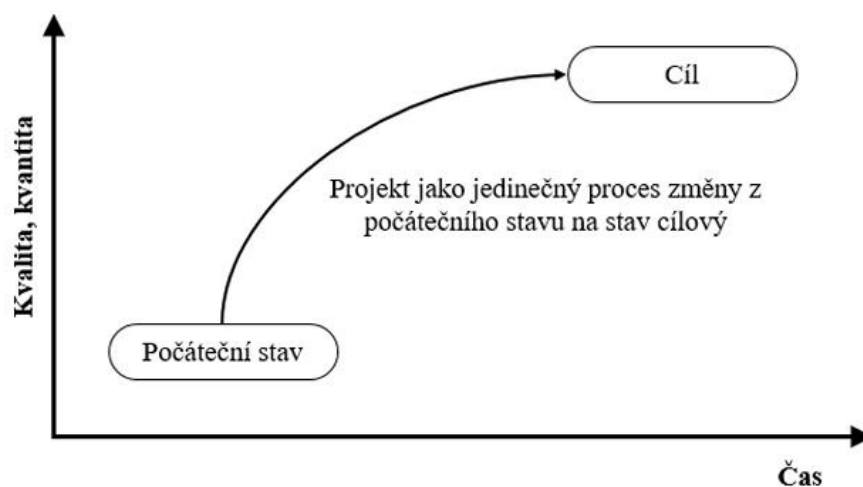
V České republice slovo projekt může mít více významů. Například ve stavebnictví či architektuře je slovo projekt spojováno s návrhem, nebo – li designem.

Dle standartu ICB od IPMA znamená: „*Projekt jedinečný časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných postupů (rozsah naplnění projektových cílů) v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a odsouhlasenými požadavky.*“ (Doležal a kol. 2012)

Nebo podle standardu PMI PM BoJ: „*Projekt je dočasné úsilí podniknuté pro vytvoření jedinečného produktu, služby nebo výsledku.*“ (Doležal a kol. 2016)

Dle standardu PRINCE2 je projekt definován jako "*dočasné prostředí*", které bylo vytvořené za účelem realizace jednoho nebo více produktů tak, jak je definováno v *Business Case (Obchodním případě)*“ (BENTLEY, 2022).

Na následujícím obrázku (Obrázek 1) je zobrazen průběh, který je definovaný jako změna z počátečního stavu do koncového za daný čas.



Obrázek 1 Projekt jako změna (Doležal a kol. 2016, str. 18)

Projekt má více zainteresovaných stran a každá na něj pohlíží z jiného pohledu. Investora například zajímá datum ukončení a cena projektu, průběh je pro něj vedlejší. Realizátora zajímá návrh projektu.

Aspekty projektu

Každý projekty má jisté aspekty, na které je brán potaz. Jde o:

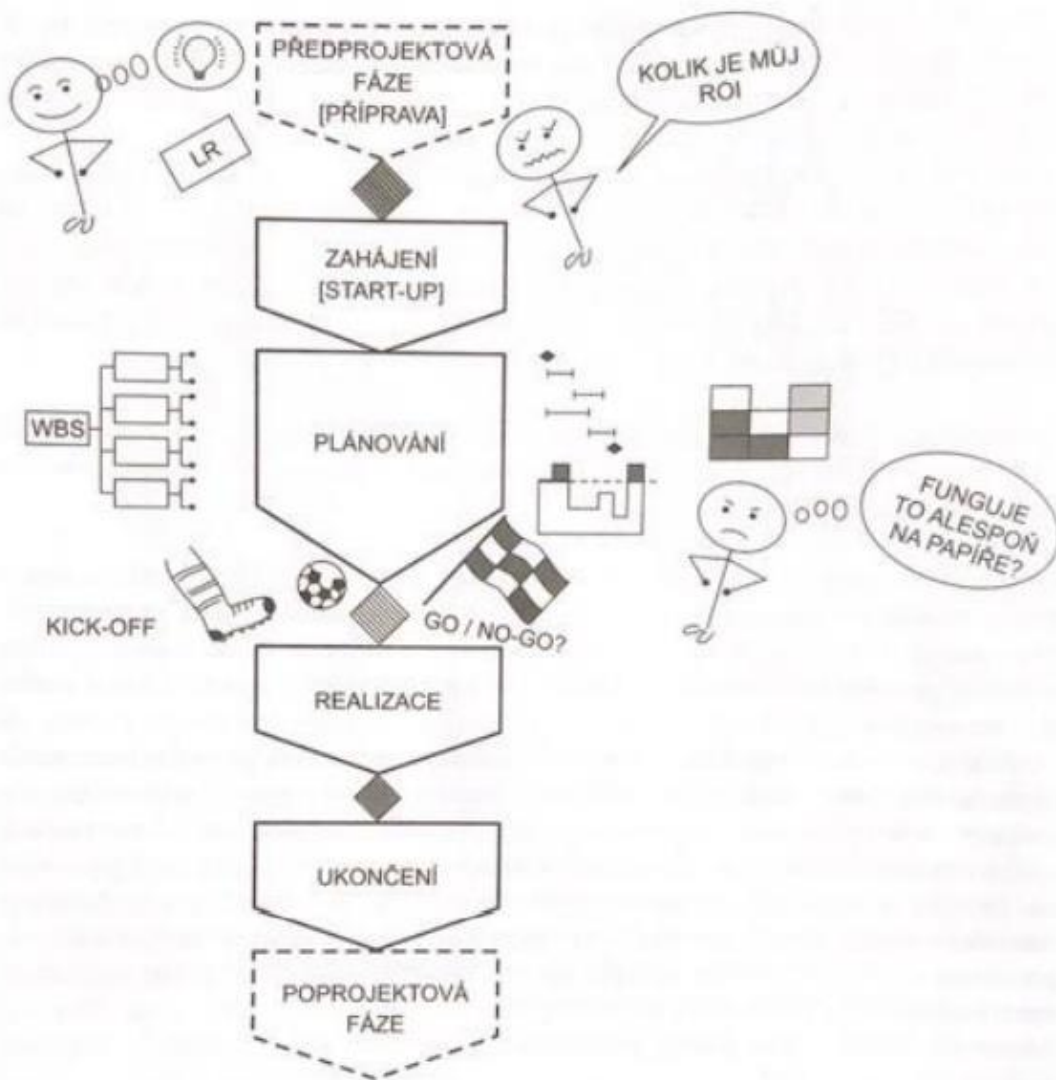
- Jedinečný cíl
- Časovou, finanční, zdrojovou vymezenost
- Realizace projektovým týmem, který se skládá z pracovníků odlišných odborných odvětví)
- Celkovou komplexnost a složitost
- Rizika v nadprůměrné výši

3.2 Životní cyklus projektu

Čas je při plánování projektu důležitý faktor, je mu tedy při řízení projektu věnována značná pozornost. Projekt má charakter procesu, který se v čase vyvíjí. Jak ukazuje Doležal (2016), je projekt složen z různých fází, které jsou nazvány životním cyklem projektu. Životní cyklus obsahuje logický sled nejobecnějších úseků a fází projektu včetně definovaných stavů a podmínek pro přechod z jedné fáze do druhé. Čas je jedním z klíčových parametru projektu, proto je úspěch projektu často silně závislý na čase. Projekt z časového hlediska můžeme rozdělit na tři základní fáze (Korecký, Trkovský, 2011), Doležal (2016):

- Předprojektovou fází
- Projekt (zahájení, plánování, realizaci a ukončení)
- Poprojektovou fází

Časová posloupnost projektových fází je zobrazena v následujícím obrázku (viz Obrázek 2).



Obrázek 2 Projekt a jeho fáze (Doležal a kol., 2016 str. 58)

Tento Model (Obrázek 2) je obecně kompatibilní se standardy projektového řízení IPMA i PRINCE2. Fáze projektu jsou časově oddělené a konec jedné fáze je začátek fáze následující. Nejčastější chyby vznikají v předprojektové a poprojektové části, z důvodu nedostatku času není na tyto fáze brán dostatečný zřetel (Doležal 2016).

V jednotlivých fázích projektu jsou definované milníky. Jedná se o jasně definovaný časový okamžik, ve kterém se měří rozpracovanost projektu. Jedná se o kontrolní bod zpětné kontroly nebo bod přijetí. Obvykle nemá žádnou dobu trvání.

3.2.1 Předprojektová fáze

Tato fáze není často součástí projektu. Fáze předprojektová se v řízení projektu často vynechává z důvodu „nedostatku času“ a zaměřuje se na následující, projektovou fázi.

Standard PM BOK od PMI tuto a poprojektovou fázi moc neřeší a zaměřuje se rovnou na zahájení projektu, kde se řeší předprojektové kroky (Máchal a kol. 2016). PRINCE2 se jako první věnuje plánováním zahajovací fáze (Bentley 2022). Podle J. Doležala lze říct, že z praxe je tato fáze nejčastěji nejhůře řízená (obdobně i fáze zahajovací a plánovací) právě z časového důvodu a taky proto, že tyto fáze, na rozdíl od projektové, vlastně „žádnou hodnotu nevytvářejí“. Podcenění této první fáze může mít velké negativní následky na celý projekt.

V předprojektové fázi dochází k posouzení příležitosti zvoleného záměru a následné proveditelnosti. Do předprojektové fáze je možné zahrnout i vizi.

Mezi dokumenty patří:

- **Studie příležitosti**

Díky studii je možné zhodnotit, jestli je na projekt správné načasování. V potaz je brána situace na trhu, ve společnosti a její předpokládaný vývoj. Cílem je zpracovat příležitosti, podněty a hrozby ve společnosti a na trhu. Jako výsledek následně vzniká doporučení, do projektu se pouštět či nikoliv.

- **Studie proveditelnosti**

S pomocí této studie se hledá neoptimálnější cesta. Dochází k rozboru více možných způsobů k dosažení daného záměru. Způsoby se hodnotí z pohledu časů, nákladů a zdrojů. Následně se vybere nejlepší cesta k dosažení cíle.

U jednodušších projektů se vytváří tzv. předprojektová úvaha, která kombinuje právě studii příležitosti a proveditelnosti. S pomocí těchto analýz by mělo být jasné, odkud a kam se jde a který způsob (neboli cesta) je k dosažení záměru nejlepší. Tým, který předprojektovou dokumentaci sepisuje, dává doporučení. Vyhodnocení, jestli projekt spustit či nikoliv má většinou na starosti lean management. Hodnocení probíhá na začátku ale i v průběhu projektu (Doležal a kol. 2016).

- **Projektový záměr**

Projektový záměr (z anglického Business case) je dokument, který je zpracován a komplexně pomáhá při představení daného projektu vedoucím a investorům. Jsou do něj zahrnuty zdroje, rizika, výnosy, náklady a další důležité aspekty.

3.2.2 Projektová fáze

Jedná se o navazující fázi. Této fázi je většinou věnováno nejvíce času, jedná se o nejnáročnější fázi a výsledkem jsou samotné výstupy. Samotná fáze se dělí na více částí. Dále jsou detailněji popsány.

3.2.2.1 Zahájení – iniciace

První projektovou fází je zahájení. Pokud dojde k rozhodnutí projekt realizovat, je nutné ho zahájit. V této fázi dochází k definici projektu. Definuje se cíl projektu, rozsah a jeho zdroje. Může se použít zakládací neboli identifikační listina. Zaměří se na to, jaké role jsou v projektovém týmu potřeba. Dochází k vyjasnění toho, co zainteresované strany od daného projektu očekávají, čeho chtějí dosáhnout a proč. Tím se dá projektu jistý směr. Do této fáze patří následující kroky:

- Identifikace rozsahu projektu
- Stanovení SMART cíle
- Vyjasnění zdrojů (rozpočet, čas)
- Potvrzení velikosti týmu a rolí (RACI tabulka – zobrazuje role a odpovědnosti)
- Návrh projektu

Úspěšné zahájení je pro projekt klíčové. Požadavky zainteresovaných osob mohou být nejasné, proto může panovat nejistota. Požadavky mohou být nerealistické či časově nesplnitelné. Výhodou je uspořádat zahajovací workshop a zvolit vhodně členy projektového týmu. Startovací workshop se zaměřuje na následující činnosti.

- Utváří se základní listina
- Vymezují se projektové role
- Připravuje se plán řízení
- Stanovuje se kritická cesta
- Vymezuje se role v projektu
- Dochází ke specifikaci cíle a fází.

Při změnách v projektu se mění základní listina a aktualizuje se harmonogram, nákladů, zdrojů a času.

Do fáze zahájení projektu mohou být zahrnuty následující kroky.

- Inicializuje se proces zahájení

Již je známo jasné zadání projektu a sestaven projektový tým. Ten nyní:

- Defínuje rozsah daného projektu (pro tento účel lze použít WBS a tabulku dimenzí)
- Vytvoří plán řízení projektu
- Stanoví harmonogram projektu

Harmonogramu se po schválení říká Base line. Je to platný plán, který se následně doplňuje o odsouhlasené změny či aktualizace (Doležal 2016, Svozilová 2011).

3.2.2.3 Realizace

Následující fází je fáze realizační. Realizace může začít například tzv. Kick-off schůzkou. Jedná se o meeting zainteresovaných osob. Nejprve dochází k rekapitulaci plánu řízení daného projektu a aktuálního harmonogramu. Tím se zahájí realizace projektu. U větších projektů se tento meeting organizuje jako společenská akce.

V průběhu realizace se stav projektu sleduje a porovnává s plánem, Dojde-li k odchýlení od plánu, dochází ke korekčnímu (opravnému) opatření a upravuje se podle toho plán.

Cílem je plán ve stanoveném čase zrealizovat a udržet správný směr. Řídí se kvalita a rozpočet projektu, zmírňující se rizika a měří se pokroky během projektu.

Nástroje, které lze v této fázi použít:

- Ganntův diagram nebo Burdown Charts ke sledování pokroku úkolů
- Reagovat na rizika, když se projeví
- Udržování motivace členů týmu a plnění úkolů
- Informování zúčastněných stran o pokroku

3.2.2.4 Ukončení

Po fázi realizace následuje fáze ukončení. Během této fáze se projekt ukončuje. Dochází k předávání výstupů a produktů. Potvrzují se akceptační listiny a faktury. Projektový tým má na starosti zpracování závěrečné zprávy, ta zahrnuje zkušenosti a doporučení ohledně realizace daného projektu. Tato doporučení jsou velice užitečná pro budoucí projekty. (Doležal 2016, Svozilová 2011).

3.2.3 Poprojektová fáze

Po ukončení projektu následuje poprojektová fáze. Je dobré zorganizovat schůzku, kde se proberou silné a slabé stránky projektu, které se také zdokumentují. Probere se, co a jak

pro příště vylepšit. Je to zároveň dobrá příležitost k oslavě úspěchů a uznání práce týmu i jednotlivých členů. Po zmíněných krocích je projekt uzavřen. (Doležal 2016)

3.2.4 Role v projektu

V každém projektu jsou dané role, které jsou spojeny s určitými pravomocemi a odpovědnostmi v následujících odstavcích jsou jednotlivé role popsány.

Zákazník projektu – Instituce nebo její část, která zadává projekt. Výsledky daného projektu slouží ke splnění určité změny nebo záměru.

Sponzor projektu – Pokud je zákazník projektu organizační jednotka, jedná se zpravidla o manažer zákazníka, která má nejvyšší rozhodovací pravomoc ohledně daného projektu. Rozhoduje o předmětu projektu, jeho časovém rámci a rozpočtu.

Dodavatel projektu – Organizace nebo její část, která na základě smlouvy se zákazníkem projektu dodává know-how a realizační zdroje, které jsou potřeba k dosažení požadovaného cíle projektu.

Manažer projektu – Jedná se o klíčovou osobu projektu, která má odpovědnost za splnění stanovených cílů a podmínek, které byly stanoveny. Role manažera projektu je komplexní. Musí mít odborný, ekonomický, procesní pohled při vytváření např. nového produktu. Musí dosáhnout plánovaného zisku projektu, dodržet limity ohledně spotřeby všech zdrojů, nacházet jiné možnosti postupu a umět o nich rozhodnout v rozsahu svých pravomocí. Mezi základní odpovědnosti projektového manažera patří: Řízení zdrojů (lidského kapitálu, času, financí, materiálů, zařízení a budov, informačních technologií, Plánování a kontrola postupu projektu a dalších procesů, které souvisejí s daným projektem.

Projektový tým – Jedná se o hlavní výkonný členek daného projektu. Projektový tým se podílí na realizaci cílů projektu. Po dobu trvání projektu podléhají členové týmu vedení manažera projektu v daném časovém rozsahu a kapacitě. Každému členu týmu jsou přiděleny pravomoci a odpovědnosti (Svozilová 2016).

3.3 Projektové řízení

Následující kapitola je věnována projektovému řízení. Projektové řízení je proces vedení práce týmu k dosažení všech cílů projektu v rámci daných omezení. Tyto informace jsou obvykle popsány v projektové dokumentaci vytvořené na začátku projektu. Primárními

omezeními jsou rozsah, čas a rozpočet. Sekundárním úkolem je optimalizovat alokaci nezbytných vstupů a aplikovat je ke splnění předem definovaných cílů.

Cílem projektového řízení je vytvořit kompletní projekt, který odpovídá cílům klienta. V mnoha případech je cílem projektového řízení také formovat nebo reformovat zadání klienta tak, aby bylo možné splnit jeho cíle. Jakmile jsou cíle klienta jasně stanoveny, měly by ovlivňovat všechna rozhodnutí ostatních lidí zapojených do projektu – například projektových manažerů, projektantů, dodavatelů a subdodavatelů. Špatně definované nebo příliš přísně předepsané cíle projektového řízení jsou škodlivé pro rozhodování.

Projekt je dočasné a jedinečné úsilí navržené k vytvoření produktu, služby nebo výsledku s definovaným začátkem a koncem (obvykle časově omezeným a často omezeným financováním nebo personálním obsazením), které se provádí za účelem splnění jedinečných cílů a záměrů, obvykle za účelem dosažení přínosná změna nebo přidaná hodnota. V praxi vyžaduje řízení takových odlišných výrobních přístupů rozvoj odlišných technických dovedností a strategií řízení.

Dále jsou definovány dva základní přístupy, jakými lze projekt řídit. Jedná se o přístup Water fall (neboli vodopádový) a agilní přístup řízení projektu. V následujících odstavcích jsou představeny oba přístupy.

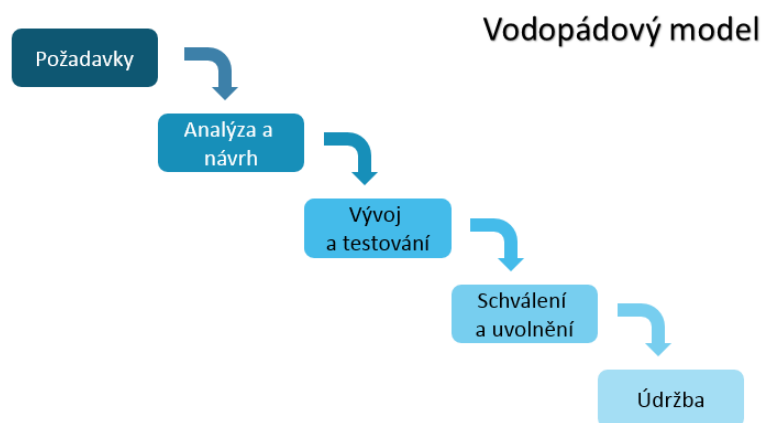
3.3.1 Waterfall přístup

Jako první je popsán Waterfall přístup (neboli česky Vodopádový přístup). Waterfall projektový management je lineární metodika, která vyžaduje, aby byl projekt dokončen v postupných krocích. Na začátku projektu se vytvoří podrobný plán vodopádového projektu, který mimo jiné zahrnuje požadavky a očekávání. Poté se pokračuje sérií jasně definovaných fází. Musí se ukončit jedna fáze, aby mohla začít další.

Tento přístup obsahuje pět fází řízení a každá z nich vyžaduje výstup z předchozí fáze. Waterfall je ideální pro projekty, jako je vývoj softwaru, kde je konečný výsledek jasně stanoven již před zahájením a také pro projekty, kde je třeba velká předvídatelnost. (Doležal a kol. 2016)

Fáze Waterwall přístupu

Tento přístup má pět fází: Požadavky, Analýza a Návrh, Vývoj a testování, Schválení a uvolnění a Údržba. Tyto fáze jsou graficky znázorněny na obrázku níže (Obrázek 1Obrázek 4)



Obrázek 4 Vodopádový model (Managementmania 2024)

V následujících bodech jsou rozepsány jednotlivé fáze projektového řízení přístupem Waterfall (Doležal a kol. 2016, Managementmania, 2024).

Požadavky – Během této fáze se nastíní celkový obraz požadavků daného projektu. Požadavkem může být například to, aby B2B software zpracoval milion transakcí denně nebo obsluhoval celkem 10 000 uživatelů souběžně.

Analýza a Návrh – Dalším krokem je vymyslet způsoby, jak navrhnout řešení, která splňují stanovené požadavky. Pokud je například požadavek zpracovat 10 000 uživatelů denně, měly by se zvážit možnosti, které to nejlépe podpoří ve fázi návrhu.

Vývoj a testování – Během této fáze se vybere jeden ze svých návrhů a použije se technologie k jeho implementaci. To by mohlo zahrnovat shromažďování dat a kontrolu, zda je návrh schopen splnit požadavky.

Schválení a uvolnění – Během této fáze dochází ke schválení projektovým týmem a uvolnění systému do používání. Následně se systém implementuje do potřebného procesu.

Údržba – Systém je potřeba udržovat. Během údržby „navrhujete strategie pro aktualizaci a modernizaci. Tam patří aktualizace systémů, implementaci upgradu softwaru nebo testování chyb a jejich opravu, pokud se vyskytnou.

Výhody a nevýhody – Jednou z výhod Waterfall je, že má pevnou časovou osu a rozpočet, protože cíle projektu jsou od začátku specifické a vymezené. Jakmile je stanoven cíl projektu, metodologie Waterfall nepotřebuje častou zpětnou vazbu nebo spolupráci od klienta, kromě stanovených milníků nebo výstupů pro každou fázi. To usnadňuje projektovým manažerům plánování a komunikaci se zainteresovanými stranami nebo s

obchodními partnery. Tento přístup je praktický pouze tehdy, když má klient jasný a pevný konečný cíl a nemusí být zapojen do procesu vývoje projektu.

Jednou z nevýhod této metodiky je, že řešení neočekávaných problémů může být obtížné. Signály ve fázi implementace mohou například naznačovat, že původní návrh byl špatný. V těchto situacích může úplné dokončení jedné fáze před přechodem k další prodloužit časové osy projektu. Nejlepší způsob, jak tomu zabránit, je získat co nejvíce informací, aby se předešlo riziku, že se bude nutné vrátit do předešlé fáze.

Případy použití

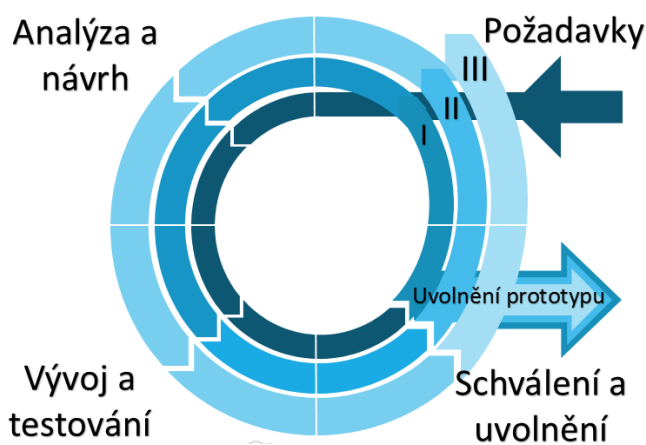
Metodika vodopádu se často používá, když je pro projekt potřeba vysoká úroveň spolehlivosti. (Doležal 2016, Managementmania 2024).

3.3.2 Agilní přístup

Protikladem je přístup Agile, který je flexibilní a iterativní přístup, který rozvíjí projekt po etapách, místo aby jej plánoval od začátku do konce před zahájením.

Agilní projektové řízení je iterativní přístup k dodání projektu během jeho životního cyklu. Iterativní neboli agilní životní cykly se skládají z několika iterací nebo postupných kroků k dokončení projektu. Iterativní přístupy se často používají v projektech, kde je možné se přizpůsobovat za pochodu spíše než následovat lineární cestu. (Doležal 2016, Management Mania 2024). Jedním z cílů agilního přístupu je uvolňovat výhody v průběhu celého procesu, nikoli pouze na konci.

Jednotlivé fáze Agilního přístupu jsou graficky znázorněny na následujícím obrázku (Obrázek 5)



Obrázek 5 Agilní přístup projektového řízení, (Managementmania 2024)

3.4 Standardy projektového řízení

O pojmu projektové řízení se začíná mluvit po 2. světové válce. Dříve byla doba pomalejší a „řízení“ projektů trvalo tedy déle. Dnešní doba je rychlá a projekt tedy závisí hlavně na zdrojích a čase. Firmy a organizace se musí rychle adaptovat, aby byly schopné tuto dobu přežít.

Zhruba od 60. let minulého století začaly snahy o standardizaci řízení projektů. V řízení projektů je velké množství proměnných. Velký vliv zde hraje i lidský faktor, který není vždy plně ovlivnitelný.

Standardů projektového řízení je více, často se jedná o práci dané profesní skupiny nestátního charakteru. Tyto standardy jsou chápány jako inspirace.

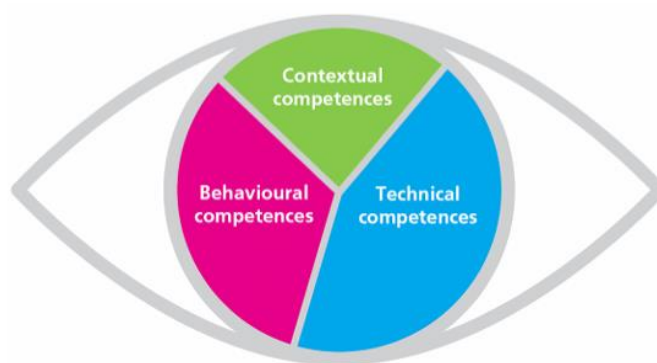
Mezi nejznámější světové standardy projektového řízení patří ICB od IPMA, PRINCE2, PMI s IDP 10 006. Dále jsou rozebrány standardy ICB od IPMA a PRINCE2, kterými se diplomová práce zabývá. (Doležal 2016).

3.5 Standard řízení projektů ICB od IPMA

Jako první je zvolena metodika řízení projektů IPMA. IPMA, neboli International Project Management Association vznikla v 60. letech minulého století a jedná se o nejstarší standart projektového řízení. (Doležal, Máchal, Lacko a kol. 2009).

3.5.1 Definice projektu dle IPMA

Tento standart není zaměřen na přesné procesy, nýbrž na kompetence (schopnosti, dovednosti). Doporučuje tak kroky, které je třeba při řízení projektu aplikovat. Kompetence je chápána jako soubor znalostí, osobních dovedností a relevantních zkušeností. Tyto kompetence jsou rozděleny do tří skupin (viz Obrázek 6). Následující body se věnují popisu jednotlivých druhů kompetencí a konkrétních elementů, které daná skupina zahrnuje. (Máchal, Kopečková, Presová, 2015)



Obrázek 6 Druhy kompetencí podle standardu IPMA, (IPMA 2024)

3.5.2 Technické kompetence

Jako první jsou vybrány technické kompetence. Obsahují základy pro samotné řízení projektů. ICB od IPMA zahrnuje celkem 20 elementů technických způsobilostí.

Technické kompetence zahrnují následující elementy: úspěšnost řízení projektu, zainteresované strany, požadavky a cíle projektu, rizika a příležitosti, kvalita, organizace projektu, týmová práce, řešení problémů, struktury projektu, rozsah a výstupy projektu, čas a fáze projektu, zdroje, náklady a financování, obstarávání a smluvní vztahy, změny, kontrola, řízení a podávání zpráv, informace a dokumentace, komunikace, zahájení, ukončení. (PM Consulting, 2024)

Dále jsou popsány jednotlivé kompetence podle Doležala, Máchala a Lacka. Jako příklad je detailněji popsána kompetence Úspěšnost řízení projektu. Podrobněji popsána proto, že ji považují za velmi důležitou kompetenci.

3.5.2.1 Úspěšnost řízení projektu

Úspěšnost je dána hodnocením výsledků projektu danými stranami. Cílem je definovat přesná kritéria. Úspěch je možné popsat jako dosažení cílů projektů. Úspěšně řízený projekt nemusí být nutně úspěšný a naopak, nejedná se tedy o ten samý pojem. Na řízení projektu je možné se dívat jako na podprojekt projektu. Plán řízení projektu musí schválit všichni členové projektového týmu.

Kritéria úspěšnosti

Jedná se o kritéria, která ukazují, zda lze projekt chápat jako úspěšný. Patří sem:

- Funkčnost
- Splnění požadavků zákazníka
- Uspokojení očekávání zapojených stran

- Termín dokončení
- Kvalita a cena
- Očekávaná návratnost daných investic
- Dopad na životní prostředí v souladu s normou

Kritéria neúspěšnosti

Dojde-li k následujícím situacím, lze projekt chápat jako neúspěšný. Mezi tyto body patří:

- Nedodržení termínů a nákladů a kvality
- Vlivy na životní prostředí mimo normu
- Nespokojený zákazník či jiné zapojené strany
- Produkt nenachází místo na trhu

V dalších odstavcích budou jednotlivě popsány všechny ostatní kompetence, které pod standard ICB od IPMA spadají.

3.5.2.2 Zainteresoovaná strany

Jedná se o lidi či uskupení, které jsou do projektu začleněni a mají zájem na úspěchu daného projektu. Je užitečné daný projekt upravit tak, aby sloužil k plnění potřeb zainteresovaným stranám. Vhodné je, aby se mezi účastníky vytvořili formální i neformální sítě.

Zainteresované strany mají vliv na projekt přímý i nepřímý. Mezi časté vlivy patří například trendy, stanovení pravomocí, zájmy každé zainteresované strany či organizační vyspělost. Mezi procesní kroky následně patří analýza požadavků a zájmů zainteresovaných stran, vytvoření strategie jednání s danými stranami, stanovení požadavků daných stran do obecných požadavků nebo zařazení spokojenosti zainteresovaných stran během všech fází projektu.

3.5.2.3 Požadavky a cíle projektu

Řízení požadavků určuje, definuje a odsouhlasuje projekt tak, aby se splnily potřeby a očekávání zainteresovaných stran. Požadavky projektu se odvozují z potřeb zákazníků. Cílem projektu je poskytnout zainteresovaným stranám danou hodnotu. Strategie zahrnuje pohled z vyšší úrovně na to, jak se dosáhne záměrů projektu. Po zahájení projektu vlastník

vytvoří základní listinu projektu, která vymezuje rozsah projektu, rozpočet, výstupy, časový rámec, členy v týmu, kontrolní body a výstupy.

3.5.2.4 Rizika a příležitosti

Jedná se o neustálý proces. Odpovědností vedoucího projektu je udržovat sebe i ostatní členy týmu v proaktivitě a ostražitosti vůči přicházejícím rizikům. Jedna z metod snižující neurčitost rizika je založena na principu postoupnosti neboli snížení neurčitosti odhadu daného rizika tak, že se dané riziko rozdělí na menší části. Kvalitativní posuzování rizik se provádí pomocí odhadu, jak velký dopad má rizika na projekt. Riziko je následně možné přesunout, vyloučit, sdílet, zmírnit nebo se proti němu pojistit. Neakceptovatelná rizika a příležitosti, kterými se chceme dál zabývat vyžadují plán odezvy, který je třeba kontrolovat. Ke kvantitativnímu posouzení rizik souží číselné hodnoty (např. metoda Monte Carlo, rozhodovací stromy či plánovací scénáře).

3.5.2.5 Kvalita

Projekt je kvalitní tak, do jaké míry jsou splněny podstatné původní požadavky projektu. Zodpovědnost za řízení kvality má vedoucí projektu. Řízení kvality se ale zakládá na účasti všech členů týmu. Kritickými částmi jsou rozhraní mezi projekty a trvalou organizací. Zamýšlená funkce projektu/produktu musí být během projektu zhodnocována. Vyhodnocení se provádí např. pomocí řízení jakosti, uajištění kvality. Mohou se použít různé prototypy nebo modely v CADu (modelovací program).

3.5.2.6 Organizace projektu

Jedná se o seskupení lidí, kde je domluvena nadřízenost a podřízenost, zodpovědnosti a pravomoci. Zahrnuje v sobě návrh a udržování daných projektových rolí, odpovědností, způsobilostí pro projekt a organizačních struktur. Jde o dočasnou organizaci, která se přizpůsobuje životnímu cyklu projektu.

Navržené rozhodovací procesy musí být založeny na zkušenostech, dobře realizovány a neustále zlepšovány. Při návrhu organizace se bere v potaz enviromentální a kulturní vliv. Její podoba se s životním cyklem mění. V některých případech se všechny části dočasné organizace přemístí k sobě, naopak v některých případech mohou být i na jiných kontinentech. Výkon organizace závisí na pracovnících. Kompetence členů týmu jsou kontrolovány.

3.5.2.7 Týmová práce

Jedná se o kompetenci, do které spadá schopnost fungování v týmech, vedení a fungování při jejich vytváření. Projektový tým se zpravidla buduje zahajovacími projektovými schůzkami či workshopy. Nastavují se zde týmové cíle, individuálně i skupinově se motivuje, mohou se pořádat skupinové teambuildingy a další. Problémem v týmové práci může být odlišná úroveň technických kompetencí jednotlivých členů, kulturní pozadí, dosažené vzdělání a další.

3.5.2.8 Řešení problémů

Velká část práce na projektu je právě řešení problémů. Mezi hlavní problémy patří problémy s náklady, časem, rizik nebo dodávek. Vznikají i problémy, které jsou kombinací uvedených. Pro identifikaci hlavních problémů se využívají například metody jako brainwriting, brainstorming či kloboučková metoda. Na vyřešení problémů mohou být použity definované procedury. Před rozhodnutím je třeba řešení probrat se zainteresovanými stranami, které musí dané řešení odsouhlasit. K překonávání překážek slouží element vyjednávání, řešení konfliktů nebo řízení v krizi.

3.5.2.9 Struktury projektu

Vedoucí projektu je zodpovědný za řízení různých struktur projektu. Portfolio vyžaduje, aby manažer uměl informace nejen analyzovat a zpracovávat, ale také je prezentovat vyššímu vedení. Tato část organizace je trvalá, a projekty a programy do ní vstupují a opět z ní vystupují podle potřeby. Dokumentace projektu musí být pečlivě strukturována v souladu se standardy a uchovávána buď elektronicky, nebo fyzicky. Organizace projektu pak umožňuje rozdělení na menší podprojekty s vlastními vedoucími a týmy, a také na různé fáze s definovanými výstupy. Samotný projekt lze rozčlenit na dílčí části pomocí nástrojů jako WBS nebo OBS. Programy jsou soubory vzájemně souvisejících projektů s jasně stanoveným časovým rámcem. Práce v rámci projektu se dělí na úkoly, které jsou přiděleny vlastníků zdrojů. Pro každý úkol se vytváří odhady práce, nákladů a času, které jsou následně porovnávány s plánem. Hierarchická struktura projektu zajišťuje, že se na nic nezapomene.

Náklady lze kategorizovat jako interní nebo externí, volitelné nebo povinné, dále se dělí podle načasování. Tento souvislý přístup k řízení projektu pomáhá zajistit jeho hladký průběh a úspěšné dokončení.

3.5.2.10 Rozsah a dodávky projektu

Je třeba dobře stanovit hranice projektu. Do rozsahu patří všechny výstupy projektu. Konečný výstup se během průběhu mění a vyvíjí, jeho vývoj je zachycen v dokumentaci. V rámci dokumentace je možné i uvést, co již do daného projektu nepatří. Dodávky (neboli výstupy projektu) jsou často hmotné či nehmotné. Jedná se například o výkresovou dokumentaci, modely, prototypy i finální produkt. Výstupy projektu je možné řadit dle důležitosti, která je odsouhlasena zapojenými stranami. Je hlavně důležité, aby byly dodány výstupy s vyšší prioritou. Díky nástroji WBS je definována struktura výstupu daného projektu.

3.5.2.11 Čas a fáze projektu

Do tohoto elementu je zahrnuto časové rozvržení fáze projektu. Tomuto tématu se věnuje samostatná kapitola. (3.2 Životní cyklus projektu)

3.5.2.12 Zdroje

Tento element se zabývá plánováním zdrojů. Je třeba dobře identifikovat, co kde bude potřeba a dané zdroje následně dobře rozdělit. Do zdrojů lze zařadit zařízení, infrastrukturu a lidský faktor. V našem, českém, prostředí, se do zdrojů nepočítá materiál, a to z toho důvodu, že během projektu dochází k materiálové spotřebě na rozdíl od ostatních zdrojů, kde se jejich množství omezeno, ale přímo se nespotebovává.

3.5.2.13 Náklady a financování

Tento element obsahuje aktivity, které jsou spojeny s plánováním a kontrolováním financování a nákladů během průběhu projektu. Odhaduje se, jaké náklady jsou třeba pro dílčí části projektu i pro projekt jako celek. Odhadované náklady se následně porovnávají s výdaji skutečnými a aktualizují se odhady nákladů na zbývající části projektu. Dochází-li k jakékoliv změně projektu, která je vázána na změnu výši nákladu, daná změna nákladů musí být dopředu přepočtena a odsouhlasena.

Jedna ze složek, která spadá do nákladů, jsou režijní položky. Jedná se tak o započtení administrativní práce a další podporující činnosti společnosti. Vedení by mělo vědět, jaké finanční zdroje jsou k dispozici dílčí části projektu. Součástí rozpočtu by měla být i rezerva na proplacení nečekaných výdajů, reklamací apod.

3.5.2.14 Obstarávání a smluvní vztahy

Obstarávání znamená, že za poskytnuté finance na projekt získáváme zboží nebo služby nejlepší kvality. Mělo by být jasné, co organizace od dodavatelů očekává. Tuto činnost mívá na starosti nákupní tým projektu. Tento tým má vlastní strategii a proces. Spolu s manažerem projektu vybírá dodavatele. Snaží se například s pomocí metody JIT (Just In Time) minimalizovat skladové zásoby.

Smluvní vztah je právní vztah. Jedná se o souhlas dvou nebo více stran o dodání zboží či služeb, provedení práce apod. Podoba může být jak písemná, tak ústní. Smlouva musí obsahovat prvky dle platné legislativy.

3.5.2.15 Změny

Během každého projektu dochází ke změnám. Ty by měly být monitorovány a porovnávány s původním plánem. Při zahajování projektu by mělo být všemi zainteresovanými osobami odsouhlaseno, jak bude změnové řízení probíhat. Bývá výhodnější upřednostnit systém, který změny pouze nereportuje, ale i předvídá. Zainteresované strany by měly dostávat informace o změnách.

3.5.2.16 Kontrola a podávání zpráv

Monitoruje se realizovaný postup v projektu. Porovnává se s plánovanými postupy. Dále se měří efektivita daných postupů.

Díky podávání zpráv se předávají informace o aktuální stavu na projektu. Současně se předvídá následující průběh projektu, a to až do jeho konce. Vedoucí projektu podává informace dalším stranám průběžně nebo v případě potřeby. Mezi podávání zpráv spadají také interní audity nebo přezkoumání daného projektu. Ke kontrole dochází vždy po určitém časovém období.

3.5.2.17 Informace a dokumentace

Jedná se o získávání, vybírání, shromažďování, uchovávání a hledání dat, které souvisí s daným projektem. Může jít o data formální, ale i neformální. Podoba nasbíraných informací může být v elektronické, grafické či papírové podobě. Je dobré určité informace předávat jen osobám, které je potřebují. Není potřeba všechny zainteresované strany zavalovat všemi informacemi, které pro ně nemusí být podstatné. Je dobré zvolit i vhodnou formu, aby pracovníci mohli splnit požadované úkoly.

Mělo by být specifikováno, které informace a druhy dokumentace budou pro daný projekt potřeba. Dokumentace musí zahrnovat všechna potřebná data, zkušenosti a poznatky, které byly získány v průběhu projektu. Tým, který se zabývá tímto elementem většinou spadá pod trvalou organizaci.

3.5.2.18 Komunikace

Pro úspěšný průběh projektu je element efektivní komunikace klíčový. Účastníkům projektu by měly být předávány konzistentní a relevantní informace. Komunikace by měla být jasná a měla by mít správné načasování. Komunikace může probíhat formou písemnou, ústní, grafickou či textovou. Může být také formální či neformální a může probíhat dobrovolně či nuceně.

Vedení projektu může nachystat komunikační plán. Jako nástroj pro efektivní komunikaci může být vytvořený soupis se sepsanými body, jaký účastník má, v jaké situaci dané informace dostat. Je dobré ošetřit, aby se důvěrné informace nedostaly k neoprávněným osobám.

3.5.2.19 Zahájení

Jedná se o velice důležitý element, který je již rozebrán v kapitole 3.2.2.1 Zahájení – iniciace.

3.5.2.20 Ukončení

Tématu ukončení projektu se již věnuje kapitola 3.2.2.4 Ukončení.

3.5.3 Behaviorální kompetence

Behaviorální kompetence se týkají osobnostního charakteru. Popisují postoje a dovednosti. Zahrnují celkem 15 elementů se, zaměřují se hlavně na vedení projektů a schopnost motivovat tým.

Mezi behaviorální kompetence patří zainteresovanost a motivace, sebekontrola, asertivita, relaxace, otevřenost, kreativita, orientace na výsledky, výkonnost, diskuze, vyjednávání, konflikty a krize, spolehlivost, porozumění hodnotám a etika. V dalších podkapitolách jsou uvedené kompetence jednotlivě rozepsány.

3.5.3.1 Vedení

Tento element v sobě zahrnuje motivování a ovlivňování ostatních lidí směrem k plnění jejich potenciálu. Jedná se o velice důležitou kompetenci pro vedoucího projektu. Vedení je důležité hlavně, pokud se během projektu objevují překážky a problémy. Vedoucí projektu ví, jaké typy vedení existují a umí serozhodnout, jaký použije.

3.5.3.2 Zainteresovanost a motivace

Jedná se o zapojení projektového manažera a ostatních členů projektového týmu a dalších zainteresovaných osob. Čím jsou lidé více zainteresovaní, projektu více věří a chtějí na něm pracovat. Motivace je spojená s tím, jak tým drží při sobě a jak tým při sobě stojí během úspěšných ale i neúspěšných fází projektu. Motivace i zainteresovanost lidí musí pocházet zevnitř a být upřímná. To má za následek vyšší produktivitu a pohodovou pracovní atmosféru. Je nezbytné, aby vedoucí projektu znal zkušenosti, dovednosti a důvody motivace člena týmu i dalších zainteresovaných osob.

3.5.3.3 Sebekontrola

Jedná se o ukázněný a systematický přístup ke zvládnání každodenních činností, stresujících situacích a měnících se podmínkách. Vedoucí projektu si je neustále vědom mírou stresu v projektovém týmu. Pokud zjistí, že se míra stresu začíná vymykat kontrole, zasáhne. Pokud u někoho v týmu dojde ke ztrátě sebekontroly, vedoucí projektu zasáhne tak, aby urovnal jeho sebekontrolu a zároveň, aby neztratil vlastní. Vedoucí projektu zodpovídá za vlastní sebekontrolu a stejně tak způsob, kterým aplikuje sebekontrolu v práci týmu.

3.5.3.4 Asertivita

Asertivita je další důležitý element. Jde o vlastnost prezentovat své potřeby názory s autoritou a přesvědčivě. Tuto kompetenci vedoucí projektu používá pro komunikaci s týmem a dalšími zainteresovanými osobami. Díky této vlastnosti se vyhne tomu, aby byl ostatními manipulován tam, kam nechce. Díky přesvědčivosti dosáhne dohody o společných cílech pádných argumentů a diskuze. Asertivita se uplatňuje během celého projektu.

3.5.3.5 Relaxace

Relaxace je schopnost snížit napětí v těžkých situacích. Je tak možné snížit napětí nebo dodat projektovému týmu energii. Manažer týmu po obzvlášť těžké situaci relaxuje a motivuje svůj tým, aby udělal to samé. Během každého projektu dojde k napjatým situacím, manažer v těchto situacích zachovává proaktivní postoj, situaci předvídá a minimalizuje její negativní vliv. K uvolnění projektového týmu rovněž napomáhá organizovat společenské akce. Vedoucí projektu zajišťuje, aby členové týmu udržovali balanc mezi pracovním a osobním životem.

3.5.3.6 Otevřenost

Díky této kompetenci ostatní členové týmu cítí, že jejich názor na věc vítán. Otevřenost je nutná pro získání znalostí a zkušeností od druhých. Členové týmu mohou mít díky své odbornosti větší znalosti v jistých oblastech než vedoucí projektu. Vztahy v týmu by měly být založeny na vzájemné důvěře, respektu a spolehlivosti. Manažer projektu se rozhoduje, do jaké míry chce být otevřený. Měl by být otevřený vůči rozdílnosti na základě pohlaví, věku, handicapu či kulturní a náboženské odlišnosti.

3.5.3.7 Kreativita

Jedná se o schopnost, díky které projektový manažer jedná s fantazií a originalitou. Vedoucí projektu využívá svou kreativitu, ostatních členů týmu i skupiny jako celku. Manažer projektu projednává všechny kreativní nápady, s kterými někdo přijde. Navrhovatel se snaží myšlenku týmu nejdříve prodat, následně je či není akceptovaná. Kreativita je jedna z nejdůležitějších schopností pro úspěšný projekt. Pomáhá vedoucímu projektu překonávat překážky a motivuje projektový tým ke společné práci. Pokud se na daném projektu objeví problémy, manažer posoudí, jestli je kreativní přístup pro hledání

řešení odpovídající. Pokud ano, vedoucí se rozhodne, jakou metodu použije (např. brainstorming).

3.5.3.8 Orientace na výsledky

Cílem tohoto elementu je , aby manažer projekt zaměřil pozornost na cíle projektu tak, aby dosáhl optimálních výsledků pro všechny strany. Toto je třeba použít i na všechny změny během životního cyklu projektu. I přesto, že se vedoucí projektu zaměřuje na výsledky, uvědomuje si etické, enviromentální a právní záležitosti, které by mohly mít na projekt vliv. Výsledky projektu je možné rozdělit na výsledky pro zákazníka, vlastní výsledky projektu a výsledky pro jednotlivé lidi. Je tedy možné na začátku projektu stanovit různé výsledky pro různé strany. Vedoucí projektu je hodnocen za výsledky projektu, proto je tato kompetence velice důležitá.

3.5.3.9 Výkonnost

Jde o schopnost využívat zdroje a čas účelně s přinášejícími výstupy, tak, aby očekávání zainteresovaných stran byla naplněna. Používají se neefektivnější metody. Jedná se o základní element, který je nutný použít minimálně při řešení důležitých problémech. Projektový manažer detailně naplňuje a rozvrhne do časového rámce všechny potřebné činnosti, odhadne jejich náklady a pracnost. Efektivita je důležitá pro chod organizace, manažera i jeho týmu.

3.5.3.10 Diskuze

Díky této kompetenci dokáže projektový manažer logicky argumentovat a naslouchat názorům ostatních členů týmu. Při vzájemném respektu, struktorvaného a systematického myšlení, vede diskusi ke vzájemně přijatelným výsledkům. Díky diskusi vyplývají na povrch odlišné názory na danou problematiku. Diskuze může změnit pohled účastníků na věc a pochopit situaci z různých pohledů. Struktury a argumenty jsou důležité pro řízení projektu, stejně tak ale mohou řízení projektu komplikovat.

3.5.3.11 Vyjednávání

Jedná se o kompetenci, která je třeba, aby zapojené strany došly k řešení, které je pro všechny účastníky akceptovatelné. Umí-li manažer dobře vyjednávat, může tak zamezit konfliktům během průběhu projektu. Výsledkem, ke kterému se směřuje, je stav „win-win“,

neboli vítěz a vítěz. Jsou ale situace, kdy je třeba dosáhnout kompromisu a zainteresované strany musí polevit ze svých nároků. Vedoucí projektu má za cíl udržovat dobré vztahy mezi všemi zainteresovanými stranami daného projektu. Mezi kroky, které vedoucí projektu podniká, patří například ujasnění si, jaký je požadovaný výstup a minimální přijatelný výsledek, zvolení vhodné vyjednávací strategie, koncentrace se nejprve na body, kde panuje shoda a udržování pozitivní vztahy s účastníky projektu, snaha o dosažení výsledku „win-win“.

3.5.3.12 Konflikty a krize

I přesto, že se neustále rozvíjí a pracuje na tom, aby se zamezovalo konfliktům, mohou se během každé fáze projektu objevit. Vznikají z důvodu spolupráce různých zainteresovaných stran a jejich odlišnému názoru.

Na začátku projektu se proto stanovují postupy, jakými budou vznikající konflikty řešeny. Prvním krokem je analýza rizik, následuje plánování postupů, jak budou možné krize řešeny. Pomáhá, pokud vedoucí projektu funguje jako nestranný účastník. Ostatní účastníci projektu jsou pak ochotni akceptovat navrhané řešení manažerem projektu, vidí-li, že cíl manažera je vyřešení dané krize či konfliktu. Nabízená východiska jsou následně konsenzus, kompromis či prevence. Největší riziko neshody během projektu je na samém začátku, proto je nutné tomu předcházet. Vedoucí může problém eskalovat či pověřit nestranný orgán nebo osobu. Ideální případ je pak najít východisko, se kterým budou souhlasit všechny zainteresované strany a bude pro všechny strany taky závazné.

Jako krizi lze popsat situaci, kdy dojde k závažným potížím. Následovat by měla rychlá adekvátní reakce a odborné posouzení. Je nutné stanovit postupy, které krizi vyřeší a situaci v projektu zachrání,

Důležité pro řízení konfliktů a krizí je správné zhodnocení příčin a následků, umění opatřit si chybějící informace a jejich aplikování. Je žádoucí, aby manažer po celou dobu řešení zůstal vyrovnaný a v klidu.

3.5.3.13 Spolehlivost

Jedná se o vlastnost, kdy ve stanovené době a kvalitě dodáme to, co jsme slíbili. Ke spolehlivému jednání patří, korektní přímočaré jednání, zodpovědnost a důvěru v sebe sama. To u vedoucího projektu cení ostatní účastníci. Díky spolehlivosti lze eliminovat překážky

vznikající během projektu. Mezi další schopnosti vedoucího projektu patří plánování a organizovanost.

3.5.3.14 Porozumění hodnotám

Je nezbytné, aby vedoucí projektu rozuměl druhým lidem a jejich hodnotám v rámci projektu i mimo něj. Zároveň ostatní účastníky povzbuzuje, aby tyto hodnoty při průběhu projektu navenek projevovali. Mezi kroky, které může manažer použít, patří ověření, že jeho hodnoty související s projektem, jsou správně chápány ostatními účastníky a zároveň bere hodnoty ostatních v potaz.

3.5.3.15 Etika

Etika určuje, co je pro každého jedince morální a co nikoliv. Většina společností má stanovená vlastní etická pravidla, která mohou být podložena i právně. Vedoucí projektu se stará, aby etické normy byly zainteresovanými stranami respektovány a nebylo možné je nějakým způsobem obejít. Problém může nastat, panují-li ve společnosti kulturní rozdíly a vedoucímu projektu některé kroky připadají nemorální. V takovém případě je musí manažer vyřešit a jeho jednání musí být vždy podle etických zásad a na profesionální úrovni.

3.5.4 Kontextové kompetence

Vztahují se k samotnému řízení projektů. Zahrnují zejména řídicích vztahů ve firmě, legislativu, schopnosti efektivně řídit projekty, programy a portfolia. Zahrnuje celkem 11 elementů.

Mezi kontextové kompetence patří orientace na projekt, orientace na program, orientace na portfolio, realizace PPP (Public private partnership), trvalá organizace, byznys, systémy, produkty, technologie, personální management, zdraví, bezpečnost, životní prostředí, finance a právo.

3.5.4.1 Orientace na projekt

Dané spojení se používá ve smyslu, že firma řídí své projekty právě pomocí projektu. Význam slova projekt byl definován výše (3.1.1 Definice projektu). To, jakými postupy jsou projekty řízeny, má velký vliv na jeho průběh a výsledek. Společnosti používají řízení pomocí projektů, aby zvýšili konkurenceschopnost na trhu. Řízení projektů obsahuje organizování, plánování, monitorování a kontrolu všech součástí projektu.

3.5.4.2 Orientace na program

Programem rozumíme skupinu souvisejících projektů a organizačních změn, které mají za cíl dosažení úspěchu projektu. Součástí mohou být i další aktivity, které nejsou součástí jednotlivých projektů. Přínosy programu se projeví až po dokončení jednotlivých projektů. Orientace na program používá řízení programu.

3.5.4.3 Orientace na portfolio

Jako portfolio chápeme soubor projektů, které mohou, ale nemusí být propojeny. Byly pouze dány dohromady za cílem monitorování, optimalizace či kontroly. Objeví-li se problém s portfoliem, je monitorován a řešen nejvyšším vedením organizace. Daný element se zabývá i řízením portfolia. Tam je důležité umět určit prioritu projektům a programům, které se v daném portfoliu nachází. Jedná se o řízení, které ve společnosti probíhá neustále a řeší se takto projekty současně probíhající. Jak již bylo řečeno, projekty nemusí být tematicky propojeny. K jejich průběhu jsou ale potřeba stejné zdroje. Vedoucí tak řídí portfolio, vyhodnocování jednotlivých programů a projektů.

3.5.4.4 Realizace PPP (Portfolií, programů a projektů)

Jedná se o kontinuální zlepšování řízení portfolií, programů a projektů. Management změn může probíhat pozvolně i skokově. Řízení PPP je jedna z možných strategií. Nejprve je třeba správně charakterizovat program řízení PPP. Jako nástroj pro zlepšení řízení je možné použít tzv. benchmarking, který je definován jako proces měření produktů, služeb a procesů vůči těm organizacím, o nichž je známo, že jsou lídry v jednom nebo více aspektech svých operací. Srovnávání poskytuje potřebné informace, které pomohou porozumět tomu, jak si organizace stojí v porovnání s podobnými organizacemi, i když působí v jiném oboru nebo mají jinou skupinu zákazníků.

3.5.4.5 Trvalá organizace

Trvalé organizace jsou na rozdíl od projektů dlouhodobé. Tento element zahrnuje vztah mezi trvalými organizacemi a projekty či programy, které jsou časově vymezené. Projekty není možné řídit bez poskytnutí zdrojů trvalé organizace a výsledky jednotlivých projektů jsou využívány a uchovávány trvalou organizací. Proto je třeba, aby trvalá organizace daný projekt přijmala a vyhnula se vnitřnímu odporu trvalé organizace.

3.5.4.6 Byznys

Jedná se o proces či operaci, která se týká zajišťování služeb či zboží. Byznys může být ziskový i neziskový. Element v sobě zahrnuje dopad řízení projektů na byznys a naopak. Výsledky projektů je tak třeba sladit s byznys cíli. Projekt a jeho řízení musí korespondovat s byznys prostředím společnosti. Určuje se, co se v rámci byznysu od daného projektu očekává v oblasti rizik, výstupů, času a ostatních zdrojů.

3.5.4.7 Systémy

Jedná se například o infrastrukturu, marketingové systémy či průmyslové procesy.

3.5.4.8 Produkty

Životní cyklus produktu má na starosti daný management. Zodpovědnost za dané řízení životního cyklu produktu a současné poslední verzi mívají na starosti týmy z trvalé organizace.

3.5.4.9 Technologie

Díky tomuto elementu je možnost přicházet s novými produkty a systémy.

3.5.4.10 Personální management

Zde je zahrnut výběr a nábor zaměstnanců, proškolení, vyhodnocování jejich motivace a plánování lidských zdrojů. Rozvoj lidského potenciálu by měl být jedním z hlavních cílů organizace. Při práci na projektech může pracovník získat či zlepšit mnohé kompetence a dovednosti. Je tedy důležité, aby se pracovníci do projektů zapojovali. Za rozvoj lidí v projektu je zodpovědný vedoucí projektu s HR oddělením a přímý nadřízený daného pracovníka.

K hodnocení zvolených kompetencí daného pracovníka je možné zvolit metodu 360 ti stupňového hodnocení. Jedná se o systém nebo proces hodnocení, ve kterém zaměstnanci dostávají důvěrná, anonymní hodnocení od lidí, kteří kolem nich pracují. To obvykle zahrnuje manažera, kolegy a přímé podřízené.

3.5.4.11 Bezpečnost, Životní prostředí, Zdraví

Jedná se o činnosti, které souvisí právě s bezpečností, ochranou životního prostředí či zdravím. Vzhledem ke společenské odpovědnosti musí mít společnost určitou úroveň

znalostí v těchto segmentech. Problémy, které by se mohly během průběhu projektu objevit upravují různé dokumentace, směrnice a nařízení. Díky tomu se snižují, až eliminují rizika dopadu na životní prostředí a zdraví. Vedoucí projektu má na starosti dodržování platných standardů během celé doby trvání projektu.

3.5.4.12 Finance a právo

Řízení v oblasti financí má na starosti včas získat finanční prostředky. Vedoucí projektu poskytuje finančnímu managementu informace o financování projektu. V některých projektech musí vedoucí projektu přímo řídit finance a shánět investory, pak musí mít přehled o výnosech a nákladech, umět vyhodnotit, jaké financování je pro projekt nejvýhodnější apod. Měl by mít základná znalosti účetnictví a rozumět jednotlivým transakcím.

Právo je chápáno jako element, který řeší kontext práva a právních předpisů na jednotlivé projekty. Pro vedoucího projektu je dobré mít pověst čestného jednání. Při řízení projektu je mnoho rozhodnutí, které má právní následky. Proto je nutné, aby manažer projektu znal zákony a jednal v souladu s nimi. Znalost obchodního zákoníku je pro vedoucího projektu nezbytná. Větší právní záležitosti ne třeba konzultovat přímo s právníky. (Máchal, Kopečková, Presová, 2015, Pitaš, Hajkr, Havlík, Máchal, Motol, Novák, Staníček 2012).

3.6 Metodika řízení projektů PRINCE2

Jedná se o ve světě nejrozšířenější britský standard. Spravuje ho APM Group Ltd, metodu vlastní OGC. Standard vznikl především pro oblast informačních technologií. Zastoupení v České republice není. (Máchal, Kopečková, Presová 2015).

Zaměřuje se hlavně na produkt a definuje jasné role a odpovědnosti. Metodika PRINCE2 klade důraz na řízení kvality projektu a lidských zdrojů. Za hlavní aspekty realizace projektu jsou považovány náklady, rozsah, kvalita, čas, přínosy a rizika. (Bentley 2022).

3.6.1 Metodika PRINCE2 7 principů

PRINCE2 definuje 7 principů. Všechny z nich musí být dle tohoto standartu dodrženy. Pokud principy nejsou dodrženy, mluvíme o PINO projektech.

3.6.1.1 Neustálé zdůvodňování opodstatnění

Projekt by měl být založen na investici, která je odsouhlasena ještě před zahájením. Investice by měla být průběžně kontrolována. Projekt by měl být zastaven, dojde-li během jeho průběhu ke ztrátě účelu. Může dojít k případu, kdy náklady přerůstají přes návratnost projektu. Pak je otázka, jestli má projekt po obchodní stránce stále smysl či je lepší zaměřit se na jiný projekt. Doba je velice rychlá a prostředí kolem projektu se neustále mění. Tento princip má tedy za cíl sledovat prostředí kolem projektu a jeho aktuálnost a zároveň vyhodnocovat během trvání projektu, jestli naplní požadované cíle.

3.6.1.2 Učení ze zkušenosti

V průběhu projektu by se měly využívat poznatky a zkušenosti manažerů z předchozích projektů, stejně tak i poznatky jiných organizací. Získané výsledky a zkušenosti by měly být dokumentovány pro následné využití. Lze si pomoci otázkami typu: Jaké problémy během obdobných projektů vznikly a jak byly vyřešeny? Jak pracné byly jednotlivé úkoly? Jaká všechna rizika během projektu nastala?

3.6.1.3 Definované role a odpovědnosti

Je třeba jasně definovat strukturu projektového týmu. To probíhá ve fázi plánování. Vzhledem k tomu, že každý projekt má rozdílné složení, je třeba definovat role a odpovědnosti daných členů. Každý člen týmu by měl znát nejen svou roli a odpovědnosti, ale i role a odpovědnosti všech ostatních členů týmu. Díky tomuto principu dochází ke zlepšení komunikaci.

3.6.1.4 Řízení po etapách

Většina projektů má velikost, kterou je potřeba dělit do menších částí (etap). Rozdělení projektu na etapy usnadňuje jeho řízení. Projekt by měl být rozdělen na menší části, které jsou časově ohraničené milníky a které je tak možné kontrolovat. Počet etap závisí na velikosti a složitosti projektu a také na rizicích, které obsahuje. Na každém milníku by měl být zkontrolován aktuální stav, odchylky od plánovaného stavu a daná rizika. Následně se vyhodnotí, zda v projektu pokračovat. Po ukončení dané etapy se předkládá další etapa, kterou schvaluje projektový tým. Díky tomu dochází k efektivnějšímu plánování.

3.6.1.5 Řízení s výjimkami

V průběhu realizace projektu dochází k jistým odchylkám od plánu, a to v aspektech času, kvality, rozsahu benefitů, rizik a nákladů. Proto je třeba před zahájením realizace projektu definovat tolerance, do kterých je třeba se vejít. Pokud není hranice tolerance překročena, vedoucí projektu nemusí jednat s projektovým výborem. Pokud dojde k překročení intervalu tolerance, dochází ke vzniku výjimky. Pokud problém nastane a zjistí ho pracovníci nižší úrovně, měli by problém eskalovat výš. Tento princip umožňuje rychlé a efektivní řešení méně závažných problémů.

3.6.1.6 Zaměření na produkty

Standart PRINCE2 je zaměřen na konečný produkt. Pozornost je tak kladena nejdříve na výstup, až následně na dané aktivity, díky kterým dochází k výrobě daného produktu. Podle PRINCE2 nejsou důležité šablony, formuláře či řídicí dokumenty, jedná se pouze o pomůcku, která pomáhá dosažení cíle.

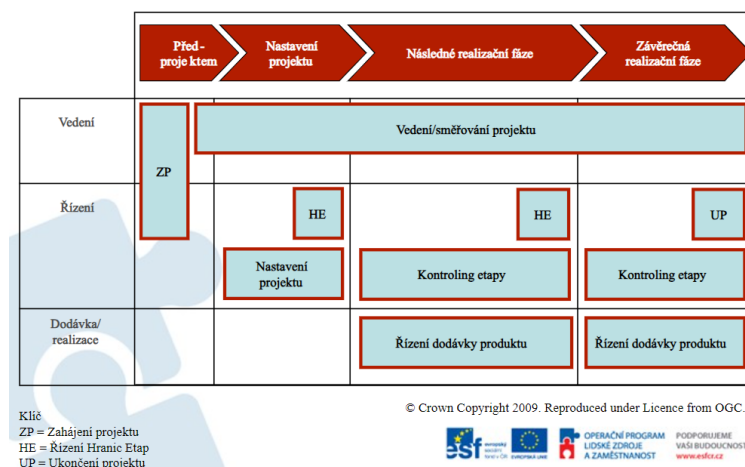
3.6.1.7 Přizpůsobení správy prostředí projektu

Při zahajování projektu, který se řídí standardem PRINCE2, by měl být vytvořen popis standardu. Ten by měl být přizpůsobený danému projektu. Vzhledem k tomu, že každý projekt je jiný a jedinečný, je nutné jeho řízení danému projektu přizpůsobit. Je tedy potřeba zařídit, aby úroveň projektového řízení odpovídala projektu, významu, rozsahu a riziku. Je-li projekt např. hodně rizikový, je vhodné věnovat se více jeho rizikům.

3.6.2 Metodika PRINCE2 7 procesů

Na následujícím obrázku je zobrazen Procesní model metodiky Prince 2 (viz Obrázek 7).

PRINCE2[®] procesní model



Obrázek 7 PRINCE2 Procesní model, (Operační program Lidské zdroje a zaměstnanost 2024)

3.6.2.1 Zahájení projektu

Tento proces je v PRINCE2 prvním krokem. Je to proces, který se děje před zahájením projektu a má za úkol zajistit, aby byly splněny podmínky pro spuštění projektu. Proces vyžaduje, aby existoval projektový mandát, který na vysoké úrovni určuje, proč se projekt dělá a jaký je požadovaný výsledek. Zahájení projektu by mělo být velmi rychlé.

Proces se skládá z tří hlavních činností. Jedná se o získání informací potřebných pro projektový tým, návržení a jmenování týmu projektového řízení a sestavení plánu zahajovací fáze.

3.6.2.2 Směrování projektu

Proces směrování projektu je proces, který vydává strategická rozhodnutí a poskytuje pokyny projektovému manažerovi. Proces se provádí na úrovni projektového výboru, který zastupuje dodavatele, odběratele a investora. Mezi aktivity v procesu směrování projektu patří schválení: Zahájení, projektu, plánu etapy, schválení ukončení.

3.6.2.3 Nastavení projektu

Proces nastavení projektu je proces, který vytváří pevné základy pro projekt, aby organizace pochopila práci, která se má provést na dodání produktů před tím, než se přidělí prostředky na projekt. Proces by měl zabránit tomu, aby se mrhalo prostředky na špatně připravené projekty nebo takové, které nepřinášejí očekávané přínosy.

3.6.2.4 Řízení etapy

Proces řízení etapy je proces, který přiděluje práci, která se má provést (tvorba produktů v podobě pracovních balíčků). Sleduje tuto práci, řeší otevřené body (problémy), informuje o pokroku projektový výbor a provádí nápravné opatření, aby se zajistilo, že etapa dodržuje své tolerance.

3.6.2.5 Řízení hranic etapy

Proces řízení přechodu mezi etapami je proces, který zajišťuje, aby projektový výbor měl dostatek informací od projektového manažera. Následně hodnotí pokrok a úspěch projektu, schvaluje plán následující etapy, projde plán projektu a potvrdí neustálou opodstatněnost projektu a přijatelnost rizik.

3.6.2.6 Řízení dodávek

Proces dodávky produktu má za úkol zajistit, aby se vytvářely a poskytovaly plánované produkty. Ověří se, že práce na produktech přidělených týmů, je efektivně povolena a potvrzena přijetím a sledováním dodávek. Dodržují se požadavků rozhraní uvedených dodávek. Pravidelně se posuzuje postup prací a odhadů.

Hlídá se splnění kritérií kvality pro hotové výrobky a získává se souhlas za jejich finální stav.

3.6.2.7 Ukončení projektu

Tento proces zahrnuje práci projektového manažera na uzavření projektu buď na jeho konci, nebo při předčasném ukončení. Většina práce spočívá v přípravě podkladů pro projektovou radu, aby získala potvrzení, že projekt může být uzavřen.

Zkontroluje se, do jaké míry byly splněny cíle nebo záměry stanovené v dokumentu o zahájení projektu (PID). Potvrdí se rozsah plnění Dokumentu o zahájení projektu (PID) a spokojenost zákazníka s plněním. Získá se formální přijetí výstupů. Zjistí se, do jaké míry byly všechny očekávané produkty předány a přijaty zákazníkem. Potvrdí se, že jsou zavedena opatření pro údržbu a provoz (je-li to pro daný produkt potřeba). Vytvoří se jakákoli doporučení pro následné akce.

Vytvoří se tzn. Lessons learned vyplývající z projektu. Připraví se závěrečná zpráva o projektu. (Bentley, 2022).

3.6.3 Metodika PRINCE2 7 témat

Následující body jsou věnovány 7 tématům metodiky PRINCE2.

3.6.3.1 Obchodní případ

Každý projekt vzniká z nápadu, který se promění v projekt. Je třeba neustále zkoumat, zda má smysl projekt zahájit a v projektu pokračovat. Zdůvodnění projektu je dokument, za který je během celého projektu zodpovědný Sponzor projektu.

3.6.3.2 Organizace

Projekt musí mít jasně určenou strukturu, musí mít vytvořený popis rolí a komunikační kanály. Toto téma popisuje role a odpovědnosti v dočasném týmu projektů PRINCE2, které jsou vytvářeny tak, aby byly projekty efektivně řízeny.

3.6.3.3 Kvalita

Kvalita v projektu označuje všechny vlastnosti výsledných produktů, odpovědnosti za splnění kvality a jak jsou kvalitativní vlastnosti měřeny a hodnoceny. Kromě toho je důležité, aby všichni účastníci chápali požadavky na kvalitu a stejně tak znali způsob, jak jich docílit.

3.6.3.4 Plány

Plány v projektech jsou elementárním nástrojem pro projektové řízení. V projektech PRINCE2 plány neukazují jen časový průběh aktivit, ale určují i produkty, které se budou v projektech vytvářet. Stejně je to i s potřebnými zdroji a náklady. PRINCE2 určuje 3 druhy plánů: Plán týmů, projektu a etap.

3.6.3.5 Rizika

Téma rizika má za úkol rozpoznat, zhodnotit a ovládat nejistotu, a tím zlepšit šanci na úspěch projektu. V PRINCE2 je riziko nejistá událost, která by mohla pozitivně nebo negativně ovlivnit cíle projektu. Je důležité nespřést riziko s problémem projektu, což je

neplánovaná událost, která se již stala. Když se však riziko zrealizuje, stává se problémem projektu.

3.6.3.6 Změny

Cílem tématu změn je identifikovat, posoudit a kontrolovat jakékoli potenciální a schválené změny základních produktů. Základní je produkt, který prošel kontrolami kvality, byl považován za „vhodný“ a získal schválení od autorizovaných. V tomto okamžiku je produktu obvykle přiřazeno číslo verze (například verze 1.0).

3.6.3.7 Progres

Téma pokroku má za úkol nastavit kontroly pro sledování a srovnávání skutečných výsledků projektu s plánovanými výsledky, řízení odchylek od základní linie a poskytování odhadů pro zbytek projektu. Kontroly projektu jsou popsány v dokumentaci k zahájení projektu, která je vytvořena během zahájení procesu projektu. (Bentley, 2022).

4 Vlastní práce

Tato kapitola je věnována vlastní práci. Zahrnuje popis a analýzu projektového prostředí zvolené společnosti a jeho porovnání se standardem. Dále je sestavena SWOT analýza a představeny návrhy, které z ní vycházejí.

4.1 Popis společnosti

Jedná se o společnost TDK Electronics zaměřenou na výrobu elektrotechniky. V roce 1952 začala vyrábět magnetické pásky, v roce 1966 audiokazety a v roce 2004 disky Blu-ray. V roce 1965 otevřela firma pobočku v USA a v roce 1970 první evropskou pobočku ve Německu. Dnes zaměstnává přibližně 12 000 zaměstnanců ve více než 250 místech pro výzkum a vývoj, výrobu a prodej ve více než 30 zemích a působí v různých typech elektronických součástek/služeb (stav k březnu 2022).

TDK Electronics s.r.o. je významný výrobce feritových jader a keramických pozistorů. Společně s dalšími divizemi, které jsou rozmístěny na kontinentech Evropa, Asie a Amerika tvoří součást velké nadnárodní skupiny.

Společnost vyrábí elektronické součástky a komponenty, které se nacházejí téměř ve všech elektrických zařízeních kolem nás. Mají zásadní význam pro zajištění spolehlivého napájení, zpracování elektrických signálů a chrání obvody před selháním a poruchou.

TDK Electronics s.r.o. je držitelem certifikátů EN ISO 14001:1996 a ISO/TS 16949:2016, které jsou nezbytné pro uskutečňování dodávek pro automobilový průmysl. Prioritou společnosti je uspokojování očekávání, přání a požadavků zákazníků vysokou kvalitou svých výrobků a služeb.

Šumperský závod tvoří dvě divize, první vyrábí feritová jádra a druhá pak keramické pozistory (PTC keramika). Keramické pozistory nacházejí uplatnění jako vyhřívače sedaček automobilů, teplotní senzory, senzory hladiny kapaliny, přepěťová ochrana, v parkovacích senzorech a nově i v elektro automobilech.

Ve výrobním programu je přibližně 4000 druhů feritů a 1000 druhů pozistorů. Výrobky procházejí těmito výrobními procesy: lisování, výpal, řezání, broušení, povlakování, naprašování, kontrola a balení. Výrobky z daného závodu najdeme v automobilovém průmyslu, telekomunikačním průmyslu, zdravotnictví, solární a dopravní technice.

4.2 Projektové prostředí společnosti

Následující kapitola je věnována projektovému řízení oddělení Průmyslového inženýrství šumperské divize PTC TDK Electronics s.r.o, a které mimo jiné řídí a řeší optimalizační projekty.

4.2.1 Organizační struktura

Jak již bylo zmíněno, závod tvoří dvě divize (MAG a PTC). Obě tyto divize řídí generální ředitel. Následně má každá divize svého výrobního ředitele, který zaštiťuje výrobu dané divize. Společné je i personální oddělení, účtárna a nákup.

Výrobní ředitel stojí v čele i oddělení Průmyslového inženýrství. Průmyslové inženýrství řeší optimalizační projekty, časové studie, kalkulace úspor, návrh layoutů pracovišť, ergonomii atd. Oddělení průmyslového inženýrství je složeno z jednoho vedoucího a čtyřech dalších pracovníků.

4.2.2 Nástroje pro projektové řízení na oddělení průmyslového inženýrství

Projekty řešené v rámci průmyslového inženýrství se zabývají optimalizací pracovišť, úsporou času při výrobních cyklech, zkracování nachozených vzdáleností během pracovního cyklu či zlepšení ergonomie. Mezi nástroje řízení projektů patří:

- **Zahajovací Kick-off meeting**

Na začátku projektu je zorganizovaný Kick-off meeting, na kterém projekt představí. Na zahajovací schůzku je pozván celý tým. Vedoucí projektu představí, členy týmu a jejich funkci. Představí se cíl projektu a milníky, určí se akce, termíny a zodpovědnosti.

- **Sestavení projektové listiny**

Na začátku projektu je sestavena Projektová listina (viz Obrázek 8), která obsahuje základní údaje o projektu, milnících a jeho aktuálním stavu.

Projektová listina

I. Goal: Project title: Optimalizace přestavby na lizech EP50 Engineering Synergy Project: Target: Vytvoření SMED standardu přestavby Zkrácení časů přestaveb Revize SMED standardu přestavby Project type: F1 Expenses Description: Aplicace metodiky SMED za účelem zkrácení časů přestaveb na lizech EP50 Expected results/Benefit compared to actual status: Fáze Eliminace plynutí – Zkrácení času přestavby P6 o 26% Fáze Optimalizace – Zkrácení času přestavby P6 o 46% Project leader: Project team: Board/Team members mother factory: no Capex: 0 Project start: 15.1.2023 Project end: 30.6.2023	II. Milestones: <table><thead><tr><th>Milestone</th><th>Target</th><th>Actual</th></tr></thead><tbody><tr><td>Příprava</td><td>20.1.2023</td><td>21.1.2023</td></tr><tr><td>Fáze Eliminace plynutí</td><td>31.1.2023</td><td>20.3.2023</td></tr><tr><td>Standardizace současného postupu</td><td>10.4.2023</td><td></td></tr><tr><td>Fáze optimalizace</td><td></td><td>zatím nedefinováno</td></tr></tbody></table> IV. Status: Standardizace současného postupu III. Results: High light: Low light:	Milestone	Target	Actual	Příprava	20.1.2023	21.1.2023	Fáze Eliminace plynutí	31.1.2023	20.3.2023	Standardizace současného postupu	10.4.2023		Fáze optimalizace		zatím nedefinováno
Milestone	Target	Actual														
Příprava	20.1.2023	21.1.2023														
Fáze Eliminace plynutí	31.1.2023	20.3.2023														
Standardizace současného postupu	10.4.2023															
Fáze optimalizace		zatím nedefinováno														

PI – analýza pracoviště

© TDK Electronics s.r.o. • 2019
[SMP MAG HR] • [ssp-23] • 2

Obrázek 8 Projektová listina (Oddělení Průmyslového inženýrství, TDK Electronics s.r.o.)

- **Sestavení Ganttova diagramu a milníků**

Tento nástroj posléze slouží hlavně k monitorování projektu a jeho postupu, Kontroluje se, zda a jak projekt postupuje. Samotný Ganttův diagram se více používá u řešení u konkrétních problémů, kdy se například do úsporu času během výroby řeší, jak dlouho trvají výrobní cykly a jak postupně jdou za sebou.

- **Pravidelné schůzky, kontrola termínů a milníků**

Na pravidelných schůzkách se kontrolují milníky a to, zda jsou akce splněny či nikoliv. Pokud nedojde ke splnění termínu akce, je dotazován vlastník akce, z jakého důvodu nedošlo ke splnění. Následně se stanoví nový termín.

- **Checklisty splněných úkolů**

Checklist se používá během pravidelných schůzek, kde se kontrolují akce, které jsou či nejsou splněny. Stejně tak se kontroluje, na kom daný úkol „visí“.

- **Prezentace se stavem projektu**

Každý projekt má svou prezentaci v Power pointu, kde je popsáno, jak projekt postupoval, jednotlivé kroky a stavy před a po. Součástí této prezentace je i projektová listina. Tento nástroj postupně nahrazuje platforma Confluence.

Dále je v systému znázorněno, jaké úkoly jsou splněné, jaké běží a jaké jsou po termínu (viz Obrázek 11).

Project Tasks						
Task	Description	Created	Due	Completed	Responsible	Status
Dotazní obruce	Použití momentového klíče Pan. Kolařík připravil objednávkou momentového klíče Čeká na objednání	03.07.2023	28.07.2023		Kolařík, Jan MR.	open
Sledování - kontrola přestavby	Kontrola dodržování standardních časů přestavby na denních schůzkách v 7:20. Porovnání ručního zápisu (p.Skopaj) s GAMED (p.Stěpánek) Vyhodnocení a naplánování dalších akcí.	03.07.2023	31.08.2023		Vaick, Martin MR.	open
Postup skládání výstavby při dojezdu	Navržení správného postupu s ohledem na zrychlení přestavby PZ-P6. Změna instrukce	03.07.2023	15.07.2023	21.07.2023	Koravka, Stepan MR.	completed
Snímek Vyprázdnění GUSTA	Vyprázdnění GUSTA a vysání granulátu	20.07.2023	26.07.2023	16.08.2023	Stepanek, Petr MR.	completed
Snímek Demonáže polepovací stanice Sniglepress	Odstranění, přemístění a vyčistění stanice. Nutno počkat na typ přestavby PE	20.07.2023	31.08.2023		Stepanek, Petr MR.	open
Strojení přestavby bez dodatečných činností	Vyhrazení čas seřizovač vyhraděné na přestavbu	20.07.2023	28.07.2023		Vaick, Martin MR.	open
Vytvořit S.M.E.D. (FBLCZ663 c) standard současného stavu	Po odsouhlasení standardních časů, přijetí a pořízení činností přestavby	18.08.2023	30.09.2023		Stepanek, Petr MR.	open
Poloha činností přestavby	Posoudit správnost polohy činností pro přestavbu na EPSO. Potřebujeme pro sestavení úložního řádu přestavby	18.08.2023	22.08.2023		Kolařík, Jan MR.	open

Project Closure				
	Metric / Metrika	Initial / Výchozí	Target / Cílová	Achieved / Dosažená
Project Goals / Cíle projektu				
Achieved Financial Results Dosažené finanční výsledky				
Achieved Non-Financial Results Dosažené nefinanční výsledky				
Benefit for the Customer Přínos pro zákazníka				

Obrázek 11 Stav úkolů v projektu, systém Confluence (Oddělení Průmyslového inženýrství, TDK Electronics. s.r.o.)

- **Brainstorming**

Je-li nějaký problém, je svolán projektový tým a během brainstormingu se hledá řešení.

4.3 SWOT analýza projektového prostředí

Pro zjištění silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb týmu Průmyslového inženýrství byly provedeny rozhovory s jeho vedoucím členy a všemi členy oddělení. Rozhovory obsahovaly přes 50 otázek a byly založeny na standartu ICB od IPMA, který je mezinárodně uznávaným referenčním rámcem pro řízení projektů. Rozhovory probíhaly komplexně a pokrývaly různé aspekty práce týmu, jako jsou cíle, plánování, realizace, komunikace, rizika, kvalita, zdroje, spolupráce, hodnocení a zpětná vazba. Otázky k rozhovorům jsou uvedeny v Příloze 1.

Rozhovory byly zaznamenány a analyzovány, aby se zjistily shody a rozdíly mezi názory jednotlivých členů týmu. Na základě této analýzy byla zpracována SWOT analýza, která shrnuje silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby týmu průmyslové inženýrství. SWOT analýza je zobrazena v následující tabulce (Tabulka 1).

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
Kontrola milníků projektu	Nedostatečná identifikace a řízení rizik
Etika ve společnosti	Nedostatečná podpora kreativity
Otevřenost manažera projektu	Neefektivita
Informace a dokumentace	Neřízení konfliktů a krizí
Prostor pro diskuzi	Nespolehlivost členů týmu
Zabezpečení informací nepovolaným osobám	Nedostatečná práce se zdroji projektu
Sebekontrola	Neasertivní jednání členů týmů
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
Chuť mladých pracovníků rozvíjet soft skills	Fluktuace pracovníků
Rostoucí zájem českých zaměstnanců o work life balance	Demotivovaní pracovníci
Rozvíjející se IT technologie	Ztráta Know-how
Vzrůstající nabídka praktických školení	Neřízená rizika

Tabulka 1 SWOT analýza (vlastní zpracování)

Bylo překvapivé, že v některých bodech bylo u jednotlivých členů hodnocení opačné. To ukázalo, že existují různé pohledy na to, co patří mezi silnou stránku projektu a co třeba naopak mezi slabou. Následující kapitoly se věnují popisu SWOT analýzy.

4.3.1 Silné stránky

Výsledná SWOT analýza určila hlavní silné stránky týmu. Tyto silné stránky by měly být udržovány a rozvíjeny. V následujících bodech jsou jednotlivě popsány.

Kontrola milníků projektu – Jako silnou stránkou byla vyhodnocena kontrola milníku projektu, kde se pravidelně kontroluje postup projektu. K tomuto slouží pravidelné meetingy a checklisty. Stav o průběhu projektu je zobrazen na Projektové listině (viz Obrázek 8), která je součástí prezentace o projektu.

Etika ve společnosti – Velmi kladně byla hodnocena etika ve společnosti, která je podložena Etickým kodexem.

Otevřenost manažera projektu – Jako další silnou stránkou byla vyhodnocena Otevřenost manažera projektu. Manažer projektu je otevřený vůči rozdílnosti na základě pohlaví, věku. Zároveň bere v potaz názory odborníků a specialistů.

Informace a dokumentace – Dobrý přístup k informacím všech členů týmu byl vyhodnocen jakožto silná stránka. Členové projektového týmu mají přístup k informacích buď v elektronické formě (ve složkách na síti, v systému Confluence) nebo na nástěnkách ve výrobě.

Prostor pro diskuzi – Zpovídání uvedli, že další silnou stránkou je to, že je vytvořen prostor pro diskuzi. Vedoucí projektu umí argumentovat a naslouchá názoru ostatních.

Zabezpečení informací nepovolaným osobám – V rámci tohoto bodu bylo vyhodnoceno, že je dobře ošetřeno, aby se informace nedostaly k neoprávněným osobám. Jedná se tedy o další silnou stránku.

Sebekontrola – Další silnou stránkou byl vyhodnocen element Sebekontrola. Z dotazníků vyplývá, že vedoucí projektu a členové projektového týmu mají odpovídající sebekontrolu. Zároveň si je vedoucí projektu vědom hladiny stresu během průběhu projektu.

4.3.2 Slabé stránky

Jako další byly vyhodnoceny slabé stránky. Jedná se body, kompetence, které by měly být zlepšeny a na které jsou navrženy následná opatření.

Nedostatečná identifikace a řízení rizik – Jako první slabou stránkou byla vyhodnocena práce s riziky. Identifikace a řízení rizik, která je klíčová pro předvídání a minimalizaci potenciálních problémů, které by mohly narušit plánování, realizaci nebo hodnocení projektů. Zpovídání uvedli, že oddělení nemá dostatečně definovaný a standardizovaný proces pro identifikaci, analýzu, hodnocení, plánování, monitorování a řešení rizik. Také uvedli, že nemá dostatečné zdroje, nástroje a kompetence pro efektivní řízení rizik.

Nedostatečná podpora kreativity – Jako slabou stránkou byla vyhodnocena kreativita a její podpora. Zpovídání uvedli, že podpora kreativity není dostatečná.

Neefektivita – Výkonnost, která je důležitá pro dosažení cílů projektů v rámci daných časových, finančních a kvalitativních omezení. Zpovídání uvedli, že u projektů není stanovená nejkratší možnost trvání projektu. Taktéž uvedli, že mezi slabé stránky patří rovněž neefektivita práce. Podle průzkumu azdroje MUNI ECON se mezi projektovými manažery se stráví v průměru 11 hodin týdně neefektivní prací. Tato neefektivní práce pak stojí průměrně 15 844 Kč měsíčně, tedy 190 126 korun ročně (MUNI ECON, Řízení znalostí v projektech 2024).

Neřízení konfliktů a krizí – Konflikty a krize, které jsou nevyhnutelnou součástí projektového řízení. Konflikty a krize mohou nastat mezi členy týmu, vedoucími projektů, zákazníky nebo dalšími zainteresovanými stranami. Zpovídání uvedli, že společnost nemá

dostatečně efektivní a konstruktivní metody a techniky pro prevenci, identifikaci, řešení, proto se jedná o slabou stránku.

Nespolehlivost členů týmu – U spolehlivosti bylo zajímavé, že půlka tázaných hodnotila tento element průměrně, zatímco druhá půlka dotazovaných hodnotila jako velmi slabou stránku. Lze tedy říct, že hodnocení tohoto elementu je individuální. Vzhledem k tomu, že polovina hodnotila jako výrazně slabou stránku, je tento bod zahrnut do SWOT analýzy.

Nedostatečná práce se zdroji projektu – Zdroje, které jsou nezbytné pro úspěšné dokončení projektů. Zdroje zahrnují lidské, materiální, finanční, informační a další zdroje. Zpovídání uvedli, že oddělení při řízení zdrojů nepracuje s jejich množstvím a rozdělením.

Neasertivní jednání členů týmů – Z rozhovorů vyplynulo, že jednání uvnitř týmů a řízení projektů není dostatečně asertivní a že se jedná o slabou stránku, na které je třeba pracovat.

V následující kapitole je porovnání projektové prostředí oddělení zvolené společnosti s kompetenčním standardem ICB od IPMA.

4.4 Komparace projektového řízení zvolené společnosti s ICB od IPMA

V rámci diplomové práce bylo provedeno studium projektového řízení oddělení Průmyslového inženýrství. Byly provedeny rozhovory s jeho vedoucím i jeho členy. Cílem bylo porovnat projektové řízení společnosti se standardem ICB od IPMA, který je mezinárodně uznávaným kompetenčním standardem pro řízení projektů. Výsledky studia a rozhovorů ukázaly, že v některých bodech se projektové řízení společnosti shoduje se zvoleným standardem, v některých se lehce rozchází a v některých se výrazně liší. Jedná se hlavně o výše jmenované slabé stránky, které byly identifikovány pomocí SWOT analýzy. Ze všech kompetencí byly vybrány ty kompetence, které jsou pro řízení projektu stěžejní a stejně tak ty, které byly vyhodnoceny jako slabé stránky.

4.5 Porovnání projektového prostředí – Technické kompetence

Jako první byly vybrány technické kompetence, neboť jejich zvládnutí bylo vyhodnoceno jako stěžejní pro úspěšné řízení projektů. Jednou z částí technické kompetence je důležitá definice cíle a rozsahu projektu. Oddělení při řízeních svých projektů používá Projektovou listinu (viz Obrázek 8), která je vytvořena po spuštění projektu a kde je

monitorován aktuální stav projektu. V používané projektové listině je uveden cíl, optimální výstup minimální akceptovatelný výsledek. Tím je splněno technická kompetence Rozsah a cíle projektu. Chybí zde další základní data o projektu. Základní přehled o projektu již před jeho zahájením může podat nástroj Business Case, který je zahrnut v projektovém standardu PRINCE2 a stejně tak řeší další technické kompetence, jako jsou Úspěšnost řízení projektu, Rizika a příležitosti. Business case je dokument nebo prezentace, která zdůvodňuje zahájení projektu nebo úkolu, obhájí přínosy spuštění projektu a zdůvodňuje, proč by měl být projekt spuštěn. Po jeho vytvoření se oprávněné strany rozhodnou, zda je projekt smysluplný a životaschopný. Následně je či není spuštěn. Pokud je projekt schválen a spuštěn, dochází k monitorování jeho postupu.

Nástroj, který řeší rovněž technické kompetence, je Logický rámeček. Jedná se o pomůcku, která pomáhá stanovit základní parametry projektu. Tento nástroj nebo jeho obdoba není na oddělení využíván.

Další technickou kompetencí, kterou by měl projektový manažer podle standardu ICB od IPMA, ovládat je Kontrola a podávání zpráv. Z rozhovorů vyplynulo, že vedoucí projektu splnění milníků kontroluje na pravidelných schůzkách. Podle standardu PRINCE2 by měl na každém milníku vyhodnotit aktuální stav a zhodnotit, zda v projektu pokračovat či nikoliv. Bylo zjištěno, že následná kontrola aktualizace neprobíhá pravidelně a strukturalizovaně. K vyhodnocování jsou používány checklisty. K vyřešení této části technické kompetence může být aktualizovaný Business Case a Directing a process, definovaný standardem PRINCE2.

Další část technické kompetence je kontrola efektivity daných postupů, která se víceméně neprovádí.

Jedna z částí technické kompetence, kterou by měl mít vedoucí projektu a jeho tým, je identifikace a řízení rizik. Ze SWOT analýzy vyplývá, že na oddělení nedochází k strukturalizované identifikaci rizik a jejich řízení. V některých případech je organizován meeting, kde se pomocí metody Brainstorming rizika identifikují. Nejedná se o strukturalizovaný proces a formu a dále nedochází ke strukturalizovanému řízení daných rizik. K zvládnutí této části kompetence může sloužit kromě brainstormingu i brainwriting či kloboučková metoda.

Další částí technické kompetence je schopnost uchování informací a dokumentace. Členové týmu, kteří se podílí na řízení projektu oddělení průmyslového inženýrství, mají

přístup k informacím v elektronické či papírové podobě. Z rozhovorů vyplynulo, že tato část kompetence je zvládnutá a bylo vyhodnocena jako silná stránka. Dále je důležité předávat informace, které osoby potřebují a nezavalovat všechny zúčastněné strany všemi informacemi. Na této části zvládnutí kompetence je možné ještě dále pracovat.

Nedílnou součástí technické kompetence, kterou je potřeba, pro úspěšné řízení projektu zvládnout, je práce se zdroji. Z rozhovorů vyplynulo, že se zdroji nepracuje strukturalizovaně a není jasné, kolik zdrojů (zařízení, lidský kapitál, logické řešení), bude na daný projekt potřeba.

4.6 Porovnání projektového prostředí – Behaviorální kompetence

V této kapitole jsou porovnány Behaviorální kompetence vedoucího projektu a projektového týmu. Jedná se o kompetence, které se týkají osobnosti a jejího charakteru. Pokud jsou vyřešeny technické kompetence, lze přejít zlepšování behaviorálních kompetencí. Proto jsou v pořadí druhé a je jím věnována menší pozornost.

Behaviorální kompetence mají velký rozsah a lze říct, že jsou ve společnosti víceméně částečně zvládnuté. Manažer projektu je otevřený vůči pohlaví, věku, handicapu či kulturní a náboženské rozdílnosti, což souhlasí. Tato silná stránka je proto v souladu se kompetencemi. Vedoucí projektu si je rovněž vědom míry svého stresu i množství stresu dalších členů týmů. Manažer projektu umí argumentovat a naslouchá názoru ostatních. Dále dle elementu by měl diskuzi vést pomocí strukturovaného a systematického myšlení k vzájemně přijatelným výsledkům. Na této části behaviorální kompetence je možné ještě pracovat. Další části, na kterých je možné dále pracovat je efektivní práce a výkonnost. Podle standardu ICB od IPMA by projektový manažer měl detailně naplánovat a rozvrhnout do časového rámce, činnosti a pracnost. Na řízení projektu by měly být používány nejefektivnější nástroje. K zlepšení této části behaviorální kompetence může sloužit nástroj CPM (Critical Path Method). Další část behaviorálních kompetencí je kreativita a její podpora. Na oddělení nedochází při řízení projektů k plnému podporování a rozvoji kreativního myšlení. Dle standartu by měl vedoucí projektu jednat s fantazií a originalitou. Mělo by docházet k využívání kreativity vedoucího i ostatních členů týmu. Manažer projektu projednává všechny kreativní nápady, s kterými členové týmů přijdou, Dále by mělo docházet k podpory a rozvoji kreativity a používání vhodně zvolených technik. Ke zlepšení této části behaviorální kompetence může dle ICB od IPMA pomoci zvážení, kdo s daným tématem může pomoci. Může se jednat o člověka z týmu, organizace i mimo ni. Při

následném Brainstormingu by měl být každý nápad zvážen a vyhodnocen význam nápadu a jeho priorita.

Jako další část výše uvedené kompetence je spolehlivost vedoucího projektu a členů týmu. Při rozhovorech vyšlo najevo, že někteří hodnotí jednání vedoucího a ostatních členů jako spolehlivé, jiní nikoliv. Při zaměření se na tuto část behaviorální kompetence lze eliminovat překážky, které vznikají během projektu.

Poslední část behaviorální kompetence je pro tuto analýzu vybrána, je asertivita. Obecně bylo vyhodnoceno, že jednání projektového týmu je považováno za neasertivní. Zvládnutím tohoto elementu by došlo k efektivnější komunikaci. Zaměření se na zlepšení nedostatků behaviorálních kompetencí pomůže jasnější komunikaci, efektivnějšímu jednání i lepším vztahům na pracovišti.

4.7 Návrh opatření ke zlepšení projektového řízení

V následující kapitole jsou popsány konkrétní návrhy. Návrhy na opatření vychází ze sledování a analýzy projektového prostředí společnosti a zpracované SWOT analýzy a porovnání s projektovým standardem ICB od IPMA. K eliminování či snížení výskytu slabých stránek a hrozeb jsou využívány silné stránky a příležitosti.

V první části jsou uvedeny návrhy, které pomáhají řešit nedostatky, co se týče technických kompetencí.

4.7.1 Business Case

Při porovnání projektového prostředí se standardem ICB od IPMA bylo zjištěno, že nejsou kompletně zvládnuté technické kompetence vedoucího projektu a projektového týmu. K efektivnímu řízení projektu lze použít nástroj Business Case a využít standard PRINCE2. Vzorový návrh je zobrazen na následujícím obrázku. (Obrázek 12).

Business Case		
Jméno projektu		
Sponzor Projektu		Vedoucí projektu
Datum odsouhlasení projektu		Datum poslední revize projektu
Business Strategie		
Zvažované možnosti		
Benefity		
Časová náročnost		
Náklady		
Předpokládaný návrat investice		
Rizika		

Obrázek 12 Business Case – Návrh (vlastní zpracování podle PRINCE2)

Díky tomuto nástroji je jak před začátkem projektu, tak i kdykoliv během něj patrné, zda je projekt opodstatněný. Je možné přehledně vidět důležité informace týkající se projektu a vyhodnotit, zda projekt zahájit či nikoliv. Projektový tým a management společnosti může posoudit, je-li projekt životaschopný a dosažitelný. Business Case je detailně prozkoumáván jak před zahájením, tak v průběhu projektu na hranicích konkrétních etap. Při změnách na projektu je Business Case stále aktualizován. V případě, že návrh ztrácí smysl, je projekt pozastaven. Díky použití tohoto nástroje dojde k včasnému odhalení nesplnění požadavků a projekt bude včas pozastaven. Tím se ušetří čas, který by tým nad projektem zbytečně strávil.

Příklad postupu vytvoření Business Case

1. Potvrzení příležitosti – Popíše se situace, kterou návrh ovlivní. To může zahrnovat pozadí projektu, investiční logiku a obchodní požadavky.
2. Analýza a výběr užších možností – Identifikují se možné alternativní přístupy a vyberou se například 3 přístupy, které se zahrnou do Business Case.
3. Vyhodnocení možností – Vyhodnotí, jaké dané možnosti přinesou obchodní cíle, kvantifikuje se přínos každého potenciálního řešení a poté se vybere preferovaná možnost.

4. Vypracuje se strategie implementace – Vytvoří se plán implementace pro preferovanou variantu s podrobným popisem, jak dosáhnout obchodních cílů, potřebných zdrojů, projektového týmu, který bude odpovědný za každý milník, a jak zmírnit rizika projektu. Potvrdí se náklady projektu.
5. Vypracuje se doporučení, zda projekt zahájit a získá se souhlas osob, které mají rozhodovací povinnost.
6. Při každé hranici etap se Business Case aktualizuje a vyhodnotí se, zda má projekt stále smysl.

Implementace návrhu

1. Proškolení Projektového manažera a projektového týmu na vytvoření nástroje Business Case
2. Sestrojení šablony Business Case
3. Podání ke schválení vedením společnosti
4. Proškolení projektového týmu
5. Přidáním nástroje na síť

Samotnou práci s nástrojem Business Case je možné zařadit do předprojektové fáze, na kterou momentálně není brán velký zřetel. V rámci předprojektové fáze by se Business Case vypracoval a zhodnotilo se, zda je projekt životaschopný. Oddělení momentálně používá nástroj PKE, který slouží ke kalkulaci výrobních nákladů před zahájení výroby nového produktu. Nástroj Business Case by mohl mít obdobnou funkci s řízením projektů.

4.7.2 Logický rámec

Jedná se o logickou rámcovou matici, která pomáhá stanovit základní parametry projektu. Logický rámec je nástroj používaný v projektovém řízení k definování, zdůvodnění a strukturování klíčových aspektů projektu. Jeho hlavními funkcemi jsou stanovení cílů, plánování, koordinace, monitorování a hodnocení, a řízení rizik. Logický rámec pomůže zajistit, že projekt je dobře promyšlený a má jasně definované cíle, což usnadňuje sledování pokroku a vyhodnocování výsledků. Díky němu je řešena příprava, návrh, realizace a vyhodnocení daného projektu. Požadované výsledky se rozlišují ve třech úrovních.

Výstupy – Jedná se o výstupy činností projektového týmu. Ten je za ně odpovědný.

Cíl – Důvod, proč jsou vytvářeny dané výstupy. Jedná se o definovaný stav, který má být na konci projektu. Manažer projektu zodpovídá za koordinaci projektového týmu.

Přínosy – Jedná se o důvod, proč je projekt realizovaný. Cíl a přínos projektu tvoří dohromady byznys případ daného projektu (Investice, která je vložena do projektu, musí být vyrovnána stejně hodnotnými přínosy. Za to, že bude projektu v souladu s přínosy, které jsou očekávané, zodpovídá sponzor (vlastník projektu). Příklad zpracování Logického rámce je uveden níže (Tabulka 2).

Logický rámec			
Přínosy	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (Způsob ověření)	
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 (lidský kapitál, finance, ..)	Časový rámec aktivit	Předpoklady, za jakých Klíčové činnosti skutečně povedou k Výstupům

Tabulka 2 Logický rámec (vlastní zpracování podle PM Consulting)

Implementace návrhu:

1. Proškolení na tvorbu a práci s Logickým rámcem
2. Podání ke schválení vedení společnosti
3. Proškolení projektového týmu
4. Přidáním nástroje na síť
5. Použití při řízení projektů

Logický rámec by se měl vyhotovit již na začátku plánovací fáze a během projektu je možné Logický rámec upravovat podle aktuální situace. Aktivity a výstupy je možné během projektu měnit. Záměr projektu a účel by se již měnit neměl. Logický rámec lze spolu s nástrojem Business Case zařadit do předprojektové fáze.

4.7.3 Registr rizik

Jako další návrh, který řeší vyhodnocenou slabou stránku Identifikace a řízení Rizik ze SWOT analýzy a současně i technickou kompetenci projektového řízení, je Registr rizik. Rizika jsou součástí každého projektu. Jedná se o událost, která je nejistá. Můžete to být i podmínka, která má negativní vliv na dosažení cílů projektu. Aktivum je to, co má pro firmu

hodnotu a je potřeba to chránit. Aktivum může být hmotné i nehmotné. Rizika mohou daná aktiva ohrozit.

Momentálně nedochází k systematické identifikaci a řízení rizik a jejich záznamu. Navrhují vytvořit registr rizik, kam by se nově zjištěná rizika zaznamenávala. Stejně tak by se uvedlo, jak byly dále řízena (např. zmírněna nebo přesunuta). Registr by sloužil k uchování informací a usnadnil by tak identifikace a řízení následujících podobných rizik. Při řešení tohoto problému by se využil element Informace a dokumentace, který byl vyhodnocen jakožto silná stránka. Bylo zjištěno, že členové projektového týmu mají dobrý přístup ke dokumentaci a informacím. Díky této silné stránce by i k Registru rizik byl dobrý přístup a členové projektového týmu by ho tak mohli pohodlně využívat. Stejně tak bylo vyhodnoceno, že je ve společnosti dobře ošetřeno, aby se informace nedostaly k nepovolaným osobám, tato silná stránka bude rovněž použita pro vyřešení stránky slabé. Příklad, jak by mohl registr rizik vypadat, je zobrazen následujícím obrázkem. (Obrázek 13).

ID	Hrozba	Scénář	Pravděpodobnost	Dopad	Hodnota		Vlastník
					Rizika	Opatření	

Obrázek 13 Návrh opatření Registr Rizik (vlastní zpracování)

Příklad postupu, jak lze vytvořit Registr rizik:

1. Identifikace rizika: Konkrétní popis. Například: Přípravek se používá pro pracoviště A, ale současně pro pracoviště B. Hrozí, že dojde k čekacímu času během pracovní operace z důvodu chybějícího přípravku.
2. Stanovení hodnoty rizika. Hodnota rizika se stanoví pomocí dvou veličin, dopadu a pravděpodobnosti, s kterou dané riziko může nastat. Dopad značí, jak velký vliv na projekt má dané riziko na projekt, pokud nastane. Pravděpodobnost výskytu pak udává, s jakou pravděpodobností dané riziko může nastat.
3. Ošetření daného rizika. Na konci procesu je třeba ošetřit, jak riziko řešit. Menší rizika lze pouze akceptovat, větší rizika už je potřeba řešit. Riziko je možné zmírnit, eliminovat, přesunout nebo se proti němu pojistit. V tomto kroku se doplní zodpovědná osoba za kontrolu a monitorování rizika a následně použití záložních scénářů či jiných řešení (vlastních rizik), bude-li to potřeba.

4. Kontrolování, monitoring a přezkoumání rizik. Projektový tým udržuje analýzu rizik aktuální, neboť během projektu dochází ke změně rizik a objevování nových.

Implementace návrhu

1. Sestavení Registru rizik. Registr by měl jednoduchou a strukturalizovanou podobu, aby byl přehledný a dalo se v něm jednoduše hledat. Současně, aby vytvoření záznamu o riziku nezabralo zbytečně moc času.
2. Podání ke schválení vedením společnosti
3. Proškolení projektového týmu
4. Přidáním nástroje na síť (lze využít platformu Confluence)
5. Při začátku projektu, otevření nástroje, identifikace a zapsání rizika, návrh opatření a vlastníka, který bude mít daný bod na starosti
6. Při projektových schůzkách kontrola Rizik a aktualizace (např. Připsání nových).

4.7.4 Lessons Learned

Dokumentování získaných zkušeností je nezbytnou součástí projektového řízení. Díky zavedení tohoto návrhu dojde ke zlepšení technické kompetence. Projektovým týmům poskytuje příležitost zamyslet se nad svou prací a identifikovat příležitosti ke zlepšení. Cílem je poučit se z chyb a úspěchů a využít je při plánování a realizaci budoucích projektů. Momentálně nedochází k zaznamenávání úspěchů a neúspěchů. Členové týmu pak zbytečně tráví čas nalézáním řešení, na které už přišel někdo v minulosti. Lesson Learned není přímo nástroj pro řízení rizik, ale pomáhá identifikovat potenciální problémy a předcházet jim. Zároveň by tam byla uvedena technická a ekonomická validace, tedy jestli bylo splněno to, co bylo na začátku stanoveno po stránce technické. A také, jestli byla splněna ekonomická stránka projektu. Nápady, co by mohl nástroj Lesson Learned obsahovat je uvedeno na obrázku (Obrázek 14) a vypsáno v následujících bodech.

1. Identifikace Výhra/Problém (WIN/ISSUE)
2. Popis, co se stalo
3. Jaký byl dopad
4. Jak tato skutečnost mění další projekty
5. Akční kroky

WIN or ISSUE	Popis, co se stalo	Jaký byl dopad	Jak tato skutečnost změní následující projekty?	Akční kroky
WIN	Společně s týmem jsme implementovali nový systém sledování času, abychom otestovali, zda se produktivita zlepšila či nikoli	Ušetřili jsme 200 hodin času	Zavedeme sledování času pro všechny týmy ve společnosti	1. Koupit softwarové licence pro všechny zaměstnance 2. Pošlete e-mail s vysvětlením, proč je sledování času nutné
ISSUE	Máš manažer projektu byl projektu byla 2 týdny nemocná a nebyla k dispozici žádná náhrada, takže jsme museli počkat na jeho návrat	Projekt byl zpožděn o 4 týdny. Optimalizace pracoviště se protáhla. Po 4 týdny se vyrábělo méně kusů, než bylo v plánu	Potřebujeme mít zastupitelnost oddělení, abychom zajistili, že bude vždy někdo k dispozici	Vytvořit Matici zastupitelnosti

Obrázek 14 Příklad vzhledu Lessons Learned (vlastní zpracování)

Implementace návrhu

1. Sestavit vhodný Lessons Learned.
2. Podat formulář ke schválení vedením společnosti.
3. Po schválení zveřejnit na síť.
4. Pověřit osobu, který bude mít na starosti proškolení. Proškolit tým, který se projekty zaobírá.
5. Na konci každého projektu Lessons Learned sestavit a nastavit akční kroky, které pak kontrolovat a monitorovat. Pověřit pracovníka, který bude mít na starosti kontrolu a monitorování.

Záznam Lessons Learned lze použít v ukončovací fázi projektu podle standardu PRINCE2. Zhodnocení úspěchů na projektu v rámci závěrečné schůzky mohou mít pozitivní dopad na motivaci pracovníků. Jednou z detekovaných hrozeb je ztráta know-how při fluktuaci zaměstnanců, díky tomuto nástroji by se ztrátě know-how předešlo.

4.7.5 Technické specifikace zdrojů

Další návrh spadá pod řešení technických kompetencí. Díky tomuto návrhu projektový manažer a tým vyhodnotí, jaké zdroje jsou pro daný projekt potřeba. Zamezí to plýtvání časem skrze použití nesprávných zdrojů. Navrhují zavést databázi, kde bude specifikováno, co má daný zdroj obsahovat. Např. u nákupu přípravků, jaké je připojení a jak musí být dlouhé, jaký typ přípojky do zásuvky je potřeba a podobně. Jedná-li se o ergonomii, bylo by jasné specifikováno, pro jaké pracoviště a typ práce je potřeba např. vysoký stůl, osvětlení, prostor kolem stolů, nutné další komponenty. Pokud by se realizovalo nové pracoviště, použily by se standardizované údaje a podle nich se poptal dodavatel.

Nápady na údaje, které by mohly v databázi být pro využití aktivit oddělení Průmyslového inženýrství:

1. Ergonomie

- Ergonomie pracovního stolu
 - Výška stolu pro práci ve stoje, v sedě, v dřepu
 - Výška židle
 - Výška odkládací plochy pro práci ve stoje, v sedě, v dřepu
- Typy úchytů
 - Na zásuvkách ve stole
 - Na otevíracích skříňkách
- Ekonomie židle
 - Výška židle
 - Tvar opěrátko
 - Materiál části na sezení
 - Typ židle (Otočná, stolička, klasická)
 - Polohovatelnost židle

2. Další parametry

- Maximální hlučnost strojů
- Požadovaná minimální a maximální svítivost svítících zařízení
- Délka kabelů pro přípoj elektřiny
- Doba, po kterou může pracovník vykonávat jednu činnost

Implementace opatření

1. Ve společnosti není ergonom. Proto je potřeba pozvat kvalifikovaného ergonomu na školení nebo vyškolit člena průmyslového inženýrství přímo ergonomu.
2. Sepsat, jaké ergonomické zásady jsou pro daná pracoviště potřeba. Stejně tak jiné doplňující parametry.
3. Podle těchto informací vytvořit dokument, kde bude každý parametr specifikován a bude zřejmé, pro jaká pracoviště daná specifika platí.
4. Daný dokument nechat schválit vedením společnosti.
5. Na dokument proškolit techniky a zveřejnit dokument na síť.
6. Při tvorbě nového pracoviště použít vytvořený dokument.

Tuto databázi je možné rovněž vložit na platformu Confluence, kam mají přístup i procesní technici, kteří se danými projekty rovněž zajímají. Pokud by potřebovali základní informaci,

týkající se například ergonomie, nemuseli by kontaktovat člena týmu oddělení Průmyslového inženýrství, ale informaci by si sami rychle našli.

4.7.6 Technická a ekonomická validace

Jedná se o další návrh ke zlepšení technických kompetencí. Na začátku projektu by se stanovilo, zda je projekt technicky proveditelný a zároveň jestli se ekonomicky oplatí. Kromě vyčíslené úspory projektu by se vyjádřila i cena lidské práce na daném projektu, která je vyjádřena v Man-hour. Lze přidat i výpočet návratnosti investic. Díky tomu by se lépe řešila slabá stránka Zdroje, přímo tedy práce s lidskými zdroji. Vyčíslo by se, kolik hodin je třeba, aby na tom daný člen týmu a projektový manažer pracoval a kolik to i bude společnost stát. Stejně tak by došlo ke behaviorální kompetence (výkonnosti), neboť by bylo zřejmé, kdo na jaké části úkolu, jak dlouho pracoval. S touto informací je možné pracovat následně dál a činnosti, které budou trvat dlouho, optimalizovat. Ke zjištění, jak dlouho jaká činnost při řízení trvá, lze použít nástroj CPM (Critical Path Method). K ověření ekonomické validace může být použit např. výpočet časové úspory. Tedy kolik času ušetříme, pořídíme – li daný přípravek. Následný čas pak převést na standardní hodinovou sazbu v korunách či eurech a vypočítat tak, za jak dlouho se cena přípravku vrátí. Je třeba brát také v potaz navazující procesy, tedy, jestli úsporou na jednom procesu nedojde k navýšení času/ceny na procesu druhém.

Uvažujeme-li o návratnosti, lze použít nástroj Pro návratnost investice lze použít ukazatel ROI.

ROI (návratnost investic)

Pokud je ROI vyšší než 0 %, investice se vrátila a % nad 0 představuje přínos konkrétní investice. V případě, že je ROI menší než 0 %, je investice ztrátová a % pod 0 představuje danou ztrátu. -100 % znamená ztrátu celé investice. Čím vyšší hodnota ROI je, tím vyšší je i zisk.

Implementace opatření

1. Vydání směrnice, aby všechna technická oddělení kontaktovala oddělení Průmyslového inženýrství, chce-li zavést technickou změnu na pracovišti.
2. Průmyslové inženýrství vyhodnotí, zda dojde k úspoře/navýšení času délky trvání pracovní operace a určí finanční úsporu/náročnost.

3. Vyhodnocení poskytne technikovi, který analýzu přidá k žádosti o změnu na pracovišti

Na oddělení se již řeší, zda se daná změna vyplatí či nikoliv. Nejde ale o strukturalizovaný postup a někdy se stane, že v rámci změnového řízení nastane změna, která přes oddělení Průmyslového inženýrství neprojde a nedojde tak ke kalkulaci případné úspory. Zároveň, co se týče záznamu o dané kalkulaci, není vedený jednotná standardizovaná forma daného záznamu.

Následující návrhy se zaměřují na zlepšení behaviorálních kompetencí.

4.7.7 Matice odpovědnosti a zastupitelnosti

Jako slabinou bylo vyhodnoceno řízení Konfliktů a krizí, kde není přesně stanoveno, jakým způsobem se konfliktu a krize v projektu budou řešit. Ke zlepšení této slabé stránky by mohlo pomoci aktivně využívat matici odpovědnosti a zastupitelnosti. Došlo by tak současně ke zlepšení behaviorální kompetence. Díky matici odpovědnosti a zastupitelnosti by bylo jasné, kdo za jaký problém zodpovídá a jak se bude řešit nebo například eskalovat. Stejně tak by mělo být jasné, kdo v případě nepřítomnosti konkrétního člena zastupuje. Ke stanovení plánu řešení konfliktů a krizí by mohl být použit element Sebekontrola, jelikož bylo zjištěno, že právě tento element je ve společnosti silnou stránkou.

K tomuto může sloužit nástroj RACI (tedy kompetenční matice), z které vyplývá, kdo je za co zodpovědný či kdo danou činnost vykonává. V matici je zastoupen Vykonavatelem (ten, co vykonává tedy je zodpovědný přímo za provedenou práci), Vlastník, který zodpovídá za provedení kroků a má tak rozhodovací pravomoc. Dále je tu Poradce, ten konzultuje a předává doporučení, často je to expert ve svém oboru. Posledním označením je Informovaný, často se jedná o člena vyššího managementu, ten je v průběhu projektu informován o daných postupech. Příklad RACI je uveden na obrázku níže (Obrázek 15).

Maticice odpovědností (RACI)

Název projektu	
Poslední změna	01.11.2023

Balík práce / Činnost	Fáze	Jakub	Petra	Martin	Expert IT	Servisní manažer	další role nebo lidé		
Sestavení projektového týmu	Definice	R	A	I					
Příprava rozpočtu	Analýza	R	I	C					
Pravidelní týdenní reporting	Všechny	I	R	A					

Legenda:

R - Responsible osoba/osoby, které na úkolu pracují

A - Accountable osoba odpovědná za úkol jako celek

C - Consulted osoba/osoby, které mohou podpořit úkol konzultací

I - Informed osoba/osoby informované o výsledku, nebo i postupu plnění

Obrázek 15 Maticice odpovědnosti (vlastní zpracování)

Implementace opatření

1. Sestavit matici odpovědnosti a zastupitelnosti.
2. Seznámit pracovníky oddělení s danými odpovědnostmi a zastupitelností.
3. Je-li potřeba, aktualizovat podle zodpovědností Popis pracovního místa.
4. Pokud dojde ke zjištění, že v nějaké oblasti není odpovědný člověk dostatečně odpovědný, zajistit školení na danou dovednost či odpovědnost.
5. Pokud dojde ke zjištění, že u nějaké kompetence není zajištěna zastupitelnost, proškolit dalšího člena oddělení, aby byla zastupitelnost plně zařízena.

Matici a odpovědnosti a zastupitelnosti navrhuji vytvořit pro každý projekt. Zvláště, pokud se jedná projekt, na kterém se podílí pracovníci z více oddělení, což zlepší komunikaci na projektech. Na začátku projektu by bylo zřejmé, kdo za co zodpovídá a umístit ji na platformu Confluence, aby k ní měla každá zainteresovaná strana přístup. To by mohlo pomoci k zlepšení spolehlivosti, která byla vyhodnocena jakožto slabá stránka.

4.7.8 Praktický trénink asertivity

Ke zlepšení behaviorálních kompetencí, a zároveň další slabé stránky, by mohl pomoci trénink Asertivity. Lze zde využít dvě příležitosti identifikované díky SWOT analýze. První příležitostí je vzrůstající nabídka praktických kurzů a tréninků a také chuť (hlavně mladých

pracovníků) učit se nové věci a zlepšovat své měkké dovednosti. Navrhováno je školení pro manažera, kde by si zlepšil vedení lidí, asertivitu a vyjednávání.

Body, které by trénink mohl obsahovat:

- Projevení svého názoru a zodpovědnost za něj
- Respektování druhého v dialogu
- Schopnost navrhnout a přijmout kompromis
- Co to je manipulativní jednání a jak se tomu vyhnout
- Sdělování příjemného i nepříjemného
- Právo říct „nevím“ nebo „ne“
- Uvažování o problému i z pohledu druhého člověka
- Naslouchání druhému člověku
- Během jednání používání jiných slov, než jsou vulgarismy, slovní napadání a agresivita

Implementace opatření

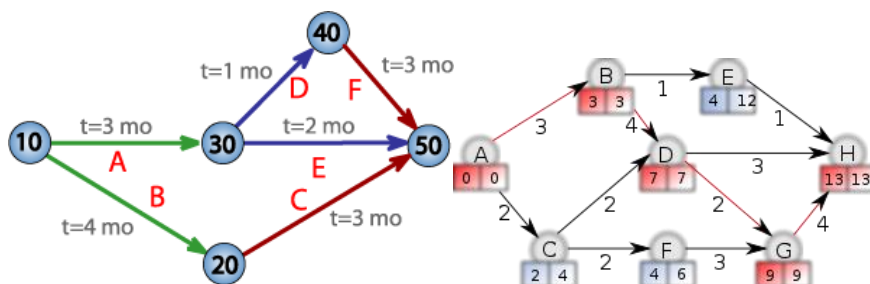
1. Objednat vhodný kurz asertivity pro členy týmu. Lze zvolit i trénink na ostatní měkké dovednosti jako je vedení lidí, komunikace a vyjednávání.
2. Proškolit členy týmu.
3. Poznatky aplikovat v praxi.
4. Lze přidat slovní hodnocení ohledně daných měkkých dovedností do pravidelných rozhovorů s nadřízeným.
4. Změna projde schvalovacím řízením společnosti.

4.7.9 CPM (Critical Path Method)

S pomocí tohoto návrhu dojde ke zlepšení behaviorální kompetence (Výkonnost), která byla rovněž vyhodnocena jako slabá stránka. Jedná se o nástroj CPM (Critical Path Method), Metoda kritické cesty. Jedná se o nástroj, díky kterému se zjistí, jak dlouho bude projekt trvat, na jaké činnosti se bude čekat a které se naopak mohou zpozdít.

Ke zlepšení této slabé stránky může být použita silná stránka, technická kompetence, kontrola a podávání zpráv. Vedoucí projektu pravidelně kontroluje milníky a podává zprávy a stavu projektu dalším zúčastněným osobám. Tuto silnou stránku by mohl využít i u kontroly průběhu stavu projektu v porovnání s kritickou cestou. Díky stanovení kritické cesty zamezí plýtvání časem a zlepší efektivitu práce projektového týmu. Pokud vedoucí projektu, využije i ostatní členy týmu, podpoří pak další behaviorální kompetenci a slabou

stránku, kreativitu. Manažer projektu tak rozvine kreativní myšlení a fantazii projektového týmu. Schéma Kritické cesty je znázorněno na následujícím obrázku (Obrázek 16).



Obrázek 16 CPM, Critical Path (Wikipedia 2024)

Rozbor levé části (Obrázek 16):

Jedná se o síťový diagram (PERT - Program evaluation and review technique) Je zde vyobrazeno celkem 5 milníků (čísla 10 až 50) a 6 činností, které jsou znázorněny šipkami A-F. První kritická cesta je A → D→F, druhá pak B→C. Nejmenší možný čas průběhu projektu je sedm měsíců. Činnost E může trvat až o dva měsíce déle a stále nezpozdí projekt.

Rozbor části pravé části (Obrázek 16)

Hrany symbolizují dobu trvání. U každého vrcholu jsou dvě políčka. Vlevo je zobrazen nejdříve možný, vpravo pak termín, který je nejpozději přípustný. Z jednoho grafu může vyjít jedna, ale i více kritických cest. (Doležal Jan, Máchal Pavel, Lacko Branislav a kolektiv, 2012)

Implementace opatření

1. Proškolení vedoucího projektu či jinou pověřenou osobu externím pracovníkem.
2. Pověřená osoba proškolí ostatní pracovníky.
3. Nástroj zařadit do řízení projektů.
4. Na Kick off meetingu představit, na následných meetinzích se vytvoří a na začátku každé schůzky kontrolovat, zda je realita ve shodě s plánem.
5. Pokud je původní CPM v rozporu s realitou, hledat důvody, proč to tak je. Zavádět opatření, aby k tomu v budoucnu nedocházelo.
6. Úprava dle aktuálního stavu projektu. Pověsit na viditelné místo na nástěnce v zasedací místnosti, kde se projekt řeší, aby byl nástroj stále na očích.

Vytváření kritické cesty lze zařadit do projektové fáze (zahájení-iniciace). Vyhodnotilo by se, jaká cesta je nejlepší a na pravidelných schůzkách by se kontrolovalo, zde je realita

v souladu s plánem. Následně by došlo k úpravě a aktualizaci kritické cesty a zároveň by se zjišťovalo, proč se realita od plánu liší. Tento nástroj by mohl rovněž zlepšit slabou stránku spolehlivost, jelikož by bylo patrné, do kdy je potřeba daný úkol splnit a co vše na něm závisí.

4.7.10 Capability

Jedná se o návrh, který má za cíl eliminovat hrozbu, fluktuaci zaměstnanců, která bylo identifikovaná pomocí SWOT analýzy. Tento bod zlepšení je nazván jako Capability, tedy způsobilost. Průmyslové inženýrství mimo jiné navrhuje ergonomii a nové layouty pracovišť. Každý návrh by vyzkoušelo více operátorů, aby se zjistilo, zda je postup, rozmístění, ergonomie, vyhovující pro všechny pracovníky.

Nebo například, zda se přípravek všem dobře používá, jestli ho všichni používají stejně, hrozí-li nějaké riziko a jestli daný přípravek splní správně vždy svojí funkci. U návrhu layoutů pracovišť pak, zda nově nainstalována přihrádka je pro všechny pracovníky v dobrém dosahu, nemůže způsobit nějaký problém (např. zamíchání kusů), bude funkčně využívána, nebo je zbytečná. S tím by pomohl i systém Poke-yoke, aby se zamezilo situaci, kdy například dva pracovníci měří jeden parametr dvěma rozdílnými způsoby a výsledek je pak irelevantní. Snížila by se zároveň i hrozba fluktuace zaměstnanců, neboť by si dopředu vyzkoušeli, zda se jim daná pomůcka dobře používá a cítili by, že je brán v potaz jejich názor. Stejně tak by se identifikovala rizika, která například s používáním daného přípravku hrozí a která by, pokud by přípravek byl vyzkoušen pouze 1-2 pracovníky, nemusela být odhalena. Pro vyhodnocování může být použitý jednoduchý záznam. Jedná se o strukturalizovaný záznam provedeného testování. Ten se může použít například při vývoji nového výrobního přípravku. V minulosti se stalo, že proběhlo testování, které bylo prohlášeno za úspěšné, bohužel neexistoval relevantní zápis. Následně se přípravek vyrobil a zjistilo se, že není pro pracovníky vhodný a nepoužíval se. Došlo tak k zbytečným nákladům za návrh, vývoj, testování a výrobu daného přípravku. S pomocí strukturalizovaného a potvrzeného zápisu bude zřejmé, zda je přípravek vyhovující či nikoliv.

Implementace návrhu

1. Vytvoření checklistu odpovědnou osobou. Návrh, co by měl checklist obsahovat:
 - Název a kód pracoviště

- Počet osob, který bude např. daný přípravek testovat
 - Označení pracovníku (jmény, anonymně)
 - Parametr, který se u daného přípravku bude sledovat
 - Počet měření
 - Výsledky měření, interval tolerancí
 - Konečné vyhodnocení, zda je například přípravek funkční a bude se do výroby zavádět.
2. Odsouhlasení formátu checklistu vedením společnosti
 3. Přidání dokumentu na síť
 4. Seznámení pracovníky výroby s checklistem

Výše zmíněný záznam jako doklad o provedeném testování designovaného před tím, než bude vyroben například reálný přípravek, který nebude plnit takovou funkci, jako se očekávalo a zamezilo by se situaci, která již v minulosti nastala.

V následující kapitole jsou zhodnoceny výsledky, ekonomická náročnost jejich zavedení, přínosy či negativní vlivy.

5 Zhodnocení výsledků

U každého opatření je odhadnuta ekonomická náročnost jeho zavedení. Tento aspekt je důležitý proto, aby bylo zřejmé, kolik finančních prostředků je třeba investovat, aby se omezily vyhodnocené slabé stránky. Příležitost, kterou je možné pro eliminaci slabých stránek použít, je řídit projekty podle zvoleného standartu. Zvolen může být kompetenční standart ICB od IPMA nebo například standart PRINCE, které jsou popsány v teoretické části. Další část se věnuje ekonomické náročnosti navržených opatření, stejně tak možným přínosům i negativním vlivům při jejich aplikaci.

5.1 Business Case

S využitím Business Case bude docházet k neustálému přezkoumávání, zda je projekt smysluplný či nikoliv. Pokud ne, dojde k jeho pozastavení a tím úspoře, času, energie a dalších zdrojů. Zároveň budou strukturované podklady již před začátkem. Na základě toho budou moci pověřené strany rozhodnout, zda se do projektu pustit či nikoliv. Je potřeba si uvědomit, jak vysoké náklady je třeba na implementaci vynaložit. K tomuto návrhu bude potřeba jednodenní školení týmu oddělení Průmyslového inženýrství. Dále je potřeba proplatit cestu. Zároveň je nutné si uvědomit, že tým nebude ten den pracovat, tedy nákladem je mzda, odvody zaměstnanců, plus výkon, kterým by firmě za daný den ušetřili peníze. Hodinový náklad na zaměstnance je spočítán na 750 Kč a vychází z hodinové sazby, dalších odvodů zaměstnavatele a finanční ztráty, která je způsobena nulovým výkonem pracovníka. Výsledný výpočet je uveden v tabulce (Tabulka 3). Informace o ceně jízdenek na školení jsou zjištěny ze stránek dopravců, nárok na stravné je stanoveno na 140 Kč zákoníkem práce.

	1 účastník	5 účastníků
Cena za jednodenní školení	6 000 Kč	30 000 Kč
Náklady na zaměstnance	5 625 Kč	28 125 Kč
Doprava vlakem do Prahy	300 Kč	1 500 Kč
Doprava po Praze	120 Kč	600 Kč
Nárok na stravné	140 Kč	700 Kč
Celkem	12 185 Kč	60 925 Kč

Tabulka 3 Náklady na Business Case (vlastní zpracování)

Celkové náklady na jednodenní školení 5 ti členného týmu vychází na 61 tisíc korun. Zároveň je nutné počítat i s časem, než si oddělení vytvoří svůj Business Case a seznámí s ním další zúčastněné strany. Stejně tak bude nějaký čas trvat, než se tento nástroj zavede. Momentálně oddělení žádný takový nástroj nepoužívá a jsou pak zahájeny projekty, které

jsou po nějaké delší době pozastaveny, nebo vyšumí. Tento nástroj může tak být obrovský přínos pro efektivní práci oddělení při řízení svých projektů. Kolik hodin práce pomocí Business case členům oddělení Průmyslového inženýrství je potřeba ušetřit, aby došlo k návratnosti investice do školení je zobrazeno v následující tabulce (Tabulka 4).

Kolik času musí nástroj ušetřit, aby se vrátily náklady na školení?	
Cena za školení	60 925 Kč
Náklady na zaměstnance (hod)	750 Kč
Počet hodin (náklady/oddělení)	81
Počet hodin (náklady/1 zaměstnanec)	16
Počet dnů za které se vrátí náklady na školení na zaměstnance	2,17

Tabulka 4 Kolik času musí nástroj ušetřit, aby se vrátily náklady na školení? (vlastní zpracování)

Z tabulky (Tabulka 4) vyplývá, že pokud se s pomocí nástroje zastaví projekt o 2,17 dnů dříve, než by to bylo bez jeho použití a každý účastník na projektu tak ušetří 2 dny, které může věnovat jiné práci, je náklad na školení zpět. Další dřívější vyhodnocení, které bude dosaženo s pomocí tohoto nástroje, již šetří společnosti peníze.

5.2 Logický rámec

K zavedení tohoto opatření je třeba nejprve proškolit projektový tým. Odhadované náklady na online školení projektového týmu jsou zobrazeny v následující tabulce (Tabulka 5).

Náklady na školení Logického rámce	1 účastník	5 účastníků
Cena za 3hodinové školení	1 490 Kč	7 450 Kč
Náklady na zaměstnance	2 250 Kč	11 250 Kč
Celkem	3 740 Kč	18 700 Kč

Tabulka 5 Náklady na školení Logického rámce (vlastní zpracování)

Dále je potřeba připočítat čas, než se naučí projektový tým logický rámec používat. Díky uplatnění metody Logického bude zřetelnější navržení a uspořádání základních charakteristik v projektu v potřebných souvislostech. Použití této metody je v přípravné fázi projektu i při implementaci a hodnocení. Jedná se o přehledný nástroj, který se vejde na formát A4.

5.3 Registr rizik

Ke zvidnutí této části technické kompetence je třeba proškolit oddělení rizika a jejich řízení. Odhadované náklady jsou uvedeny v tabulce (Tabulka 6).

Náklady na školení ohledně Rizik	1 účastník	5 účastníků
Cena za 1denní školení	3 990 Kč	19 950 Kč
Náklady na zaměstnance	5 625 Kč	28 125 Kč
Doprava vlakem do Prahy a zpět	600 Kč	3 000 Kč
Doprava po Praze	120 Kč	600 Kč
Nárok na stravné	473 Kč	2 365 Kč
Celkem	10 808 Kč	54 040 Kč

Tabulka 6 Náklady na školení ohledně rizik a jejich řízení (vlastní zpracování)

Díky školení bude týmu jasné, jak Registr rizik sestrojít. Na vytvoření Registru je dále potřeba poptat IT specialistu, který by tvořil vhodnou aplikaci. Kde by bylo možné daná rizika hledat a filtrovat dle typu projektů, dle typů rizik a dle řešení. Registr rizik by mohl mít velký přínos v podobě odhalení rizika a zároveň navrzení systémových opatření, tak by se předešlo (nebo by alespoň eliminovaly) rizika podobného typu na následujících projektech. Nastalo by podobné riziko, manažer projektu by se mohl podívat, jak bylo řešeno a zda bylo řešení dále aplikováno. Jako negativum vidím rovněž to, že při nesprávném navrzení a užívání bude během porad docházet k plýtvání časem kvůli vyplňování, kontrolování a archivování. Na začátku zavedení je opět nutné počítat s časem navíc, než se nástroj uchytí. Příležitostí k využití může být neustále se rozvíjející IT technologie a možnosti různých aplikací.

5.4 Lessons Learned

Díky použití nástroje Lessons Learned projektový tým zlepšil své behaviorální kompetence, efektivitu a práci s časem, což bylo vyhodnoceno jako slabá stránka. Projektový tým díky tomu neudělá stejnou chybu na dvou různých projektech. Zároveň bude mít uchováno, co se jim podařilo a bude si moci uvědomit svůj úspěch a podpořit tak svou motivaci. Stejně tak bude uchováno know-how, u kterého hrozí ztráta nejen při fluktuaci zaměstnanců. První částí implementace je školení, jehož náklady jsou znázorněny v následující tabulce (Tabulka 7)

Náklady na školení Lessons Learned	1 účastník	5 účastníků
Cena za 2hodinové školení	1 490 Kč	7 450 Kč
Náklady na zaměstnance	1 500 Kč	7 500 Kč
Celkem	2 990 Kč	14 950 Kč

Tabulka 7 Náklady na školení Lessons Learned (vlastní zpracování)

Náklady na online školení pro 5členný tým vychází na 14 950 Kč. Pro vrácení nákladů za školení je potřeba, aby díky proškolení a používání nástroje Lessons Learned každý člen

týmu Průmyslového inženýrství ušetřil 4 hodiny času, jak je uvedeno v následující tabulce (Tabulka 8).

Kolik času musí nástroj ušetřit, aby se vrátily náklady na školení Lessons Learned?	
Hlavní náklady na implementaci metody CPM	14 950 Kč
Náklady na zaměstnance (hod)	750 Kč
Počet hodin (náklady/oddělení)	20
Počet hodin (náklady/1 zaměstnanec)	3,99
Počet dnů za které se vrátí náklady na školení na 1 člena oddělení Průmyslového inženýrství	0,53

Tabulka 8 Kolik času musí nástroj ušetřit, aby se vrátily náklady na školení Lessons Learned? (vlastní zpracování)

Dále je potřeba vymyslet, jak by konkrétně nástroj Lessons Learned vypadal a sestavit ho. Zároveň je dalším nákladem čas, který bude potřeba na proškolení návrhu. Je tedy nutné počítat s dalším časovým nákladem.

Přínosem tohoto opatření budou zaznamenané úspěchy a neúspěchy při řízení projektu a ponaučení z nich. K tomuto opatření je nutná efektivní komunikace a kontrola akcí, jinak se bude jednat pouze o papír navíc, který v praxi nebude mít smysl. Jako náklad je totiž nutné spočítat i člověkohodin členů týmu, které se budou na práci na projektu trávit, stejně tak doba, kterou se budou vymýšlet a aplikovat následné akční kroky. Vzhledem k tomu, že to bude časově náročné, je potřeba, aby nástroj fungoval efektivně.

5.5 Technická specifikace zdrojů

Vzhledem k tomu, že společnost nemá ergonomu, je potřeba jednotlivce či tým proškolit v této oblasti. Náklady na školení jednotlivce i týmů jsou zobrazeny v tabulce. (Tabulka 9).

Náklady na školení Ergonomie	1 účastník	5 účastníků
Cena za 2 denní školení	9 800 Kč	49 000 Kč
Náklady na zaměstnance	11 250 Kč	56 250 Kč
Doprava vlakem do Prahy a zpět	600 Kč	3 000 Kč
Doprava po Praze	120 Kč	600 Kč
Ubytování	1 500 Kč	7 500 Kč
Nárok na stravné	473 Kč	2 365 Kč
Celkem	23 743 Kč	118 715 Kč

Tabulka 9 Náklady na školení Ergonomie (vlastní zpracování)

Následně je potřeba počítat s dokumentem, který pomůže při projektech a jejich řízení. Bude jasné, jaké technické zdroje jsou potřeba a zda jsou k dispozici. Jedná se o vytvoření nástroje, kde by bylo zaznamenáno a vyfotografováno, jaké jsou požadavky pro dodavatele. Kromě člověkohodin na vytvoření těchto standardů je nutné používat fotoaparát k vyfocení

již vzniklých pracovišť, které mohou sloužit jako vzory. Přínos tohoto opatření je, že by pracovníci (nejen ve výrobě) pracovali s ergonomicky navrženým vybavením, které by bylo šetrné pro jejich zdraví a cítili by se lépe. Díky tomuto návrhu dojde ke snížení hrozby fluktuace zaměstnanců, neboť se jim bude pracovat lépe a jejich pracovní náplň bude souladu s jejich zdravím, a tak se zamezí nemocím z povolání.

5.6 Technická a ekonomická validace

Pro tento návrh je zapotřebí čas na vymyšlení a následně čas IT odborníka na vytvoření souboru, kde by se na konci projektu vyhodnotila technická a ekonomická validace. Stejně tak je nutné vytvořit soubor či aplikaci, kde by se zaznamenávalo, kolik hodin, kdo na čem pracoval. Benefit toho opatření bude v tom, že Průmyslové inženýrství bude mít přehled o tom, jaké změny technici chytají a ti budou dopředu vědět, jak se to projeví na času/Člověkohodin. Stejně tak bude Vedoucí průmyslového inženýrství vědět, kolik hodin jednotlivá činnost člena jeho týmu na projektu trvá. Díky použití výpočtu ROI (návrátlosti investice, bude zřejmé, z jaké části se vložená finanční investice vrací.

5.7 Matice odpovědnosti a zastupitelnosti

K realizaci tohoto návrhu je potřeba vytvořit matici odpovědnosti a zastupitelnosti pro řízení projektů. K tomu je třeba, jako u dalších návrhů, hlavně čas na zpracování. Před zpracováním je dobré přidat školení, kde se například manažer projektu naučí, jak matici odpovědnosti zpracovat, tak, aby se dala prakticky využíval. Přínos tohoto řešení je ten, že by pracovníci viděli a mohli se kdykoliv podívat, za co a jak jsou odpovědní. V případě něčí nepřítomnosti by bylo zřetelné, na koho se lze obrátit. Pokud někde odpovědnost či zastupitelnost chybí, je potřeba počítat s nákladem za školení navíc.

5.8 Praktický trénink asertivity

Díky tréninku asertivity dojde hlavně ke zlepšení behaviorálních kompetencí, jako je přímo Asertivita, Komunikace. Dojde ke snížení rizika hrozby fluktuace zaměstnanců, jelikož ke zlepšení kultury společnosti. Náklady na proškolení zaměstnanců je zobrazeno v následující tabulce (Tabulka 10).

Náklady na školení Asertivity	1 účastník	5 účastníků
Cena za 2 denní školení	10 600 Kč	53 000 Kč
Náklady na zaměstnance	11 250 Kč	56 250 Kč
Doprava vlakem do Prahy a zpět	600 Kč	3 000 Kč
Doprava po Praze	120 Kč	600 Kč
Ubytování	1 500 Kč	7 500 Kč
Nárok na stravné	473 Kč	2 365 Kč
Celkem	24 543 Kč	122 715 Kč

Tabulka 10 Náklady na školení Asertivity (vlastní zpracování)

Návratnost nákladů tréninku asertivity není možné přesně spočítat. Přínos tohoto opatření spočívá v efektivnější a jasnější komunikaci. Pracovníci by projevíli svůj názor a potřeby, zároveň by respektovali názor ostatních. Negativní stránkou může být ochota spolupracovat, respektive nespolečupracovat. Nelze říct, zda budou pracovníci chtít pracovat na své komunikaci a měkké dovednosti. Zároveň ale pro to může být využita příležitost, kdy většina mladých pracovníků má chuť rozvíjet své měkké dovednosti a učit se nové věci.

5.9 CPM (Critical Path Method)

K tomuto návrhu je potřeba školení a čas, který nad učením tým stráví. Lze najít školení, která mimo školení na Critical Path Method proškolí i na Paretův princip či Ganttův diagram. To může pomoci k lepšímu používání i těchto nástrojů. Školení je možné uskutečnit online a cena vychází na 8 900 Kč na jednoho účastníka. Školení probíhá ve dvou pracovních dnech. Následně je potřeba pořídit magnetickou tabuli nebo flip chart, kam by se Kritická cesta znázorňovala. Výpočet hlavních nákladů na implementaci metody je zobrazen v následující tabulce (Tabulka 11).

Hlavní náklady na zavedení nástroje CPM	1 účastník	5 účastníků
Cena za dvoudenní školení	8 900 Kč	44 500 Kč
Náklady na zaměstnance	11 250 Kč	56 250 Kč
Flipchart		2 000 Kč
Celkem		102 750 Kč

Tabulka 11 Hlavní náklady na zavedení CPM (vlastní zpracování)

K těmto nákladům je opět nutné přičíst čas, který stráví Průmyslový inženýr nad tím, než proškolí další zainteresované osoby. Stejně tak čas, který bude trvat, než se tým naučí nástroj používat v praxi. Kolik hodin by měl nástroj CPM ušetřit, aby byly pokryty hlavní náklady z tabulky (Tabulka 11) je uvedeno v tabulce níže (Tabulka 12).

Kolik času musí nástroj ušetřit, aby se vrátily hlavní náklady na implementace nástroje CPM?	
Hlavní náklady na implementaci metody CPM	102 750 Kč
Náklady na zaměstnance (hod)	750 Kč
Počet hodin (náklady/oddělení)	137
Počet hodin (náklady/1 zaměstnanec)	27,40
Počet dnů za které se vrátí náklady na školení na 1 člena oddělení Průmyslového inženýrství	3,65

Tabulka 12 Za jak dlouho se vrátí hlavní náklady ušetřené implementací metody CPM? (vlastní zpracování)

Z tabulky (Tabulka 12) vyplývá, že stačí, aby se metodou CPM ušetřilo 3,65 dnů času každého člena Průmyslového oddělení a hlavní náklady na implementaci návrhu jsou pokryty. Navíc se tým proškolí i v dalších metodách (Ganttův diagram, Pareto princip). Přínosem tohoto opatření je efektivnější využití času a menší plýtvání časem. Zároveň se díky tomuto nástroji zjistí, kde se projekt brzdí a které činnosti lze vykonávat současně. Pokud nějaká činnost čeká na jinou a je tam časový prostor, lze zvážit, zda by se do časového úseku nevešla ještě činnost další. Dojde tak ke zlepšení slabé stránky, Výkonnost, která byla identifikována pomocí SWOT analýzy. Zároveň dojde ke zlepšení behaviorálních kompetencí jako je například spolehlivost, protože každý člen týmu bude vědět, jak dlouho mu má úkol trvat a kdo na něj všechno čeká. Negativní dopad by mohlo mít to, kdyby se analýzou trávilo až moc času, tedy docházelo k časovým ztrátám jiným směrem. Lze také počítat s tím, že bude nějaký čas trvat, než se nástroj naučí všichni efektivně používat. Ze začátku je tedy nutné počítat s časem navíc. Jak se nástroj ujme a zavede, dojde k výrazné časové úspoře. Zároveň se zjistí a eliminuje, jaká činnost je jak časově náročná.

5.10 Capability

Opět se jedná hlavně o ekonomicky náročnou činnost, co se týče člověkohodin. Je potřeba vymyslet a popsat standard, kde bude popsáno, co, jak a kolikrát se bude daným způsobem zkoušet. Následně je potřeba vytvořit checklist, kde se budou zkoušené/Měřené hodnoty zapisovat a na kterém se rovnou vyhodnotí a tento list se následně archivuje. Negativní dopad by mohl být, pokud by checklist nebyl správně a funkčně vytvořen. Jednalo by se pak o další papír, který je během projektu potřeba vyplnit, neměl by funkci a pracovníci by byli demotivováni. Lze rovněž počítat s počátečním odporem pracovníků ve výrobě, kteří mohou mít problém se zavedením změny. Je potřeba jim vysvětlit, že je to nástroj pro ně, že je pro projektový tým důležitý jejich názor. Díky nástroji dojde k vychytání chyb (například

přípravku, nového layoutu pracoviště) před oficiálním zavedením a tím pádem, se jim pak bude pracovat mnohem lépe.

6 Závěr

Projektové řízení je nezbytnou součástí pro výrobní podniky. To, jaké kompetence má projektový manažer a tým, má vliv na řízení projektů i kulturu společnosti, zavádění nových produktů i řízení rizik. Z tohoto důvodu se tato diplomová práce věnovala právě projektovému řízení. Byla zvolena šumperská divize PTC společnosti TDK Electronics s.r.o., zabývající se výrobou pozistorů, které nacházejí uplatnění jako vyhřívače sedaček automobilů, teplotní senzory, senzory hladiny kapalin, přepětíová ochrana, v parkovacích senzorech a nově i v elektromobilech. Konkrétně bylo zvoleno oddělení Průmyslového inženýrství, jelikož se projekty a jejich řízením zabývá a kde jsem dva roky před nástupem na mateřskou dovolenou pracovala.

Diplomová práce se skládala z teoretické a praktické části. V teoretické části byl popsán projekt, jeho životní cyklus a standardy projektového řízení. Jako první byl popsán kompetenční standard ICB od IPM. V teoretické části byly detailně popsány technické a behaviorální elementy a kontextové kompetence. Následně byl pro porovnání představen standard PRINCE2.

V praktické části je popsána společnost, pro kterou jsou následná opatření navržena. Bylo pozorováno a analyzováno projektové prostředí, provedeny strukturalizované rozhovory s týmem oddělení Průmyslového inženýrství. Otázky byly sestaveny na základě kompetenčního standardu ICB od IPMA. Následně byla sestavena SWOT analýza, kde byly identifikovány silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Na základě výsledků, které byly získány ze SWOT analýzy, bylo navrženo celkem 10 opatření, která by měla pomoci s řízením projektu a jeho průběhem. Návrhy byly postupně představeny a popsány. Dále byla navržena možnost implementace, ekonomická náročnost jednotlivých návrhů a jejich přínosy i eventuálně negativní dopady. Návrhy na zlepšení tak byly představeny vedoucímu oddělení Průmyslového inženýrství. Byly kladně přijaty s tím, že dojde k posouzení, kam a jakým způsobem se dané návrhy budou moci implementovat.

Jako první bylo navrženo používání nástroje Business Case, jelikož žádný strukturalizovaný dokument, který by plnil tuto funkci, není na oddělení Průmyslového inženýrství používán. Tento návrh byl velice kladně přijat, vzhledem k tomu, že se na oddělení stává, že se spustí projekty, které se následně po čase zastaví nebo vyšumí a společnost tak přichází o peníze. Zároveň bylo vedoucím oddělení kladně přijato zvážení rizik, na které nyní není brán zřetel.

Na oddělení chybí použití dokumentu, který by jasně znázorňoval základní charakteristiky projektu. Nástroj, díky němuž by bylo již během plánování projektu, zřetelnější navržení a uspořádání základních charakteristik, je Logický rámeček.

Další návrh, který řeší zlepšení technických kompetencí je Registr rizik, díky kterému bude mít oddělení větší přehled o rizicích. Tento návrh byl rovněž kladně přijat, umístí-li se na platformu Confluence, která se nyní pro řízení projektů používá. Všechny zúčastněné strany budou znát potenciální rizika a budou s nimi moci pracovat.

Následuje návrh používání nástroje Lessons Learned, což pomůže v tom ohledu, že chyba u jednoho projektu nebude opakována u dalších. Nyní se žádný takový nástroj nepoužívá. Vzhledem k tomu, že dochází k velké fluktuaci zaměstnanců, práce jednoho člena tak naváže na získané výsledky předchozího pracovníka.

Dále jsem doporučila technické specifikace zdrojů, díky kterým se například zajistí, aby pracovní prostředí bylo pro pracovníky ve výrobě vhodné, a tak došlo ke snížení fluktuace zaměstnanců. Implementace tohoto návrhu byla kladně přijata s tím, že se oddělení poslední dobou více zaměřuje na pracovní ergonomii. Tento nástroj usnadní práci, ušetří čas a peníze společnosti.

Další návrh se zabývá technickou a ekonomickou validací, díky čemuž bude jasné, kolik času je třeba, aby projektový manažer a jeho tým na projektu pracoval. Současně je možné použít výpočet ROI, aby bylo jasné, za jak dlouho se zvolená investice vrátí.

Následující opatření se týkaly zlepšení behaviorálních kompetencí manažera projektu a jeho týmu. První návrh, zlepšující tyto kompetence, je Matice odpovědnosti a zastupitelnosti a její využívání během projektového řízení. Její použití bylo přijato jako vhodné, zvláště pokud se řeší projekt, na kterém se účastní pracovníci více oddělení. Díky umístění Matice odpovědnosti a zastupitelnosti na platformu Confluence, bude jasné, kdo za co zodpovídá a na koho se obrátit. Návrh je vítán s tím, že nástroj bude mít pozitivní vliv na spolehlivost dodání požadovaných výstupů jednotlivých členů týmu.

Dále bylo navrženo začít používat metodu CPM (Critical Path Method). Nyní se žádný podobný nástroj nepoužívá, tedy není zřetelně jasné, které činnosti během průběhu projektu lze dělat souběžně, na které se zaměřit a zkrátit dobu jejich trvání. Nástroj ušetří čas a bude docházet k neustálému procesu zlepšování časové stránky projektového řízení.

Poslední návrh byl nazván jako Capability. Jedná se o strukturalizovaný záznam provedeného testování. Díky tomu se vyhodnotí, zda je například navržený přípravek pro

danou činnost vhodný již před jeho výrobou a nedojde tak ke zbytečným nákladům na jeho výrobu, jako se stalo v minulosti.

7 Seznam použitých zdrojů

- 1) BENTLEY, Colin. *Základy metody projektového řízení PRINCE2®: The essence of the project management method PRINCE2®*. Expert (Grada). Bratislava: INBOX SK s r.o., 2022. ISBN 978-809-7369-811.
- 2) DOLEŽAL, Jan. *Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe*. Praha: Grada, 2022. ISBN 978-80-271-3705-3.
- 3) DOLEŽAL, Jan. *Projektový management*. 2. vydání. Expert (Grada). Praha: Grada Publishing, 2023. ISBN 978-80-271-3619-3.
- 4) DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Expert (Grada). Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.
- 5) DOLEŽAL, Jan; KRÁTKÝ, Jiří a CINGL, Ondřej. *5 kroků k úspěšnému projektu: 22 šablon klíčových dokumentů a 3 kompletní reálné projekty*. Management (Grada). Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4631-9.
- 6) DOLEŽAL, Jan; LACKO, Branislav; HÁJEK, Maron; CINGL, Ondřej; KRÁTKÝ, Jiří; HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ, Kateřina. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.
- 7) DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel a LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Expert (Grada). Praha: Grada, 2012. ISBN 978-802-4742-755.
- 8) DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel a LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Expert (Grada). Praha: Grada, 2012. ISBN 978-802-4742-755.
- 9) KORECKÝ, Michal; TRKOVSKÝ, Václav. *Management rizik projektů : se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.
- 10) KŘIVÁNEK, Mirko. *Dynamické vedení a řízení projektů: systémovým myšlením k úspěšným projektům*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-0408-6.

- 11) Logický rámec – základní nástroj pro návrh projektu. Online. PM Consulting. Dostupné z: <https://www.pmconsulting.cz/pm-wiki/logicky-ramec/>. [cit. 2024-03-28].
- 12) MÁCHAL, Pavel; KOPEČKOVÁ, Martina a PRESOVÁ, Radmila. Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy : IPMA, PMI, PRINCE2. Manažer. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5321-8.
- 13) MANAGEMENT MANIA. Vodopádový model (Waterfall model). Online. 2015. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/vodopadovy-model-waterfall-model>. [cit. 2024-03-16].
- 14) MUNI ECON. Řízení znalostí v projektech, Kolik toho ztrácíte na základě neefektivního předávání znalostí? Online. Dostupné z: <https://pkm.econ.muni.cz/kalkulator>. [cit. 2024-03-28].
- 15) Phillips, Joseph (2004). PMP Project Management Professional Study Guide. McGraw-Hill/Osborne ISBN 0072230622.
- 16) PITAŠ, Jaromír. Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2: National standard competences of project management version 3.2. Vyd. 3., dopl. a aktualiz. Brno: Společnost pro projektové řízení, 2012. ISBN isbn978-80-260-2325-8.
- 17) PM Consulting. PM slovník [online]. Dostupné z: <https://www.pmconsulting.cz/pm-slovník/>. [cit. 2024-03-10].
- 18) PM CONSULTING. ICB – IPMA® Competence Baseline. Online. Dostupné z: <https://www.pmconsulting.cz/pm-wiki/icb-ipma-competence-baseline/>. [cit. 2024-03-16].
- 19) *PRINCE2 Processes*. Online. Dostupné z: <https://www.prince2.com/eur/prince2-processes>. [cit. 2024-02-13].
- 20) *PRINCE2*. Online. Dostupné z: <https://www.prince2.com/eur/prince2-processes> <https://slideplayer.cz/slide/11176323/>. [cit. 2024-02-13].
- 21) Principy PRINCE2®. Online. Dostupné z: https://prince-2.cz/page/1038_principy-metodiky-prince2. [cit. 2024-02-18].
- 22) *RACI* matice. Online. Dostupné z: <https://www.twinely.cz/j-raci/>. [cit. 2024-02-14]
- 23) SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management, Systémový přístup k řízení projektů. Grada, 2016. ISBN 978-80-271-0075-0.

- 24) Steps How to Nail the Project Kickoff Meeting. 2019. Dostupné z: <https://pmtips.net/article/4-steps-how-to-nail-the-project-kickoff-meeting>. [cit. 2024-02-13].
- 25) Šimůnek, D. Jaký je rozdíl mezi Waterfall a Agile přístupem [online]. 2019-8-27 [cit. 2024-03-10]
- 26) ŠTRYCHOVÁ, Markéta. Využití metodiky PRINCE2 pro řízení projektů (případová studie). Online, Diplomová práce, vedoucí Ing. Petr Smutný, Ph.D. Brno: Masarykova univerzita, 2021
- 27) TDK ELECTRONICS S.R.O. TDK. Online. Dostupné z: <https://www.tdk-electronics.tdk.com/>. [cit. 2024-03-29].
- 28) TDK ELECTRONICS S.R.O. TDK. Online. Dostupné z: <https://www.pracevtdk.cz/>. [cit. 2024-03-20].
- 29) Vodopádový model (Waterfall model). Online. 22.02.2015. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/vodopadovy-model-waterfall-model>. [cit. 2024-02-13].
- 30) WHAT IS 360 DEGREE FEEDBACK ? Online. Dostupné z: <https://www.custominsight.com/360-degree-feedback/what-is-360-degree-feedback.asp>. [cit. 2024-02-18].
- 31) WHAT IS BENCHMARKING? Online. Dostupné z: <https://asq.org/quality-resources/benchmarking>. [cit. 2024-02-18].
- 32) Wysocki, R. K. Effective Project Management – Traditional, Agile, Extreme. Seventh edition. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc., 2014. ISBN: 978-1-118-72916-8.

8 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratek

8.1 Seznam obrázků

Obrázek 1 Projekt jako změna	14
Obrázek 2 Projekt a jeho fáze	16
Obrázek 3 Ganttův diagram	19
Obrázek 4 Vodopádový model	23
Obrázek 5 Agilní přístup projektového řízení	24
Obrázek 6 Druhy kompetencí podle standardu IPMA	26
Obrázek 7 PRINCE2 Procesní model	43
Obrázek 8 Projektová listina	49
Obrázek 9 Projektový tým	50
Obrázek 10 Projektová listina v systému Confluence	50
Obrázek 11 Stav úkolů v projektu, systém Confluence	51
Obrázek 12 Business Case - Návrh	58
Obrázek 14 Návrh opatření Registr Rizik	61
Obrázek 16 Příklad vzhledu Lessons Learned:	63
Obrázek 15 Matice odpovědnosti	67
Obrázek 13 CPM, Critical Path Method	69

8.2 Seznam tabulek

Tabulka 1 SWOT analýza	52
Tabulka 2 Logický rámec	60
Tabulka 3 Náklady na Business Case	72
Tabulka 4 Kolik času musí nástroj ušetřit, aby se vrátily náklady na školení?	73
Tabulka 5 Náklady na školení Logického rámce	73
Tabulka 6 Náklady na školení ohledně rizik a jejich řízení	74
Tabulka 7 Náklady na školení Lessons Learned	74
Tabulka 8 Kolik času musí nástroj ušetřit, aby se vrátily náklady na školení Lessons Learned?	75
Tabulka 9 Náklady na školení Ergonomie	75

Tabulka 10 Náklady na školení Aserivity	77
Tabulka 11 Hlavní náklady na zavedení CPM	77
Tabulka 12 Za jak dlouho se vrátí hlavní náklady ušetřené implementací metody CPM? .	78

9 Přílohy

Příloha 1 – Otázky k rozhovorům (vlastní zpracování)

Elementy jednotlivých kompetencí	Otázky
Požadavky a cíle projektu	Jak se se definují požadavky a cíle projektu? (základní listina projektu, rozsah projektu, rozpočet, výstupy, časový rámec, členy v týmu, kontrolní body a výstupy) ...
Rizika a příležitosti	Jak se kvantifikují rizika? Jak se dále řídí?
Kvalita	Jak se řídí požadovaná kvalita?
Organizace projektu	Jak se dělí a určují pravomoci a odpovědnost? Je na to nějaký standard? Jsou kontrolovány aktivity v rámci daných pravomoci a odpovědností? Je terminologie používaná na všech projektech stejná, standardizovaná?
Týmová práce	Jak fungují týmy? Jak se skládají? Motivuje se tým a jednotlivci? Jak? Organizují se týmové akce (teambuildingy)?
Řešení problémů Zdroje	Řeší se hlavní problémy*? Používá se například metoda brainwriting, brainstorming? Jak se pracuje se zdroji na projektu? Určuje se jaký zdroj bude, jak sdílen a potřeba? (zdroje: sdílený prostor zařízení, lidský kapitál)
Náklady a financování	Odhadují se náklady na projekt? Aktualizují se odhady během projektu? Pokud jsou během projektu změny, které jsou vázány na náklady, dochází k jejich odsouhlasení?
Změny	Jak vypadá změnové řízení? Je na začátku projektu definováno, jak budou změny řízeny? Kde jsou změny řízeny a zachovány? Dostávají zainteresované strany informace o změnách?
Kontrola a podávání zpráv	Monitoruje se postup projektu? Kontrolují se milníky? Probíhá komunikace a stavu projektu?
Informace a dokumentace	Jak se uchovávají data o projektu Kde jsou uloženy? (elektronická/papírová podoba) Kdo má k informacím přístup? Mají ke všem informacím přístup všichni členové projektu? Uchovávají se někde zápisy a poznatky z minulých projektů (Co bylo dobře a lze použít na další projekt a čeho naopak vyvarovat)?
Komunikace	Probíhá během projektu jasná a efektivní komunikace? Existuje nějaký komunikační plán, jak se k informaci dostat? Je ošetřeno, aby se informace nedostaly k neoprávněným osobám?

Zahájení projektu	Jak se zahajuje projekt? Je na zahajování standardizováno Řeší se v rámci předprojektové fáze studií příležitosti a proveditelnosti?
Ukončování projektu	Jak se ukončuje projekt?
Vedení	Jsou účastníci projektu motivováni k dokončení projektu?
Zainteresanost a motivace	Jsou lidé zainteresovaní? Zná vedoucí projektu zkušenosti, dovednosti a důvody motivace členů týmu?
Sebekontrola	Má vedoucí projektu a ostatní členové sebekontrolu? Kontroluje se míra stresu vedoucího a členů týmu? Je si vedoucí projektu vědom hladiny stresu během projektu? Má možnost zasáhnout?
Asertivita	Myslíte si, že je komunikace uvnitř projektu asertivní?
Relaxace	Jak se řeší relaxace a work life balanc? Jsou organizovány nějaké společenské akce?
Otevřenost	Bývá manažer projektu otevřený vůči rozdílnosti na základě pohlaví, věku, handicapu či kulturní a náboženské odlišnosti? Bere vedoucí v potaz ostatní názory odborníků?
Kreativita	Je prostor pro kreativitu? Používají se kreativní nástroje při řešení problému jako například brainstorming? Jak se kreativita podporuje?
Orientace na výsledky	Řeší se win-win pro všechny zúčastněné strany? Tzn. etika, ekologie, bezpečnost? Jak je to řešeno?
Výkonnost	Jak se hledá nejvýkonnější cesta při řízení projektu (tzn. neplýtvat časem)?
Diskuze	Dokáže vedoucí projektu logicky argumentovat a naslouchat názoru ostatních? Je prostor pro diskuzi?
Vyjednávání	Umí manažer projektu vyjednávat tak, aby se dosáhlo výsledku win-win? Komunikuje se minimální požadovaný výstup projektu?
Konflikty a krize	Stanovují se na začátku projektu postupy, jak budou konflikty a nekorektní situace řešeny?
Spolehlivost	Dá se aktivita členů týmu považovat za spolehlivou? Je v daném čase dodáno, co se slíbí?
Porozumění hodnotám	Mají členové týmu stejné hodnoty? Jak se ověřují?
Etika	Jakým způsobem je podložena etika ve společnosti?
Bezpečnost, Životní prostředí, Zdraví	Jsou ve firmě stanoveny bezpečnostní předpisy? Dodržují se?