

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra systémového inženýrství**



**Diplomová práce**

**Projektové řízení ve vybraném podniku**

**Bc. Ing. Věra Bondarenko**

© 2017 ČZU v Praze

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Ing. Vira Bondarenko

Podnikání a administrativa

Název práce

**Projektové řízení ve vybraném podniku**

Název anglicky

**Project Management in selected enterprise**

---

### Cíle práce

Cílem práce je analýza stávajícího stavu projektového managementu ve zvoleném subjektu a následný návrh jeho zlepšení.

### Metodika

Práce se bude nejdříve zabývat teoretickými východisky v podobě literární rešerše. Na základě studia literatury a dalších informačních zdrojů budou představeny základní pojmy a metody z oblasti projektového řízení a jeho standardů.

V praktické části se bude práce zabývat stavem projektového řízení v konkrétním podniku. Po navázání spolupráce s vybranou společností bude proveden sběr dat pro analýzu procesů ve firmě. Dalším krokem bude popis a rozbor současného stavu projektového řízení v podniku. Po kterém bude následovat vlastní návrh pro zlepšení procesů řízení projektů ve vybrané firmě a to na základě projektu z podnikové praxe. Při vlastních návrzích bude uplatněna teorie mezinárodních standardů a metodik projektového řízení.

## Doporučený rozsah práce

60 stran

## Klíčová slova

Projektové řízení, projekt, logický rámec, zdroje, kritická cesta, Microsoft Project.

---

## Doporučené zdroje informací

DOLEŽAL, J. – LACKO, B. – MÁCHAL, P. – SPOLEČNOST PRO PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.

FIALA, P. *Projektové řízení : modely, metody, analýzy*. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-86419-24-.

ROSENAU, M.: *Řízení projektu*, 3. vydání, Brno: Computer Press, 2007, 360 s.,978-80-251-1506-0.

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

---

## Předběžný termín obhajoby

2016/17 LS – PEF

## Vedoucí práce

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

## Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

---

Elektronicky schváleno dne 25. 2. 2016

**doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 26. 2. 2016

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 28. 03. 2017

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Projektové řízení ve vybraném podniku" 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 25.03.2017

---

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Tomáši Šubrtovi, Ph.D. za vedení mé diplomové práce, cenné rady a odborný dohled.

# Projektové řízení ve vybraném podniku

## Souhrn

Tato diplomová práce zpracovává analýzu současného stavu řízení projektů v konkrétní firmě a navrhuje doporučení ke zlepšení v této oblasti.

Práce obsahuje teoretickou a praktickou část. Teoretická část se věnuje teoretickým poznatkům z oblasti projektového řízení a je rozdělena do tří kapitol. První kapitola vysvětluje pojem projektový management, poskytuje přehled standardů a jeho základních technik. Druhá kapitola se zaměřuje na nejdůležitější prvek projektového řízení - projekt. Popisuje klíčové rysy a životní cyklus projektu, detailně přibližuje složení jednotlivých fází, procesů a podpůrných nástrojů. V třetí kapitole se věnují zavedení projektového řízení, zejména důvodů jeho zavedení a samotnému postupu, včetně definování rozhraní a vazeb mezi trvalou organizací a dočasnou, projektovou strukturou.

Praktická část seznamuje s konkrétní firmou, která dosud nepoužívala projektové řízení. Zabývá se analýzou jejích potřeb a motivaci k implementaci samotného projektového řízení. Dále je navržena metodika zavedení a postupy, které je třeba pro úspěšné zavedení projektového řízení do firmy provést.

**Klíčová slova:** Projektové řízení, projekt, logický rámec, zdroje, kritická cesta, Microsoft Project.

# **Project Management in selected enterprise**

## **Summary**

This thesis handles the analysis of the current state of project management in a particular company and proposes recommendations for improvement in this area.

The thesis contains theoretical and practical part. The theoretical part deals with the theoretical knowledge of project management, it's divided into three chapters. The first chapter explains the concept of project management, provides an overview of the standards and the basic techniques. The second chapter focuses on the one of the most important element of project management - project. It describes the key features and project life cycle, closer detail the composition of the individual phases, processes and supporting tools. The third chapter is devoted to the introduction of project management, especially the reasons for its introduction and the process itself, including the definition of interfaces and links between temporary and permanent organization, project structure.

The practical part with a particular company, which has so far not been used in project management. It analyzes the needs and motivation for the implementation of project management itself. Furthermore, the proposed methodology and implementation procedures that is needed for successful implementation of project management to a company to perform.

**Keywords:** Project management, project, logical framework, resources, critical path, Microsoft Project

# Obsah

<b>Seznam obrázků, tabulek a grafů.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Úvod.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Cíl práce a metodika .....</b>	<b>7</b>
2.1 Cíl práce .....	7
2.2 Metodika .....	7
<b>3 Teoretická východiska .....</b>	<b>8</b>
3.1 Projektový management.....	8
3.1.1 Cíl, principy a uplatnění projektového managementu .....	8
3.1.2 Standardy projektového managementu.....	10
3.1.3 Přehled nástrojů a technik projektového managementu .....	12
3.2 Projekt.....	14
3.2.1 Definice klíčových rysů projektu.....	15
3.2.2 Určení klíčových rolí .....	16
3.2.3 Životní cyklus projektu.....	18
3.2.3.1 Zahájení projektu.....	20
3.2.3.2 Plánování projektu.....	23
3.3 Zavedení projektového řízení.....	29
3.3.1 PPP systém.....	29
3.3.2 Důvody zavedení projektového řízení .....	31
3.3.3 Postup zavedení projektového řízení .....	32
3.3.4 Modely organizačních struktur projektového managementu.....	34
<b>4 Vlastní práce .....</b>	<b>37</b>
4.1 Historie a představení společnosti.....	37
4.1.1 Základní údaje o společnosti.....	39
4.1.2 Představení firmy ENELEX spol. s r.o. a její organizační struktura .....	40
4.2 Zhodnocení stavu projektového řízení .....	43
4.2.1 Současný průběh obchodu .....	44
4.2.2 Důvody pro zavádění projektového řízení.....	45
4.3 Představení projektových činností a jejich řízení ve společnosti.....	49
4.4 Vlastní návrhy řešení pro projektové řízení .....	51
4.4.1 Softwarová podpora projektů.....	52
4.4.2 Rozbor zakázky.....	53
4.4.3 Zpracování nabídky .....	56
4.4.4 Smluvní kontrakt.....	57



4.4.5	Analýza zdrojů .....	57
4.4.6	Zpracování projektu .....	59
4.4.7	Realizace projektu .....	61
4.4.8	Kontrola, vyhodnocení a předání zakázky zákazníkovi .....	62
4.5	Doporučené postupy zavedení projektového řízení ve společnosti .....	62
4.5.1	Zastoupení projektů a odpovědnost jednotlivých pracovníků .....	63
4.5.2	Struktura a postupy v projektovém řízení .....	67
4.5.3	Rozpočet .....	67
4.5.4	Dokumentace projektu .....	68
4.5.5	Shrnutí metodiky zavedení projektového řízení pomocí PRINCE2 .....	69
<b>5</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>71</b>
<b>6</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>73</b>
<b>7</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>75</b>

## Seznam obrázků, tabulek a grafů

### Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Matice „vliv x postoj“ .....	17
Obrázek č. 2: Životní cyklus projektu .....	19
Obrázek č. 3: „Trojimperativ“ projektu .....	23
Obrázek č. 4: Schéma plánování projektu .....	25
Obrázek č. 5: Hierarchický vztah projekt-program-portfolio .....	31
Obrázek č. 6: Gamapopeloměr na pase .....	38
Obrázek č. 7: Termovizní kamera.....	39
Obrázek č. 8: Organizační struktura společnosti ENELEX spol. s r.o. ....	40
Obrázek č. 9: Navrhovaný postup projektového řízení .....	51
Obrázek č. 10: Šablonový Ganttův diagram realizace zakázky.....	54
Obrázek č. 11: Přiřazení práce .....	58
Obrázek č. 12: Návaznost jednotlivých úkolů a požadavky na pracovní sílu .....	59
Obrázek č. 13: Projektový tým, struktura a jejich role .....	64
Obrázek č. 14: Šablonový harmonogram realizace zakázek .....	67

### Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Registr zainteresovaných stran .....	17
Tabulka č. 2: Logický rámec .....	22
Tabulka č. 3: Výsledky a přínosy zavedení projektového řízení v ENELEX spol. s r.o. ....	45
Tabulka č. 4: Logický rámec zavádění projektového řízení v ENELEX spol. s r.o. ....	46
Tabulka č. 5: Riziková analýza .....	48
Tabulka č. 6: Kritéria obou typů nově zaváděného projektového řízení .....	50
Tabulka č. 7: Přínosy jednotlivých projektů .....	68

### Seznam grafů

Graf č. 1: Hospodaření firmy ENELEX spol. s r.o. v roce 2015 .....	41
Graf č. 2: Majetek firmy ENELEX spol. s r.o. vykazovaný v roce 2015 .....	42
Graf č. 3: Zdroje krytí firmy ENELEX spol. s r.o. vykazované v roce 2015 .....	43

# 1 Úvod

V dnešním drsném konkurenčním podnikatelském prostředí je flexibilní přístup k měnícím se tržním podmínkám a potřebám zákazníků nezbytný. Společnosti jak v soukromé, tak i veřejné sféře mají potřebu řešit stále větší, složitější a komplexnější úkoly, které mnohdy překračují hranice liniové struktury nebo jedné organizační jednotky. Společnosti jsou nucené začít využívat horizontálních (projektových) principů řízení a koordinace, význam plánování a řízení projektů stálé roste ve všech typech organizací. Proto promyšlené nasazení nástrojů a technik projektového řízení se dnes stává významným prvkem konkurenční výhody, ne-li přímo za nutnou výbavu pro přežití organizace. Řízení projektu umožňuje zaměřit se na priority a přizpůsobovat se změnám, k zefektivnění práce dá se ho využít snad ve všech oborech a odvětvích.

Předkládanou diplomovou práci jsem zpracovávala ve výrobní společnosti ENELEX spol. s r.o., která se zabývá výrobou a dodávkami speciální elektroniky zejména pro energetiku a těžební průmysl. ENELEX spol. s r.o. je ryze českou společností, která úspěšně působí na českém trhu od roku 1991 a na zahraničním trhu od roku 1994 přičemž se po celou dobu svého působení vyznačuje neustálým dynamickým rozvojem. Díky týmu zkušených specialistů, kteří se problematikou související s výrobním programem zabývají již od roku 1982, vyvíjí a dodává svým zákazníkům kvalitní a vysoce spolehlivá řešení.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem práce je seznámit čtenáře s projektovou problematikou a metodikami projektového řízení a v praktické části připravit podklady pro zavedení projektového řízení a poskytnout návod, jak efektivně a úspěšně ho implementovat do společnosti ENELEX spol. s.r.o. dle zvolené metodiky.

### **2.2 Metodika**

Počátečním východiskem pro zpracování této práce mi bude analýza dostupných literárních zdrojů o projektovém řízení. Následuje seznámení s konkrétní firmou a motivace implementace samotného projektového řízení. Potom bude provedena analýza současného stavu řízení projektů ve společnosti, budou představeny jednotlivé činnosti a způsob jejich řízení ve společnosti. Následně budou popsány vlastní návrhy řešení pro zlepšení stavu projektového řízení ve vybrané společnosti, včetně navržení detailního soupisu všech činností, které je třeba pro úspěšné zavedení projektového řízení do firmy provést. Možnosti projektového řízení jsou popsány pomocí metodiky PRINCE2.

## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Projektový management

Různé praktiky a postupy usnadňující řízení projektů se využívají od doby, kdy lidé začaly vytvářet týmy pro dosažení cílů, kterých nebyli schopni dosahovat jako jednotlivci. Jejich význam roste úměrně s rozsahem a složitostí řízených projektů.

Za zakladatele projektového řízení je považován Henry L. Gantt (1861 - 1919). Pojem “management projektu” vznikl překladem anglického termínu “Project Management”. V češtině není tento pojem jednoznačně vymezen, proto je třeba určit jeho obsah. Pojem “projektový management” má širší význam a vedle managementu jednotlivých projektů zahrnuje i jejich organizování a koordinování (Šubrt, Langrová, 2007, s.4).

Projektové řízení je souborem osvědčených postupů pro plánování a realizaci projektů – tzv. best practices – metodik a nástrojů, které se dlouholetými zkušenostmi osvědčily. Zároveň je důležité zmínit, že se nejedná o pevně dané postupy, jedná se spíše o způsob řešení problémů, určitou filozofii přístupu k řešení nebo všeobecně platné a ustálené skutečnosti (Bendová a kol, 2012, s.19).

#### 3.1.1 Cíl, principy a uplatnění projektového managementu

Projektové řízení (angl. termín Project Management) slouží k rozplánování a realizaci složitých, zpravidla jednorázových akcí, které je potřeba uskutečnit v požadovaném termínu s plánovanými náklady tak, aby se dosáhlo stanovených cílů. Stručně můžeme projektové řízení také charakterizovat jako účinné a efektivní dosahování změn (Lacko, 2001). Předmětem projektového řízení je projekt, který navozuje požadovanou změnu. Cílem projektového managementu je realizace úspěšného projektu, tzn. realizace požadované změny v plánovaném čase, s danými finančními, lidskými a jinými zdroji (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.8).

Projektové řízení funguje zejména na základě těchto principů (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.9):

- integrace – projektové řízení propojuje různé aktivity, snahy, zájmy a výsledky, které uspořádává a řídí projektový manažer tak, aby byl projekt úspěšný;

- systémový přístup – ucelený pohled na důležité aspekty projektu respektující všechny významné vzájemné souvislosti;
- systematický postup - je opakem nahodilosti a uspěchanosti, neboť je podložen exaktními metodami k nalezení co možná nejlepších řešení;
- procesní charakter řízení - jednotlivé procesy transformují vstupy na výstupy s využitím nástrojů a technik. Konečným výstupem je produkt (výsledek) projektu. Z procesního charakteru řízení vyplývá i strukturování projektu v čase do kratších časových období, tzv. fází, etap určujících životní cyklus projektu;
- týmová práce – společnou prací různých, efektivně spolupracujících, motivovaných interních i externích pracovníků z různých profesí lze vyřešit i velmi složité problémy. Využívá komunikace v horizontálních vazbách, napříč funkční strukturou organizace.
- limitované prostředky – týkají se dostupnosti zdrojů (především lidských) a finančních prostředků v daném časovém rámci, představují základní omezení projektu;
- využití počítačové podpory – při aplikaci integrovaných nástrojů, metod a technik se používá celá řada specializovaných programů patřících do skupiny CÍP (Computer in Projects), které usnadňují projektovému týmu řízení projektů.

Zavedení projektového managementu je nutné naplánovat a realizovat jako projekt, včetně přípravy lidských zdrojů, volby nejvhodnější organizace projektu i zajištění počítačové podpory řízení projektu. Organizace mohou projektový management zajišťovat vlastními silami nebo formou služby od různých poradenských firem či od nezávislých projektových manažerů na „volné noze“. Projektový management se dnes využívá téměř ve všech oborech lidské činnosti (farmacii, medicíně, výstavbě a stavebnictví, informačních a komunikačních technologií, vývoji a výzkumu, průmyslu, v ozbrojených složkách) na řešení potřebných změn modelovaných pomocí projektů. Naproti tomu užití projektového managementu není vhodné, když se např. jedná o jednoduché, bezrizikové akce, na které stačí rutina nebo tzv. selský rozum. Není vhodné ho použít ani pro mimořádné situace jako jsou technické katastrofy/ živelné pohromy, bezprostřední válečné operace, firemní krize organizací, kde vládne bezradnost, chaos a emoce (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.10).

### 3.1.2 Standardy projektového managementu

Zhruba od šedesátých let 20. století lze vysledovat snahy o mezinárodní standardizaci v oblasti projektového řízení – se vznikem mezinárodních projektů a projektových týmů, vznikla i potřeba se dobře domluvit a efektivně spolupracovat (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.22).

Standardy projektového řízení obvykle nejsou výmyslem akademiků nebo úředníků neposkvrněných praxí, ale spíše soupisem nejlepších zkušeností mnoha významných manažerů – osobností, které si vše vyzkoušely na vlastní kůži. Tento fakt nevylučuje, že standardy mohou být formulovány a mohou vyznívat poněkud akademicky (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.24).

Standardů projektového řízení je více, a téměř vždy se jedná o práci konkrétní profesní skupiny nestátního charakteru (s určitými výjimkami), která vnáší do problematiky své myšlenky a zkušenosti, a to i v závislosti na sociálně-kulturním prostředí, ze kterého standard vychází. A tak je potřeba tyto standardy i vnímat, spíše jako inspiraci než jako tvrdý zákon. Jednou ze základních vlastností projektu je jeho jedinečnost, takže to, co se naplno osvědčí v jednom projektu, nemusí ve druhém fungovat dobře. To, co se osvědčilo v Severní Americe, nemusí dobře fungovat v Evropě. Lidé jsou různí, různě se chovají, mají různé zvyky a řízení projektů znamená především řídit lidi.

Základní filozofie standardů je však opravdu téměř totožná, většinou jde jen o jiný úhel pohledu na tutéž oblast (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.24):

- **Project Management Body of Knowledge (PMBoK)**

Tento standard vytváří a udržuje Project Management Institute (PMI). PMBoK® vznikl v sedmdesátých letech 20. století na základě standardů US Army, které byly v oblasti projektů převzaty i do průmyslových standardů USA (ANSI). Základním přístupem je v tomto případě procesní pojetí problematiky projektového řízení. Je definováno pět hlavních rodin procesů, devět oblastí znalostí, jednotlivé procesy a jejich vzájemné vazby. Veškeré procesy a procesní kroky mají definovány své vstupy, výstupy a nástroje transformace (úkony, metody, techniky) (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.25).

- **ISO 10 006**

V tomto případě nejde o komplexní standard, jako tomu bylo u dvou zmíněných výše. Nejde ani o samostatnou normu, ale o tzv. směrnici jakosti v managementu projektu.

Pokud tedy vlastní nějaká společnost, instituce nebo jiné uskupení certifikát systému řízení kvality dle ISO 9000:2000 a zároveň realizuje projekty, měla by být problematika projektového řízení popsána v souladu s ISO 10 006. Co se týče obsahu a procesního pojetí, je tato směrnice velmi podobná standardu PMBoK od PMI. ISO v současné době chystá novou směrnici pro oblast projektového managementu pod označením ISO 21 500 (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.26).

- **IPMA Competence Baseline (ICB)**

Na rozdíl od předchozích je pojetí standardu vytvářeného a spravovaného profesní organizací International Project Management Association kompetenční. Problematika projektového řízení je v ICB verze 3.1 rozdělena do tří základních kompetenčních oblastí – technické kompetence (metody, techniky, nástroje), behaviorální kompetence (v podstatě měkké dovednosti) a kontextové kompetence (integrační a systémové znalosti a dovednosti). Tyto oblasti jsou pak členěny na tzv. elementy kompetencí, které popisují určitá témata, doporučují procesní kroky, definují požadavky na uchazeče o certifikaci a naznačují vazby na ostatní elementy. Provázanost mezi elementy je velmi vysoká, a to ve standardu jako celku – i mezi třemi základními oblastmi kompetencí (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.26).

- **Projects IN Controlled Environments (PRINCE2)**

Metodika PRINCE2 byla vypracována v roce 1995 ve Velké Británii, kdy nahradila dříve využívanou metodu PROMT. Její název byl změněn na PRINCE2. Původní metodika PRINCE2 byla zaměřena na zpracování projektů informačních technologií, což vycházelo z jejich tehdejšího boomu. Rozhodnutí změnit přístup v projektové činnosti přijala britská vláda, když zjistila nedostatky, které se v projektové činnosti vyskytovaly. Využití této metodiky ve státní správě bylo natolik úspěšné, že se o její implementaci začala zajímat i soukromá sféra. Vlastníkem autorských práv je Cabinet Office, přičemž certifikáty z této metodiky jsou udělovány organizací APMG (Association for Project Management Group).

V současnosti je tato metodika využívána nejen při řízení projektů ve veřejné sféře, ale je také doporučena Evropskou komisí jako jedna z metod projektového managementu pro řízení projektů podporovaných z prostředků EU. Tuto strategii převzala i česká vláda, požadavek na řízení projektů metodikou PRINCE2 se stále častěji objevuje ve veřejných zakázkách ve státní správě a samosprávě. V této souvislosti je nutné



upozornit, že PRINCE2 není standardem ve smyslu IPMA nebo PMI, jedná se spíše o návod, metodiku zpracování projektů (proto i používaný termín metodika PRINCE2) (Máchal, Kopečková, Presová, 2015, s.84).

### 3.1.3 Přehled nástrojů a technik projektového managementu

Projektové řízení se zaměřovalo a zaměřuje zejména na unikátní díla a inovace. Nástroje projektového řízení se vyvíjely od jednoduchých pruhových diagramů a nástrojů pro síťovou analýzu až po efektivní integrované nástroje řízení kooperací. V současné době dochází při inovacích zejména k integraci původního projektového, ekologického, ekonomického a finančního řízení (Šubrt, Langrová, 2007, s.14).

V průběhu projektu se využívá nespočet metod, technik, nástrojů a postupů. Některé se po menších úpravách hodí téměř na každý projekt, jiné mají uplatnění ojedinelé. Hodí se například jenom pro specifické odvětví (Bendová a kol, 2012, s.29).

Mezi nejvíce využívané základní nástroje patří:

- **studie příležitostí** (Opportunity study), realizuje se před samotným zahájením realizace projektu. Cílem studie příležitostí je vyhledat, identifikovat a analyzovat příležitosti, které, v případě, že budou využity, budou pro organizaci přínosem, a to zejména z ekonomického (ziskového) úhlu pohledu (Bendová a kol, 2012, s.29);
- **studie proveditelnosti** (Feasibility study/ Analysis), navazuje na studii příležitostí a jejím cílem je rozbor proveditelnosti projektu nebo projektů, kterých cílem je naplnění identifikovaných příležitostí. Studie proveditelnosti je nástroj, který slouží k posouzení (analyzování) životaschopnosti navrhovaného projektu pro stanovení, zdali je projekt technicky proveditelný, je proveditelný v rámci odhadovaných nákladů a zdali bude ziskový (Bendová a kol, 2012, s.29);

Samozřejmě existuje i spousta malých projektů, které pro zahájení realizace nevyžadují ani Studii příležitostí ani Studii proveditelnosti. V takovém případě si vystačíme s takzvanými Předprojektovým zamyšlením nebo Předprojektovými úvahami. Jedná se v podstatě o seznam otázek, zodpověděním kterých dostaneme o projektu informace potřebné pro zahájení realizace (Bendová a kol, 2012, s.30).

- **metody síťové analýzy**, konkrétně metody sloužící k plánování času, nákladů a zdrojů. Např. metoda kritické cesty CPM (Critical Path Method) založená na poznání, že projekt bude trvat minimálně tak dlouho, jak dlouho bude trvat kritická

cesta projektu, nebo metoda PERT (Program Evaluation and Review Technique), pracující s pravděpodobností při určování doby trvání (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.16);

- **metoda kritického řetězce** (Critical Chain), která je založena na přímé aplikaci teorie omezení TOC, vychází ze známého faktu, že síla řetězce je určena jeho nejslabším článkem a posilování ostatních článků nevede k posílení celého řetězce. Tento přístup bývá označován za převratný, za průlom v oblasti řízení projektů, kde během čtyřiceti let od vzniku metody kritické cesty (CPM/PERT) nic tak zásadního nevzniklo (Fiala, 2004, s.125);

- **metoda logického rámce** (Log Frame Matrix Method), která je často používána jako základní nástroj pro zahajování projektů (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.16). Představuje základní rozvahu projektu, jedná se o velmi elegantní metodu, jejímž smyslem je pouhé srovnání si základních údajů o projektu na jedno místo (Dvořák, 2007, s.11);

- **WBS** (work breakdown structure), cílem hierarchické struktury práce je rozložit rozsah práce na projektu na lépe říditelné balíčky práce, které mohou být lépe plánovány a přiřazeny odpovědným osobám k jejich vykonání. K této struktuře může být přiřazena i hierarchická struktura nákladů (CBS - Cost Breakdown Structure) (Fiala, 2004, s.15). WBS snižuje pravděpodobnost, že nám něco vypadne. Jinak řečeno, účelem hierarchické struktury činností (WBS) je zajistit, aby všechny požadované projektové činnosti byly logicky identifikovány a propojeny (Rosenau, 2003, s.71);

- **MBO** (Management by Objectives) je technika řízení projektu podle dílčích cílů (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.16);

- **Ganttův diagram**, používaný při navrhování a k prezentaci časového průběhu činností projektu (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.16);

- **metody z rizikového inženýrství** (Risk Engineering), umožňující systematicky pracovat s riziky projektu, vyhledávající potenciální nebezpečí neúspěšnosti projektu, metody snažící se extrapolovat a eliminovat nahodilé prvky a kritická místa (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.16);

- **metoda analýzy kritických faktorů úspěchu CSFA** (Critical Success Factor Analysis) a technika Ishikawových diagramů, užívaná zejména pro zjištění úspěšnosti projektu (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.16);
- **metody hodnocení stavu prací na projektech** umožňují monitorovat, zda jsou práce na projektu z hlediska spotřebovaného času, zdrojů, nákladů v souladu s plánem. Např. metoda analýzy dosažené hodnoty (Earned Value Management), využívají ji rozsáhlé projekty (několik stovek až tisíce činností), zejména investičního charakteru, v minulosti se označovala zkratkou EVA (Earned Value Analysis). Cílem analýzy dosažené hodnoty je vyhodnotit hodnotu vykonaného úsilí na projektu v okamžiku kontroly, aby bylo možno posoudit časový postup projektu ve vazbě na vynaložené náklady (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.239);
- **hodnotová analýza** (Value Analysis) a nákladový controlling, jejichž modifikace se používají ke kontrole nákladů na projekty (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.17);

Také metody finanční analýzy, hodnotící úspěšnost projektu a čerpání rozpočtu, metody systémové a operační analýzy pro podporu rozhodování, procesní modelování, počítačové simulace projektů, expertní odhadování, a další (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.17).

### 3.2 Projekt

Nejdůležitějším prvkem projektového řízení je projekt. **Projekt** je řízený proces, který má svůj začátek i konec a přesná pravidla řízení a usměrňování, jinak se jedná o sled úkolů, jejichž výsledek se nemusí v závěru snažení setkat s očekáváním, stejně jako původní předpoklad objemu vstupů nemusí odpovídat získanému výstupu (Svozilová, 2006, s.21).

Projekty jsou specifickou formou aktivit k realizaci změn ve všech odvětvích našeho života. Ať už se bavíme o produktech, výrobcích, službách, technologiích, organizačních změnách ale i procesech. Projekty jsou také efektivním nástrojem k řízení realizovaných změn (Vokál, Štork, 2013, s.6).

V současnosti je pojem projekt mnohdy nevhodně používán. Mnoho činností, které jsou takto označovány, však nemají s tímto pojmem, a hlavně s výkonem činností, které jsou skryty pod tímto pojmem, mnoho společného. Pojem projekt je zkrátka součástí naší

moderní doby, naší mluvy a v mnoha případech je v praxi používán zkratka pouze proto, že je ve společnosti, ale i v pracovním prostředí tento pojem „in“ používat (Vokál, Štokr, 2013, s.6).

### 3.2.1 Definice klíčových rysů projektu

Projektem můžeme nazývat jakýkoli souhrn aktivit a úkolů, které mají (Langdon, Bruce, 2003, s.7):

- Stanovený počátek a konec - všechny projekty mají počáteční a konečná stadia.

Některé projekty se často opakují, ale nejsou to procesy, protože mají určen výchozí a konečný bod. Rutinní práce se odlišuje od projektu tím, že se opakuje a nemá vymezený konec.

- Organizovaný plán - cíle projektu se plní plánovaným, metodickým přístupem.

Správné plánování zajišťuje, že projekt přinese očekávané výsledky včas a v rámci rozpočtu. Efektivním plánem je poskytnut vzor, který projekt řídí a specifikuje potřebnou práci.

- Samostatné zdroje - projekt má podle svého významu přidělený čas, lidi a peníze.

Některé projekty se odehrávají mimo běžnou rutinu obchodního života, některé v ní - ale všechny vyžadují samostatné zdroje. Práce s dohodnutými zdroji je pro úspěch podstatná.

- Týmová práce - projekt obvykle vyžaduje tým lidí, kteří na něm pracují.

Projektové týmy jsou zodpovědné za své vlastní cíle, přispívají však k úspěchu celé organizace. Projekty často nabízejí personálu nové příležitosti a zkušenosti.

- Určené cíle - projekty přinášejí výsledky v kvalitě nebo výkonu.

Projekt často vytvoří nový pracovní způsob nebo něco jiného, co předtím neexistovalo. Cíle musí být vytyčeny pro všechny zúčastněné.

Stručně řečeno, projekt sleduje konkrétní cíl a definuje strategii vedoucí k dosažení daného cíle. Určuje nezbytně nutné zdroje a náklady včetně očekávaných přínosů z realizace záměru, vymezuje jeho začátek a konec. Projekt je vždy jedinečný (provádí se pouze jednou, jde o něco, co se dřív nedělalo), neopakovatelný (i jiný podobný projekt je vždy v něčem odlišný), dočasný (má začátek a konec) a téměř pokaždé se na jeho řešení podílí jiný tým projektantů (Němec, 2002, s.11).

Projekty mohou být velmi různorodé, jako příklad lze uvést vybavení prodejny, přemístění kanceláří, zavedení změny v organizaci firmy, instalace nového počítačového systému, vývoj nového výrobku, zavedení nové výroby (případně včetně výstavby nových objektů), výstavba nové trasy metra apod. (Němec, 2002, s.12).

### **3.2.2 Určení klíčových rolí**

Projektů se může zúčastnit široká škála osob s velmi rozdílnými schopnostmi a vzděláním. Přesto existují některé klíčové role společné všem projektům a je důležité, abychom pochopili úkoly, které tyto klíčové osoby mají.

Manažer je zúčastněn na celém projektu, nemůže však uspět sám a jsou pro něho nevyhnutelné dobré vztahy s ostatními klíčovými osobami. Mezi důležité osoby projektu patří sponzor, který může být rovněž nadřízeným a který projekt zaštiťuje (finančně nebo morálně), klíčoví členové týmu zodpovědní za celkový úspěch projektu, podřízení nebo externí členové přispívající k plánu a odborníci nebo poradci s důležitými rolemi. Dále zde budou podílníci nebo lidé zainteresovaní na projektu jako zákazníci, dodavatelé nebo vedoucí pracovníci jiných částí organizace (Langdon, Bruce, 2003, s.8).

Zainteresovaná strana je osoba/organizace, která je aktivně zapojená do projektu, nebo jejíž zájmy mohou být pozitivně/negativně ovlivněny realizací projektu nebo jeho výsledkem. Často také může ovlivnit průběh projektu nebo jeho výsledky. Úkolem manažera projektu je určit všechny zainteresované strany, identifikovat jejich zájmy a stanovit pořadí důležitosti obojího ve vztahu k projektu (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.48).

Registr zainteresovaných stran (Stakeholders register) je výstupem analýzy zainteresovaných stran. Nebude-li analýza zainteresovaných stran provedena (a nevznikne-li tedy Registr zainteresovaných stran), je značné riziko, že bude opominut zájem některé vlivné zainteresované strany. Důsledky jsou zřejmé (Doležal, Krátký, Cingl, 2013, s.47).

Aby projektový tým dokázal vůči zainteresovaným stranám zvolit správnou strategii zapojení, je vhodné zainteresované strany kategorizovat podle jejich postoje vůči projektu a schopnosti jej ovlivnit. Následující obrázek ukazuje matici „vliv x postoj“, která nám usnadní nastavit strategii zapojení zainteresovaných stran (Doležal, Krátký, Cingl, 2013, s.48).

Obrázek č. 1: Matice „vliv x postoj“



Zdroj: (Doležal, Krátký, Cingl, 2013, s.48)

Následně získané závěry zpracujeme do přehledné tabulky například následujícího tvaru:

Tabulka č. 1: Registr zainteresovaných stran

Registr zainteresovaných stran							
Projekt:	Jaký je název či pracovní název projektu?			Zpracoval:	Kdo je autorem dokumentu?	Datum:	Jaké je datum poslední aktualizace?
Zainteresaná strana	Kdo?	Očekávání, požadavky a zájmy	Vliv	Postoj	Strategie zapojení		Poznámka
Jaké je pojmenování zainteresované strany?	Kdo danou stranu reprezentuje?	Jaká jsou reálná očekávání, zájmy a omezení, jež má cílová skupina ve vztahu k projektu?	Jaký je vliv strany? Vyberte malý či velký.	Jaký je postoj? Vyberte kladný, neutrální či negativní.	Jakou strategii zapojení do projektu zvolíte? Na jaká témata budete při komunikaci s danou zainteresovanou stranou klást důraz?		Na co byste neměli zapomenout, například při zpracování komunikačního plánu?

Zdroj: (Doležal, Krátký, Cingl, 2013, s.48)

Nicméně je velmi nešťastné, pokud tato informace unikne mimo zpracovatele dokumentu. Doporučuje se proto zaznamenat ji například jen do lokálního dokumentu manažera projektu nebo ji nechat v ústní rovině a do oficiálního dokumentu ji neumisťovat. V praxi

obvykle nakonec vzniká jako oficiální dokument pouze „telefonní seznam“ (Doležal, Krátký, Cingl, 2013, s.48).

Přihlédnutí k tomuto elementu kompetence zvýší šanci na úspěch projektu. Projekt je ovlivněn a omezen svým vlastním kontextem. Bývá vhodné projekt upravit tak, aby splňoval potřeby zainteresovaných stran. Očekávání zainteresovaných stran je také třeba řídit. Aby se zainteresované strany dařilo lépe řídit, je vhodné, když manažeři projektu vytvoří mezi subjekty, které se účastní na projektu, vnitřní i vnější síť, a to jak formální, tak i neformální (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.48).

### **3.2.3 Životní cyklus projektu**

Projekt je prvkem, který má charakter procesu, v době své existence se vyvíjí a nachází se v různých fázích, které nazýváme životním cyklem projektu. Existuje celá řada definic životního cyklu projektu - v této oblasti neexistuje shoda ani mezi teoretiky,

hospodářskými sektory, ani mezi jednotlivými společnostmi (Svozilová, 2006, s.37).

PMBOK® publikuje následující relativně obecnou definici: "Životní cyklus projektu je souborem obecně následných fází projektu, jejichž názvy a počet jsou určeny potřebami kontroly organizace, která je v projektu angažována". Jak vyplývá z této definice, počet a pojmenování jednotlivých životních fází projektu jsou zpravidla podřízeny typu a rozsahu projektu a potřebám jeho řízení (Svozilová, 2006, s.38).

Fáze životního cyklu projektu jsou tedy sekvence - stavy projektu a časové úseky jim odpovídající. Přejed z jedné fáze do druhé je uskutečněn při dosažení určitého dříve definovaného stavu projektu, případně souboru plánovaných dílčích výsledků. Přejed mezi fázemi je zpravidla uskutečněn na základě dílčího schvalovacího procesu, který konstatuje připravenost pro přejed do další fáze (Svozilová, 2006, s.39).

Fáze lze v nejobecnějším pojetí rozdělit na (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.169):

- a)** předprojektovou fází (přípravná, definiční),
- b)** projektovou fází (realizační),
- c)** poprojektovou fází (vyhodnocovací).

Obrázek č. 2: Životní cyklus projektu



Zdroj: (Bendová a kol, 2012, s.23)

Hlavním cílem **předprojektové** části je připravit projekt k realizaci. Na konci předprojektové části musí být připravený projektový plán, podle kterého se bude při realizaci postupovat, a sestavený projektový tým, který bude projekt realizovat. Přípravě projektového plánu a procesu sestavení projektového tým předchází množství analytické činnosti. Pro přehlednost je proto dobré rozdělit předprojektovou část na část:

- formování myšlenek – mít jasno v tom, co by mělo být cílem projektu;
- analyzování proveditelnosti – vědět, že projekt je realizovatelný;
- přípravu realizace – připravit plán realizace a sestavit realizační tým (Bendová a kol, 2012, s.23).

To, co bylo abstraktně zobrazeno v projektovém plánu, najednou nabývá reálné tvary. V **projektové části** plán se mění ve skutečnost. Hlavním cílem realizační části projektu je doručit požadovaný výstup na základě předem definovaných podmínek – splnit stanovený cíl. Takovým výstupem může být například na míru ušitý podnikový účetní systém, zorganizovaná odborná konference nebo prototyp automobilu připraven pro sériovou výrobu (Bendová a kol, 2012, s.23).

Nikdy není jednoduché nabrat dostatek sil po momentě, kdy byl odevzdán hlavní výstup. Motivace členů projektového týmu klesá a pravděpodobnost, že se přiblíží, alespoň částečně, hodnotám z období před doručení hlavního výstupu, je malá. Hlavním cílem **poprojektové části** je vyhodnocení projektu a archivace projektové dokumentace. Je velice důležité zaznamenat zpětnou vazbu klíčových zainteresovaných stran a poučit se na chybách, které nastaly, aby se v budoucnu neopakovaly (Bendová a kol, 2012, s.23).



Životní cyklus projektu je charakteristický uvedenými znaky (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.45):

1. Na počátku projektu jsou čerpání nákladů a potřeba pracovníků nízké, dosahuje vrcholu při realizaci a poté rychle klesá při ukončování projektu.
2. Riziko a nejistota jsou nejvyšší na počátku projektu a s postupující realizací klesají.
3. Možnost změny projektu bez výrazné změny nákladů je nejvyšší na počátku řešení a s postupující realizací náklady na změnu stoupají.

V rámci těchto fází je různý akcent na jednotlivé nástroje a techniky projektového řízení. V rámci celého životního cyklu je uplatňován systémový přístup. Dílčí činnosti a využití zdrojů je třeba posuzovat ve vzájemných souvislostech a návaznostech. Projekt je nutno celkově analyzovat postupně od globálních k detailním činnostem (Fiala, 2004, s.25).

### 3.2.3.1 Zahájení projektu

Každá organizace má svoji strategii založenou na poslání společnosti, jejích vizích a strategických plánech. Projekty často představují prostředek, kterým jsou tyto strategické cíle společnosti dosahovány (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.42).

Strategické cíle společnosti slouží k identifikaci a rozvoji příležitostí vedoucích k možným projektům. Posouzení identifikovaných příležitostí zahrnuje zvážení různých pohledů např., jaké přínosy mohou být očekávány, tj. jaký účel má splnit realizace projektu, a jak mohou být řízena rizika (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.43).

Každý námět na projekt je vhodné strukturovaně zformulovat tak, aby bylo jasné, o co jde, kolik to bude zhruba stát, jak dlouho to asi bude trvat apod. Dokument nazvaný **Projektový záměr** [(Project) Statement of work] slouží právě tomuto účelu: aby bylo možno strukturovaně zformulovat hlavní parametry projektu a ty poté účinně komunikovat s okolím. O projektu je vhodné uvažovat komplexně hned od začátku. Projektový záměr klade některé důležité otázky ohledně způsobu řešení a zainteresovaných stran, které je dobré již v této rané fázi zodpovědět, a být tak kvalifikovanější pro rozhodnutí, zda pokračovat, a pokud ano, jak (Doležal, Krátký, Cingl, 2013, s.19). Každý člen týmu by měl vyjádřit svůj názor, zda je projekt uskutečnitelný a přinese výsledky. Je dobře se ujistit, že záměr určitě stojí za uskutečnění a všichni souhlasí s cestou kupředu, jsou oddáni splnění záměru (Langdon, Bruce, 2003, s.18).

Jakmile je schválen záměr projektu, musíme jasně **určit cíle**, kterými budeme měřit postup a konečný úspěch projektu. Zprávu o záměru rozšíříme o vysvětlení, co děláme, jak dlouho to bude trvat a kolik to bude stát (Langdon, Bruce, 2003, s.20). Cíl projektu (Project Objective) je vyjádření očekávaných výsledků zvolené příležitosti pomocí měřitelných charakteristik. Cíl projektu přispívá k dosažení přínosů projektu (Project Goal) vytvořením požadovaných výstupů projektu. Požadované přínosy mohou být dosaženy až po nějaké době od splnění cíle projektu a dosažení požadovaných výstupů (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.43).

Správné definování cíle je jedním z klíčových faktorů úspěšného projektového řízení i následného úspěchu projektu. Při definování cíle držíme se motto: „Co nemůžu měřit, nemůžu řídit.“ Snažíme se, aby cíl byl vždy SMART(i).

SMART(i) znamená, že cíl bude (Bendová a kol, 2012, s.9):

- Specific – specifický, konkrétní;
- Measurable – měřitelný, měřitelné parametry, podle kterých lze poznat, zda bylo cíle dosaženo;
- Accepted, agreed, assignable – akceptovaný, odsouhlasený všemi potřebnými subjekty/přidělitelné jedinému subjektu s odpovědností a autoritou k výkonu rozhodnutí;
- Realistic, relevant – reálný, tj. dosažitelný s použitím disponibilních zdrojů;
- Trackable, timed, time-bound – načasovaný, sledovatelný, časově ohraničený;
- Integrated – integrovaný, sjednocený.

Při definici cíle je vhodné vyhýbat se nejednoznačným slovům, používat kvantitativní parametry, číselné hodnoty nebo rozměry. Jen tak eliminujeme nedorozumění a zejména si usnadníme zjišťování, zda jsme u cíle. Jaký cíl je správný? Jednoznačný, konkrétní, takový, kterému všichni rozumí a umí (nebo alespoň vědí jak) jej naplnit. „Systém se chová tak, jak je měřen,“ je tedy důležité nastavit cíle a s ním související kritéria úspěšnosti, tak aby se dala měřit a sledovat během realizace projektu (Bendová a kol, 2012, s.10).

Vhodnou metodou pro definici strategie a cílů projektu je **logický rámec**, který má široké pole použitelnosti a lze jej vytvořit pro jakýkoli projekt. Jedním z hlavních principů logického rámce je fakt, že základní parametry projektu jsou vzájemně logicky provázány. Dalšími použitými principy jsou: potřeba měřitelnosti výsledků, práce v týmu a systémový

přístup, resp. uvažování věcí ve vzájemných souvislostech (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.79).

Vlastní dokument Logický rámec je tvořen poměrně jednoduchou tabulkou, informace v ní však mohou být výsledkem delší a intenzivní diskuze (Doležal, Krátký, Cingl, 2013, s.29).

Tabulka č. 2: Logický rámec

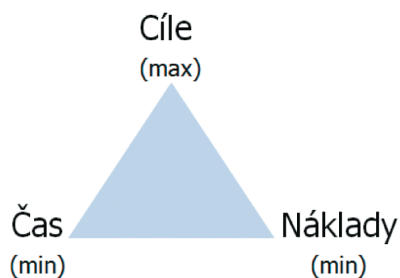
Záměr	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	nevyplňuje se
Cíl	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Předpoklady, za jakých Cíl skutečně přispěje a bude v souladu se Záměrem
Výstupy	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací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

Zdroj: (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.68)

Projekty mají trojrozměrný cíl, což znamená současné splnění požadavků na věcné provedení, časový plán a rozpočtové náklady. Označuji to termínem „**trojimperativ**“ (Rosenau, 2003, s.5).

„Trojimperativ“ projektu slouží k popisu nejvýznamnějších vztahů mezi CÍLEM projektu, dostupnými NÁKLADY a naplánovaným ČASEM. V „trojimperativu“ platí, že čas a náklady se snažíte celou dobu minimalizovat, cíl projektu maximalizovat. I proto se používá zobrazení trojúhelníku (Bendová a kol, 2012, s.12).

Obrázek č. 3: „Trojimperativ“ projektu



Zdroj: (Bendová a kol, 2012, s.12)

V odborné literatuře se lze setkat i s nepatrně odlišným zobrazením tohoto trojúhelníku. Klíčovým požadavkem, který „trojimperativ“ ilustruje, je potřeba dosáhnout současně tří nezávislých cílů - ne pouze jednoho (Rosenau, 2003, s.19).

Podmínky „trojimperativu“ je bohužel velmi obtížné splnit, protože vše, k čemu může během realizace jakéhokoli projektu dojít, znamená hrozbu, že nebudou dosaženy požadované specifikace provedení a práce na projektu se zpozdí, takže dojde ke skluzu, a tím i k překročení rozpočtu. Protože žádný projekt nepostupuje podle plánu, úspěšný manažer projektu musí potenciálním problémům věnovat náležitou pozornost, pokud chce „trojimperativ“ splnit (Rosenau, 2003, s.20).

### 3.2.3.2 Plánování projektu

Z hlediska životního cyklu projektu navazuje plánování na zahajovací procesy. Vstupem pro plánování jsou dokumenty zpracované v etapě zahájení projektu - logický rámec projektu a další. Plán řízení projektu by měl obsahovat postupy, techniky a metody, které budou používány při řízení rozsahu projektu, času, nákladů a financování, lidských zdrojů, kvality, rizik, komunikace a obstarávání (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.66).

Plán je víc než pouhý časový rozvrh projektu. Rozdíl mezi plánem projektu a časovým rozvrhem projektu mnoho projektových manažerů zmate. Požádáte-li náhodnou skupinu projektových manažerů, aby vám ukázali svůj plán projektu, většina z nich vyrukuje s časovým rozvrhem. Obvykle je to nějaká forma populárního sloupcového grafu zvaného Ganttův diagram. Mezi podobou a použitím těchto dvou klíčových dokumentů však je zásadní rozdíl. Časový rozvrh obvykle předkládá úkoly projektu a jejich načasování, a někdy i další důležité milníky. Projektovému manažerovi umožňuje monitorování a

kontrolu postupu prací. Skvělý plán projektu obsahuje časový rozvrh, ale kromě toho ještě mnoho dalších důležitých věcí (Barker, Cole, 2009, s.21).

Plán projektu (Project Plan) je dokument, který definuje, jak má být realizace projektu vykonávána, monitorována a kontrolována. Muže být rozčleněn na hlavní plán a dílčí plány, rozdělen do více dokumentů podle jednotlivých věcných aspektů. Primárním účelem plánu projektu je dokumentovat předpoklady rozhodnutí přijatých při plánování, usnadnit komunikaci mezi zainteresovanými osobami a dokumentovat schválené směrné plány (Baselines) rozsahu, nákladů a času. Plánování je podrobným rozpracováním kvalitativních, časových a nákladových parametrů projektu se zřetelem na omezení a podmínky (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.67).

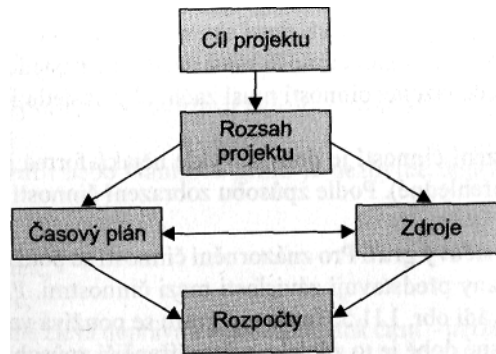
Při tvorbě každého plánu si vždy musíme uspokojivě odpovědět na otázku, **proč** jej sestavujeme, **čeho** se má dosáhnout. Proto prvním krokem plánovacího procesu je stručný popis cílů projektu, které jsme definovali již na začátku (Němec, 2002, s.76). Poté je nutné popsat, **jak** se to má udělat, tedy stanovit postup, jak dosáhnout cíle. Jako podklad je možno využít obvykle třístupňové hierarchické struktury činností (**WBS**) (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.67). V tomto kroku jde tedy o odpověď na otázku, co má být uděláno, tj. jaké konkrétní úkoly bude třeba splnit v průběhu projektu a jaké budou v celém systému projektu vazby mezi nimi (Němec, 2002, s.77). Hierarchický rozklad produktů (WBS- work breakdown structure) je možná nejužitečnějším nástrojem projektového řízení. Existuje v mnoha formách a slouží mnoha účelům. Když je proveden správně, je WBS základem pro projektové plánování, stanovení termínů, rozpočet a controlling (Taylor, 2007, s.59). WBS kompletně popisuje rozsah projektu - pokud není v analýze hierarchického rozkladu produktů, pak není v projektu (Taylor, 2007, s.61). Když je hotova počáteční hierarchická struktura (WBS), může začít plánování času. Při časovém plánování se mohou objevit další prvky, které bude třeba do hierarchické struktury činností (WBS) doplnit (Rosenau, 2003, s.77).

Současně je rozumné řešit otázku času - **kdy** který krok udělat. S tím souvisí i otázka **s kým**. Bez přidělení zdrojů na jednotlivé činnosti nelze hovořit o projektovém řízení. Od předchozích otázek se pak odvíjí poslední důležitá otázka, **za kolik**. Kromě těchto základních otázek je třeba si položit i další otázky, (např. „co se stane, když...“), jejichž výsledkem jsou plány řízení komunikace, rizik, kvality, apod. (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.67).

### 3.2.3.2.1 Časové plánování

Proces časového plánování v kontextu s ostatními prvky si lze představit dle následujícího obrázku.

Obrázek č. 4: Schéma plánování projektu



Zdroj: (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.177)

Z obrázku je patrné, že se již nebude jednat o činnost naprosto nezávislou, právě opak. Pokud začínáme vytvářet časový plán, musíme současně uvažovat celý „trojimperativ“ projektu - tedy požadované výsledky, vymezený čas i disponibilní zdroje (lidské, finanční atp.) a případně i další parametry. Obvykle se začíná definováním činností určených k realizaci, v návaznosti na WBS projektu s přihlédnutím k případným relevantním omezením nebo podmínkám. Nejedná přitom o rozpad WBS do další úrovně! Začínáme sestavovat poněkud jiný, kvalitativně odlišný seznam. Při této aktivitě se snažíme identifikovat všechny činnosti a úkoly, které zde potřeba provést, aby bylo možné zrealizovat požadované výsledky a dodávky uvedené WBS. Je zřejmé, že pokud WBS obsahuje veškeré potřebné výsledky, pak by měly být všechny činnosti v našem seznamu přiřaditelné k některému nebo některým pracovním balíkům. Následuje seřazení činností, jinými slovy nalezení logických vazeb mezi činnostmi, činnosti musí být realizovány v určitém pořadí a musí určitým způsobem navazovat, aby bylo možno stanovit časový harmonogram. Výsledkem procesu řazení činností je dnes obvykle nějaká forma grafického znázornění (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.178).

Časový rozpis projektu představovaný diagramy a harmonogramy jsou významnou částí Plánu projektu a jsou nástrojem pro úplné a přehledné podchycení velkého kvanta informací potřebných pro řízení projektu. Diagramy a techniky prodělaly velký rozvoj v

minulém století od vcelku jednoduchých pásových diagramů (též zvaných Ganttových diagramů) a diagramů milníků. Za nedostatky těchto diagramů lze považovat zejména to, že neobsahovaly zobrazení závislosti mezi jednotlivými segmenty a že neumožnily posouzení, co se stane, nastane-li v průběhu řízení projektu nějaká změna (Svozilová, 2006, s.138). Tento problém vyřešily síťové diagramy, ze kterých jmenujme například tyto: Metoda hodnocení a kontroly projektu (PERT), Metoda kritické cesty (CPM), Metoda šipkových diagramů (ADM), Metoda síťových diagramů s rozšířenými možnostmi vazeb (PDM), Metoda grafického hodnocení a kontroly projektu (GERT) (Svozilová, 2006, s.138).

Při zjišťování časového rozvrhu se mohou u všech činností dle příslušných metod vypočítávat (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.185):

- **Termíny.** Nejdříve možného začátku a konce, a nejpozději přípustného začátku a konce,
- **Rezerva celková.** Časové období, o které se může činnost opozdit, aniž by ohrozila kritickou cestu. Činnosti s nulovou celkovou rezervou jsou kritické,
- **Rezerva volná.** Časové období, o které se může činnost opozdit, aniž by opozdila nejdříve možný začátek následujících činností,
- **Kritická cesta.** Nejdelší cesta v grafu od počátečního ke koncovému uzlu, která udává nejkratší možnou dobu realizace projektu. Jakákoli změna na kritické cestě má za následek změny doby trvání projektu (např. jakékoli zdržení na této cestě znamená zdržení celého projektu).

Dnes se díky modernímu softwarovému vybavení používá kombinace vhodných vlastností většiny těchto metod, které jsou součástí používaných programů pro podporu projektového managementu (Svozilová, 2006, s.138). V současnosti se Ganttovy diagramy stále často využívají jako přehledný nástroj pro komunikaci, jednání a diskusi a byly v softwarových nástrojích zdokonaleny o možnosti všech typů vazeb s překryvy a prodlevami, možnosti znázornění kritické cesty i nástroji pro porovnávání odchylek skutečného stavu projektu oproti plánu (angl. baseline) (Svozilová, 2006, s.139).

### 3.2.3.2.2 Zdroje a rozpočet projektu

Nedílnou součástí analýzy projektu je i analýza zdrojů, potřebných pro realizaci projektu, kterou nelze provádět odděleně od analýzy časové a nákladové (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.89). Rozvrh zapojení zdrojů a celkový časový rozvrh - musí být vypracovávány současně, neboť jeden z nich nemá bez druhého žádný význam (Barker, Cole, 2009, s.75).

Řízení zdrojů se nesoustřeďuje pouze na peníze - pojednává o celé řadě zdrojů, obzvláště o lidech. Spočívá v tom, že víte, kdy jsou zdroje potřeba k tomu, aby se vytvořilo a dokončilo, co je od projektu požadováno. Rovněž to spočívá v tom, že tyto zdroje jsou řízeny tak, aby předání proběhlo s úspěchem. To rovněž předpokládá, že rozumíte jednotlivým časovým úsekům, že jste schopni identifikovat úzká místa a jste schopni zařídit, že zdroje budou na správném místě ve správný čas (Barker, Cole, 2009, s.67). Vytvořený plán poskytuje komplexní informaci o potřebě a dostupnosti pracovníků v projektu, nástrojích a zařízeních, které potřebuje projekt využívat a o nákladech, formě realizace a financování každé dílčí činnosti projektu / etapy projektu / celého projektu. Plán zdrojů a nákladů je v průběhu projektu na základě jeho vývoje pravidelně kontrolován a aktualizován (Vokál, Štork, 2013, s.46). Součástí plánování potřeb zdrojů je též analýza zdrojů, která se snaží zajistit vyvážené čerpání zdrojů, tzv. vyrovnání zdrojů bez kritických míst přetížení omezených zdrojů v rámci plánovaných termínů (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.90).

Každý projektový manažer musí mít od plánování projektu po jeho ukončení celkové náklady pod jasnou kontrolou (Bendová a kol, 2012, s.54). Plánování nákladů definuje budoucí náklady na výstupy projektu (měřitelné a počitatelné). Cílem procesu plánování nákladů je analyzování a odhad nákladů na činnosti nejnížší hierarchické úrovně WBS a diferenciaci nákladů na jednotlivé zdroje, požadované k dokončení činností projektu a přidělení pro projekt (Prostějovská, Hačkajlová, Tománková, 2013, s.93). Ačkoliv to zatím nebylo přímo zmíněno, všechny zdroje něco stojí, včetně našich interních spolupracovníků. Kromě mzdy jde o nejrůznější režie - a např. i fakt, že pokud pracují na vašem projektu, nevytváří hodnoty někde jinde atd. Proto je vhodné věnovat pozornost i této stránce věci a hlídat si rozpočet projektu (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.199).



### 3.2.3.2.3 Řízení rizik

Podle slavného irského lidového filozofa existují tři typy lidí: takoví, kteří se starají o to, aby se věci děly, takoví, kterým se věci dějí, a takoví, kteří se ptají „co se stalo?“. Toto poněkud zemité moudro se dá velmi dobře promítnout i do oblasti projektového managementu. Jsou tu takoví, kteří se starají o to, aby se rizika a problémy řešily, takoví, kteří reagují, když se něco stane, a takoví, kteří řeknou: „Copak se to stalo v mém projektu?“ (Barker, Cole, 2009, s.34).

Realizační plán, na základe kterého je projektu vdechován život, je živým dokumentem, to znamená, že se může v průběhu projektu měnit a bude se měnit. Samozřejmě každá změna bude mít na projekt určitý dopad. Je důležité, aby byl projektový tým na tyto změny připraven. Užitečnou pomůckou je v takových situacích Strategie řízení rizik. Cílem řízení rizik není hašení požáru, ale předcházení jejich vzniku. Nebo jinak řečeno, na počátku projektu analyzujeme, co všechno by mohlo negativně ovlivnit doručení požadovaného výstupu – splnění cíle v požadovaném case, nákladech a kvalitě. Snažíme se odhadnout a ideálně matematicky vyčíslit hodnotu pravděpodobnosti a velikost dopadu. Ta nám stanoví závažnost potenciálního problému. Na základe toho volíme další kroky (Bendová a kol, 2012, s.23).

Pro řízení rizik a problémů existuje ověřený proces. Je jednoduchý a skládá se ze tří kroků (Barker, Cole, 2009, s.36):

1. Identifikace. Nalezení a pojmenování klíčových rizik a problémů, které ohrožují úspěch projektu.
2. Plánování činností. Vyhodnocení toho, co s riziky a problémy můžeme dělat.
3. Monitorování a kontrola. Dohled nad riziky a problémy a přizpůsobení postupů, pokud je to potřeba.

Pokud rizika a problémy řídíme, zajistíme si tu nejlepší šance, že se vyhneme všemu, co by mohlo ohrozit projekt a čemu se zároveň dá zabránit. Pokud na rizika nezaútočíme, pak zaútočí ona na nás (Barker, Cole, 2009, s.46)!

### 3.3 Zavedení projektového řízení

V průběhu 20. století bylo běžné, že organizace řízení byla pojmána ryze funkčně, formou hierarchicky uspořádaných řídicích uzlů, rolí, s pevně definovanými vazbami a funkcemi, tomu odpovídá pojetí tzv. liniově-štábní organizační struktury, dodnes obvyklé trvalé organizační struktury (klasický organizační strom). Takto pojatá organizace řízení firmy obvykle pokrývá zvláště periodicky opakované, cyklické procesy, k nimž patří především procesy vytvářející určité hodnoty (realizační procesy, jako je např. výroba, zpracování konstrukční dokumentace atd.), a procesy, které tuto realizaci podporují (podpůrné procesy jako nákup, účetnictví apod.). Typickým znakem takového pojetí je horizontální tok materiálu přes různá oddělení a útvary, který však není horizontálně řízen (je řízen vertikálně, přes různá oddělení) (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.445).

Již po krizi v třicátých letech minulého století se však ukázalo, že je třeba hledat nové filozofie a přístupy, nová pojetí, která umožní efektivnější využití lidského potenciálu, rychlejší a přínosnější změny. Jedním z nových přístupů, který se postupně vyvinul a v současné době je stále více populárním, je filozofie projektového řízení, kdy jsou aktivity, které procházejí horizontálně trvalou organizační strukturou, také horizontálně řízeny - prostřednictvím projektových týmů (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.446).

Projektové řízení představuje pomoc při překonávání problémů, které dnes přináší klasická liniová hierarchická organizační struktura, která stále ještě převažuje jak u nás, tak v zahraničí. Jedná se o překonání takových problémů jako (Lacko, 2001):

- dlouhé komunikační řetězce,
- časové ztráty při složité komunikaci,
- zkreslování při vnitrofiremní komunikaci,
- výskyt ping-pongového efektu.

#### 3.3.1 PPP systém

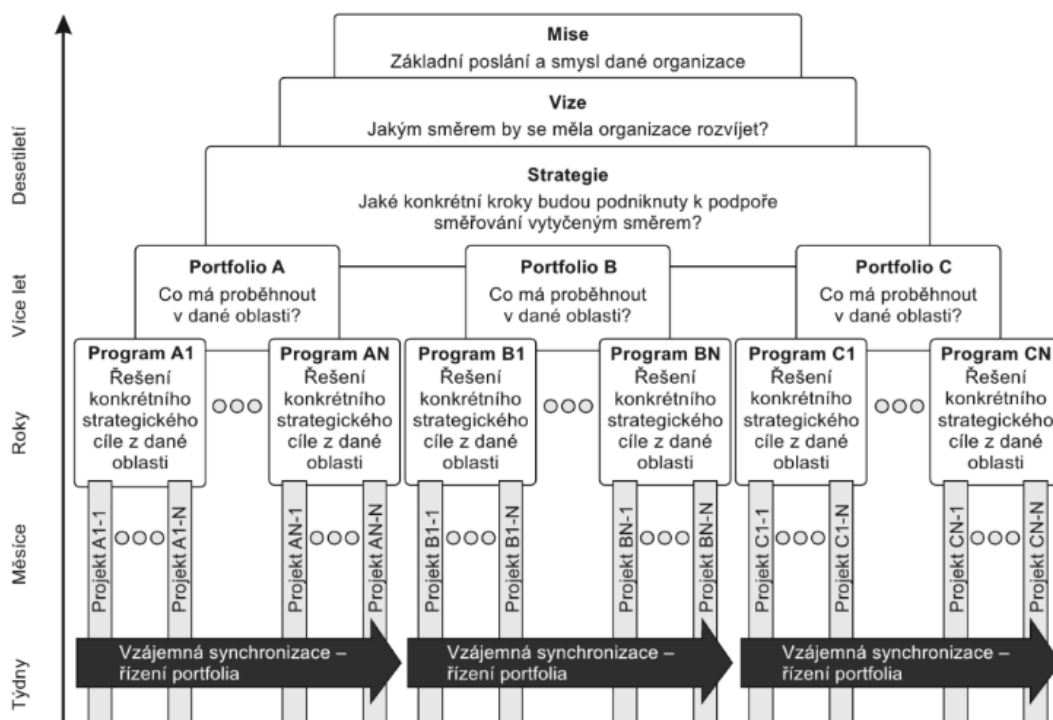
**Projekt** je časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů (rozsah naplnění projektových cílů) co do kvality, standardů a požadavků. Slovní vyjádření orientace na projekt se používá k popisu toho, že organizace se orientuje na řízení pomocí projektů a na rozvoj kompetencí projektového řízení.

Projekty se podstatně liší od běžného fungování trvalé organizace. Organizace většinou používají řízení pomocí projektů proto, aby účinně zacílily svou pozornost, aby zvýšily, popřípadě změnily svoji konkurenceschopnost na trhu, zatímco běžné procesní funkce a operace jsou řízeny zejména pro dosažení výkonnosti (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.420).

**Program** je skupina věcně souvisejících, společně řízených projektů a organizačních změn, které byly společně spuštěny za účelem dosažení cílů programu. Program tedy není složitý, komplexní projekt. Jedná se kvalitativně jinou záležitost (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.430). Program je sledem určitých vzájemně propojených akcí (projektů a projekty doplňujících úkolů), které společně dosahují řadu cílů v rámci jedné celkové strategie nebo jednoho strategického záměru/cíle. Řízení programu poskytuje rámec pro implementaci strategií a podnikatelských iniciativ (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.429)

**Portfolio** projektů je soubor projektů a případně programů, které nemusí být nutně nějak propojeny, a které byly dány dohromady za účelem řízení, kontroly, koordinace a optimalizace. Řízení portfolia se převážně používá na skupiny projektů nebo programů, které nemusí být vzájemně propojeny ve věcném (byznys) smyslu, ale využívají společný fond nedostatkových zdrojů. Řízení portfolia vytváří pro organizaci vyvážený soubor projektů a programů, které lze v rámci daného rozpočtu a omezení zdrojů dodat. Činí tak pomocí na míru šitého modelu, který sladuje výběr projektů/programů se strategickými cíli organizace (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.434). V počátcích, kdy je organizací realizován poměrně malý počet projektů, nemusí být sestavení a řízení portfolia nezbytně nutné. Avšak ve chvíli, kdy počet projektů (a programů) naroste do té míry, že jednotlivé projekty vzájemně soupeří o zdroje organizace (lidské, finanční, materiálové...), je třeba začít tyto projekty vzájemně koordinovat – sestavit a řídit projektové portfolio. Řízení portfolia se pak stává klíčovou řídicí činností celé organizace (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.436). Mluvíme tedy o PPP systému — systému "projekt, program, portfolio".

Obrázek č. 5: Hierarchický vztah projekt-program-portfolio



Zdroj: (Doležal a kolektiv, 2016, s.26)

Je zřejmé, že popsany systém (PPP – projekt, program, portfolio) je zásadní z hlediska fungování celé organizace, protože právě prostřednictvím tohoto systému dochází v organizaci k realizaci změn, tvorbě nových produktů, služeb, optimalizaci a další přidané hodnotě. Obvykle také organizace věnuje značnou část svých kapacit „běžnému“ provozu, tedy realizaci opakovaných (cyklických) procesů v rámci běžného procesního, liniového řízení. Tento provoz, pokud by měl probíhat bez jakýchkoliv změn, se samozřejmě obejde bez PPP systému, ovšem jakákoliv změna (nezávisle na interním nebo externím původu) již potřebu takového systému sama vyvolá (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.447).

### 3.3.2 Důvody zavedení projektového řízení

Každá organizace, instituce či firma je nucena s ohledem na tlak, který je neustále vyvíjen lokálním či globálním prostředím (obchodním, konkurenčním, společenským, kulturním, novými trendy, změnami legislativy aj.), inovovat (racionalizovat) například svou organizační strukturu, pracovní postupy, technologie, produkty, služby či vnitřní výrobní procesy aj. Bez realizovaných změn a inovací se stává postupně každý subjekt nekonkurenční, neziskový, ztrátový, případně provozně nepřiměřeně nákladný (Vokal, 7).

Aplikace projektového řízení přináší řadu přínosů (Lacko, 2001):

- zvýšení jistoty v dosahování cílů (snížení rizika neúspěchu při dosahování cílů);
- snížení nákladů na firemní akce;
- zkrácení termínů firemních akcí;
- úsporu vynaložené námahy;
- možnost lepšího dorozumění se západními firmami;
- příležitost podílet se na zahraničních zakázkách a projektech;
- zpřístupnění zahraničních půjček;
- připravit firmu na certifikaci z hlediska aplikace projektového řízení.

### **3.3.3 Postup zavedení projektového řízení**

Z trochou nadsázky lze konstatovat, že implementace (optimalizace) systému PPP není o definici nových procesů a nasazení nových IT nástrojů apod., ale o změně myšlení a uvažování pracovníků dané organizace. To ostatní již nutně přijde s sebou. Pokud tedy chceme zavést do organizace systém řízení projektů - PPP systém, musíme postupovat v rámci dané filozofie. Zavedení „velkým třeskem“ obvykle není reálné a nebývá úspěšné (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.448).

Pokud tedy chceme řešit jednu část z trojice PPP (projekt, program, portfolio), musíme vždy uvažovat v kontextu všech tří. Přitom každý z těchto pohledů je kvalitativně odlišný, řeší jinou problematiku, používá jiné nástroje a je řízen z jiné úrovně managementu organizace (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.446). Je-li definována pouze jedna z částí PPP systému, např. požadavky na řízení projektů, neznamená to, že nevzniknou i části ostatní - tj. subsystém řízení programů a portfolií. Vzniknou. Nejsou však definovány nebo jsou definovány pouze neurčitě, nepřesně, případně bez vzájemné provázanosti. Mnohokrát potvrzenou zkušeností je skutečnost, že implementace nebo optimalizace systému PPP do konkrétní organizace je změnou a zásahem do tří klíčových oblastí (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.447):

1. Organizační strategie, jejího definování, a především její implementace (strategie musí být funkční a používanou součástí řízení organizace);
2. Organizační struktury, která již nebude striktně liniová;
3. Firemní kultury, nepsaných pravidel, přístupů a postojů jednotlivých pracovníků na všech úrovních.

Samozřejmě by mělo být projektové řízení zaváděno ve firmě jako projekt, správně připravený a dobře řízený. Velmi důležitá je zde podpora vrcholového vedení firmy, přesvědčení vedení firmy o účelnosti projektového řízení a odhodlání všech vedoucích úspěšně zavést projektové řízení ve firmě do každodenní praxe. Zavedení projektového řízení je potřeba podpořit po stránce organizační (podniková směrnice o vyhlášení, navrhování a řízení firemních projektů a jejich dokumentování), materiální (zřízení místností pro práci týmů), publikační (účelové publikace, odborné časopisy), účastí na odborných kongresech apod. (Lacko, 2001).

Vlastní podoba PPP programu je vždy velmi specifická a rozdílná v různých organizacích. Jedním z počátečních kroků při spouštění nebo v průběhu realizace programu PPP je identifikace výchozího stavu. Dále je vhodné vzít v úvahu určité další faktory, např.: velikost organizace; organizační strukturu; produktovou orientaci; převažující charakter projektů (interní versus externí); vyspělost organizace (maturity) (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.448). Vytvářený systém řízení PPP musí nutně respektovat aktuální vyspělost firmy, stávající procesy, zvyky a firemní kulturu. Na základě kvalitně provedené vstupní analýzy je možné spustit projekt, který realizuje požadovanou změnu. Pokud jde o úvodní implementaci řízení PPP, může být uvažována tato posloupnost aktivit (IPMA, 449):

- zpracování plánu projektu, včetně časového harmonogramu a požadavků na materiální a lidské zdroje;
- vytvoření konceptu implementace řízení PPP;
- vytvoření PPP organizační struktury s provázaností na trvalou liniově-štabní strukturu a návazné úpravy organizačního řádu;
- standardní postup pro vytváření organizačních, materiálních a personálních podmínek konkrétních projektů, programů i konkrétního portfolia;
- program vzdělávání vybraného okruhu zaměstnanců nasazovaných do projektových organizačních struktur;
- pilotní projekt, který bude modelem pro ověření a následné úpravy systému;
- další rozvoj prostřednictvím PPP programu, s využitím principu neustálého zlepšování.

Obvyklým výstupem je metodika řízení PPP, soubor směrnic, doporučených postupů, popis organizačních struktur PPP, jednotlivé procesy a postupy pro realizaci PPP,

definovaná, standardizovaná dokumentace atd. Součástí může být i definice používaných metod, technik apod. (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.449).

### **3.3.4 Modely organizačních struktur projektového managementu**

Začlenění projektového managementu do organizační struktury firmy je úkolem vrcholového managementu. Ten musí zabezpečit (Němec, 2002, s.73):

- vytvoření vhodného organizačního prostředí pro dosažení projektových cílů a realizaci projektových plánů,
- vypracování zásad a forem koordinace projektů,
- racionální delegování pravomocí a zodpovědností,
- podmínky přesunů pracovníků z liniových pracovišť do projektového týmu a do týmu spolupracovníků,
- vytváření vhodného sociálního klimatu pro projektové pracovníky (včetně vyjasnění jejich perspektiv po skončení projektu),
- pravidla komunikace s liniovými pracovníky - jmenovanými do týmu spolupracovníků, termíny a podmínky plnění projektových prací,
- pravidla vedení projektové administrativy a archivace dokumentů,
- podmínky pro samostatné sledování nákladů a výnosů spojených s realizací projektu.

Na vypracování návrhů na řešení uvedených problémů se má manažer projektu samozřejmě podílet, protože tím může napomoci k odstranění budoucích rozporů.

V závislosti na typu organizace, poměru úsilí věnovanému mezifunkčním aktivitám (projektům, programům) a dalších faktorech (např. komplexnost a rozsah projektů) je vhodný určitý způsob organizačního uspořádání, v němž může koexistovat trvalá a dočasná organizační struktura (projekt). Mezi trvalou organizací a dočasnou, projektovou strukturou je nezbytné definovat určitá rozhraní a vazby, které umožní tok informací, koordinaci a řízení. Vznikají tak určité přechodné vztahy, prostřednictvím druhotných organizačních struktur, které umožňují koordinovat činnosti různých projektových týmů a činnosti liniových pracovníků z různých útvarů, jimž jsou případně přiřazovány odpovídající projektové pravomoci a zodpovědnosti bez ohledu na jejich liniové zařazení. Právě tyto druhotné organizační struktury vytvářejí níže uvedené typy organizačního uspořádání řízení projektů, programů a portfolií, kde se uplatňují specifické formy

spolupráce projektových týmů fungujících na bázi potlačenosti vztahů nadřízenosti a podřízenosti pracovníků. Jedná se o následující druhy řízení (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.456):

- Útvarový projektový management - tato organizační forma je vhodná pro řízení jednoduchých projektů nebo pro případ, že se ve firmě projektový management zavádí c. Tento model nevytváří požadavky na změny ve stávající organizační struktuře. Základním principem je konání pravidelných pracovních porad ordinačního charakteru pracovníků, kteří se na projektu podílejí, jinak ale zůstávají na svých stálých liniových pozicích a jsou řízeni prostřednictvím svých liniových vedoucích (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.456);
- Čistý projektový management - tato forma projektového managementu je zvláště vhodná pro řízení menšího počtu rozsáhlých a dlouhodobých projektů s potřebou mnoha specialistů, uvolněných z liniových útvarů. Týmy jsou vytvářeny tak, aby jejich velikost, složení a odbornost odpovídaly potřebám jednotlivých projektů. Jednotliví členové týmů jsou po celou dobu trvání projektů zcela uvolněni ze svých stálých míst v liniových útvarech a po skončení úkolů se na ně vrací (Němec, 2002, s.74);
- Maticový projektový management - Maticový projektový management - maticová organizační struktura je vhodná pro realizaci mnoha středně velkých a paralelně běžících projektů, které vyžadují společné disponibilní lidské zdroje. Klade však vysoké nároky na komunikační a koordinační schopnosti projektových a liniových manažerů. Vzniká tak, že stávající liniová funkcionální struktura se doplní o další nevelký úsek - o útvar projektového managementu, jehož šéf je postaven na úroveň ostatních náměstků. Maticový projektový management je vlastně hybridem útvarové a čisté projektové struktury (Němec, 2002, s.75). Jednotliví členové projektových týmů zůstávají na svých stálých funkčních pozicích v rámci stávající organizační struktury, na kterých plní běžné i projektové úkoly (a to i z několika různých projektů!). Jedním z obtížných míst při používání maticové organizační struktury je rozdělení zodpovědnosti a pravomocí mezi projektové a tradiční (liniové) manažery. Hovoříme pak o slabě či silně maticové struktuře, což jsou mezní případy daného typu struktury, mezi kterými existuje mnoho různých



variant. Vhodnost spíše silné, nebo spíše slabé maticové struktury hodně záleží na typu organizace a na jejím zaměření (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.457).

- Síťový projektový management (projektová organizační struktura) - je vytvořeno vztahy mezi jednotlivými realizovanými projekty a kmenovou organizací, která složena z vrcholového vedení a odborných oddělení (a může být často opravdu minimalistická). Tento model je vysoce flexibilní a umožňuje řešit složité projekty. Spočívá v řízení sítě paralelně probíhajících projektů, v řízení vztahů mezi kmenovou organizací a jednotlivými projekty, ve stanovení priorit projektů, v alokaci disponibilních zdrojů, komunikaci a motivaci (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.459).

Volba vhodného organizačního uspořádání pro daný typ organizace je významným faktorem, který rozhoduje o úspěšnosti a efektivitě dosahování cílů předmětné organizace (Doležal, Lacko, Máchal a kol, 2012, s.459).

## **4 Vlastní práce**

V této části se nejprve věnuji představení společnosti ENELEX spol. s r.o., u které svoji diplomovou práci zpracovávám, její historii a organizační strukturu. Dále provedu analýzu stavu projektového řízení daného subjektu a zpracuji plán projektu, který bude vytvořen v souladu se standardy projektového řízení a metodikou PRINCE2. Tato metodika byla zvolena na základě její flexibility a možnosti implementace u velké škály podniků. Propracovanost metodiky, její šířka a rozsah procesů jsou kompatibilní konkrétním potřebám firmy.

### **4.1 Historie a představení společnosti**

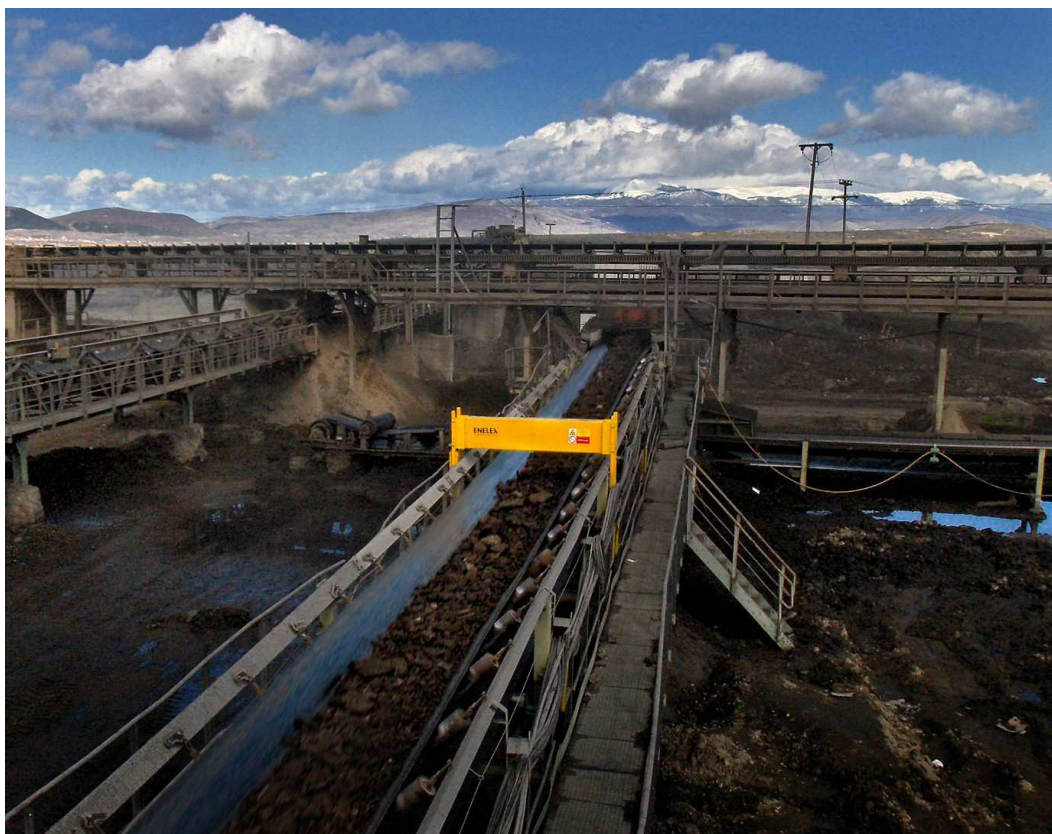
Historie společnosti ENELEX sahá až do roku 1983 kdy byla v tehdejší státním podniku Energostroj Chvaletice založena skupina Elektronika pro vývoj a výrobu speciálních elektronických přístrojů využitelných v energetickém průmyslu. Po osamostatnění Energostroje Chvaletice od ČEZ (Československé Energetické Závody) a zvýšení důrazu na strojní výrobu hrozil skupině Elektronika zánik a tak většina členů vývojového týmu založila 1. října 1991 novou vlastní společnost s názvem ENELEX spol. s r. o. (ENERGETIKA, ELEKTRONIKA, EXPORT).

V současnosti ENELEX spol. s r.o. zaujímá významné postavení mezi výrobci speciálních elektronických přístrojů, především pro hornictví a energetiku.

Společnost se zaměřuje na měření a vyhodnocování obsahu popele v uhlí, měření obsahu kyslíku v kouřových plynech, zabezpečení objektů kamerovými systémy, systémy EZS, EPS a monitorování teplotních rozdílů na povrchu skládek uhlí, skládek hořlavého materiálu, popřípadě výrobní či jiné technologie.

Nosným programem firmy je výroba gamapopeloměrů pro kontinuální měření popelnatosti uhlí a analyzátorů kyslíku pro optimalizaci spalování v elektrárnách, teplárnách, průmyslových kotelnách a spalovnách.

Obrázek č. 6: Gamapopeloměr na pase



Zdroj: interní materiály společnosti

Na tento program navazuje výroba a montáž kamerových systémů, především do těžkých provozních podmínek, montážemi elektronické zabezpečovací a protipožární signalizace. Firma se také zabývá službami v oblasti radiační ochrany.

Od roku 1999 dodává termovizní kamerové systémy pro pevné aplikace s využitím termovizních kamer na bezkontaktní měření teplot a zobrazování teplotních polí v energetice, průmyslu, hutnictví, stavebnictví a bezpečnostních aplikacích.

Obrázek č. 7: Termovizní kamera



Zdroj: interní materiály společnosti

Produkty společnost vyrábí a dodává klientům včetně instalace, montáže a uvedení do provozu. V zahraničí využívá spolupráce s místními firmami, navrhuje také uspořádání systémů a ve spolupráci se zákazníkem zajišťuje údržbu a servis.

Od počátků svého založení se společnost neustále rozvíjí, čímž dokázala vytvořit strukturu zastoupení v zahraničí, také je členem asociace CDT (Česká dobývací technika).

#### 4.1.1 Základní údaje o společnosti

**Obchodní jméno:** ENELEX spol. s r.o.  
**Sídlo:** U Stadionu 427, 533 12 Chvaletice  
**Identifikační číslo:** 150 51 862  
**Datum zápisu:** 1. října 1991  
**Právní forma:** Společnost s ručením omezeným

**Předmět podnikání:**

- poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob
- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
- výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení

### Statutární orgán:

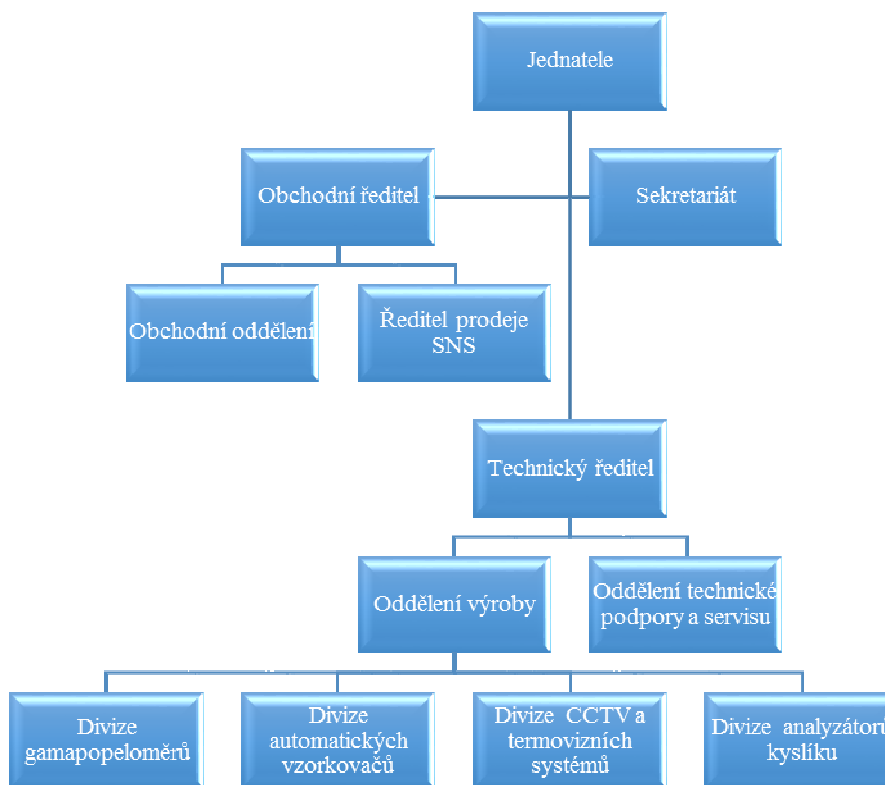
- Pavel Pecka, nar. 7. prosince 1953 - jednatel
- Libor Vacek, nar. 14. listopadu 1962 – jednatel

ENELEX spol. s r.o. patří mezi malé podniky, roční obrat se pohybuje okolo 48 mil. Kč. Základní kapitál činí 400 000,-Kč, je splacen v rozsahu 100%.

#### 4.1.2 Představení firmy ENELEX spol. s r.o. a její organizační struktura

Organizační strukturu společnosti můžeme charakterizovat jako liniovou, jedná se tedy o absolutní hierarchickou strukturu, ve které existují pouze vertikální vztahy. Společnost přímo řídí jednatele společnosti. Každý zaměstnanec je podřízen bezprostředně jednomu vedoucímu, od kterého přejímá pokyny a příkazy a kterému odpovídá za jejich plnění.

Obrázek č. 8: Organizační struktura společnosti ENELEX spol. s r.o.

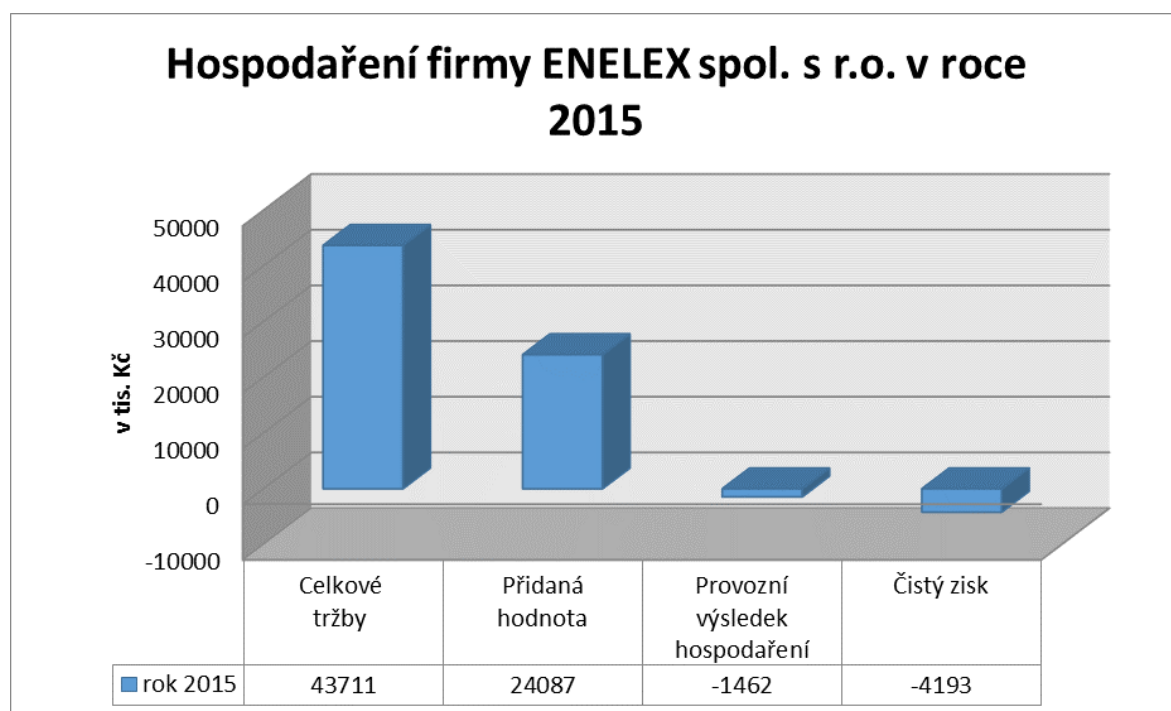


Zdroj: Vlastní zpracování

Společnost má 2 jednatele a 5 společníků (včetně již zmíněných jednatelů), které jsou zároveň i zaměstnanci, dále firma zaměstnává ještě 9 lidí, takže celkový počet zaměstnanců na hlavní pracovní poměr je 14. Účetnictví a mzdy jsou vzhledem k velikosti firmy zpracovány externí firmou.

Pro přiblížení velikosti firmy a její hospodářské výsledky se práce dále zaměřuje na hodnoty vykazující v účetní závěrce. Následující graf vychází z hodnot ve výkazu zisku a ztrát za rok 2015. Pro vyčíslení celkových tržeb jsou použity hodnoty tržeb za prodej zboží a tržeb z vlastních výrobků. Není zde počítáno s tržbami za prodej materiálu a dlouhodobého majetku - tyto hodnoty nejsou předmětem podnikání firmy a jsou tedy spíše nárazové, nezle s nimi počítat pro zhodnocení hospodářské situace. Dále je počítáno s přidanou hodnotou, která patří k jednomu z nejdůležitějších parametrů.

Graf č. 1: Hospodaření firmy ENELEX spol. s r.o. v roce 2015



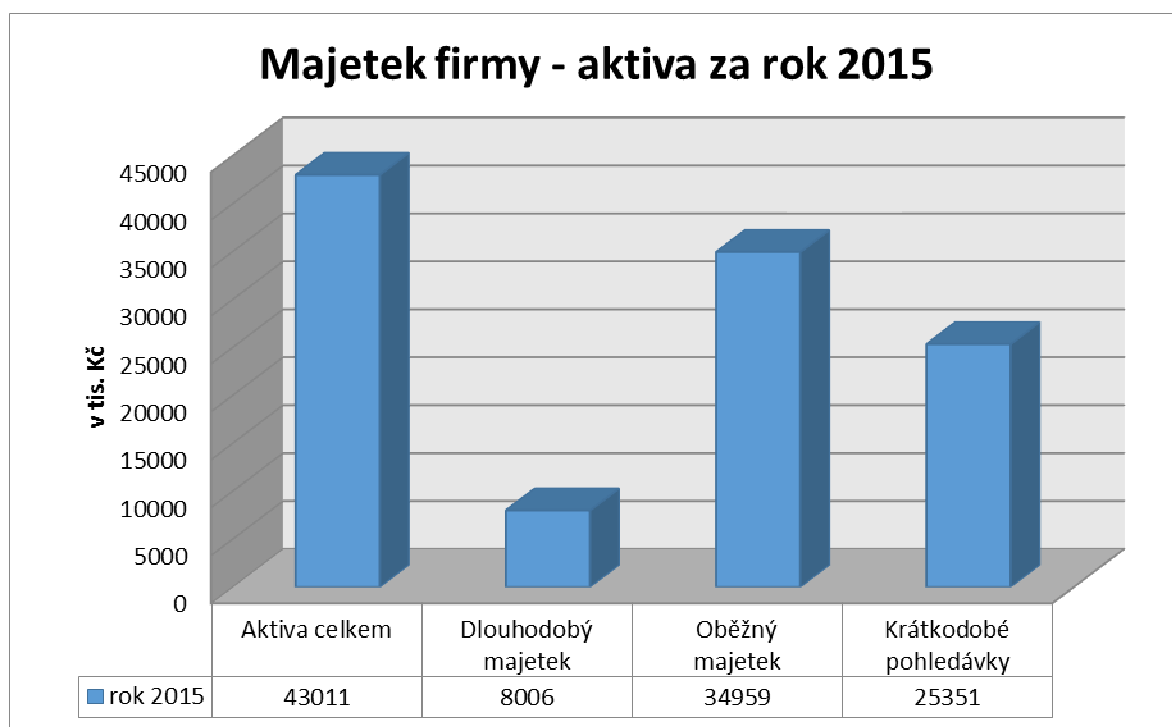
Zdroj: Vlastní zpracování z výroční zprávy roku 2015

V roce 2015 došlo k výraznému poklesu tržeb oproti roku 2014, tento pokles byl z části způsoben výrobou na sklad, ke které došlo v roce 2014, a která se účtovala před 1.1.2016 jako tržby do třídy 6. Vývoj přidané hodnoty odpovídá hodnotám v předešlém roce. V roce 2015 byly účtovány ostatní provozní náklady ve výši 15.850 tis. Kč, což způsobilo záporný provozní výsledek hospodaření ve výši 1.462 tis. Kč, v předešlých letech firma hospodařila v kladných číslech, například v roce 2013 provozní výsledek hospodaření činil 13.621 tis. Kč, a v roce 2014 se zvýšil na 15.001 tis. Kč. Vzhledem k tomu, že došlo k úpravě výsledku hospodaření na daňový základ (očištění o daňově neuznatelné náklady) byla

vyčíslena daň z příjmů za běžnou činnost ve výši 2.608 tis. Kč, čistý zisk za rok 2015 tak činil - 4.193 tis. Kč.

Dále se práce zaměřuje na jednoduché vyčíslení majetku firmy, který je účtován v rozvaze na straně aktiv. Následující grafické znázornění vedle celkových aktiv vychází z rozdělení na dlouhodobý majetek a oběžná aktiva, kde vzhledem k jejich velikosti jsou vyčísleny i krátkodobé pohledávky.

Graf č. 2: Majetek firmy ENELEX spol. s r.o. vykazovaný v roce 2015

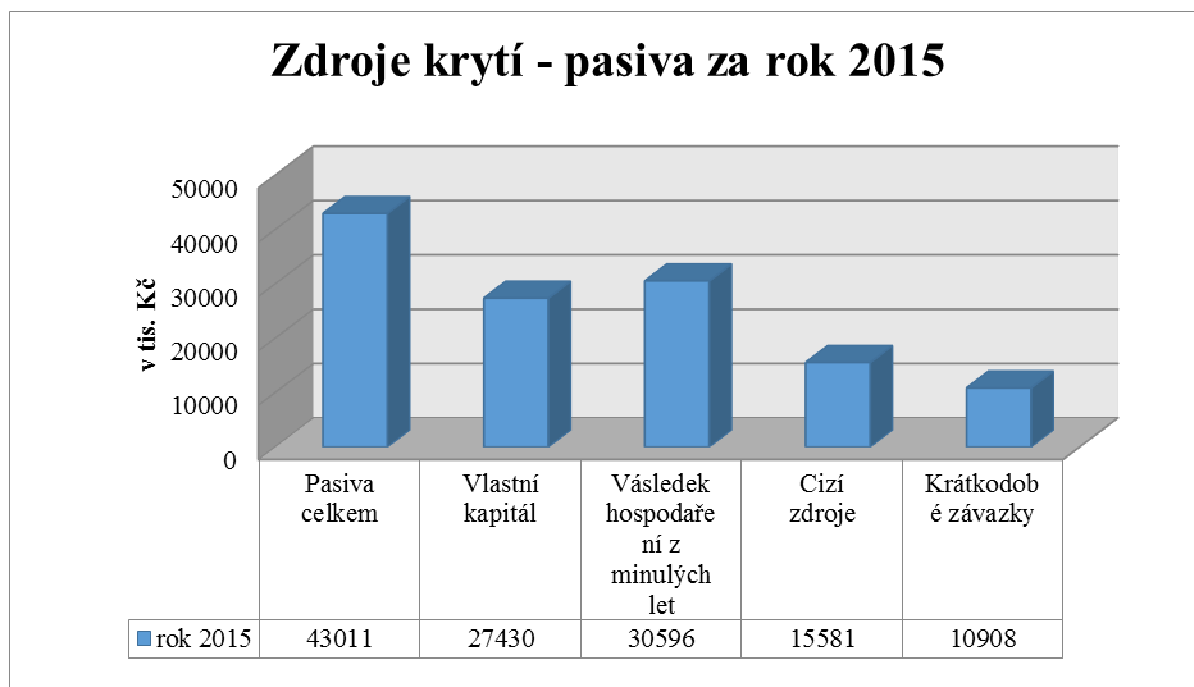


Zdroj: Vlastní zpracování z výroční zprávy roku 2015

Dlouhodobý majetek společnost eviduje v aktuální výši 8.006 tis. Kč, jedná se o dlouhodobý hmotný majetek ve výši 7.595 tis. Kč v pořizovací ceně 16.947 tis. Kč, potom o finanční majetek ve výši 411 tis. Kč. Dále společnost ENELEX spol. s r.o. eviduje dlouhodobý nehmotný majetek v pořizovací ceně 162 tis. Kč - jedná se o plně odepsaný majetek, zůstatková cena tak činí Kč 0,00. Oběžný majetek tvoří 34.959 tis. Kč, kde nejvýznamnější část tvoří krátkodobé pohledávky. U krátkodobých pohledávek ve sloupci korekce nejsou uvedeny žádné hodnoty, lze tedy konstatovat, že se nejedná o nedobytné pohledávky, na které by firma tvořila opravné položky či je odepisovala. Zásoby tvoří 7.072 tis. Kč, to je odpovídající k celkovým tržbám. Ani u zásob nedochází ke korekci, firma tedy neeviduje žádné "ležáky".

V poslední řadě se kapitola čísel zaměřuje na zdroje krytí majetku společnosti, tedy na rozvahu na straně pasiv. Kde dochází opět k vyčíslení nejvýznamnějších hodnot.

Graf č. 3: Zdroje krytí firmy ENELEX spol. s r.o. vykazované v roce 2015



Zdroj: Vlastní zpracování z výroční zprávy roku 2015

Vlastní kapitál společnosti tvoří 64% celkové bilanční sumy, to lze označit za pozitivní ukazatel. Na druhé straně je nutno podotknout, že vlastní kapitál je v současné době vesměs dražší než kapitál cizí, poměr zadluženosti je však otázkou finanční páky. Nejvýznamnější část tvoří nakumulovaný zisk z minulých let. Nutno podotknout, že záporný výsledek hospodaření za rok 2015 byl ojedinělý a firma si jinak vede finančně dobře. Cizí kapitál ve výši 15.581 tis. Kč tvoří zejména krátkodobé závazky ve výši 10.908 tis. Kč. Bankovní úvěry a výpomoci tvoří 4.495 tis. Kč - v roce 2015 došlo oproti předchozímu roku k umoření dluhu téměř o 1 mil. Kč.

## 4.2 Zhodnocení stavu projektového řízení

Společnost ENELEX spol. s r.o. patří mezi ryze české společnosti, na českém trhu úspěšně působí již od roku 1991 a v roce 1994 se rozšířila i do zahraničí. Společnost se dynamicky rozvíjí a v současné době rozšiřuje své pole působnosti, a to zejména v oblasti hornictví a energetiky, kde je kladen stále vyšší důraz na termovizní systémy a jejich důvěryhodnost.



Aby byla společnost schopna poskytovat kvalitní služby v této oblasti a zároveň být konkurenčně schopna rozhodla se pro zavedení projektového řízení nejen v oblasti termovizních systémů. Pro získání klíčových zakázek a jejich přehledné řízení je nutno definovat jednotlivé procesy řízení, realizace projektu a také odpovědnosti jednotlivých pracovníků, rozdělit jednotlivé činnosti a pravomoci mezi projektový tým.

Společnost ENELEX spol. s.r.o. v současné době projednává významnou zakázku v oblasti termovizního systému. Společnost zakázky obdobného rozměru, i když o něco menší již realizovala, tyto zakázky byly úspěšně zrealizovány, ale po vyhodnocení společnost došla k závěru, že zakázky většího rozsahu jsou velice náročné a je třeba jim dát určitou strukturu či řízení. Dalším z důvodů pro zavedení projektového řízení taky je stanovení reálných termínů a jejich dodržování. Ve společnosti v současné době naprosto chybí kapacitní plánování, zejména v oblasti lidských zdrojů. Technická vybavenost jednotlivých pracovníků a přímé rozdělení pravomocí a odpovědnosti. Společnost si zakládá na své pověsti a přístupu k zákazníkovi, ale s ohledem na mezery v oblasti zakázkového řízení dochází k negativním dopadům na společnost. Jednotlivé stupně odpovědnosti jsou doposud posunuty na jednotlivé stupně vedoucích, a to zejména na obchodního a technického ředitele. Jednotlivé nejasnosti a problémy tedy pak řeší vedení, které o jednotlivých zakázkách nemá všechny důležité informace. Při jednání se zákazníkem má postavení ředitele ve většině případů dobrý vliv, ale základním problémem je, že nikdo není schopen "pojmout" takové množství činností, informací, úkolů a zároveň zajištění jejich splnitelnosti. Taky je vhodné propracovat jednotlivou strukturu projektového řízení a projektový software, což by mělo vždy být nedílnou součástí projektového řízení ve všech oblastech.

#### **4.2.1 Současný průběh obchodu**

Jak již bylo zmíněno výše ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. nebylo doposud využíváno projektového řízení, možnost projektového řízení ani nebyla projednána a nebyla tak stanovena ani jednotná metodika. Doposud tedy společnost dělila fázi zakázek do základních tří kategorií:

- nabídkový proces
- projekt ve zpracování
- uzavření projektu

Nabídkový proces je zde chápán až do doby, kdy dojde k závazné objednávce ze strany klienta. Nutno podotknout, že zde chybělo přesné ujednání a případné ujednání smlouvy o dílo či jiného kontraktu. Prostor z hlediska projektového řízení a zpřesnění postupů projektů je dále i v komunikaci se zákazníkem, na základě které dojde ke vzájemnému pochopení v oblasti dodavatelsko-odběratelských vztahů.

Fázi projektu ve zpracování se ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. rozumí téměř celý proces zakázky, tedy od jejího přesného vyčíslení, kalkulace a dalších drobných jednání až po odevzdání zakázky. Do této fáze tak často vstupovaly přesné informace, na základě kterých pak bylo nutné spouštět vývojové postupy a zapojovat odlišné pracovníky, než bylo původně počítáno - toto je pro společnost velice neefektivní. Součástí této fáze je samozřejmě i pravidelná kontrola a jednání se zákazníkem. Fáze je zakončena úplným dokončením zakázky a předáním zákazníkovi.

V poslední řadě dochází k úplnému uzavření projektu, tato fáze přichází až po předání zakázky a její odsouhlasení ze strany zákazníka. Po celkovém dokončení u některých zakázek docházelo k jejich vyhodnocení, ale pouze u zakázek většího charakteru.

#### 4.2.2 Důvody pro zavádění projektového řízení

Před zavedením projektového řízení je nutné položit základní otázky, kde odpovědi na tyto otázky přináší základní předpoklady pro rozvoj projektového řízení v daném podnikatelském subjektu. Přínosy zavedení projektového řízení zachycuje tabulka č. 3.

Tabulka č. 3: Výsledky a přínosy zavedení projektového řízení v ENELEX spol. s.r.o.

Co společnost získá?	Odhalení případných rizik či překážek před započítím realizace díla, dodržování termínů a možnost stanovení přesnějšího rozpočtu už v počátku zakázky
Výsledky	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jasná stanoviska projektového řízení</li> <li>➤ Přístupnost k šablonám - zjednodušení</li> <li>➤ Sdílené adresáře v oblasti projektového řízení, získání informací v oblasti obdobného obchodu</li> <li>➤ Školení a předávání znalostí, dovedností a zkušeností</li> <li>➤ Zvolen projektový manažer pro zavedení a správné využití projektového řízení</li> </ul>

<b>Přínosy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Přesná metodika a postupy pro zpracování zakázky</li> <li>➤ Jasně dané role jednotlivých pracovníků a jejich zodpovědnost</li> <li>➤ Přebírání zkušeností či případných rizik již z realizovaných projektů</li> <li>➤ Záznamy - možnost kontroly, (dohledatelné, jasné zpracování zakázky)</li> <li>➤ Zvýšení produktivity práce</li> <li>➤ Možnost zhodnocení pracovního postupu a jeho návaznosti</li> <li>➤ Jasně stanovená pravidla projektového řízení - nahraditelnost jednotlivých pracovních pozic</li> </ul>
----------------	--

Zdroj: vlastní zpracování vycházející z požadavků společnosti při zavádění PŘ

Vždy nutné pevně stanovit, co vedení dané společnosti očekávají, tedy co je cílem a účelem zavedení projektového řízení. Před samotným stanovením cíle je dobré zaměřit se na současnou situaci a navrhnout tam možná opatření. Vedení společnosti ENELEX spol. s.r.o. za zavedením projektového řízení vidí určité zjednodušení postupu realizace zakázek a zlepšení kvality svých služeb. Logický rámec v tabulce číslo 4 systematizuje veškeré předpoklady pro zavedení projektového řízení a poskytuje tak celkový pohled na projekt.

Tabulka č. 4: Logický rámec zavádění projektového řízení v ENELEX spol. s.r.o.

<b>Zavedení PŘ</b>	<b>Objektivně ověřitelné ukazatele (OOU)</b>	<b>Prostředky k ověření OOU</b>	<b>Předpoklady/Rizika</b>
<b>Záměr</b> Poskytování kvalitnějších služeb zákazníkům a přehlednější realizace díla	1. Spokojení zákazníci 2. Dodržování termínů 3. Zpracovaný plán zakázek před jejich realizaci	1. Rostoucí počet zákazníků 2. Vraccující se zákazníci 3. Předávání zakázek nejpozději v předem stanovený termín 4. Harmonogram a Ganttův diagram ke každé zakázce	Poptávky ze strany zákazníků
<b>Cíl</b> Zavedení projektového řízení ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. a stanovení jednotlivých	1. Přesná metodika a postupy pro zpracování zakázky. 2. Jasně definované role jednotlivých pracovníků a jejich zodpovědnost 3. Odpovídající	1. Zpracovaná metodika PŘ do vnitřních směrnic společnosti, zejména postup zpracování zakázky a odpovědnost	1. Podpora vedení společnosti 2. Dostatečné finanční prostředky 3. Schopní

metodik v této oblasti	softwarová podpora. 4. Přebírání zkušeností či případných rizik z již realizovaných projektů.	pracovníků. 2. Nainstalovaný Software pro podporu PŘ, zaškolení pracovníci. 3. Průběžně aktualizovaný archiv zakázek.	pracovníci
<b>Výstupy projektu</b> 1. Nové vnitřní směrnice společnosti. 2. Nový popis povinností, odpovědnosti a odměňování pracovníků. 3. Propracovaný rámec obvyklé délky činnosti 4. Vypracované šablony projektu a projektové dokumentace. 5. Školící materiály pro nové pracovníky	Schválená a zveřejněná dokumentace.	Vnitřní řád společnosti Vnitřní směrnice společnosti	Kvalitně propracovaná dokumentace. Zaškolení pracovníci, mající přístup k daným materiálům.
<b>Klíčové činnosti</b> 1. Zhodnocení stavu PŘ. 2. Plán zavedení PŘ. 3. Vypracování metodiky. 4. Příprava dokumentace. 5. Instalace softwaru. 6. Zaškolení zaměstnanců. 7. Zkušební provoz a doladování. 8. Zhodnocení cíle a účelu projektu	<b>Zdroje</b> 1. Vedoucí projektového řízení. 2. Vedoucí projektového řízení, jednatele, ředitele jednotlivých oddělení. 3. Vedoucí projektového řízení, jednatele, ředitele jednotlivých oddělení. 4. Vedoucí projektového řízení. 5. Externí dodavatel. 6. Vedoucí projektového řízení, ředitelství jednotlivých oddělení. 7. Vedoucí projektového řízení, externí dodavatel, ředitelství jednotlivých oddělení. 8. Vedoucí projektového řízení, jednatele.	<b>Harmonogram</b> 1. 30 dní 2. 16 dní 3. 14 dní 4. 9 dní 5. 18 dní 6. 10 dní 7. 40 dní 8. 9 dní	<b>Rizika</b> 1. Pracovní neschopnost klíčových osob. 2. Nedodržení termínů. 3. Neochota zaměstnanců učit se novým věcem.

Zdroj: Vlastní zpracování

Mezi základní atributy v oblasti projektového řízení patří riziko spojené s realizací projektu. V první fázi projektového řízení je tak nutné pracovat s určitou mírou nejistoty a vymezit hlavní indikátory rizikových faktorů. Pro náhledné zobrazení rizik spojených jak se zaváděním projektového řízení, tak i s jeho následným provozem je zpracovaná následující tabulka.

Tabulka č. 5: Riziková analýza

Riziko	Odpovědná osoba	Následky	Opatření	Období opatření	Pravděpodobnost
Nedodržení stanovených termínů	projektový manažer	nižší dopad rizika, vždy záleží na konkrétní zakázce	zohlednění časové rezervy a případných rizik	zejména v období zavádění PŘ	středně vysoká
Nesprávně sestavený rozpočet projektu	projektový manažer	střední dopad rizika, vždy záleží na konkrétní zakázce	spolupráce projektového manažera s ostatními v týmu a zohlednění případných rizik	při sestavování projektového plánu a rozpočtu	středně vysoká
Neúplné provedení analýzy rizik projektu	vedoucí technik	vyšší dopad rizika	školení/předávání zkušeností	průběžně	středně vysoká
Kopírování z předchozích projektů - plně neodpovídá požadavkům zákazníků	projektový manažer	vysoký dopad rizika	kontrola /dotazování z jakého důvodu byl zvolen daný postup či materiál	průběžně	nízká
Chybovost při sestavování pracovního postupu a rozpočtu z důvodu nezkušenosti vedoucího projektu	projektový manažer /vedoucí jednotlivých oddělení	vysoký dopad rizika	školení/předávání zkušeností	zejména v období zavádění PŘ	nízká

<b>Vzájemné nepochopení projektového týmu z důvodu nezkušenosti v oblasti PŘ</b>	projektový manažer /vedoucí jednotlivých oddělení	vysoký dopad rizika	pořádání projektových schůzí / předávání zkušeností	zejména v období zavádění PŘ	středně vysoká
<b>Odmítání spolupráce při zavádění PŘ, např. v podobě nevyplňování projektové dokumentace</b>	asistent projektového manažera	nižší dopad rizika	opakovaný dohled asistenta projektového manažera	průběžně	nízká

Zdroj: vlastní zpracování vycházející z požadavků společnosti při zavádění projektového řízení

Se vším co je nově zřizováno či zaváděno je spojena určitá míra rizika, tak tomu je i při zavádění projektového řízení. Z výše uvedené tabulky lze rizikovost projektového řízení ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. vyhodnotit, jako běžné. Většina rizikových oblastí spojených s projektovým řízením ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. je spojena zejména se zavedením projektového řízení, tedy na počátku. S ohledem na uvedená opatření, s kterými tabulka rizikové analýzy pracuje lze předpokládat, že po zpracování metodiky a její aktualizace po realizaci několika projektů dojde k optimalizaci rizika.

### 4.3 Představení projektových činností a jejich řízení ve společnosti

Jak již bylo zmíněno výše společnost ENELEX spol. s.r.o. se zaměřuje na výrobu speciálních elektronických přístrojů, a to zejména v oblasti hornictví a energetiky. Nejdříve produkty společnosti ENELEX spol. s.r.o. sloužily pro doly a energetiku, a to zejména na území České republiky. V současné době jsou produkty společnosti dostupné po celém světě a jsou nedílnou součástí moderních systémů. S ohledem na pole působení společnosti typy projektů jsou v první řadě rozděleny do dvou skupin, a to:

- **vývojové projektové řízení** - projektové řízení v oblasti vývoje se zaměřuje na jednotlivé projekty v podobě vývoje nových technologií či inovace stávajících produktů, kde se jedná o jednotlivé produkty, které jsou výstupem výrobní společnosti.
- **zakázkové projektové řízení** - je ve společnosti chápáno jako takové projektové řízení, které se zaměřuje na jednotlivé zakázky, které jsou rozsáhlejšího charakteru. Patří sem projekty, kde zákazník nepoptává pouze jeden kus produktu, ale více

kusů produktů společnosti ENELEX spol. s.r.o., jejich instalaci a následný servis. Tento typ projektového řízení je hlavním důvodem zavádění projektového řízení ve společnosti.

Tabulka č. 6: Kritéria obou typů nově zaváděného projektového řízení

Parametry projektů	Vývojové projektové řízení	Zakázkové projektové řízení
Šíře produktů	1 - 3 kusy výrobků	3 a více kusů
Počet zákazníků	10 a více	Individuální přístup
Projektový tým	ANO v čele s vývojovým pracovníkem	ANO v čele s hlavním technologem
Další využitelnost	Max.	Min.
Období	bez omezení v závislosti na technologickém vývoji konkurence	dle závislosti na velikosti zakázky a smlouvy se zákazníkem
Spolupráce s externími společnostmi	NE	akceptovatelná v případě potřeby
Definování cíle	ANO	ANO s možností dalších úprav dle nových možností
Opakovatelnost	ANO s drobnými úpravami dle potřeb a podmínek zákazníka	Nepravděpodobná

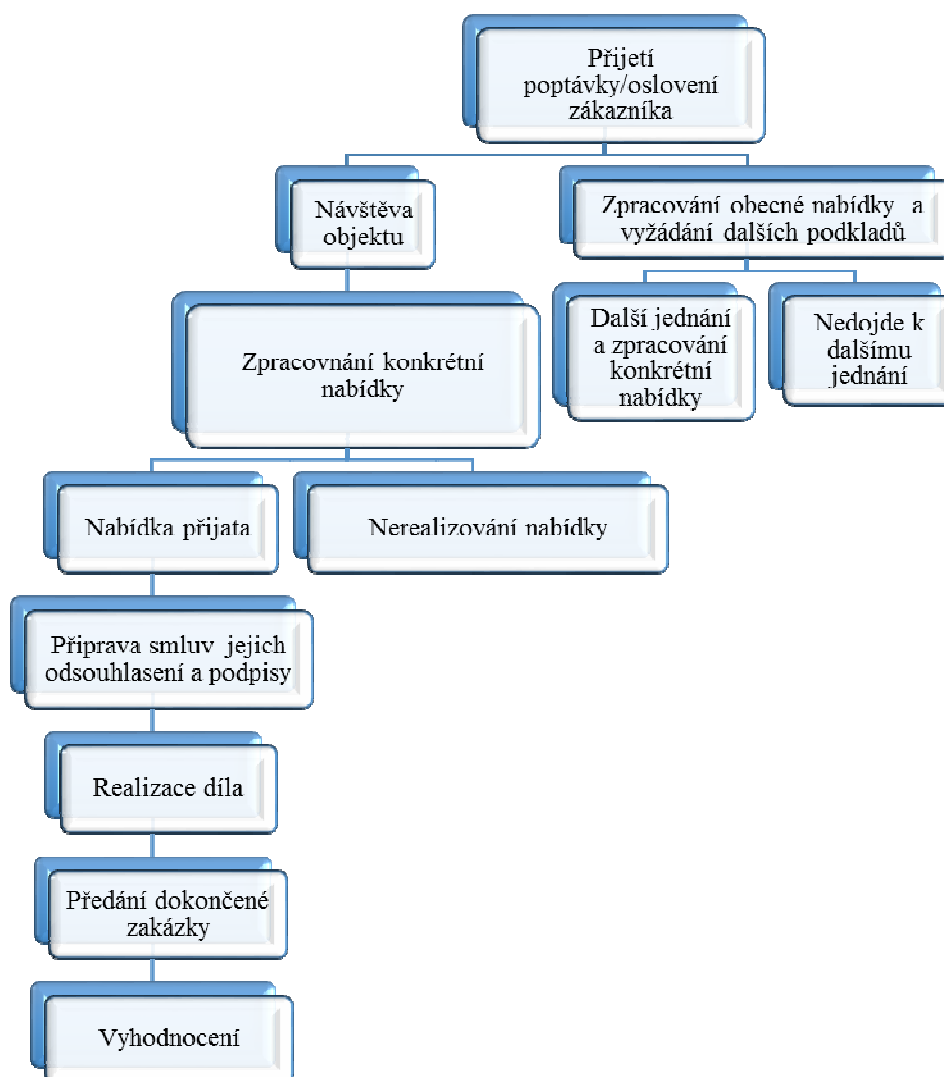
Zdroj: Vlastní zpracování

Výše uvedená tabulka vystihuje jednotlivé rozdíly v pojetí obou typů projektového řízení ve společnosti. Z tabulky jasně vyplývá pro které typy zakázek je jaké projektové řízení určeno. Je taky patrné, že v této oblasti jsou mezery, které se zavedením projektového řízení a jeho postupným zdokonalováním dá odstranit, navíc tím získat značné příležitosti a možnosti rozšíření klientely a zvýšení konkurenceschopnosti společnosti.

## 4.4 Vlastní návrhy řešení pro projektové řízení

Předchozí kapitola práce uvádí mezery v oblasti zakázkové výroby a důvody pro zavedení projektového řízení ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. Tato kapitola se zaměřuje na návrhy zavedení projektového řízení ve společnosti - na základě návrhů vycházejících z této kapitoly jsou pak zvoleny jednotlivé metody zavedení projektového řízení a jejich implementace, čímž se zabývá kapitola 4.5.

Obrázek č. 9: Navrhovaný postup projektového řízení



Zdroj: Vlastní zpracování

Jednotlivé kroky postupu pro kompletní realizaci projektu jsou rozepsány v následujících podkapitolách.



#### 4.4.1 Softwarová podpora projektů

Aby bylo zaváděné projektové řízení efektivní, je třeba mít vhodně zvolený softwarový nástroj pro jeho podporu. Nabídka trhu v oblasti softwarových nástrojů je velmi široká, velmi rozšířené jsou například komerční produkty Microsoft Project a Primavera nebo nekomerční software jako například OpenProj. Výběr produktu vhodného právě pro podnik Enelex spol. s.r.o. byl proveden na základě celé řady podmínek, vlastností a funkcí, které budou odpovídat potřebám užití v projektech, strategickým záměrům a technologickým možnostem podniku.

K řízení svých budoucích projektů vedení společnosti rozhodlo pro Microsoft Project, který je v současnosti označován za nejvíce využívaný a účinný software pro řízení projektů. Program umožňuje sledování termínů, přiřazování zdrojů, výpočet jejich vytížení, dále pak výpočet kritické cesty, ale i plánování rozpočtu.

Uživatel má možnost pracovat s úvodním plánováním, nabízí známé nástroje, jako třeba Ganttovy diagramy, nebo méně známé směrné plány, pomocí kterých dá následně sledovat a porovnat skutečný průběh projektu s jeho původním plánem. Výhodou toho to programu je jeho kompatibilita s dalšími programy Microsoft, například při vkládání dat z MS Excelu nedochází k žádným problémům, jakákoliv tabulka, případně její část, se bez problémů zkopíruje a program dokonce rozumí i formátům jednotlivých buněk a převede si je na jednotky zadané v MS Excelu. Novější verze Microsoft Project Professional 2016 dovoluje využívat možnosti Office 365 a SharePointu a pracovat prakticky kdekoli. Umožněte také okamžitou komunikaci díky hladké integraci Skypu pro firmy, která poskytuje možnost vést hovor nebo komunikovat pomocí rychlých zpráv s členy týmu z Project Professional. Zjednodušená je i správa zdrojů - všechny možné zdroje projektu dá sloučit do jednoho zobrazení, aby správci zdrojů mohli porovnávat zdroje přes standardizovaná data a optimalizovat jejich využití.

Další výhodou této aplikace je dobrá informační podpora. Společnost Microsoft na svých stránkách zdarma poskytuje celou řadu návodů, prezentací a videí, názorně ukazujících vlastnosti a přednosti tohoto programu. Je možné si také zdarma stáhnout časově omezenou testovací verzi na vyzkoušení práce s programem.

Podle oficiálních stránek produktu se stavem na březen 2017 cenová náročnost standardní verze Microsoft Project 2016 pro jeden PC je 20.999,- Kč s DPH, rozšířená verze pak stojí 37.999,- Kč s DPH.

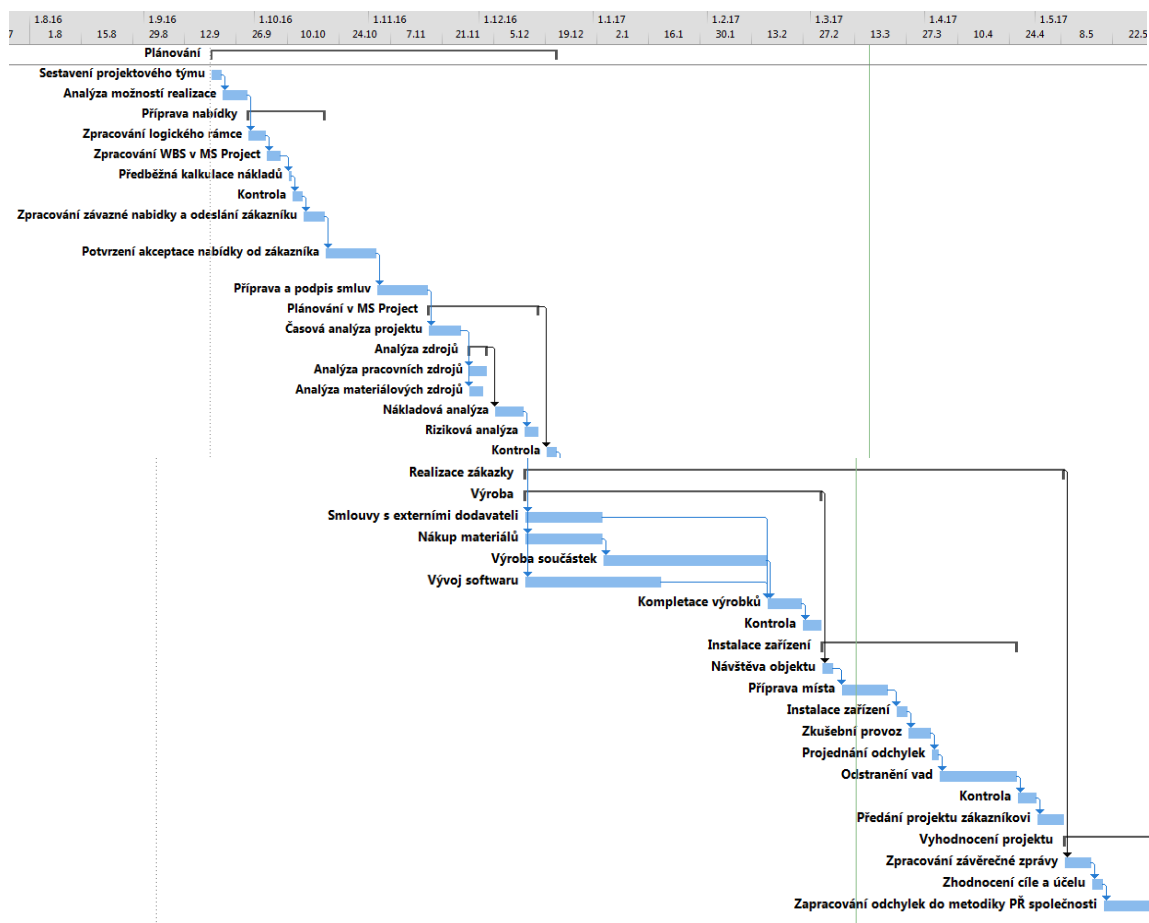
#### 4.4.2 Rozbor zakázky

V první fázi spolupráce se zákazníkem přichází v podobě poptávky či oslovení zákazníka ze strany společnosti. Doposud se společnost touto fází podrobně nezaobírala a na základě poptávky vyhotovila nabídku dle standardních požadavků své klientely. Při prvním jednání je možné klientovi předložit hrubou nabídku v tomto případě je, ale nutné zákazníka upozornit na to, že se jedná o běžný materiál a že je nutno pro přesné vyčíslení navštívit objekt či vyhodnotit další parametry ovlivňující cenu a další parametry zakázky. V případě instalace některého ze systému společnosti je nutno v první řadě dohodnout prohlídku objektu a vyhodnotit potřebu daných požadavků.

Na základě prohlídky objektu lze vyčíslit přesnější cenu projektu na základě upřesnění požadovaného materiálu a dalších podmínek pro instalaci daného systému, případně pak splnění norem a dalších požadavků ze strany předpisů a nařízení. Při návštěvě objektu je také vedle plánování cenové relace také snáze vyhodnotit období a jednotlivé termíny. Období realizace projektu a jeho dokončení často bývá důležitějším parametrem než samotná cena projektu.

Pro odhad jednotlivých činností a doby jejich trvání při vyhotovení projektu je vhodné použít Microsoft Project, kde pomocí tohoto programu dojde k vyhotovení Ganttova diagramu. Na základě Ganttova diagramu je pak možné si udělat představu o celkovém času potřebném pro realizaci zakázky, o struktuře projektu její realizaci i o vztazích mezi činnostmi, posoudit reálnost jednotlivých termínů. Využití Ganttova diagramu a logické návaznosti činností pro daný projekt je součástí následující kapitoly zabývající se metodikou zavádění projektového řízení a jeho implementace.

Obrázek č. 10: Šablonový Ganttův diagram realizace zakázky



Zdroje: Vlastní zpracování za pomoci Microsoft Project

Při realizaci prohlídky objektu lze operativně stanovit lhůty jednotlivých činností. V první řadě je důležité uvědomit si sled jednotlivých činností a jejich návaznost. K přesnému vyhotovení logické návaznosti činností a časových odhadů lze využít právě Microsoft Project, jeho využitím se práce blíže zabývá v kapitole použité metodiky.

V této oblasti je však nutno zdůraznit, že systém nezná odbornou náročnost jednotlivých činností, jejich návaznost či závislost - je tedy nutné, aby jednotlivé činnosti, jejich časovou náročnost, návaznost, atd. vyhodnotil odborník. Pro stanovení jednotlivých termínů odborníci často vycházejí z podobných projektů, které se skládají ze shodného sledu činností. Je však nutno zohlednit prohlíženou oblast a zpracovat do daných termínů i mírné odchylky, tedy přistupovat k danému projektovému řízení individuálně. Doba provádění činností a jejich návaznost je v případě zkušeného odborníka odhadnutá poměrně přesně, vždy je také však nutné kalkulovat s určitými odchylkami či nenadálými situacemi. Případné odchylky je nutné zpracovat v případě velkého projektu přímo do

jednotlivých termínů. Jedná-li se o projekt menšího rozsahu je možné tyto odchylky řešit dle potřeb zákazníka a zpracovat je tak i do kontraktu. V současné době je nutné zohlednit fakt, že v oblasti nových technologií není možné "pojmout" vše, jednotlivé návrhy termínů by měl mít pracovník provádějící prohlídku k dispozici dle propracovaných postupu a doporučení a pouze je přizpůsobovat terénu. Pro správné vyhodnocení jednotlivých termínů je pak nutná přímá spolupráce v projektovém týmu, kdy za jednotlivé činnosti vždy zodpovídá daný pracovník a v případě odchylek by právě on měl vyhodnotit reálnost daných termínů.

Pro usnadnění a definování projektového řízení lze společnosti ENELEX spol. s.r.o. doporučit vypracování rámce obvyklé délky činností, tento rámec by měli vždy sestavovat kvalifikovaní pracovníci, kteří současně uvedou okolnosti, které mohou dané termíny měnit, a to jak z pohledu pozitivního, tak i z pohledu negativního. V případě instalace složitějších systému jako je systém řízení kvality uhlí, systém detekce povrchových teplot atd., je nutno prohlídku objektu realizovat společně i s ostatními členy projektového týmu, kteří za dané systémy a jejich instalaci zodpovídají. Je nutné zohlednit rizika nedodržení jednotlivých termínů v případě složitých zakázek a jejich kombinací. Všichni členové týmu by spolu měli spolupracovat již od prvopočátku zakázky.

Doporučení pro stanovení rámce obvyklé délky trvání činností je takové, že by na něm měl pracovat tým odborníků a měla by se mu věnovat značná pozornost. Důležité je si uvědomit, že tento podklad bude výrazným pomocníkem v budoucnosti a zajisté bude důležitým podkladem při jednání se zákazníkem, který vždy ocení alespoň orientační časové období. V současné době je čas drahým parametrem, hraje důležitou roli a má významný dopad na cenovou hladinu. Účelů pro definování obecných časů je mnoho, vždy se jedná o usnadnění projektového procesu a zároveň usnadněním pro zaškolení nových méně zkušených zaměstnanců či pracovníků projektového týmu.

Vedle časového horizontu je důležité definování rozsahu projektu a jeho náročnost. Dle náročnosti, rozsahu projektu v souvislosti s instalací jednotlivých zařízení je pak důležité rozdělení projektů na určité projektové části. Rozsah projektu si zaměstnanci společnosti ENELEX spol. s.r.o. uvědomovali i doposud, problém však spočíval v tom, že jednotlivé rozdělení činností nebylo nikde zpracováno a formálně zachyceno. Důležité je znát důvody, které zákazníka vedou k zavedení jednotlivých systému, zda se pro jejich zavedení rozhodl ze své iniciativy či zda na něj tlačí předpisy a nařízení ze strany státních institucí

nebo ze strany jeho zákazníků či potencialních zákazníků. V případě znalostí všech okolností je pak zřetelné, které části jsou pro zákazníka klíčové a kde je ochoten tolerovat vyšší či nižší cenovou hladinu a s tím i spojitost s ohledem na kvalitu daného zařízení.

#### **4.4.3 Zpracování nabídky**

Po provedení návštěvy daného objektu, kde by mělo dojít k zavedení systému by měla mít společnost (respektive vedoucí projektového týmu a jeho členové) důležité podklady pro vyhotovení konkrétní nabídky, která bude šitá přímo na míru daného zákazníka.

V každé nabídce by společnost ENELEX spol. s.r.o. měla uvádět vedle běžných náležitostí tyto aspekty:

- kde se bude zařízení nacházet (jeho účinnost a případné splňování norem);
- jaké oblasti snímá, zda dochází k měření či monitorování důležitých míst;
- funkčnost systému (seznámení s vykazovanými hodnotami a jejich význam);
- vyčíslení projektu jako celku, tedy s čím vším je kalkulováno, případně pokud společnost poskytuje doplňky "zdarma" v ceně je nutno je všechny uvést, aby nedošlo k nedorozumění, že nejsou součástí celkového projektu.

Díky sestavení jednotlivých období a potřebného materiálu lze do konkrétní nabídky vyčíslit přesnou hodnotu. Kalkulace ceny by měl sestavovat kvalifikovaný pracovník, který je součástí projektového týmu a je schopen zohlednit všechny náklady, tedy vedle specifického materiálu a časového období, na základě kterého vyčíslí náklady na jednotlivé pracovníky je nutno také započítat náklady na cestovné, dále pak finanční rezervu v optimální výši při zohlednění všech rizik. Při využití Microsoft Project lze získat již výše uvedený Ganttův diagram, kde lze přiřadit jednotlivé zdroje projektu v podobě pracovního materiálu i lidských zdrojů. Dále jak jsem již zmiňovala je také důležité zohlednit všechna rizika, pro zohlednění rizik je také nutno využití zkušených pracovníků. Stejně jako v oblasti běžných termínů je možné zpracovat report i pro případná rizika, kde by zkušení pracovníci vypracovali nejčastější rizika spojená s danými procesy, zaváděním systému, atd. a případně zpracování i důvodů pro daná rizika, tedy kde je jaká pravděpodobnost, že k nim dojde.

V případě předložení konkrétní nabídky zákazníkovi dochází k větší pravděpodobnosti, že k obchodu dojde. Zákazník vidí zájem ze strany zpracovatele a má tak dojem, že celý obchodní kontrakt bude probíhat v daném stylu a dále se již cítí více zavázán než když mu

je předložena běžná nezávazná nabídka, která dost často nemusí odpovídat přímo jeho potřebám.

#### **4.4.4 Smluvní kontrakt**

Po odsouhlasení nabídky ze strany klienta a doladění jednotlivých požadavků z obou stran dochází k vyhotovení návrhu smlouvy. Pro udržení klienta a případné jednání je vždy dobré zákazníkovi předložit návrh k prostudování a dát mu prostor pro případnou diskusi a vysvětlení. V této fázi je poslední možnost doladění detailů v oblasti, kde došlo při projednávání obchodu k nedorozumění.

Pro přípravu smluv je vždy důležité znát vytíženost jednotlivých pracovníků a sestavit projektový tým, kde je důležité vytyčení dispozic jednotlivých pracovníků v týmu. Na základě dispozic a sestavení projektového týmu pak lze odsouhlasit jednotlivé harmonogramy stanovené pro zajištění jednotlivých činností celého projektu.

Po odsouhlasení navrhované smlouvy dochází k podpisu smluv z obou stran, a tím k uzavření obchodu. Součástí smlouvy by vždy měla být specifikace celého projektu, tedy umístění jednotlivých zařízení, jejich účinnost a další podmínky související nejen s realizací zakázky, ale také s jejími parametry, rozsahem a termíny. Součástí smlouvy je i vyčíslená hodnota, kde jsou i přesné pokyny pro její uhrazení.

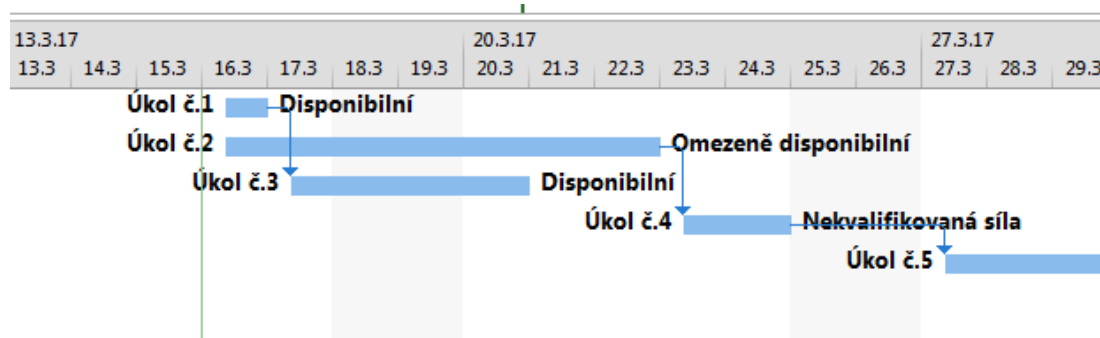
#### **4.4.5 Analýza zdrojů**

Při vytváření plánu projektu je také nezbytně důležité myslet na zdroje projektu. Zdroje Microsoft Project rozděluje na pracovní (zdroje s omezenou kapacitou, například lidské nebo stroje, budovy, apod.), materiálové a nákladové (pevné náklady a hodinové sazby jednotlivých pracovníků).

**Pracovní lidské zdroje** projektu je potřeba na začátku buď vložit, či vypsát do tabulky zobrazení Seznam zdrojů, stanovit jejich hodinové sazby a následně je k jednotlivým úkolům přiřadit. Plánování kapacit zdrojů je v Microsoft Project poměrně jednoduché. Díky funkci určování přetížení zdrojů je každému úkolu přiřazen potřebný počet pracovníků nebo hodin jeho práce. Významnou výhodou programu je značné množství nejrůznějších zobrazení zdrojů a jejich přetížení - diagramy zdrojů, grafy práci, další grafy zobrazení, například dostupnost práce, zbývající jednotky, náklady apod.

V současné době je čas velice drahou komoditou, a proto je velice důležitá jeho optimalizace, obzvláště v projektovém řízení. Pro úsporu času a tím i nákladů je nutné v první řadě identifikovat požadavky na kvalifikaci v jednotlivých krocích realizace projektu. Nespecifické činnosti, které se pravidelně opakují a nevyžadují specifické zásahy je dobré zaučit méně kvalifikované pracovníky a nezatěžovat tak kvalifikované pracovníky a tím "ztrácat" jejich drahocenný čas. Nahrazení kvalifikovaných pracovníků těmi méně kvalifikovanými je řešením v oblasti nedostupnosti lidských zdrojů, v případě zavádění těchto postupů je důležité nezapomínat na fakt, že v počátku je nutno méně kvalifikovaným pracovníkům věnovat zvýšenou pozornost pro jejich zaučení a správné vykonávání dané činnosti, a to právě ze strany kvalifikovaných pracovníků - to lze chápat jako vstupní investici do lidských zdrojů.

Obrázek č. 11: Přiřazení práce



Zdroj: Vlastní zpracování za pomoci Microsoft Project

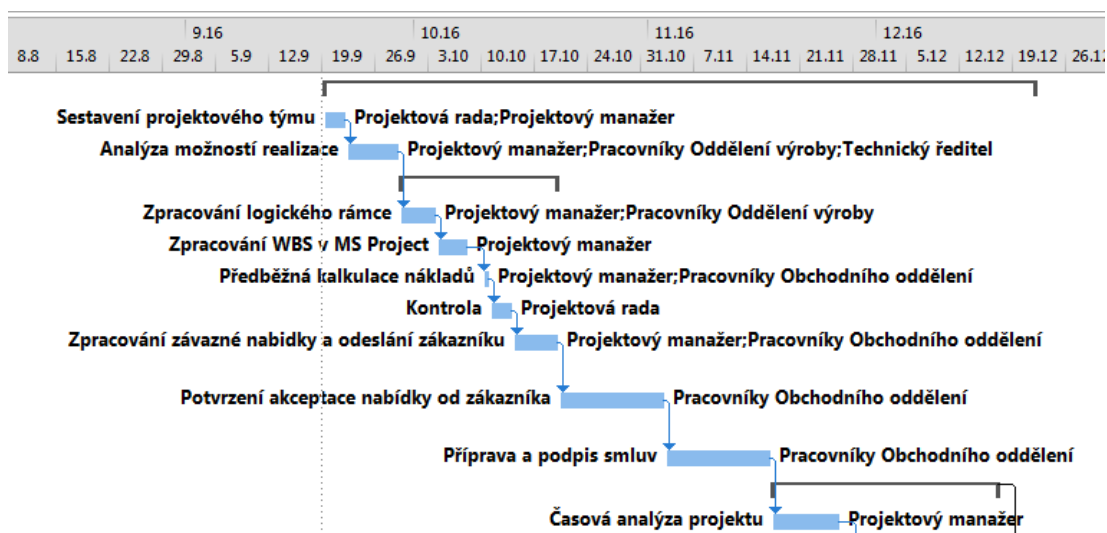
Výše uvedené znázornění vyznačuje dostupnost jednotlivých zdrojů v podobě vstupu lidských zdrojů. Je zde vidět, kde je možno využít méně kvalifikované síly, návaznost jednotlivých činností a tím i vytiženost jednotlivých pracovníků projektového týmu. K posouzení zakázky je vždy nutno přiřadit kvalifikované pracovníky, kteří jsou disponibilní. Tito zaměstnanci by neměli být výrazně zatíženi, a to zejména z toho důvodu, aby byli ochotni věnovat čas zákazníkům a dát jim najevo, že společnost ENELEX spol. s.r.o. je tady právě pro ně. Dále by měli být dostatečně kvalifikovaní, aby byli schopni posoudit zakázku - zvážit její specifikaci, vyhodnotit rizika, stanovit možné termíny a sestavit tak projektový tým.

Přípravu podkladu pro vyjednávání se zákazníkem již mohou zpracovávat méně kvalifikovaní pracovníci projektového týmu, tyto zaměstnanci dostanou "na stůl" všechny nutné podklady k průběhu projektu a na základě těchto podkladů "pouze" vystaví potřebné

dokumenty. Vždy by mělo dojít ke kontrole, než se navrhované smluvní kontrakty dostanou k zákazníkovi, to by měl vykonávat kontrolní orgán, který bude kvalifikovaný, ale disponibilní právě díky tomu, že méně kvalifikovaný proškolený personál tyto kontrakty připraví. Samotnou realizaci díla pak provádí méně kvalifikovaná pracovní síla, kde dochází k jejich kontrole ze strany projektového manažera, který komunikuje se zákazníkem a zároveň kontroluje projektový tým, za který zodpovídá.

Při zavedení projektového řízení také je důležité zdrojové plánování, zejména z hlediska časové náročnosti úkolů, Microsoft Project umožňuje velmi přehlednou kombinace Ganttova diagramu s popisem zdrojů zúčastněných na jednotlivých úkolech.

Obrázek č. 12: Návaznost jednotlivých úkolů a požadavky na pracovní sílu



Zdroj: Vlastní zpracování za pomoci Microsoft Project

#### 4.4.6 Zpracování projektu

Zákazník se pro instalaci systému rozhodne z několika důvodů, ve většině případů však požaduje projekt k realizaci zakázky. Daný projekt jeho parametry jsou vždy důležité pro posouzení splnění norem předpisů či dalších požadavků ze strany zákazníka. V současné době v této oblasti dochází ke zvyšování administrativy a zvyšování požadavků ze strany ekologů, projektový plán a projekt je tak významným podkladem. Tento podklad společnost ENELEX spol. s r.o. doposud vystavovala v obecném znění. Nově po zavedení projektového řízení bude zpracována kvalifikovanými pracovníky šablona pro projekt a pomocí Microsoft Project bude zpracován projektový plán přímo na míru zakázky, která bude objednaná. Pro přesné zpracování tohoto projektu a plánu je nutná návštěva daného



objektu u zákazníka kvalifikovaným pracovníkem, který projektové plánování zpracovává. Návštěva objektu se vždy odvíjí od velikosti zakázky, jejího rozsahu. V případě větších zakázek a instalaci více zařízení je nutnost návštěvy více kvalifikovaných pracovníků, kteří jsou pak zpracovateli projektu vždy k dispozici nebo nejlépe spolupracují na zpracování projektu všichni společně. Při návštěvě daného objektu, je důležité, aby se pracovníci společnosti ENELEX spol. s.r.o. spojili s kvalifikovanými pracovníky daného zákazníka. Často dochází k tomu, že zakázku zadává vedení společností, kteří nemají potřebné znalosti a zkušenosti v dané oblasti, je tedy důležité oslovit zaměstnance z technického oddělení. Pro zpracování projektů je vždy důležité:

- při instalaci jednotlivých zařízení je nutno zvážit jejich přínos a případnou využitelnost ze strany předpisu nařízení či požadavku vedení - technici či mistři působící v daných firmách mají praktické zkušenosti a často jsou oni těmi, kdo nejlépe doporučí místo instalace zařízení a jsou schopni projednávat o možnostech jejich instalace;
- určení vzdálenosti jednotlivých zařízení, jejich potřebnost - např. u kamerových systému, nezbytné prostory po sledování či v případě měřidel důležitá místa, kde se dané látky projevují více či méně;
- zdůvodnění a nutnost jednotlivých zařízení, jejich náročnosti, kvality a využití pro další použití;
- potřeba materiálu, vzdálenosti instalace zařízení a jeho vyhodnocení na daném přijímači;
- rozložení jednotlivých zařízení;
- zhodnocení rizik.

Po této návštěvě daného objektu a projednání zakázky s techniky jsou pak vyhodnocena všechna rizika, reálnost zakázky a před samotným spuštěním pak může dojít k dalšímu jednání či úpravám smluvního kontraktu v podobě dodatku.

Po návštěvě objektu a doladění všech potřeb pak dochází k jejich úpravám a zhodnocení se strany projektového týmu společnosti ENELEX spol. s.r.o. a v případě změn pak dochází k jednání a odsouhlasení ze strany zákazníka.

#### **Náležitosti projektu:**

- popis rozsahu projektu
- náročnost projektu

- užitek pro zákazníka
- vyčíslení jednotlivých parametrů a přínosu
- vyhodnocení splnitelnosti jednotlivých předpisů a norem
- cenová kalkulace
- přílohy - fotodokumentace a další podklady pro sestavení projektu jako celku, mezi přílohy patří i uzavřená smlouva se všemi dodatky k dané smlouvě vyhotovené a podepsané ze strany společnosti ENELEX spol. s.r.o. i zákazníka.

#### 4.4.7 Realizace projektu

V případě uzavření smlouvy, složení první zálohy ze strany zákazníka dochází ke spuštění projektu a jeho realizaci. V první řadě je nutno mít v pořádku veškerou administrativu a normy, které zákazníka vedly k objednávce zakázky a s tím i všechny závazky z toho plynoucí. Dále je nutno zajistit materiál a software k instalaci zařízení.

- **projektový tým** - doposud byla řeč zejména o projektovém manažerovi, ale součástí projektového týmu v této oblasti jsou zejména technologové, programátoři a pracovníci na dělnických pozicích.
- **kontrakty s externími firmami** - analyzovaná společnost patří ke středně velkým firmám a není tak schopna vlastním vybavením a parametry zabezpečit všechny postupy, proto je nutná spolupráce s dalšími dodavateli.
- **dodržování etap a jejich návaznost** - již při plánování projektu je nutností znát dostupnost jednotlivých zaměstnanců projektového týmu. Dostupnost jednotlivých zaměstnanců a případně jejich nahraditelnost v rámci společnosti je velmi náročné, ale lze s případnými výkyvy pracovat. Ve firmě ENELEX spol. s.r.o. je nutno zohledňovat zejména kapacity technologů, vývojářů a programátorů jednotlivých softwarů. Složitější koordinace ve splnitelnosti termínu a návaznosti jednotlivých etap je u činností vykonávajících ze strany externistů. Nejdůležitější je sestavit projektovou dokumentaci se závislostí a podmíněností jednotlivých činností, pro případnou manipulaci a lepší spolupráci s externími společnostmi. V tom nám právě pomůže využití Ganttova diagramu a následná zdrojová analýza.

#### **4.4.8 Kontrola, vyhodnocení a předání zakázky zákazníkovi**

Fáze vyhodnocení na daný projekt nemá téměř žádný vliv, je ale přínosný pro další projektové plánování a řízení. Fáze kontroly a vyhodnocení zhodnocuje projekt jako celek, ale zároveň pracuje s využitými metodami a jejich zhodnocení. Kontrola a vyhodnocení jsou pak podpurným podkladem pro další plánování a realizaci nových projektů. Po realizaci díla a kontrole projektu dochází k vystavení předávacího protokolu, na základě kterého dojde k předání zakázky zákazníkovi, i po předání díla společnost zaručuje servis a případné reklamace. Běžná záruka je tak stanovena dle zákona, tedy standardně dva roky, v rámci instalace jednotlivých systémů je ze strany zákazníka velice důležitý i pozáruční servis.

Základním problémem v oblasti reklamací a nedostatků je to, že firma neviduje žádný rozbor poruchovosti a opakovatelnosti reklamací, to by však mělo změnit právě zavedení projektového řízení a jeho dokumentace.

### **4.5 Doporučené postupy zavedení projektového řízení ve společnosti**

Diplomová práce se zaměřuje na zavedení projektového řízení ve společnosti ENELEX spol. s.r.o., veškeré informace o návaznosti mezi jednotlivými činnostmi zavádění PŘ a jejich době trvání, jsou k nalezení v Ganttovém diagramu v příloze č. 2.

Tato kapitola zachycuje výsledky práce a poskytuje tak komplexní přehled implementace projektového řízení ve vybrané jednotce. Výstupy plynoucí ze zavedení projektového řízení byly konzultovány se jmenovaným vedoucím projektového řízení, tím však není myšlen projektový manažer. Jmenovaný vedoucí projektového řízení bude zastávat funkci projektového manažera pouze v počátku zavádění projektového řízení, později pak tuto roli s ohledem na zodpovědnost a zatíženost projektového manažera převezmou čtyři jmenovaní pracovníci. Tito projektový manažeři ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. pracují již dlouhodobě na vedoucích pozicích v oblasti technologií, každá divize společnosti bude mít vlastního projektového manažera.

Hlavním výstupem této kapitoly je právě nastavena metodika projektového řízení, která bude ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. nově využívána. Tato metodika bude ve společnosti sloužit, jako základní podklad projektového řízení jako celku, tzn. jeho pravidla, principy jeho fungování, postupy, dokumentace, atd. Dodržování všech

stanovených pravidel, struktury, aj. je základním předpokladem pro přínos projektového řízení, jeho správnou implementaci a případné usnadnění a využití do budoucna. Při zavádění projektového řízení je také nutné stanovit jasná pravidla a zodpovědné osoby, tzn. školení zúčastněných pracovníků, jejich ohodnocení a případná motivace.

Metodika a postupy implementace projektového řízení zpracované v této kapitole jsou jak pro vývojové projektové řízení i pro zakázkové projektové řízení ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. Základní předpoklady a kritéria obou typů nově zaváděného projektového řízení jsou zpracovány v kapitole 4. 3., v tabulce č. 5.

V první řadě je nutné určit, zda se jedná o projekt a je tedy vhodné postupovat na základě určené projektové metodiky, pokud by se jednalo pouze o úlohu, nebylo by vhodné ani přínosné využívat stanovené projektové metodiky. Neznamená to však, že v případě úlohy nelze využít některé prvky vycházející z metodiky projektového řízení.

Kritéria určující vhodnost využití projektové metodiky, v případě, že neplatí více, jak dvě kritéria nejedná se o projekt, ale pouze o úlohu, mezi tyto kritéria patří:

- Jedinečnost zakázky
- Komplexnost a návaznost
- Určitá míra rizika
- Rozsáhlost a různorodost
- Návaznost několika vazeb
- Potřeba spolupráce v týmu
- Vymezenost
- Provázanost mezi jednotlivými divizemi/odděleními

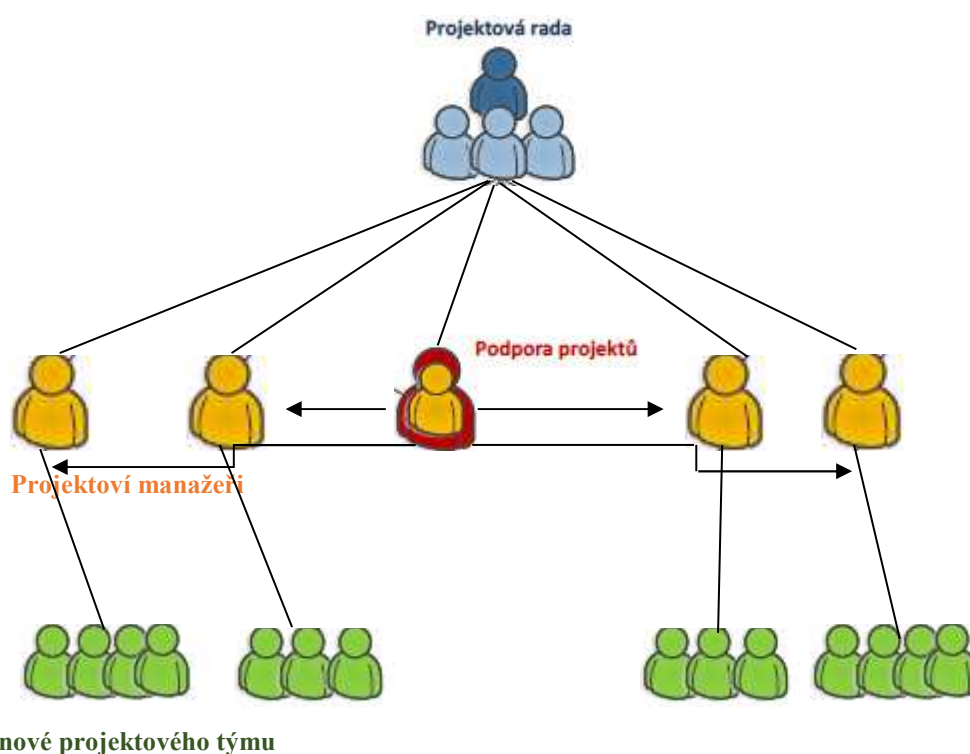
Každé z uvedených kritérií má své zastoupení a je nutno jim věnovat pozornost, jak uvedl vedoucí technického oddělení například u kritéria jedinečnosti se často zdá, že zakázka je obdobná, jako mnoho ostatních, ale ve skutečnosti ve chvíli realizace díla dochází k mnoha odchylkám, to byl právě jeden z hlavních důvodů, proč se vedení společnosti ENELEX spol. s.r.o. rozhodlo pro zavedení projektového řízení. V případě posuzování zda se jedná o úlohu či projekt je tedy nutná zkušenost zodpovědné pracovní síly.

#### **4.5.1 Zastoupení projektů a odpovědnost jednotlivých pracovníků**

Jak již bylo uvedeno výše v období zavádění projektového řízení, bude zvolen vedoucí projektového řízení, který bude v čele projektové rady, v další linii budou manažeři

projektu a jejich podpora, dále pak ostatní členové pracovního týmu. Strukturu projektového týmu zobrazuje následující obrázek č. 13. Rada projektového týmu se skládá z jednatelů, jmenovaného projektového ředitele a s vedoucích jednotlivých oddělení. Podporu projektového řízení zastává právě jmenovaný projektový ředitel. V pozici projektových manažerů jsou již zmínění zvolení projektoví manažeři pro každou divizi. Jak znázorňuje následující obrázek, počet dalších členů působících v projektových týmech vždy záleží na projektovém manažerovi, který si vybírá svůj projektový tým dle volných kapacit a dle velikosti zakázky a potřeby.

Obrázek č. 13: Projektový tým, struktura a jejich role



Zdroj: Vlastní zpracování, vycházející z metodiky projektového řízení společnosti

S ohledem na velikost zakázky a požadavky zákazníka se však bude běžně objevovat, že projektový manažer jedné divize bude mít pod sebou členy projektového týmu z divize jiné, s tím však metodika zavádění projektového řízení počítá a z toho důvodu jednotliví projektoví manažeři nebyli zvoleni vedoucí jednotlivých divizí, tito vedoucí zůstanou zachováni a budou úzce spolupracovat se všemi projektovými manažery.

## **1. Rada projektu**

Jedná se o nejvyšší rozhodovací orgán celého projektového řízení ve společnosti, vzhledem k tomu, že členy rady jsou i jednatele společnosti bude tento orgán představovat nejen rozhodovatele v oblasti finanční, ale i v té technické a obchodní.

### Činnosti rady projektu:

- ✓ Odsouhlasení návrhů na projektové řízení a vyhodnocení jejich významnosti
- ✓ Spolupráce s rozpočtářem - vyhodnocení přínosu pro společnost ENELEX spol. s.r.o. a rozhodnutí o přijetí zakázky
- ✓ Vyhodnocení, zda se jedná o vývojové či zakázkové projektové řízení
- ✓ Jmenování a podpora projektového manažera
- ✓ Zpracování zadání projektu
- ✓ Vyhodnocení projektové dokumentace, která bude součástí projektu
- ✓ Schválení rozpočtu, termínů a účelů
- ✓ Garant případných změn či závažných obtíží při zpracování projektu
- ✓ Dohled nad důležitými milníky projektu
- ✓ Závěrečné vyhodnocení a schvalování případných odměn plynoucích z projektu

Projektová rada bude vykonávat zejména funkce v podobě kontroly, rozhodování, dále pak bude zastávat funkci dohledu. Projektovou radu bude tvořit již zmíněný projektový vedoucí, jednatele společnosti, dále pak vedoucí jednotlivých technických a obchodních oddělení a v poslední řadě administrativní podpora.

## **2. Projektoví manažeři**

Projektoví manažeři budou jmenováni projektovou radou a také se jí budou zodpovídat, k dispozici budou mít vždy podporu projektu, kterou bude zastávat již zmíněný vedoucí projektu pro celé projektové řízení ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. Projektový manažer bude zodpovídat za celkový průběh a úspěch projektu jeho výstupy a případné odchylky.

### Činnosti projektového manažera:

- ✓ Zpracování projektové dokumentace, plánování
- ✓ Sestavení projektového týmu
- ✓ Řízení projektového týmu a dohled na vývoj projektu
- ✓ Komunikace napříč všech zainteresovaných osob
- ✓ Dohled nad projektovou dokumentací a její průběžné plnění
- ✓ Dohled nad kontrolními reporty

- ✓ Předcházení riziku, práce se změnami

Průběžné vyhodnocování plnění plánů a hodnocení členů projektového týmu

### **3. Členové projektového týmu**

Jednotlivé členy projektového týmu vybírá projektový manažer, členové přicházejí z jednotlivých oddělení, aby byli schopni zpracovat projekt komplexně. Složení projektového týmu a zastoupení jednotlivých oddělení vždy záleží na dané zakázce a požadavcích zákazníka.

Činnosti projektového týmu:

- ✓ Projektový tým musí spolupracovat jako jeden celek
- ✓ Práce vedoucí ke stejnému cíli
- ✓ Plnění úkolů dle zadání projektového manažera v daných termínech a kvalitě
- ✓ Využívání Softwarové podpory a zaznamenávání aktuálního stavu a plnění úkolu do Microsoft Project
- ✓ Součinnost v závěrečném hodnocení

### **4. Podpora projektů**

Jedná se o vedoucího projektového řízení ve společnosti ENELEX spol. s.r.o., je to zároveň i člen projektové rady. Podpora projektového řízení je podporou pro všechny členy projektového týmu, metodika společnosti však říká, že členové projektového týmu řeší všechny činnosti a případné odchylky s projektovým manažerem. Tedy až v případě nejasností projektového manažera dochází ke společnému řešení členů projektového týmu projektového manažera a podpory projektu.

Činnosti podpory projektů:

- ✓ Podpora projektů nejen při plánování a tvorbě, ale i v případě změn či nenadálých situacích
- ✓ Dohled nad softwarem projektového řízení Microsoft Project
- ✓ Dohled nad veškerou dokumentací a dodržování metodiky projektového řízení
- ✓ Hodnocení projektů, z hlediska kvality i kvantity
- ✓ Zpracování podpůrných materiálů, na základě kterých bude stále aktualizovat šablony a veškeré podklady v oblasti projektového řízení

Komunikace se všemi účastníky projektového řízení a prezentace radě projektů - případné návrhy změn.

## 4.5.2 Struktura a postupy v projektovém řízení

Harmonogram a struktura životního cyklu projektů bude ve většině případů stejná, ať už se jedná o vývojové či zakázkové projektové řízení. Každý projekt lze rozdělit do základních tří fází, a to:

- ✓ Plánování projektu
- ✓ Realizace projektu
- ✓ Monitoring a kontrola
- ✓ Vyhodnocení projektu

Následující obrázek znázorňuje fáze životního cyklu projektů ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. podrobněji, kde trvání jednotlivých činností jsou jen orientační, budou stanovené na základě rámce obvyklé délky činností individuálně pro každý projekt.

Obrázek č. 14: Šablonový harmonogram realizace zakázek

	i	Plánc	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci
1			Plánování	68 дней	19.9.16	21.12.16	
2			Sestavení projektového týmu	3 дней	19.9.16	21.9.16	
3			Analýza možností realizace	5 дней	22.9.16	28.9.16	2
4			Příprava nabídky	15 дней	29.9.16	19.10.16	
10			Potvrzení akceptace nabídky od zákazníka	10 дней	20.10.16	2.11.16	9
11			Příprava a podpis smluv	10 дней	3.11.16	16.11.16	10
12			Plánování v MS Project	22 дней	17.11.16	16.12.16	
19			Kontrola	3 дней	19.12.16	21.12.16	12
20			Realizace zakázky	98 дней	22.12.16	8.5.17	
21			Výroba	54 дней	22.12.16	7.3.17	
28			Instalace zařízení	36 дней	8.3.17	26.4.17	
35			Kontrola	3 дней	27.4.17	1.5.17	34
36			Předání projektu zákazníkovi	5 дней	2.5.17	8.5.17	35
37			Vyhodnocení projektu	22 дней	9.5.17	7.6.17	

Zdroj: Vlastní zpracování za pomoci Microsoft Project

## 4.5.3 Rozpočet

V období zavádění projektového řízení nelze přesně stanovit rozpočet, a to právě z důvodu jedinečnosti každého projektu. Rozpočty jednotlivých projektů jsou tak sestavovány od nuly. Při každém sestavování rozpočtu v oblasti projektů je nutné vědět, co projekt přinese a co ušetří.



Tabulka č. 7: Přínosy jednotlivých projektů

Systematizace	Projektový tým	Náklady	Zákazníci
návaznost jednotlivých činností, využitelnost zboží a materiálu	úspora mzdových nákladů, produktivita	způsob financování (úvěry), zálohy a další poplatky	přínos nové klientely, získání dobrého jména

Zdroj: Vlastní zpracování

Dále je nutné zohlednit, kolik bude projekt stát společnost ENELEX spol. s.r.o., pro vyčíslení nákladů je dobré vycházet z Ganttova diagramu, pomocí které snadno zahrnout všechny činnosti a s tím i potřebný materiál. V období vyčíslení nákladů lze pak pracovat s dalšími parametry, v podobě požadovaného zisku či požadované ceny ze strany zákazníka.

#### 4.5.4 Dokumentace projektu

Dokumentace projektu je velice důležitou součástí, a to nejen pro správné zpracování zakázky, ale také pro možnou kontrolu a dohled. V poslední řadě lze pečlivě vedenou dokumentaci využít pro další rozhodování ve společnosti či vytváření případných šablon.

##### Zásadní dokumenty projektového řízení:

- ✓ Zadání projektu - zpracovává projektová rada po vyhodnocení, zda daná zakázka bude zpracována v podobě projektu
- ✓ Plán projektu - tento dokument je již popsán v kapitolách výše a vychází z programu Microsoft Project
- ✓ Záznam z jednání členů projektového týmu - každé jednání musí mít výstup
- ✓ Záznam z jednání s obchodním partnerem - požadavky zákazníka musí být vždy písemně v podobě žádosti (nová žádost či změnový formulář)
- ✓ Pravidelné zaznamenávání stavu projektu pomocí Microsoft Project - každý z členů projektového týmu bude mít přístup pro zadávání současného stavu projektu
- ✓ Závěrečná dokumentace, kontrola projektu - zhodnocení naplnění požadavků zákazníka
- ✓ Hodnocení a případné výstupy - výstupy pro další využití společnosti, dále podklad pro odměňování.

#### 4.5.5 Shrnutí metodiky zavedení projektového řízení pomocí PRINCE2

Zavedení projektového řízení ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. vychází z metodiky projektového řízení PRINCE2. Právě z důvodu nedostatku propracovanosti zakázek v podobě nejasných postupů se vedení společnosti rozhodlo pro zavedení projektového řízení, které bude již od začátku jasně definovat parametry projektu, tedy harmonogram, rozpočet, kvalitu a s tím spojené celkové výstupy plynoucí z projektu. Díky nastavené metodiky a šablon pak budou jednotliví projektoví manažeři schopni pracovat s jasnou vizí v podobě plánu, který bude jasně vystihovat reálnou podobu a průběh celého projektu. Hlavní metodika PRINCE2 vychází ze sedmi principů. Projektové řízení pomocí této metodiky přináší využívání a předávání zkušeností "best practice", díky čemuž pak dochází k osvědčeným postupům v praxi a tím i k nejlepším řešením. Při zpracování jakéhokoliv projektu dochází k získávání nejen pozitivních, ale i těch negativních vlivů. Při využití metodiky PRINCE2 pak dochází k využití všech zkušeností, které jsou pak zainteresovány do projektu. Společnost ENELEX spol. s.r.o., tak vychází ve svém projektovém řízení z těchto sedmi principů:

1. **Zaměření se na výstup (focus on products)** - tento krok je zapracován v harmonogramu této práce (kapitola 4.5.2.), kde každý úkol vede k dosažení jednotně stanoveného cíle projektu.
2. **Sběr zkušeností a jejich využití v praxi (learn from experience)** - zapracování jmenovaného vedoucího projektu, který na základě výstupů a hodnocení bude ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. aktualizovat šablony a zapracovávat pozitivní i negativní vlivy do metodiky projektového řízení ve společnosti (kapitola 4.5.1 – Podpora projektů)
3. **Správná definice projektů, řízení dle výjimek (manage by exception)** - metodika stanovuje, že každý projekt projde projektovou radou, která určí, zda se opravdu jedná o projekt dle směrnic společnosti ENELEX spol. s.r.o., projektová rada také bude dohlížet nad důležitými milníky projektu, díky tomu pak v praxi dojde k naplňování stanoveného cíle, omezení kopírování dřívějších projektů a stanovení případné tolerance.
4. **Přizpůsobení se projektovému prostředí (tailored to suit the project environment)** - metodika projektového řízení ve společnosti ENELEX spol. s.r.o.

je sestavena tak, aby byla využitelná jak pro malé, tak i velké projekty, pro projekty různé komplexnosti a důležitosti

5. **Stanovení jasného obchodního přínosu (continued business justification)** - na počátku plánování, je dle metodiky jasně dané, že projekt musí zachycovat jasný přínos pro společnost ENELEX spol. s.r.o. a v případě nedostatku, tak dojde k automatickému ukončení či přerušení projektu, rozhodovacím orgánem je rada projektu (kapitola 4.5.1.).
6. **Řízení dle etap (manage by stages)** - jak je uvedeno v kapitole 4.5.2., základním rozdělením ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. dle harmonogramu v projektu představuje: plánování, realizace, monitoring a kontrola, vyhodnocení.  
Po přijetí zakázky a schválení radou následuje etapa plánování (sestavení projektového týmu, analýza jednotlivých možností realizace, zpracování projektového plánu), potom projekt bude realizován (nákup materiálů, vývoj softwaru, kompletace výrobků, instalace, apod.), předán zákazníkovi a vyhodnocen. Monitoring a kontrola budou prováděny průběžně od samého začátku fáze plánování.
7. **Jasně jmenované role a odpovědnost jednotlivých členů projektového týmu (defined roles and responsibilities)** - jak uvádí metodika výše (kapitola 4.5.1.), společnosti ENELEX spol. s.r.o. bude mít jasně definovanou strukturu projektového týmu, včetně rolí jednotlivých pracovníků a jejich odpovědnosti v rámci realizací jednotlivých projektů, z čehož pak lze i vyvozovat závěry pomocí odměn a hodnocení zaměstnanců.

## 5 Závěr

Mou diplomovou práci jsem věnovala problematice projektového řízení a jeho implementací do společnosti ENELEX spol. s.r.o., která doposud nevyžívala projektové řízení a vedení společnosti vyslovilo zájem o jeho zavedení.

Na základě analýzy současného stavu projektového řízení byl sestaven projekt, jehož výstupem je zavedení metodiky projektového řízení do praxe společnosti. Součástí daného projektu jsou návrhy pro odstranění těch nejčastějších problémů, se kterými společnost Enelex spol. s.r.o. v rámci zakázkového řízení ve své praxi potýká. Všechny návrhy jsou zpracované na základě metodiky PRINCE2 a doloženy očekávanými přínosy pro společnost. Projektové řízení pomocí metodiky PRINCE2 má 7 principů, které byly zapracované do navrhované metodiky projektového řízení společnosti. Výhodou metodiky PRINCE2 je její flexibilita a univerzálnost, také využívání a předávání zkušeností "best practice", díky čemuž pak dochází k osvědčeným postupům v praxi a tím i k nejlepším řešením.

Věřím, že zavedení projektového řízení ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. přinese do budoucna větší spokojenost zákazníků. Díky projektovému řízení bude projektový tým schopen v počátku zakázky přesněji stanovit nejen možné termíny, ale také rozpočet. Pomocí standardizovaných šablon a zpracovaného rámce obvyklé délky činnosti dojde ke zkrácení času, potřebného na odhad trvání jednotlivých činností během realizace zakázky, a tím i k času vyhotovení jednotlivých nabídek. Jejich zpracování částečně eliminuje chyby spojené s opomenutím podstatných náležitostí a činností během realizace zakázky, také firma bude vystupovat jednotněji a uceleněji pro své zákazníky. Další výhodou zavedení projektového řízení je sledovanost zakázek, a to nejen v průběhu, ale také po dokončení zakázky a jejím zhodnocení.

Zavedení projektového řízení ve společnosti ENELEX spol. s.r.o. sebou nese mnoho příležitostí, je však nutno zdůraznit, že zavedení projektového řízení je záležitostí postupné implementace, postupného zlepšování a přizpůsobování aktuálním potřebám a možnostem analyzované společnosti. Úspěšnost zavedení projektového řízení společnosti je v současné době závislá zejména na podpoře projektu a jeho spoluprací s vedením společnosti.

Cílem této práce bylo seznámit čtenáře s teoretickými poznatky z oblasti projektového plánování, připravit podklady pro zavedení projektového řízení do společnosti ENELEX spol. s.r.o. a poskytnout návod, jak efektivně a úspěšně ho implementovat do podniku dle

zvolené metodiky. Diplomová práce tak svoje cíle splnila a metodika byla shrnuta pomocí metodiky PRINCE2.

## 6 Seznam použitých zdrojů

ŠUBRT, T. – LANGROVÁ, P. (2007): Projektové řízení I, 1. Vydání. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 54 s. ISBN 978-80-213-1194-7

BENDOVIÁ, K. a kol. (2012): Základy projektového řízení, 1. Vydání, Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 80 s. ISBN 978-80-244-3124-6

PROSTĚJOVSKÁ, Z., HAČKAJLOVÁ, L., TOMÁNKOVÁ, J. (2013): Projektový management, Praha: VŠEM, 176 s. ISBN: 978-80-87839-00-3

DOLEŽAL, J., LACKO, B., MÁCHAL, P. a kol. (2012): Projektový management podle IPMA, 2. Vydání. Praha: Grada Publishing, a.s. 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5

MÁCHAL, P., KOPEČKOVÁ, M., PRESOVÁ, R. (2015): Světové standardy projektového řízení pro malé a střední firmy, 1. Vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 144 S. ISBN 978-80-247-5321-8

FIALA, P. (2004): Projektové řízení – modely, metody, analýzy I. Praha: Professional Publishing, 277 s. ISBN 80-86-419-24-X

ROSENAU, M. (2003): Řízení projektu, Brno: Computer Press, a.s., 344 s. ISBN 80-7226-218-1

SVOZILOVÁ, A. (2006): Projektový management, 1. Vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., dotisk 2008, 2007, 360 s. ISBN 80-247-1501-5

LANGDON, K., BRUCE, A. (2003): Řízení projektu. Základy pro manažery. 1. Vydání. Praha: SLOVART, 72 s. ISBN 80-7209-385-1

NĚMEC, V. (2002): Projektový management. Praha: Grada Publishing, a.s., 184 s. ISBN 80-24703-92-0

DOLEŽAL, J., KRÁTKÝ, J., CINGL, O. (2013): 5 kroků k úspěšnému projektu, 1. Vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 181 s. ISBN 978-80-247-4631-9

BARKER, S., COLE, R. (2009): Projektový management pro praxi, 1. Vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 155 s. ISBN 978-80-247-2838-4

TAYLOR, J. (2007): Začínáme řídit projekty. Brno: Computer Press, a.s., 215 s. ISBN 978-80-251-1759-0

DOLEŽAL, J. a kolektiv (2016): Projektový management. Komplexně, prakticky a podle světových standardů. Praha: Grada Publishing, a.s. 424 s. ISBN 978-80-247-5620-2

## **Internetové zdroje**

LACKO, B. (2001): Projektové řízení - nástroj pro zvýšení konkurenční schopnosti. In: SystemOnline [on-line], [cit. 2016-07-05]. Dostupné z:  
<http://www.systemonline.cz/clanky/projektove-rizeni-nastroj-pro-zvyseni-konkurencni-schopnosti.htm>

DVOŘÁK, D. (2007): *Metody a nástroje v projektovém řízení*, Working Paper 5/2007 [on-line]. Mladá Boleslav: Škoda auto a.s. Vysoká škola, 2007. 46 s. ISSN 1802-2723.  
Dostupné z: [http://is.savs.cz/dok\\_server/slozka.pl?id=1676;download=1940](http://is.savs.cz/dok_server/slozka.pl?id=1676;download=1940)

VOKÁL, K., ŠTORK, R. (2013): Projektový management [on-line]. Praha: Vyšší odborná škola sociálně právní, 97 s. ISBN 978-80-87779-08-8. Dostupné z:  
[http://www.vossp.cz/wp-content/uploads/2013/11/projektovy\\_management.pdf](http://www.vossp.cz/wp-content/uploads/2013/11/projektovy_management.pdf)

## 7 Přílohy

Příloha č. 1: Účetní závěrka ENELEX spol. s r.o. ve zjednodušeném rozsahu ke dni 31.12.2015

Vybrané údaje z Rozvahy (bilance) pro podnikatele, ve zjednodušeném rozsahu  
ke dni 31.12.2015  
(v celých tisících Kč)

A K T I V A		brutto	korekce	netto	minulé období netto
		1	2	3	4
	<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>52525</b>	<b>9514</b>	<b>43011</b>	<b>77358</b>
A.	Pohledávky za upsaný základní kapitál				
B.	Dlouhodobý majetek	17520	9514	8006	8178
B.I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	162	162	0	0
B.II.	Dlouhodobý hmotný majetek	16947	9352	7595	7767
B.III.	Dlouhodobý finanční majetek	411		411	411
C.	Oběžná aktiva	34959		34959	69115
C.I.	Zásoby	7072		7072	181
C.II.	Dlouhodobé pohledávky	256		256	
C.III.	Krátkodobé pohledávky	25351		25351	36825
C.IV.	Krátkodobý finanční majetek	2280		2280	32109
D.I.	Časové rozlišení	46		46	65

P A S I V A		běžné účetní období	minulé účetní období
		1	2
	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>43011</b>	<b>77358</b>
A.	Vlastní kapitál	27430	39807
A.I.	Základní kapitál	400	400
A.II.	Kapitálové fondy	587	576
A.III.	Fondy ze zisku	40	40
A.IV.	Výsledek hospodaření minulých let	30596	25459
A.V.1.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)	-4193	13332
A.V.2.	Rozhodnuto o zálohách na výplatu podílu na zisku (-)		
B.	Cizí zdroje	15581	37551
B.I.	Rezervy		
B.II.	Dlouhodobé závazky	178	
B.III.	Krátkodobé závazky	10908	32164
B.IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	4495	5387
C.I.	Časové rozlišení		



**Vybrané údaje z Výkazu zisku a ztráty pro podnikatele - druhové členění , ve zjednodušeném rozsahu  
ke dni 31.12.2015  
(v celých tisících Kč)**

	Název položky	běžné účetní období	minulé účetní období
		1	2
I.	Tržby za prodej zboží		
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží		
+	Obchodní marže		
II.	Výkony	43711	84268
B.	Výkonová spotřeba	19624	60723
+	Přidaná hodnota	24987	23545
C.	Osobní náklady	8438	6777
D.	Daně a poplatky	55	77
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	1812	1645
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	382	683
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	174	234
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období		
IV.	Ostatní provozní výnosy	398	578
H.	Ostatní provozní náklady	15850	1072
V.	Převod provozních výnosů		
I.	Převod provozních nákladů		
*	Provozní výsledek hospodaření	-1462	15001
VI.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů		
J.	Prodané cenné papíry a podíly		
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku		
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku		
K.	Náklady z finančního majetku		
IX.	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů		
L.	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů		
M.	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti		
X.	Výnosové úroky	13	19
N.	Nákladové úroky	172	308
XI.	Ostatní finanční výnosy	1430	2297
O.	Ostatní finanční náklady	1394	454
XII.	Převod finančních výnosů		
P.	Převod finančních nákladů		
*	Finanční výsledek hospodaření	-123	1554
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	2608	3223
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	-4193	13332
XIII.	Mimořádné výnosy		
R.	Mimořádné náklady		
S.	Daň z příjmů z mimořádné činnosti		
*	Mimořádný výsledek hospodaření		
T.	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)		
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	-4193	13332

## Příloha č. 2: Návaznost jednotlivých činností a Ganttův diagram zavedení projektového řízení

