



# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Projektové řízení implementace informačního systému ve společnosti HENNLICH s.r.o.

Project management of the implementation of the information system at HENNLICH s.r.o.

## **STUDIJNÍ PROGRAM**

Řízení rozvojových projektů

## **STUDIJNÍ OBOR**

Projektové řízení inovací v podniku

## **VEDOUCÍ PRÁCE**

Doc. Ing. Lenka Švecová, Ph.D.

ŠUMERA

PAVEL

BC.

**2018**

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	Šumera	Jméno:	Pavel	Osobní číslo:	364193
Fakulta/ústav:	Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)				
Zadávací katedra/ústav:	Oddělení manažerských studií / Masarykův ústav vyšších studií				
Studijní program:	Řízení rozvojových projektů				
Studijní obor:	Projektové řízení inovací v podniku				

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:	Projektové řízení implementace informačního systému ve společnosti HENNLICH s.r.o.		
Název diplomové práce anglicky:	Project management of the implementation of the information system at HENNLICH s.r.o.		
Pokyny pro vypracování:	<p>CÍL: Cílem DP je popsat projektové řízení ve společnosti HENNLICH s.r.o. pro IT oddělení a na základě analýzy navrhnout zlepšení při nasazování informačního systému Microsoft Dynamics 2017.</p> <p>PŘÍNOS: Přínosem práce je zefektivnění projektového řízení ve společnosti Hennlich s.r.o.</p> <p>OSNOVA : 1. Úvod; 2. Teoretická část - projektové řízení; 3. Praktická část - představení společnosti, analýza současného stavu projektového řízení pro IT, návrhy opatření - zlepšení postupů projektového řízení; 4. Závěr</p>		
Seznam doporučené literatury:	FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kol. Manažerské rozhodování. Postupy metody a nástroje. Praha: Ekopress, 2016; DOLEŽAL, Jan a Jiří KRÁTKÝ. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!. Praha: Grada, 2017; KAVAN, Michal. Projektový management inovací. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007; LONGMAN, Andrew a James MULLINS. The rational project manager: a thinking team's guide to getting work done. Hoboken, NJ, 2005; ROBERT K. WYSOCKI. Effective project management: traditional, agile, extreme. 6th ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 2011		
Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:	doc. Ing. Lenka ŠVECOVÁ, Ph.D., MÚVS ČVUT v Praze, oddělení manažerských studií		
Jméno a pracoviště konzultanta(ky) diplomové práce:			
Datum zadání diplomové práce:	6. 12. 2017	Termín odevzdání diplomové práce:	4. 5. 2018
Platnost zadání diplomové práce:	30. 9. 2019		
Podpis vedoucí(ho) práce	Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry	Podpis děkana(ky)	

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

22.03.2018	Šumera
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)

Bc. Šumera, Pavel. *Projektové řízení implementace informačního systému ve společnosti HENNLICH s.r.o.*. Praha: ČVUT 2018. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV  
VYŠŠÍCH STUDIÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracoval samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citoval a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne:

Podpis:

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěl poděkovat rodině, vedoucí diplomové práce a kamarádce Blance Ježkové za pomoc při korektuře a hlavně své budoucí manželce, Nikole Motanové, za psychickou podporu při zpracovávání diplomové práce, bez které bych ji nejspíše neměl sílu dopsat.

# **Abstrakt**

Diplomová práce se zabývá projektovým řízením při nasazení nového informačního systému ve společnosti HENNLICH s.r.o.. V teoretické části došlo k vypracování teoretického základu, seznámení se standardy a nástroji problematiky projektového řízení. V praktické části byla teorie zapracována do vytvoření dokumentů pro reálný projekt, podporující jeho úspěšné dokončení.

## **Klíčová slova**

Projektové řízení, IPMA, PMI, PRINCE2, Gantt diagram, Síťový diagram, zakládací listina.

# **Abstract**

This diploma thesis is focused on project management and its use in the implementation of new information system in the company HENNLICH s.r.o.. In theoretical part author composed the theoretical basis, standards and tools of project management. In the practical part, theory was incorporated into the creation of documents for a real project, that supported its successful completion.

## **Key words**

Project management, IPMA, PMI, PRINCE2, Gantt diagram, Network diagram, Project charter



# Obsah

Úvod.....	5
<b>1 Úvod do projektového managementu .....</b>	<b>8</b>
1.1 Definice projektového managementu .....	9
<b>2 Standardy projektového .....</b>	<b>11</b>
<b>managementu .....</b>	<b>11</b>
2.1 IPMA .....	11
2.1.1 Technické kompetence.....	11
2.1.2 Behaviorální kompetence.....	12
2.1.3 Kontextové kompetence.....	13
2.2 PMI .....	13
2.3 PRINCE2 .....	17
2.3.1 Struktura PRINCE2.....	17
<b>3 Nástroje projektového .....</b>	<b>23</b>
<b>managementu .....</b>	<b>23</b>
3.1 Iniciace projektu .....	23
3.1.1 Zakládací listina projektu.....	23
3.2 Plánování projektu .....	24
3.2.1 WBS.....	25
3.2.2 Síťové diagramy.....	26
<b>4 Představení společnosti HENNLICH s.r.o. ....</b>	<b>32</b>
<b>5 Analýza oddělení informačních technologií .....</b>	<b>33</b>
5.1 Pracovní obsazení OIT .....	34
5.1.1 Vedoucí OIT.....	34
5.1.2 Síťový technik.....	34
5.1.3 Technik pro HW.....	34
5.1.4 Technik pro SW.....	34
5.1.5 WebMaster.....	35
5.1.6 Administrátor informačního systému.....	35
5.1.7 Školitel IS a asistent pro správu IS.....	35
5.2 Projektové řízení IT oddělení v HENNLICH s.r.o. ....	35

5.3	SWOT analýza oddělení IT .....	36
<b>6</b>	<b>Doporučení a návrhy na zlepšení projektového řízení IT projektů ve společnosti HENNLICH s.r.o. ....</b>	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Zakládací listina projektu .....</b>	<b>38</b>
7.1	Účel dokumentu .....	38
7.2	Smluvní strany projektu .....	39
7.2.1	Zhotovitel.....	39
7.2.2	Objednatel.....	39
7.3	Rozsah projektu .....	39
7.3.1	Výchozí stav a strategický záměr.....	39
7.3.2	Cíle projektu.....	40
7.3.3	Rizika projektu.....	41
7.3.4	Výstupy projektu.....	42
7.3.5	Omezení projektu.....	44
7.4	Organizační struktura projektu .....	45
7.4.1	Organizační schéma projektu.....	45
7.4.2	Řídící komise projektu.....	46
7.4.3	Vedení projektu.....	47
7.4.4	Realizační tým.....	48
7.4.5	Základní role a zodpovědnosti.....	48
7.5	Standardy projektu .....	51
7.5.1	Písemnosti vedené v projektu.....	51
7.5.2	Konvence projektu.....	53
7.5.3	Komunikace na projektu.....	54
7.5.4	Změnové řízení.....	56
7.5.5	Akceptační řízení.....	58
7.6	Související projekty .....	59
7.6.1	Možné dopady souvisejících projektů.....	60
7.7	Shrnutí projektu .....	60
7.7.1	Celková doba projektu.....	60
7.7.2	Harmonogram projektu.....	60
7.7.3	Milníky projektu.....	60

7.8	Požadavky projektu na zdroje a součinnosti .....	61
7.8.1	Požadavky na personální obsazení .....	61
7.8.2	Požadavky na součinnost ze strany objednatele...	61
<b>8</b>	<b>Ganttův diagram .....</b>	<b>63</b>
<b>9</b>	<b>Sítový diagram .....</b>	<b>63</b>
	<b>Závěr .....</b>	<b>64</b>
	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>66</b>
	<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>68</b>
	<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>69</b>

# Úvod

Tato práce se zabývá projektovým řízením na praktickém příkladu IT projektu ve společnosti HENNLICH s.r.o. Důvodem pro výběr tématu je autorova dobrá znalost dané společnosti, jejich procesů a také možnost úzce se zapojit do vedení konkrétního projektu.

Cílem práce je popsat projektové řízení ve společnosti HENNLICH s.r.o. pro IT oddělení a na základě analýzy navrhnout možná zlepšení při nasazování informačního systému Microsoft Dynamics 2017. K dosažení tohoto cíle je nejprve projektové řízení a jeho standardní uchopení popsáno v teoretické rovině a následně aplikováno na IT oddělení společnosti HENNLICH s.r.o. Jelikož zde před spuštěním projektu nasazení informačního systému Microsoft Dynamics 2017 projektové řízení jako takové prakticky neexistovalo, zabývá se praktická část převážně návrhem vhodných nástrojů, postupů a procesů pro tento projekt, které mohou být dále aplikovány na budoucí projekty IT oddělení.

V teoretické části obsahuje diplomová práce úvod a definici projektu a jeho řízení, jsou zde popsány přístupy k projektovému řízení, jeho základní metodiky, techniky a nástroje využívané v projektovém řízení.

V praktické části se diplomová práce zabývá konkrétním projektem společnosti HENNLICH s.r.o. a to nasazením nového informačního systému v rámci celé společnosti. Nejprve je provedena analýza výchozího stavu IT oddělení společnosti HENNLICH s.r.o. a jeho projektového řízení. Na základě této analýzy pak autor navrhuje vhodný projektový postup při nasazení IS Microsoft Dynamics 2017. Návrhy jsou rovnou rozpracovány. V rámci doporučených kroků je vypracováno několik projektových dokumentů, které jsou představeny v praktické části a mohou sloužit i jako vzorové šablony pro další IT projekty společnosti HENNLICH s.r.o.

Prvním z nich je zakládací listina, která obsahuje klíčové body projektu. Dále je v praktické části zpracováno hodnocení rizik projektu a Ganttův diagram, který graficky znázorňuje

časovou posloupnost jednotlivých činností potřebných ke zdárnému dokončení projektu.

V závěru práce autor shrnuje zjištěný výchozí stav projektového řízení v IT oddělení společnosti HENNLICH s.r.o., představuje návrhy na zdokonalení projektového řízení a zhodnocuje jejich přínos a vliv na realizaci projektu.

# TEORETICKÁ ČÁST

# 1 Úvod do projektového managementu

Projektový management v moderním pojetí začal vznikat v průběhu dvacátého století. Jeho průvodní projevy začaly ve změně přístupů k organizační struktuře jednotlivých odvětví trhu, především ve strojírenství a stavebnictví, kdy projekty nabývaly na velikosti i rozsahu nebývalým tempem.

V moderním managementu začal být kladen větší důraz na maticové organizační struktury před liniovými a právě v těchto podmínkách dle Svozilové významně vzrostla role projektového prostředí. Projektové řízení tedy posiluje na významu zejména:

- V prostředí společností orientovaných zákaznický. Zde je vytvářen významný tlak na rychlá rozhodnutí a efektivní a zároveň flexibilní vývoj produktu.
- V prostředí procesně řízených organizací. Kde každá změna nebo zavedení procesu vyžaduje jednorázovou aktivitu.
- V prostředí tradičních společností, které nad rámec svých obvyklých procesů užívají projektové řízení k větší kontrole složitějších činností.
- U společností, které své zakázky dodávají dle přesných a individuálních specifik zákazníka.
- V rámci mezinárodních organizací, kde je projektové řízení standardně vyžadováno. (Svozilová 2016, s. 10)

Projektové řízení je velice komplexní téma a nevztahuje se pouze na správné ovládnutí softwaru, který slouží jako nástroj projektovým manažerům, jako je například Microsoft Project. Naopak je potřeba zdůraznit měkké dovednosti, které hrají významnou úlohu v podmínkách projektového managementu.

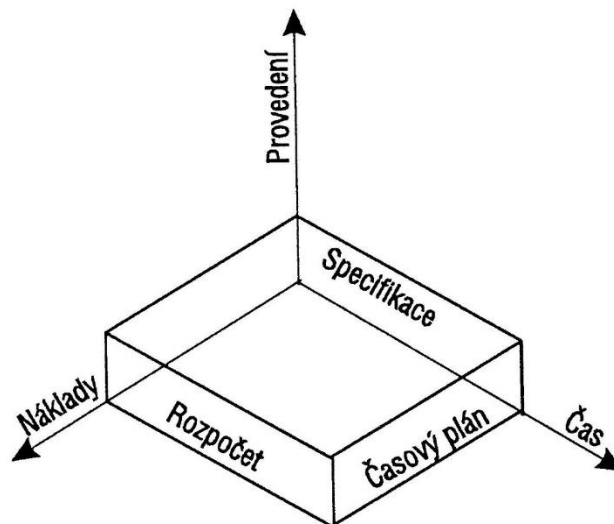
Toto tvrzení zastává také Rosenau jenž tvrdí, že: „Řídit projekty znamená řídit lidi. Manažer projektu musí dobře organizovat lidské zdroje, aby byly využity dostupné materiální zdroje. Musí pak řešit různé potíže a emocionální problémy, které přirozeně plynou z využívání těchto zdrojů, a současně se snažit plnit požadavky zadavatele projektu při respektování časového harmonogramu a rozpočtu. Vedení lidí je často nejobtížnější stránkou vedení projektu, zejména pro nezkušené manažery, kteří mají vysokoškolské vzdělání především v technických oborech, jako je např. technické inženýrství, výpočetní technika nebo i řízení staveb.“ (Rosenau 2000, s. 6)

## 1.1 Definice projektového managementu

Výše uvedenou citací přecházíme k definici projektového managementu. Přestože na přesné definici projektového řízení či projektu se autoři zpravidla neshodují, znaky projektu které ve své úvaze zmiňuje i Rosenau je možné považovat za univerzální. Těmito fundamentálními znaky projektu tedy jsou:

- Rozsah
- Čas
- Náklady

Tyto prvky se nazývají Trojimperativ a definují projekt. Trojimperativ je považován za základní přístup k řízení projektů. Další definice se liší dle náhledu jednotlivých metodik.



Obr.č. 1 Trojimperativ (Rosenau 2000, s. 20)

Projekt je jakýkoliv jedinečný sled aktivit a úkolů, který má:

- Dán specifický cíl, jenž má být jeho realizací splněn.
- Definováno datum začátku a konce uskutečnění.
- Stanoven rámec pro čerpání zdrojů potřebných pro jeho realizaci. (Kerzner 2009, s. 2)

PMI:

- Projekt je dočasné úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo určitého výsledku. (Project Management Institute 2013)



PRINCE2:

- Projekt je dočasná organizace aktivit, která je vytvořena s cílem dodání jednoho nebo více produktů, a to na základě schváleného investičního záměru. (Bentley 2013)

## 2 Standardy projektového managementu

V této kapitole se autor zabývá třemi světově užívanými standardy projektového řízení. Těmi jsou IPMA, PMI a PRINCE2.

### 2.1 IPMA

„International Project Management Association – IPMA je sdružení s více než 55 členy na pěti kontinentech. Členové IPMA rozvíjejí kompetence projektového řízení v oblastech jejich působení a budují a rozvíjejí vztahy s firmami, vládními agenturami, univerzitami a rovněž vzdělávacími organizacemi a konzultačními společnostmi“ (Máchal et al. 2015, s. 18)

IPMA se zaměřuje na udržení efektivních postupů v projektovém řízení kompetenčním pojetí ověřování znalostí a zkušeností projektových manažerů. Tyto znalosti jsou rozděleny do tří hlavních kompetencí kdy jednotlivé kompetence jsou souborem znalostí, relevantních zkušeností, dovedností a postojů potřebných pro zvládnutí jednotlivých činností. Toto rozdělení vzniklo převážně z potřeby vytvoření certifikačních standardů pro jednotlivé oblasti. Tyto kompetence jsou uvedeny v následujících podkapitolách.

#### 2.1.1 Technické kompetence

Popisují elementy základních kompetencí projektového managementu. Elementy technických kompetencí obsahují základy pro řízení projektů.

„V okamžiku, kdy organizace zahajuje nový projekt, program či portfolio se všechny vlivy a požadavky okolí prolnou a projektový manažer, který na projektu, programu či portfolio pracuje, musí vzít tyto vlivy a požadavky okolí v úvahu. Projektový manažer všechny tyto aspekty prioritizuje a převede do Návrhu projektu, programu nebo portfolio (Kontextová kompetence 1). Návrh projektu, programu nebo portfolio představuje rámec, který pro ně definuje klíčové otázky (tj. vyrobit nebo koupit, lineární nebo opakovatelný, možné zdroje financování

nebo různé druhy zdrojů, jak řídit projekt, program nebo portfolio). Rozhodnutí o všech těchto aspektech bude specifikováno, implementováno a řízeno ve všech ostatních elementech technických kompetencí.“(Máchal et al. 2017, s. 21)

### **2.1.1.1 Elementy technických kompetencí**

- T1 Návrh projektu, programu nebo portfolia
- T2 Požadavky a cíle, Přínosy a cíle
- T3 Rozsah projektu
- T4 Čas
- T5 Organizace projektu, programu, portfolia a práce s informacemi
- T6 Kvalita
- T7 Finance
- T8 Zdroje
- T9 Obstarávání (a partnerství)
- T10 Plánování a operativní řízení
- T11 Rizika a příležitosti
- T12 Zainteresované strany
- T13 Transformace a organizační změny
- T14 Výběr a vyváženost

### **2.1.2 Behaviorální kompetence**

Popisují elementy kompetencí osobnostního charakteru. Elementy behaviorálních kompetencí popisují postoje a dovednosti projektových manažerů. Jednotlivé elementy způsobilosti standardu IPMA představují projektového manažera v oblasti vedení projektových týmů, schopnosti motivovat, usměrňovat porady a orientaci kolektivu na výsledky.

„Oblast kompetencí obsahuje osobnostní a sociální kompetence, kterými musí projektový manažer pracující v projektu, programu či portfoliu disponovat, aby byl schopen dosáhnout úspěchu. Všechny osobnostní kompetence začínají u schopnosti sebereflexe. Kompetence jednotlivce je prokázána úspěšnou realizací dohodnutých úkolů, a to ke spokojenosti všech zainteresovaných stran. Behaviorální kompetence obsahují 8 elementů kompetencí.“(Máchal et al. 2017, s. 21)

### **2.1.2.1 Elementy behaviorálních kompetencí**

- B1 Sebereflexe a sebeřízení
- B2 Osobní integrita a spolehlivost
- B3 Komunikační dovednost
- B4 Zainterесovanost a vztahy
- B5 Vůdčovství
- B6 Týmová práce
- B7 Konflikty a krize
- B8 Kreativita, vynalézavost a důvtip
- B9 Vyjednávání
- B10 Orientace na výsledky

### **2.1.3 Kontextové kompetence**

Popisují elementy kompetencí vztahující se k souvislostem s řízením projektů. Jednotlivé elementy kontextových kompetencí obsahují pochopení hnací síly každého projektu určité organizace či společnosti. Důležité složky jsou efektivita řízení projektů v rámci dané oblasti, znalosti legislativy a prostředí ve kterém společnost operuje.

Lidé, organizace a společnosti poptávají věci, které se výrazně liší a někdy je tak obtížné pochopit, co lidé chtějí, že jsou raději považováni za projekty či programy. Hnací síly každého projektu nebo programu lze zhruba rozdělit podle cílů a potřeb organizace a/nebo společnosti. (Máchal et al. 2017, s. 20)

#### **2.1.3.1 Elementy kontextových kompetencí**

- K1 Strategie
- K2 Systém řízení, struktura a procesy
- K3 Shoda se standardy a předpisy
- K4 Moc a zájem
- K5 Kultura a hodnoty

## **2.2 PMI**

PMI je zkratkou pro Project Management Institute, pod tímto názvem se skrývá nezisková organizace s celosvětovou působností, která byla vytvořena v Pensylvánii roku 1969. Toto sdružení využívají miliony profesionálů.

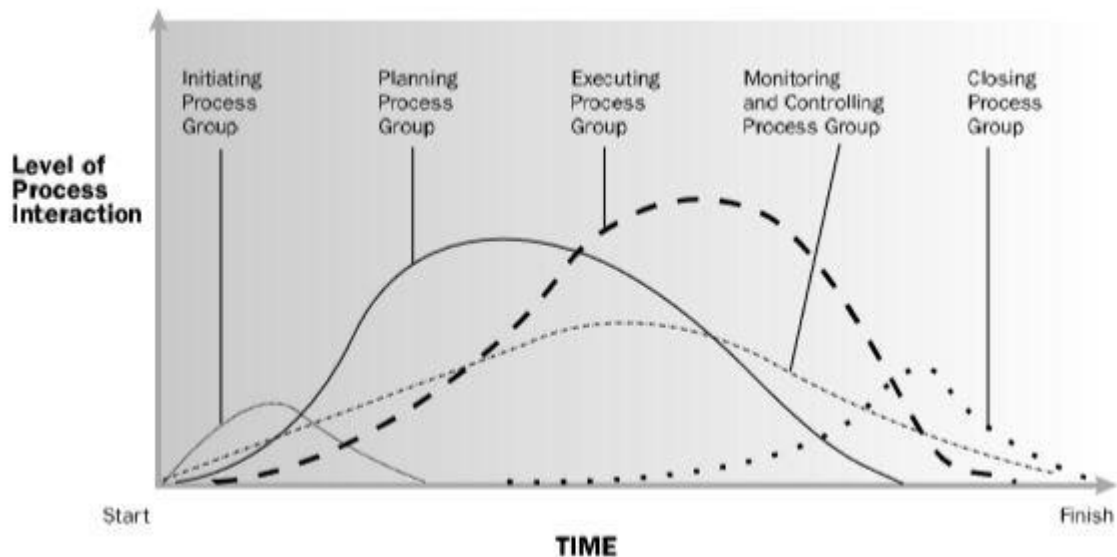
„Hlavní parametry standardu PMI jsou stanoveny v tzv. PMBOK Guide (A Guide to Project Management Body of Knowledge), který definuje základní principy projektového řízení splňující požadavky světově uznatelných standardů. Přestože se PMI zabývá vytvářením širší škály standardů, lze PMBOK Guide považovat za jeho vlajkovou loď.“(Máchal et al. 2015, s. 46)

Na rozdíl od ostatních standardů přikládá PMI mimořádnou váhu také etice a dobrým mravům. Těm věnuje i samostatný dokument a to The Project Management Institute Code of Ethics and Professional Conduct.

PMI je uceleným pohledem na problematiku projektového řízení. Popisuje provázanost jednotlivých kroků, které je za potřebí v určitých fázích projektu vykonat, aby došlo k jeho zdárnému dokončení. Tento záběr dané problematiky je však velice rozsáhlý a z toho důvodu i PMBOK guide, za což je od některých projektových manažerů dle Doležala kritizován. Přesto se v určitých směrech daří snižovat vágnost a obecnost, které projektové řízení může obsahovat. Pro přehlednost PMI rozděluje procesy projektového řízení do pěti hlavních procesních skupin, které jsou:

- **Inicializační procesy**
  - o Dochází k definování nového projektu, popřípadě schválení projektu a následujících fází.
- **Plánovací procesy**
  - o Definice rozsahu projektu, stanovení cílů a důležitých aktivit pro úspěšné dokončení projektu.
- **Realizační procesy**
  - o V této fázi dochází ke spuštění realizace jednotlivých dílčích aktivit, jejich řízení či způsobu výměny informací v průběhu projektu.
- **Kontrolní procesy**
  - o Se zaměřují především na průběžnou kontrolu, kontrolu změn, nákladů a vyhodnocování dílčích cílů.
- **Ukončovací procesy**
  - o Tyto procesy slouží k formálnímu ukončení projektu, popřípadě jeho fáze.

Časovou posloupnost individuálních procesních skupin v životním cyklu projektu a jejich vzájemné provázání je možné shlédnout na obrázku níže.



Obr.č. 2 Graf vyžití jednotlivých procesních skupin v životním cyklu projektu. (Project Management Institute 2013, s. 51)

Detailnější provázání je uvedeno na následujícím obrázku, kdy označení jednotlivých kapitol v příručce je shodné s čísly přiřazenými individuálním procesním činnostem. Dohromady standard PMI definuje 47 procesů projektového řízení, ty jsou rozděleny do deseti znalostních oblastí (Knowledge Areas). Tyto oblasti tvoří komplexní soubor konceptů aktivit a termínů, které jsou v daných skupinách využívány. Ty jsou:

- Řízení integrace projektu
- Řízení rozsahu projektu
- Řízení lidských zdrojů projektu
- Řízení komunikace projektu
- Řízení rizika projektu
- Řízení nákupu projektu
- Řízení zájmových stran projektu

Knowledge Areas	Project Management Process Groups				
	Initiating Process Group	Planning Process Group	Executing Process Group	Monitoring and Controlling Process Group	Closing Process Group
<b>4. Project Integration Management</b>	4.1 Develop Project Charter	4.2 Develop Project Management Plan	4.3 Direct and Manage Project Work	4.4 Monitor and Control Project Work 4.5 Perform Integrated Change Control	4.6 Close Project or Phase
<b>5. Project Scope Management</b>		5.1 Plan Scope Management 5.2 Collect Requirements 5.3 Define Scope 5.4 Create WBS		5.5 Validate Scope 5.6 Control Scope	
<b>6. Project Time Management</b>		6.1 Plan Schedule Management 6.2 Define Activities 6.3 Sequence Activities 6.4 Estimate Activity Resources 6.5 Estimate Activity Durations 6.6 Develop Schedule		6.7 Control Schedule	
<b>7. Project Cost Management</b>		7.1 Plan Cost Management 7.2 Estimate Costs 7.3 Determine Budget		7.4 Control Costs	
<b>8. Project Quality Management</b>		8.1 Plan Quality Management	8.2 Perform Quality Assurance	8.3 Control Quality	
<b>9. Project Human Resource Management</b>		9.1 Plan Human Resource Management	9.2 Acquire Project Team 9.3 Develop Project Team 9.4 Manage Project Team		
<b>10. Project Communications Management</b>		10.1 Plan Communications Management	10.2 Manage Communications	10.3 Control Communications	
<b>11. Project Risk Management</b>		11.1 Plan Risk Management 11.2 Identify Risks 11.3 Perform Qualitative Risk Analysis 11.4 Perform Quantitative Risk Analysis 11.5 Plan Risk Responses		11.6 Control Risks	
<b>12. Project Procurement Management</b>		12.1 Plan Procurement Management	12.2 Conduct Procurements	12.3 Control Procurements	12.4 Close Procurements
<b>13. Project Stakeholder Management</b>	13.1 Identify Stakeholders	13.2 Plan Stakeholder Management	13.3 Manage Stakeholder Engagement	13.4 Control Stakeholder Engagement	

Obr.č. 3 Vzťahy medzi procesnými a znalostnými skupinami dle standardu PMI (Project Management Institute 2013, s. 61)

## 2.3 PRINCE2

Standard „Projects in Controlled Environment“ (PRINCE2) vznikl ve Velké Británii z důvodu nedostatku kvalitního projektového řízení vládních projektů v roce 1995. V tomto období byl zaznamenán ve státní správě velký nárůst projektů v oblasti informačních technologií a právě specifika této problematiky dala podnět pro vznik metodiky PRINCE2. Jedním z hlavních problémů byla zvyšující se fluktuace projektových manažerů i v průběhu právě probíhajících projektů. Noví, převážně nezkušení projektoví manažeři měli dle Máchala (Máchal et al. 2015, s. 84) problémy se zapracováním do již probíhajících prací a získáním důležitých zkušeností potřebných k danému projektu. Jelikož se přístup dle metodiky PRINCE2 vládě Velké Británie osvědčil, je využíván pro projekty ve veřejné sféře do současnosti. Zároveň je doporučována Evropskou komisí pro řízení projektů podporovaných z fondů Evropské Unie.

### 2.3.1 Struktura PRINCE2

Standard PRINCE2 stojí na čtyřech hlavních pilířích. Dle PRINCE2 pojmenované jako integrované elementy. Každý projekt tyto elementy obsahuje.

- Principy
- Témata
- Procesy
- Přizpůsobení

#### 2.3.1.1 Principy

Každý PRINCE2 projekt musí obsahovat 7 principů, které jsou zde níže vyjmenovány a popsány. Vynechání i pouze jediného principu dle manuálů PRINCE2 znamená, že se daný projekt nedá považovat za projekt dle metodiky PRINCE2. (Turley 2010, s. 16)

##### 2.3.1.1.1 Nepřetržitá opodstatněnost investice

Investice musí být opodstatněná a projekt musí být životaschopný. Opodstatněnost investice jako takové se může měnit,



avšak odůvodnění musí být platné po celou dobu. Jakákoliv investice musí být odsouhlasena před zahájením realizační části projektu a pokud v průběhu projektu nastanou změny, musí být řádně zdokumentovány.

#### **2.3.1.1.2 Učit se ze zkušeností**

Projektové týmy využívající standardy PRINCE2 by se měli učit ze zkušeností z již dokončených projektů. Přestože každý nový projekt je unikátní, tak u nových projektů mohou nastat podobné situace jako u předchozích. Projektové týmy by měly tyto situace vyhodnotit a dle předchozích zkušeností zareagovat tak, aby došlo k co nejprínosnějšímu vyřešení daných okolností.

#### **2.3.1.1.3 Definování rolí a zodpovědností**

Každý v projektovém týmu by měl mít jasně definované role a zodpovědnosti, aby práce na projektu a komunikace v rámci projektu mohla být efektivní. Jedním z hlavních důvodů, je možné složení projektových týmu z rozdílných částí organizace, kdy jednotliví členové mohou nevědomky pracovat na stejné činnosti, popřípadě komunikovat s někým, kdo není za danou činností zodpovědný a tím zbytečně zvyšovat náklady a prodlužovat prostoje.

#### **2.3.1.1.4 Řízení po etapách**

Každý projekt by měl být dle PRINCE2 rozdělen do jednotlivých etap po důležitých částech projektu. Důvodem je zvýšení kontroly nad projektem, zhodnocení dosavadních nákladů a výsledků a možnost pokračování v realizaci projektu

#### **2.3.1.1.5 Řízení dle výjimek**

Přístup k řízení projektu dle PRINCE2 vychází z předpokladu, že menší deviace + -, v předem definovaných hodnotách, od stanovených cílů je přípustné korigovat v kompetenci projektového manažera, popřípadě projektového týmu, bez nutnosti zapojení vedení společnosti. Pokud jsou však tolerance překročeny, je zapotřebí ihned upozornit vyšší autoritu a rozhodnout o řešení dané situace. Vynechání konzultace méně podstatných deviací s vyšším managementem umožňuje zvýšení variability a operativního řízení projektového týmu.

### **2.3.1.1.6 Zaměření na produkty**

Tento princip je důležitý při počátečním stanovení daného produktu, jasné a specifické vlastnosti či požadavky na výsledný výtvor usnadňuje plánování a jednání s ostatními členy týmu, jelikož mají přesně určené cíle.

Manuál PRINCE2 říká: „Správný popis produktu poskytuje přehlednost, jelikož definuje účel, složení, možné odchylky, formát, kvalitativní kritéria a způsob jejich měření. Správný popis produktu také poskytuje snadnější určení požadavků na zdroje, činnosti a kontrolu.“ (Turley 2010, s. 19)

### **2.3.1.1.7 Přizpůsobení PRINCE2 prostředí projektu**

Jelikož je PRINCE2 velice obsáhlý nástroj, je zapotřebí se zamyslet nad každým konkrétním projektem, u kterého jej budeme používat, abychom využili validní části. Každý projekt má rozdílný rozsah, riziko, požadované formality a význam. A dle těchto kritérií bychom měli vybrat vhodné nástroje, které využijeme. V tomto bodě nám může pomoci druhý princip a to „Učení se ze zkušeností“, kdy při přípravě projektu podobného rozsahu a typu který jsme již někdy řídili, můžeme využít osvědčené nástroje a vynechat ty, které nám přišli redundantní.

## **2.3.1.2 Témata**

Témata jsou druhým elementem projektového řízení dle PRINCE2. Jednotlivé části, které musíme brát v potaz v průběhu celého projektu a ke kterým se máme průběžně vracet a vyhodnocovat jejich platnost. Jednoduchým nástrojem jednotlivých témat jsou jednoduché otázky, které si u jednotlivých témat můžeme položit a na které bychom měli vždy znát uspokojivou odpověď.

### **2.3.1.2.1 Business Case**

Opět je kladen důraz na životaschopnost projektu. Důležité otázky, na které by mělo toto téma odpovídat jsou:

- Proč na tomto projektu pracujeme?
- Jaký je podnikatelský záměr?
- Jaké jsou přínosy pro společnost?

Odpovědi na tyto otázky by měly být revidovány po každém milníku projektu.

#### **2.3.1.2.2 Organizace**

Obsahuje jasně danou strukturu týmu, odpovědnosti a kompetence, které mají být pro projekt definovány. Otázky, na které máme znát odpověď jsou:

- Kdo na projektu pracuje?
- Kdo je sponzorem projektu?
- Kdo má jaké zodpovědnosti?
- Kdo je projektový manažer?

#### **2.3.1.2.3 Kvalita**

Toto téma je samo o sobě dosti vypovídající. PRINCE2 klade důraz na kvalitu a kvalitativní pojetí řízení projektů. Řeší se způsoby kontroly a zpětná vazba od zákazníka a jím předpokládaná kvalita. Otázky jsou:

- Jaké kvality musí dosáhnout produkt na konci projektu, aby mohl být používán tak, jak bylo zamýšleno?
- Co může projektový tým udělat pro kontrolu kvality v průběhu projektu, aby byl schopen dodat produkt v požadované kvalitě?

#### **2.3.1.2.4 Plány**

Velice variabilní téma, které se vždy uzpůsobuje dané velikosti projektu. Velké projekty potřebují více nástrojů na kvalitní plánování projektů, plánování zdrojů, nákladů, časové náročnosti. Snažíme se tedy předem odpovědět na tyto otázky:

- Jak postupovat při vytváření produktu?
- Jaké kroky jsou zapotřebí?
- Jak provádět plánování zaměřené na produkt?
- Jaké kvality musí být dosaženo?
- Jaké budou náklady?
- Jaká úroveň detailu je zapotřebí při plánování?
- Kdy budou jednotlivé činnosti uskutečněny?
- Kdo má obdržet kopii plánů?

### **2.3.1.2.5 Riziko**

Metoda se věnuje řízení a predikce rizika po dobu trvání projektu. Každý projekt je spojen s určitou mírou rizika, proto bychom měli znát odpovědi na otázky:

- Jaké jsou rizika?
- Co se stane, když tato rizika nastanou?
- Jak můžeme rizika identifikovat, analyzovat a dokumentovat?
- Jakým způsobem můžeme minimalizovat dopad těchto rizik?
- Jak můžeme rizikové faktory monitorovat v průběhu projektu?

### **2.3.1.2.6 Změna**

Málokterý projekt projde od začátku ke svému ukončení beze změn. Tato metoda se zabývá možnými přístupy k pozměňovacím návrhům. Jakým způsobem se daná změna může korektně zapracovat do projektu a zda nebude mít neblahé účinky na již provedené aktivity od začátku projektu. Ptáme se tedy proto na:

- Jaké jsou dopady této změny?
- Jakým způsobem by se měl tým se změnou vypořádat?
- Jaké nástroje budou pro dokumentaci změny použity?
- Jakou dokumentaci by měl tým udržovat pro jednotlivé části projektu?

### **2.3.1.2.7 Průběh projektu**

K zajištění kontinuity projektu je zapotřebí hodnotit průběh projektu. Způsob kontroly a vyhodnocování je nutno stanovit již na začátku projektu a udržovat jeho formu, aby byla data konzistentní. Z tohoto důvodu dotazy následující:

- Jakým způsobem bude probíhat kontrola projektu?
- Po jakém časovém intervalu bude probíhat kontrola?
- Kde se projekt nachází v porovnání s plánem?
- Je projekt stále validní?

Tyto otázky by měly projektovému týmu během vývoje projektu pomoci s průběžnou kontrolou a hodnocení činností, které byly skutečně spravovány a jakým způsobem.

### 2.3.1.3 Procesy

Dalším elementem PRINCE2 jsou procesy. Těchto procesů je sedm a jasně dodržují časovou osu projektu a jsou úzce spjaty s tématy, jelikož jsou z určité části jejich součástí. Z větší části byly tyto procesy již popsány a nyní je autor pouze vyjmenuje:

- Zahájení projektu
- Nastavení projektu
- Směrování projektu
- Kontrola etapy
- Řízení dodávky produktu
- Řízení přechodu mezi etapami
- Ukončení projektu

Detailní propojení procesů a témat dle metodiky PRINCE2 nalezneme zde v obrázku.

	Investice	Organizace	Kvalita	Plány	Rizika	Změna	Progres
<b>Zahájení projektu</b>	X	X	X	X	X		
<b>Směrování projektu</b>	X				X		
<b>Nastavení projektu</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Kontrola etapy</b>	X		X		X	X	X
<b>Řízení dodávky produktu</b>			X		X	X	X
<b>Řízení přechodu mezi etapami</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Ukončení projektu</b>					X	X	

Obr.č. 4 Propojení procesů a témat dle metodiky PRINCE2 (Máchal et al. 2015, s. 87)

# 3 Nástroje projektového managementu

V předchozích kapitolách autor seznámil čtenáře se světovými standardy projektového řízení. V této kapitole jsou uvedeny nástroje, které se v projektovém řízení vyskytují. Z důvodu relevance k této diplomové práci autor vybral nástroje z části plánování. Jelikož se právě těmto nástrojům věnuje v praktické části.

## 3.1 Iniciacce projektu

Dříve než může jakýkoliv projekt začít, je třeba ujasnit určité body. Těmito jsou vytyčení jasných cílů a způsob jejich dosažení cílů. Jmenování projektového týmu a způsobu komunikace a vymezení podmínek, za jakých bude projekt vznikat. Sepsání vlastností, popřípadě funkcí, které má výsledný produkt splňovat.

Z procesního hlediska tento způsob vychází z metodiky PMI, avšak PRINCE2 i IPMA tuto úvodní část obsahují také, jelikož je nedílnou součástí projektového řízení.

Pro to, aby mohl projekt být započat ve společnostech dochází k oficiálnímu prohlášení o potřebě daného projektu a jeho přínosů.

### 3.1.1 Zakládací listina projektu

Výše uvedené body se zpracovávají do jednotného dokumentu, kterým je následně projekt zahájen. Tento dokument se nazývá Zakládací listina projektu.

#### **Definice Zakládací listiny projektu:**

„Zakládací listina projektu“ je dokument vydaný iniciátorem projektu, nebo sponzorem, který formálně schvaluje existenci projektu a poskytuje projektovému manažerovi pravomoc využívat

organizační zdroje pro projektovou činnost. Dokumentuje potřeby, předpoklady, omezení a porozumění zákaznickým potřebám "(Project Management Institute 2013, s. 71)

Struktura Zakládací listiny projektu má doporučující charakter. Dle Svozilové je však základem jednoznačného zadání projektu a měla by mít následující podobu:

- Název projektu
- Přehled výchozích podmínek
- Cíle projektu a účel který má být jeho realizací naplněn
- Organizační vztahy a přidělení autorit
- Nastavení vztahů mezi manažerem projektu a funkčními manažery
- Základní rámec pro vymezení finančních nebo jiných zdrojů krytí
- Základní časový rámec
  - Milníky projektu
  - Datum, kdy by měl být projekt ukončen
- Výčet základních omezení a předpokladů
- Jiná strategická kritéria, která je nutno při tvorbě zadání projektu brát v úvahu, pokud taková existují
- Závěrečná ustanovení a explicitní prohlášení managementu o schválení tohoto dokumentu  
(Svozilová 2016, s. 87)

### **3.2 Plánování projektu**

Plánování projektu následuje po iniciační části, kdy dle strategických výsledků předchozího kroku dochází k vytváření taktického plánu pro realizaci daného projektu. Tento logický postup je čistě z toho důvodu, že není možné plánovat projekt, aniž by byl jasně a srozumitelně formulován požadovaný výstup projektu, čili jasně definovaný cíl. Dle Rosenaua jsou často plány hierarchické. „Krátkodobé plány vznikají v kontextu s dlouhodobými. Plánování je opakujícím se procesem, takže projektové plány se musí přepracovat, když se jiné plány změni.“ (Rosenau 2000, s. 55)

Důvodů proč zpracovávat plán řízení projektu je několik, hlavním aspektem je však snižování nejistoty, kterou obsahuje pro-

jekt jakéhokoliv rozsahu. Tu snížíme právě přípravou podrobných plánů, domluvou řízení projektu a popisem klíčových procesů. Pokud plán nebude zpracován, je velice pravděpodobné, že nebude docházet k vykonávání kritických procesů, což nejspíše povede k finančním ztrátám, zdržením a možnému předčasnému ukončení projektu

Dle Doležala jsou základními oblastmi, které je potřeba popsat a vymezit:

- Řízení rozsahu
- Řízení harmonogramu
- Řízení nákladů
- Řízení jakosti projektu
- Řízení lidských zdrojů
- Řízení komunikace v projektu
- Řízení projektových rizik
- Řízení obstarávání a smluvních vztahů
- Řízení změn

(Doležal et al. 2013, s. 70)

### **3.2.1 WBS**

Součástí podrobného rozpisu prací je „Work Breakdown Structure“ WBS. Tento nástroj je využíván k sestavení detailní struktury činností, aby nedošlo k opomenutí důležitých částí projektu, které by následně mohli projekt z jakéhokoliv důvodu ohrozit.

Hlavním účelem WBS je zajistit, aby všechny požadované projektové činnosti byly logicky identifikovány a propojeny. (Rosenau 2000, s. 71) Pokud by nebyla WBS zpracována, hrozilo by riziko, že důležité části projektu nebudou zpracovány, či budou zpracovány pouze jejich části a naopak zpracovávány budou cíle, které nejsou ke splnění projektu potřebné.

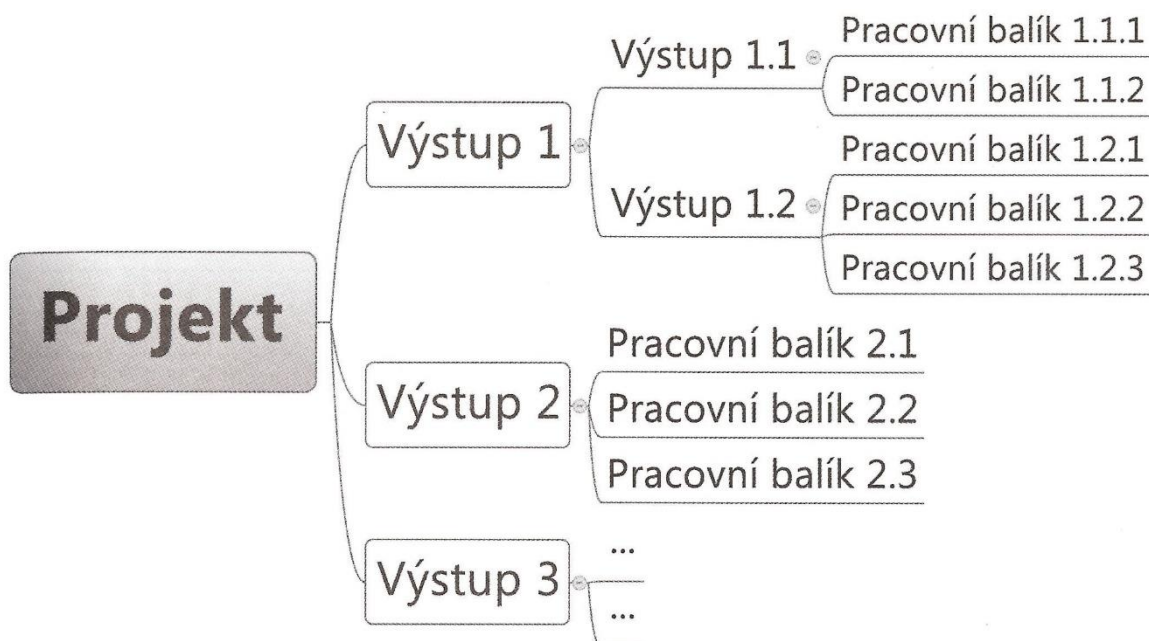
Při sestavování WBS je dobré zaměřit se na body ověřující správné sestavení WBS. Těmito body jsou:

- WBS na nejnižší úrovni obsahuje předatelné výstupy
- Výstupy lze věrohodně ocenit



- Projektový tým se pohybuje na přiměřené úrovni detailů, aby neřešil každý detail, ale ani aby řešení nebylo na příliš obecné úrovni
- Rozpracovanost jednotlivých činností a postup práce jsou měřitelné
- K jednotlivým činnostem lze jednoznačně přiřadit zodpovědnost

WBS se zpravidla sestavuje rozpadem větších celků, které se následně rozpadnou do menších detailů. Takto se postupuje krok za krokem dle zvolené úrovně detailu. Možné je sestavit i WBS od nejnižších částí a následně je spojovat do komplexnějších celků. Na uvedených obrázcích je graficky znázorněno doporučené rozložení a možné varianty rozpadu WBS.



Obr.č. 5 Doporučené rozložení a obsah WBS (Doležal et al. 2013, s. 59)

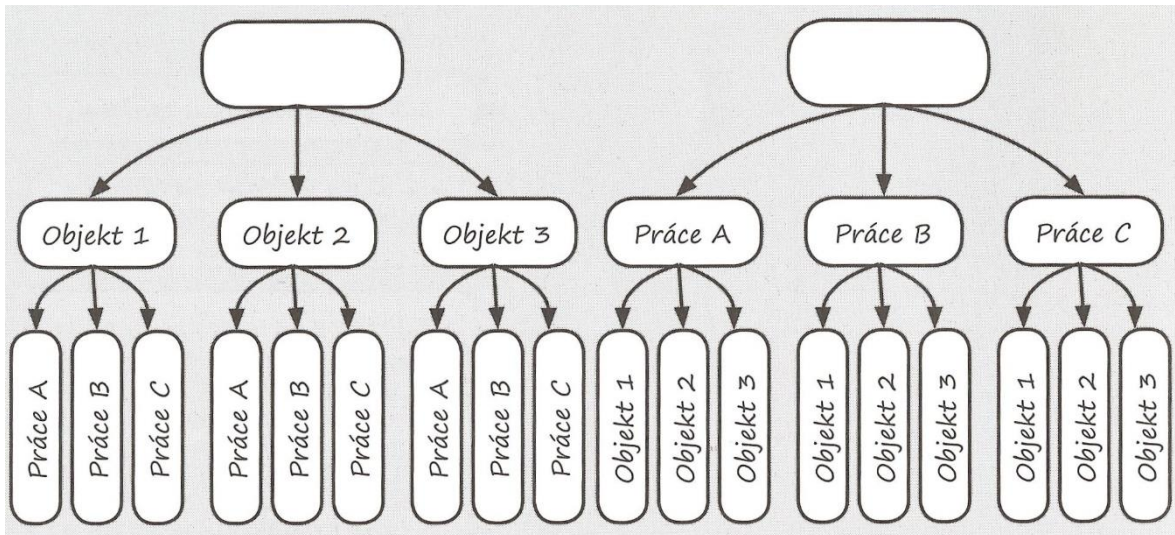
### 3.2.2 Síťové diagramy

Síťovým grafem je myšleno jakékoliv grafické zobrazení spojující projektové činnosti, události a úkoly a zobrazující jejich vzájemné propojení. Tyto diagramy a harmonogramy jsou využívány k přehlednému zachycení činností potřebných k uskutečnění projektu. V moderním projektovém řízení se využívají počítačové programy, které kombinují různé druhy diagramů. Toto propojení umožňuje využití silných stránek jednotlivých

diagramů a zvýšení pružnosti. Diagramy, které se využívají jsou:

- **Metoda šipkových diagramů - ADM**

- o Síťový graf znázorňující činnosti jako šipky mezi body diagramu.



Obr.č. 6 Různé varianty rozpadu WBS (Doležal a Krátký 2017, s. 88)

- **Metoda hodnocení a kontroly projektu - PERT**

- o Úkoly a činnosti v diagramu obsahují informace o trvání jednotlivých činností na základě kombinace optimistických, realistických a pesimistických variant a dalších statistických výpočtů.

- **Metoda grafického hodnocení a kontroly projektu - GERT**

- o Metody síťových grafů podobné PERT, avšak s vylepšeními pro více možných vazeb a možností ukončení projektu.

- **Metoda kritické cesty CPM**

- o Vyhledává kritickou cestu projektu. Nejdelší cestu jednotlivých propojených úkolů, které jsou nutné k dokončení projektu a nemají časové rezervy.

- **Metoda síťových diagramů s rozšířenými možností vazeb-PDM**

- **Metoda Ganttova diagramu**

Jednotlivé metody zde byly stručně popsány, kromě posledních dvou metod. Tyto jsou popsány detailněji.

### 3.2.2.1 PDM diagramy

K představení těchto diagramů došlo v šedesátých letech v USA. Jsou hojně využívány při tvorbě složitých struktur. Jejich hlavní výhodou je přehledné zobrazení vazeb. „Precedence Diagram Method“ využívá vlastností předchozích metod, které se následně rozšířily o další tři možné vazby. Tyto vazby jsou vhodné pro dynamické počítačové programy, jelikož daný software nastavení provázání jednotlivých vazeb dodržuje a pokud dojde ke změně jedné činnosti, ať se jedná o zpoždění či zkrácení doby na uskutečnění, dokáže tuto skutečnost následně promítnout do celku, aniž by se zdlouhavě musel celý diagram přepracovávat.

- Konec-začátek
  - o Původní základní vazba.
- Začátek-začátek
  - o Lze nastavit začátek další činnosti současně s jinou, popřípadě určit prodlevu, kdy se má přidružená činnost zahájit.
- Začátek-konec
  - o Pokyn k zahájení činnosti před koncem nadřazené činnosti. Tato volba je používána u činností, které lze vykonávat souběžně s předchozí činností, po splnění určité části dané činnosti.
- Konec-konec
  - o Používá se, pokud je potřeba aby se činnosti ukončili ve stejnou dobu. Popřípadě s určitou danou prodlevou mezi ukončením jednotlivých činností.

### 3.2.2.2 Ganttův diagram

Tato metodika vznikla na základě Henryho L. Gantta v průběhu první světové války. Je to jednoduchý způsob zachycení začátku a konce jednotlivých úkolů a zachycení jejich posloupnosti. Úkoly jsou zadávány do sloupce podle toho, jak na sebe navazují. Ostatní sloupce jsou časové úseky délky dle výběru tvůrce. Většinou se používají týdenní intervaly nebo při větším detailu denní.

Tento grafický způsob je velmi oblíben, jelikož se dá lehce naučit a je možné ho zaznamenávat i bez výpočetní techniky, což však může být považováno i za nevýhodu z důvodu nevykázání

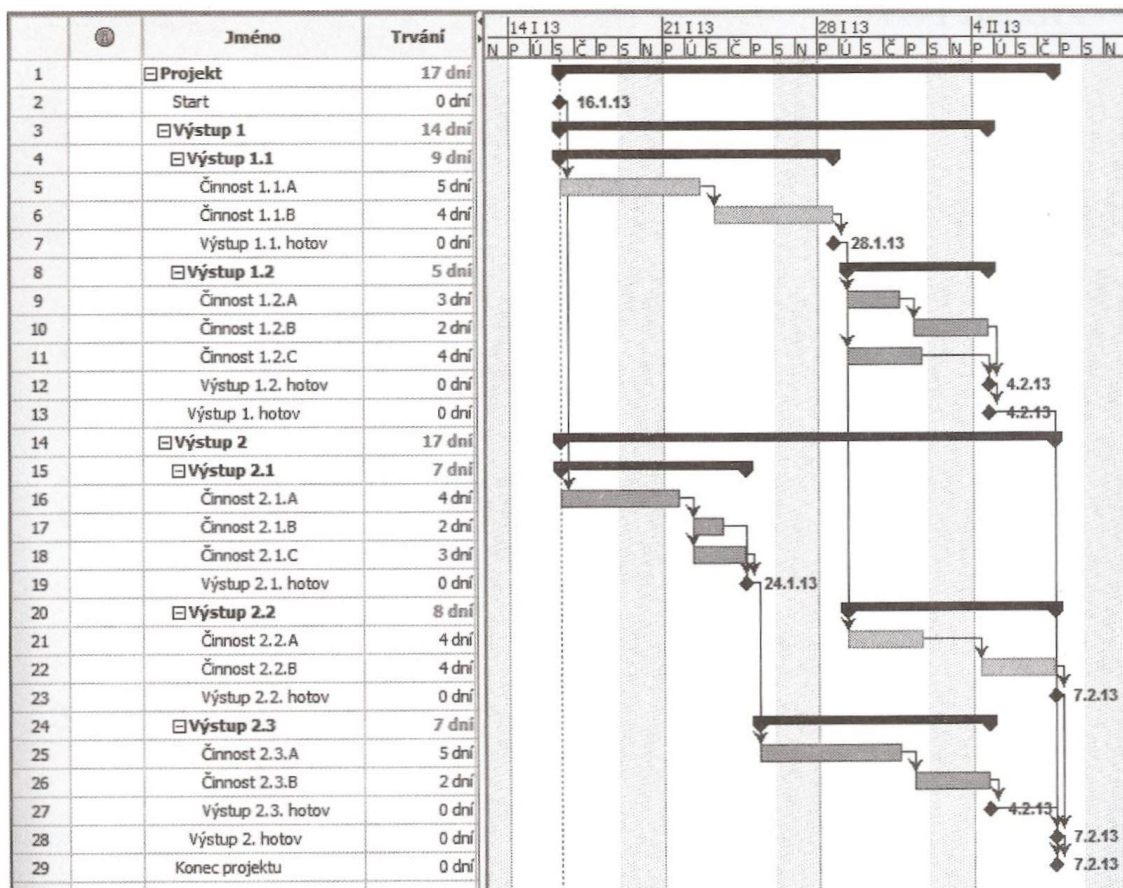
jednotlivých závislostí mezi úkoly a pokud se změní jakákoliv doba činnosti, nepromítne se následně dále.

Eliminace těchto nedostatků je v dnešní době velice jednoduchá. Docílíme jí použitím softwarových nástrojů. Ty v sobě kombinují vlastnosti ostatních metodik jako je provázání jednotlivých činností vazbami, možnosti zobrazení kritické cesty, nastavení prodlev a průběžnou úpravu časové osy pro zobrazení reálného stavu projektu. Důležité je průběžné doplňování relevantních dat do programu. Díky tomu zůstane sledování projektu aktuální a nabídne nám aktuální náhled na projekt.

Aktivita	2014												2015											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	■	■	■	■																				
B		■	■	■	■	■	■																	
C		■	■	■	■	■	■	■	■															
D						■	■	■	■	■	■	■	■	■										
E						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
F																	■	■	■	■	■	■	■	■
G																						■	■	■

Obr.č. 7 Gantt diagram jednoduché zobrazení (Svozilová 2016, s. 152)

Na tomto obrázku je jasně zřetelná přehlednost a jednoduchost diagramu. Zároveň jsou zřejmé i nedostatky. Optimalizovaný Ganttův diagram lze prozkoumat níže, jsou patrné jednotlivé přidané vlastnosti, kdy první sloupec se dá interpretovat jako WBS a jsou viditelné jednotlivé vazby mezi činnostmi.



Obr.č. 8 Gantt diagram s dodatečnými funkcemi v počítačovém programu. (Doležal et al. 2013, s. 117)

# **PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 Představení společnosti HENNLICH s.r.o.

Společnost HENNLICH s.r.o. je obchodně-technická společnost s ročním obrátem přes 800 mil. Kč a historií sahající do roku 1922. V současnosti sídlí společnost ve městě Litoměřice a v České republice zaměstnává 270 spolupracovníků. Ve 21 zemích Evropy působí další společnosti HENNLICH, s obdobnou vlastnickou strukturou, jako HENNLICH s.r.o. v ČR.

Společnost je rozdělena na devět odštěpných závodů, které jsou specializovány na určitou oblast průmyslu. Tyto o.z. jsou: o. z. HENNLICH TĚSNĚNÍ, o. z. HYDRO-TECH, o. z. LIN-TECH, o. z. MERES, o. z. HENNLICH ENGINEERING, o. z. CEMA-TECH, o. z. G-TERM, divize HENNLICH ENERGY a divize DŮLNÍ HYDRAULIKA. Šest těchto o. z. se zabývají obchodní činností a technickým poradenstvím. Zbylé tři jsou obchodně-výrobní.

Výše uvedené odštěpné závody využívají společné podpůrné oddělení. Jako například finanční oddělení, personální oddělení, oddělení správní, oddělení dopravy a oddělení informačních technologií.



Obr.č. 9 Grafické znázornění působení společností skupiny HENNLICH

## 5 Analýza oddělení informačních technologií

Společnost disponuje vlastním IT oddělením, (nadále zmiňováno jako OIT ) které je dlouhodobě budováno tak, aby plnilo zejména funkci integrátora, bylo nositelem a udržovalo know-how o systémech společnosti, a to zejména z hlediska udržitelnosti a jejich rozvoje. Zaměstnanci IT oddělení mají na starosti implementaci nových částí informačních systémů. Podílejí se také na definici zadání a úzce spolupracují s dodavateli při implementaci a vytváření programových úprav. Z dlouhodobého hlediska udržitelného rozvoje informačního systému je strategií společnosti mít jednotnou platformu pro infrastrukturu IS.

OIT také zastává podporu HW, její katalogizaci a průběžnou obnovu, aby zaměstnanci společnosti mohli vykonávat svou pracovní činnost. Zajištěna je také podpora deskových polí pro zálohy IS, e-maily, servery a síťové připojení jak po celém areálu, tak propojení na web.

Původní informační systém používaný ve společnosti Hennlich byl IS NAVISION 2009, který již je svou funkčností značně zastaralý. Bohužel dosavadní dodavatel IS společnost nebyl schopný nabídnout nové řešení IS, které by dodal v přijatelném časovém hledisku, a to hlavně z důvodu nedostatku jeho kapacit. OIT tedy vybralo nového dodavatele IS, který má v této oblasti dlouholeté zkušenosti a je vývojářem české legislativy do IS „Microsoft Dynamics“ (NAVISION) přímo pro společnost Microsoft, která následně distribuuje českou legislativu pro tento IS dále. Zároveň má dostatečné kapacity jak programátorů, tak podpůrných pracovníků pro nasazení IS NAVISION 2017 do společnosti Hennlich.



## **5.1 Pracovní obsazení OIT**

V Oddělení informačních technologií společnosti Hennlich pracuje 7 zaměstnanců, každý má určené pracovní zařazení a oblast IT za kterou odpovídá. Tito zaměstnanci jsou: Vedoucí OIT, Síťový technik, Technik pro HW, Technik pro SW, WebMaster, Administrátor IS, Školitel IS a asistent pro správu IS.

### **5.1.1 Vedoucí OIT**

Pracovní náplň vedoucího OIT je zajištění chodu OIT, přiřazuje odpovědnosti a kontroluje odvedenou činnost. Účastní se pravidelných porad vedení, podává hlášení činností a nákladů spojených s činností OIT. Komunikuje s ostatními vedoucími odštěpných závodů a konzultuje s nimi veškeré požadavky nad rámec standardní podpory kterou již OIT odštěpným závodům zajišťuje. Spravuje nákup mobilních telefonů, sim karet a komunikaci s dodavatelem mobilního připojení.

### **5.1.2 Síťový technik**

Dohlíží na správu a stav serverů, nakupuje nová disková pole, síťové prvky, jako síťové kabely, switche a routery. Zajišťuje veškeré připojení jak uvnitř společnosti, tak síťovou komunikaci vně. Spravuje pevnou síť i síť Wi-Fi.

### **5.1.3 Technik pro HW**

Nákup počítačů, notebooků, tiskáren, čtecích zařízení ve skladu, promítaček, plotterů a jiných zařízení ve vlastnictví společnosti Hennlich. Zároveň na těchto zařízeních provádí pravidelnou údržbu, výměnu náplní, popřípadě provádí nutné opravy.

### **5.1.4 Technik pro SW**

Úzce spolupracuje s technikem pro HW, zajišťuje aktualizaci SW u počítačů a notebooků zaměstnanců. Instaluje SW na nově zakoupená zařízení, kontroluje funkčnost zařízení. Provádí opravy a reinstalace programů, které nemohou běžní uživatelé provést z důvodu bezpečnosti na svých zařízeních sami.

### **5.1.5 WebMaster**

Zajišťuje fungování firemního Webu, vyřizuje požadavky týmů odpovídajících za jednotlivé skupiny produktů. Monitoruje návstěvnost webu a hlásí ji jednotlivým odštěpným závodům k vyhodnocení marketingových účelů.

### **5.1.6 Administrátor informačního systému**

Průběžně monitoruje funkcionalitu informačního systému, zpracovává požadavky uživatelů a pomáhá řešit problémy vzniklé v průběhu provozu. Zároveň je to odpovědná osoba pro komunikaci s dodavatelem IS. V průběhu přípravy přechodu na nejnovější verzi IS shromažďuje analýzy a připomínky uživatelů, které pak následně společně s dodavatelem implementuje do verze NAVISION 2017.

### **5.1.7 Školitel IS a asistent pro správu IS**

Asistent administrátora IS, přebírá odpovědnost za méně důležité úkoly, které by časově vytěžovali administrátora IS. Ten se může díky tomu věnovat naplno IS a přípravě na nasazení nového systému.

## **5.2 Projektové řízení IT oddělení v HENNLICH s.r.o.**

Projektové řízení na IT oddělení nikdy oficiálně neexistovalo. Veškeré procesy ohledně předchozího IS procházely přes Administrátora IS, popřípadě vedoucího OIT. To vedlo k zvýšené nezastupitelnosti daného pracovníka v případě nečekané absence. Současně byla problémem i neexistence projektové dokumentace, kterou bylo možné evidovat pouze z emailové komunikace s dodavatelem IS. Stanovování termínů probíhalo na bázi odhadů a často se stávalo, že se dané termíny nedodržely a docházelo ke zpožděním.

Právě z tohoto důvodu „neexistence“ projektového řízení se autor diplomové práce pro nastávající projekt nového informačního systému rozhodl přijmout nabídku vedení společnosti a na daném projektu se podílet.

## 5.3 SWOT analýza oddělení IT

Silné stránky	Slabé stránky
Kontinuita a historie společnosti	Nízká úroveň plánování a řízení IT projektů na oddělení
Silná a stabilní pozice na českém trhu	Existence několika navzájem nepropojených systémů, nutnost zadávat duplicitní údaje do více systémů, nejednotné ukládání dokumentů (duplicita dat, chybovost)
Vysoká kvalita produktů a souvisejících služeb	Absence nástrojů pro controlling výstupů, z čehož vznikají nepředpokládané náklady
Flexibilita vůči požadavkům od uživatelů jak z pohledu IS tak webu	Zastaralost některých aplikací, časté opravy chyb v těchto aplikacích a nekopírování měnicích se firemních procesů
Kvalitní a spolehlivá pracovní síla	Současný IS poskytuje pouze omezené nástroje pro manažerské rozhodování
Kvalifikovaný management	Nižší produktivita práce s IS
Dobrá firemní kultura a úzké pracovní vztahy podporující vysokou produktivitu	Nedostatečné zabezpečení kritických částí IS a jejich sledování/údržba
Oblast IT součástí dlouhodobé strategie rozvoje firmy	Zákazník nedostává včas zpětnou vazbu při řešení reklamací
Kvalifikovaný IT tým	Při dlouhodobé nemoci klíčových zaměstnanců možné komplikace se zajištěním fungování služeb, za něž jsou daní zaměstnanci odpovědní
Standard řízení jakosti a další certifikáty a normy (ISO 9001, 14001)	
Podpora IT vedením společnosti	
Alokované zdroje pro nasazení nového systému	
OIT je schopno zajistit veškerou údržbu HW a SW bez externí výpomoci	

Příležitosti	Hrozby
Posílení konkurenceschopnosti na domácím i zahraničním trhu	Konkurence na domácím trhu
Posílení portfolia služeb poskytovaných zákazníkům a zlepšení jejich kvality	Nedostatek kvalifikovaných pracovních kapacit z důvodu nízké nezaměstnanosti v ČR
Zvýšení dostupnosti informací, centralizace dat, zvýšení produktivity práce, zlepšení fungování všech firemních procesů a jejich reportování managementu	Nedostatečná komunikace s IT odděleními ze zahraničních HENNLICH firem
Optimalizace firemních procesů a zautomatizování využití nového IS	Překotný technologický vývoj Pochybení dodavatelů ve vývoji IS
Větší koncentrace interních zdrojů na služby, vědu a výzkum	
Zvýšení kapacity pro zpracování zakázek a služeb	

Tab.č 1 SWOT analýza OIT

Výsledky SWOT analýzy byly zakomponovány do přípravy projektu NAV 2017, aby byly z co největší míry využity identifikované příležitosti a eliminovány hrozby.

## **6 Doporučení a návrhy na zlepšení projektového řízení IT projektů ve společnosti HENNLICH s.r.o.**

Pro základní nastavení procesů projektového řízení autor doporučuje sestavení základací listiny pro projekt nasazení informačního systému Microsoft Dynamics NAVISION 2017. Následné sestavení WBS a Ganttova diagramu, které pomohou při práci na projektu.

Tyto podklady zajišťují OIT přehled nad rozsáhlým projektem, pomáhají s udržením vytyčeného směru a zaměřením se na validní činnosti v průběhu projektu. Tím dochází k optimalizaci pracovního vytížení jednotlivých pracovníků OIT, neodchylování se od cíle projektu a dodržování stanoveného časového rámce.

## **7 Zakládací listina projektu**

Na základě SWOT analýzy jsem navrhl při projektu nasazení nového IS vytvoření základací listiny projektu, aby byly jasně dány cíle projektu, způsob komunikace a způsob spolupráce s dodavatelem.

Tento dokument je vhodný jak pro zaměstnance podílející se na daném projektu, tak pro sponzory projektu i dodavatele, jelikož má jasně definovaný způsob spolupráce, kontakty ve společnosti a normy, které při projektu budou používány.

### **7.1 Účel dokumentu**

Zakládací listina projektu definuje jeho rozsah, závazné výstupy, zdroje projektu, časová omezení, postupy a konvence, které budou v projektu použity. Určuje blíže hranice projektu, tj. co je a co není součástí Projektu. Součástí základací listiny jsou i cíle projektu a rizika spojená s projektem.

## **7.2 Smluvní strany projektu**

### **7.2.1 Zhotovitel**

Zhotovitel

Adresa, PSČ, město

Dále jen „Zhotovitel“

### **7.2.2 Objednatel**

HENNLICH s.r.o.

Českolipská 9, 412 01 Litoměřice

Dále jen „Objednatel“

## **7.3 Rozsah projektu**

Rozsahem projektu je provedení detailní analýzy požadavků na reimplementaci informačního systému Microsoft Dynamics NAV na verzi 2017 včetně návrhu systému s následnou realizací.

### **7.3.1 Výchozí stav a strategický záměr**

#### **7.3.1.1 Výchozí stav**

Na počátku projektu byl ve společnosti HENNLICH s.r.o. provozován informační systém Microsoft Dynamics NAV verze 2009 s velkým procentem úprav na standardu, který vykazoval některé nežádoucí vlastnosti.

Jedná se zejména o:

- Nedostatečný výkon, který se projevuje pomalou prací systému a prodlevami v práci obsluhy.
- Nevhodnou datovou strukturou - nevhodné využití standardu pro byznys aplikaci, nevhodnost některých struktur pro reportování.
- Nevhodnost některých kontrolních procesů.
- Slabou ergonomií v byznys aplikaci a jejím procesu.
- Složitý přístup z mobilních zařízení.
- Neflexibilita k současné legislativě.
- Špatná provázanost s ostatním softwarem.
- Nemožná upgradovatelnost na vyšší verze a podverze.

### 7.3.1.2 Strategický záměr

Strategickým záměrem je v první fázi jisté a bezproblémové nasazení IS NAV pro zajištění základních obchodních a distribučních procesů společnosti ve stanoveném termínu.

S výhledem do dalších fází by měl být tento sub-projekt zahrnut do koncepce jednotné informační strategie ostatních společností HENNLICH ve světě.

Celková koncepce informační strategie by měla zajistit optimalizovaný a řízený tok dat uvnitř společnosti s ohledem na minimalizaci celkových nákladů a optimální využití dat a firemních zdrojů. Současně je třeba podpořit reportování a řízení procesů napříč společnostmi a zajistit optimalizaci skladového hospodářství.

### 7.3.2 Cíle projektu

Zajištění podpory nutných procesů společnosti HENNLICH s.r.o. K 1.4.2018. Jedná se zejména o:

- finanční účetnictví
- skladovou evidenci WMS
- zajištění dodavatelsko-odběratelských procesů
  - o distribuci a prodej zboží
  - o výroba, montáž, servis
- pro zajištění výše uvedených procesů použít aplikaci s možnou následnou rozšiřitelností, vzhledem k rozvoji společnosti
- pro zajištění výše uvedených procesů použít aplikaci s možnou následnou optimalizací procesů a datových toků
- vyškolení uživatelů pro provoz systému
- zajistit parametrizaci systému a migraci výchozích dat
- udržet projekt v rozsahu nutné funkcionality bez důvodných úprav z důvodu rizik
- připravenost na následné upgrady (minimální úpravy standardu)
- zjednodušení a zvýšená automatizace
- zvýšení pružnosti, stability a optimalizace procesů ve společnosti

### **7.3.3 Rizika projektu**

#### **7.3.3.1 Nedostatek zdrojů na straně objednatele**

Z hlediska projektu je nutno alokovat zdroje na pozice garantů. Tito lidé mají práci navíc kromě běžné agendy a v okamžiku rozjetí firemního procesu hrozí „zahlcení“

#### **7.3.3.2 Možnost nepochopení cíle projektu u zaměstnanců**

Z nepochopení nutnosti rychlé implementace mohou od uživatelů přicházet požadavky z oblasti optimalizace, které z hlediska časového rámce patří až do dalších etap celkového projektu popřípadě následných optimalizací po nasazení nového systému.

#### **7.3.3.3 Příprava technické infrastruktury**

Infrastruktura pro provozování IS NAV ve společnosti HENNLICH se bude měnit pro potřeby aktuální verze NAV a je třeba ji mít připravenou do 1.11.2017, aby mohly probíhat potřebné testovací cykly.

#### **7.3.3.4 Příprava migrace dat a parametrizace**

Vzhledem ke krátkým časovým termínům a vytížení garantů hrozí nezvládnutí přípravy dat.

#### **7.3.3.5 Omezený čas na realizaci**

- Možné protažení časových harmonogramů ze strany zhotovitele standardu (Master template) společností NAVAX.
- Zaměření HENNLICH AT na „důležité“ maličkosti a tím následné oddálení nasazení či zadání vývoje společnosti NAVAX.

#### **7.3.3.6 Nevyhotovení ze strany dodavatele Master-Template**

Možné odmítnutí prací, z důvodu předchozí gentlemanské dohody o poskytnutí úprav za pravidelné měsíční poplatky, které však rakouskou společností HENNLICH nebyly smluvně zavázány.



### **7.3.3.7 Zpoždění sjednocení kategorií zboží**

Jeden z důležitých milníků pro skupinu HENNLICH je sjednocení kategorií zboží využívaných ve všech společnostech HENNLICH. Tento úkol mají na starosti Group Division Leadeři. Nadále GDL. Avšak tato činnost je poměrně zdlouhavá, jelikož je zapotřebí součinnosti všech společností skupiny HENNLICH.

### **7.3.3.8 Neočekávané provozní a personální události**

Možný výskyt komplikací během standardního provozu společnosti, které bude nutné řešit bez odkladu, a bez ohledu na onemocnění či zranění klíčových zaměstnanců.

### **7.3.3.9 Souběh staré a nové licence**

Pro hladký průběh nasazení systémů je zapotřebí počítat s nasazením systému ve společnosti HENNLICH PL a HENNLICH SK do 6 měsíců od prvotní implementace ve společnosti HENNLICH CZ

### **7.3.3.10 Změna dodavatele informačního systému**

Nový informační systém bude nasazovat nový dodavatel. Z tohoto důvodu mohou vzniknout ze začátku komunikační problémy dodavatele a zaměstnanců objednatele, z důvodu rozdílného přístupu k řešení požadavků oproti předchozímu dodavateli.

### **7.3.3.11 WMS ( Warehouse Management System)**

Nestihnutí požadovaného termínu z důvodu velkého rozsahu a pracnosti tohoto podprojektu, který bude kompletně měnit skladové hospodářství u objednatele a zároveň zavede nový proces práce skladu, výroby a balení zboží.

## **7.3.4 Výstupy projektu**

### **7.3.4.1 Řídící výstupy projektu**

- Cenová nabídka
- Smlouva o dílo
- Zakládací listina projektu

- Harmonogram - plán projektu
- Zápis vedení projektu
- Otevřené otázky projektu
- Rizika projektu
- Zpráva o stavu projektu
- Závěrečná zpráva
- Smlouva o správě licence NAV 2017

### **7.3.4.2 Analýza požadavků a procesů**

Základní dokument popisující firemní procesy formou nutných vstupů, výstupů a procesů, které probíhají obecně bez vlivu IS a také popis datových standardů, úzkých míst a návrhů vizí a optimalizací. Z dokumentu analýzy vychází Návrh systému a dokument Otevřené otázky projektu pro další rozvoj systému (další fáze).

#### **7.3.4.2.1 NÁVRH SYSTÉMU**

Dokument obsahující návrh informačního systému, nebo jeho části. Zejména obsahuje aplikační, technologickou a organizační architekturu IS rozšiřující IS NAV a webové rozhraní. Návrh systému rovněž obsahuje specifikaci akceptačních kritérií pro akceptační řízení při akceptaci funkcionality (IS) a při akceptaci parametrizace IS.

#### **7.3.4.2.2 PROTOKOL O PROVEDENÍ ŠKOLENÍ**

Dokument potvrzující provedení školení uživatelů v rozsahu dohodnuté funkcionality. Přílohou Protokolu o školení je Prezenční listina pro jednotlivé oblasti školení podepsaná zúčastněnými uživateli.

#### **7.3.4.2.3 PROTOKOL O AKCEPTACI PARAMETRIZACE**

Dokumentem akceptují garanti souhlas s nastavením parametrů systému. Pro tento protokol nemusí být plně provozuschopná kompletní funkcionality.

Akceptace parametrizace probíhá za pomoci akceptačních kritérií nebo akceptačního procesu definovaného v dokumentu Návrh systému.

#### **7.3.4.2.4 PROTOKOL O AKCEPTACI FUNKCIONALITY**

Tento dokument je nezbytný pro spuštění IS do ostrého provozu. Z hlediska akceptace může být odsouhlasen s připomínkami včetně termínů jejich odstranění.

Akceptace funkcionality probíhá formou akceptačního řízení za pomoci akceptačních kritérií nebo akceptačního procesu definovaného v dokumentu Návrh systému. Akceptaci provádí garanti jednotlivých oblastí

#### **7.3.4.2.5 PROTOKOL O AKCEPTACI MIGRACÍ**

Dokumentem akceptují garanti souhlas s domluvenými a provedenými migracemi do nového systému.

Součástí dokumentu je přehled provedených migrací.

Dokument není nutný ke spuštění systému

#### **7.3.4.2.6 PROTOKOL O PŘEDÁNÍ DOKUMENTACE**

Dokumentem akceptuje objednatel předání vytvořených dokumentů, které jsou určeny pro uživatele jako příručky k používání jednotlivých funkcí v NAV 2017

#### **7.3.4.2.7 PROTOKOL O PŘEDÁNÍ DÍLA**

Tento dokument je určen k ukončení projektu dle jednotlivých termínů harmonogramu projektu.

Z hlediska termínů do předání díla nespádají nesplněné úkoly z důvodu prodloužení objednatele.

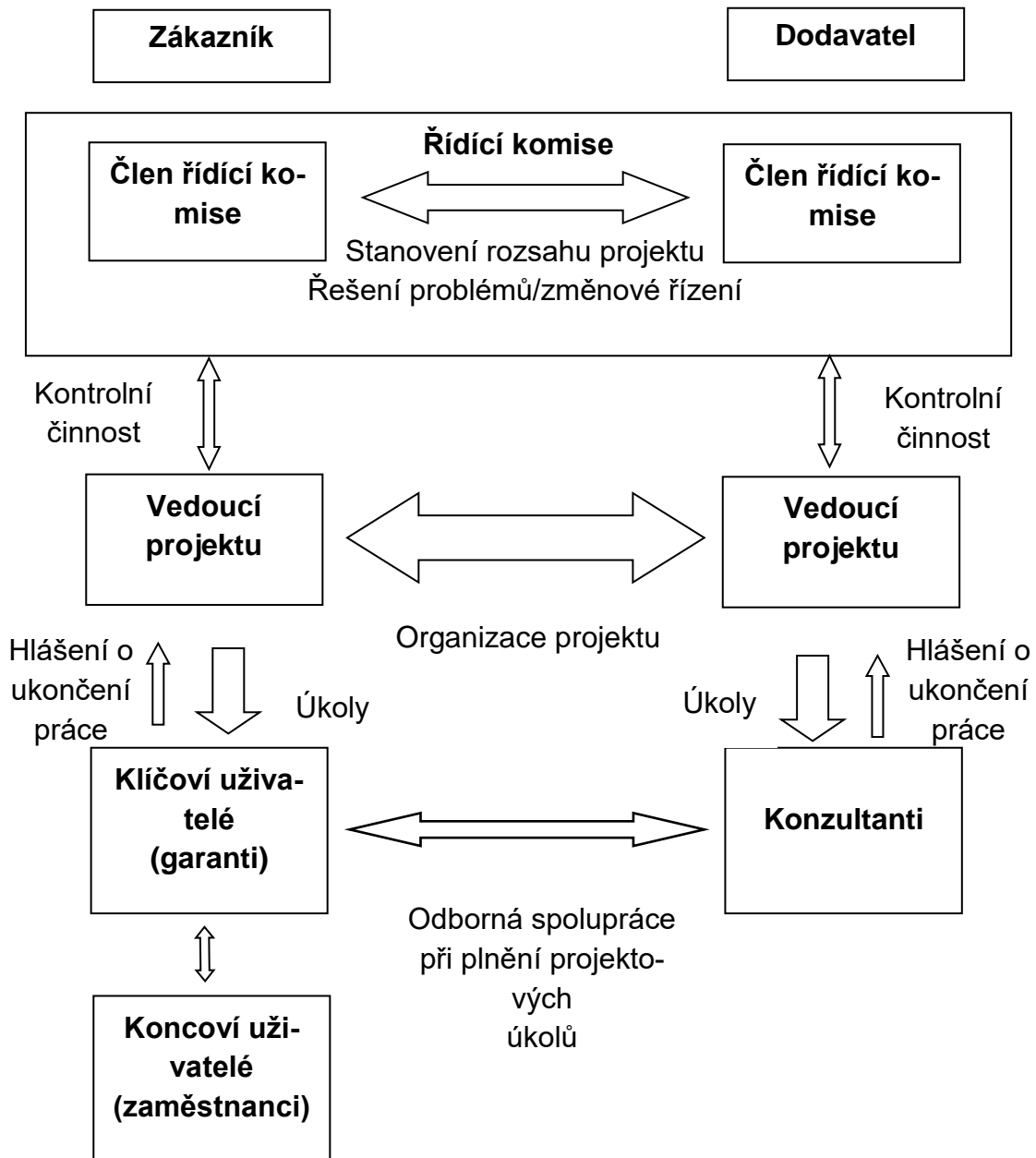
### **7.3.5 Omezení projektu**

Základní omezení projektu jsou následující:

- Provedená prvotní analýza a tím určení rozsahu projektu
  - o Analýza GAPů (GAP = požadovaná funkcionality)
  - o Analýza stávajícího WMS a volba budoucího řešení
- Časový harmonogram požadovaný sponzorem projektu
- Odsouhlasené zdroje na celý projekt

## 7.4 Organizační struktura projektu

### 7.4.1 Organizační schéma projektu



Obr.č. 10 Organizační schéma projektu

## 7.4.2 Řídící komise projektu

Řídící komise je vrcholný orgán projektu přijímající zásadní rozhodnutí a akceptující výstupy projektu.

Řídící komise rozhoduje o veškerých změnách v projektu, které mají vliv na smluvní ustanovení nebo na již akceptované plnění projektu, pokud ovlivní:

- cenu
- termíny plnění
- závazné výstupy projektu

Řídící komise je složena ze zástupců obou smluvních stran ve složení:

- sponzor projektu, člen vedení společnosti Objednatele
- vedoucí projektu Objednatele
- člen řídicí komise, zástupce vedení společnosti Zhotovitele, zástupce vedení společnosti Objednatele
- zastoupení Řídící komise za Objednatele
- vedoucí projektu Zhotovitele

Řídící komise se schází v termínech dle harmonogramu.

### 7.4.3 Vedení projektu

Řídící a rozhodovací orgán projektu, který provádí průběžné řízení projektu a rozhoduje o postupu projektu v mezích daných Smlouvou a Zakládací listinou.

Vedení projektu je ve složení:

- vedoucí projektu za Objednatele
- vedoucí projektu za Zhotovitele

Mimo stálé členy vedení projektu se mohou vedení projektu účastnit pracovníci přizvaní vedoucím projektu za Objednatele nebo vedoucím projektu za Zhotovitele.

Vedení projektu se schází pravidelně v týdenním intervalu. Schůzka vedení projektu mohou být realizována i formou live meetingu nebo telefonního rozhovoru, vždy však vzniká dokument Zápis vedení projektu, který je odsouhlasen oběma stranami. Na základě rozhodnutí vedoucího projektu za Objednatele nebo vedoucího projektu za Zhotovitele lze svolat schůzku vedení projektu i mimo pravidelné termíny.

Jednání vedení projektu řídí vedoucí projektu za Zhotovitele, který spolu s vedoucím projektu za Objednatele vyhodnocuje postup projektu a stanovuje úkoly na další období (zpravidla na 1-2 týdny).

V případě vzniku problému spadajícího do pravomoci řídicí komise předkládá vedoucí projektu za Objednatele nebo vedoucí projektu za Zhotovitele problém k rozhodnutí řídicí komisi. Administrátor projektu zajišťuje distribuci všech materiálů mezi Objednatelem a Zhotovitelem, tj. mezi členy Vedení projektu a členy Řídící komise.

#### **7.4.4 Realizační tým**

Výkonný orgán projektu realizující činnosti na projektu v rozsahu a v termínech určených vedením projektu. Realizační týmy jsou založeny při zahájení projektu a jejich složení by se mělo měnit pouze z nevyhnutelných důvodů.

Členové realizačního týmu za Objednatele podléhají vedoucímu projektu za Objednatele. Vedoucí projektu za Objednatele zadává úkoly vyplývající z vedení projektu členům realizačního týmu za Objednatele.

Členové realizačního týmu za Zhotovitele podléhají vedoucímu projektu za Zhotovitele. Vedoucí projektu za Zhotovitele zadává úkoly vyplývající z vedení projektu členům realizačního týmu za Zhotovitele

#### **7.4.5 Základní role a zodpovědnosti**

##### **7.4.5.1 Vedoucí projektu za Objednatele**

Spolu s vedoucím projektu za stranu Zhotovitele odpovídá za dodržení plánu, rozpočtu a kvality projektu a účastní se operativního řízení Projektu.

Dále odpovídá za:

- poskytnutí všech dostupných podkladů, informací a materiálů Objednatele ve smluvených termínech
- řízení veškerých činností na straně Objednatele (řízení členů realizačního(ch) týmu(ů) Objednatele
- eskalaci problémů, které nejsou v pravomoci rozhodnutí Vedení projektu, na Řídící komisi
- zajištění a koordinaci součinnosti na projektu k zabezpečení plynulého chodu projektu
- kontrolu dodržování zásad pro práci na Projektu
- podepisuje předávací protokoly za Objednatele
- asistuje při zpracování veškerých plánů projektu, návrhu Akceptačních kritérií a pravidelných kontrolách postupu práce
- předává Řídící komisi požadavky na změnové řízení
- zodpovídá za úplnost a správnost výstupních dokumentů jako celku
- zodpovídá za fungování součinnosti garantů s představiteli Zhotovitele

### **7.4.5.2 Vedoucí projektu za Zhotovitele**

Odpovídá za dosažení cílů projektu, zastřešuje projekt v celém jeho průběhu.

Vedoucí projektu za Zhotovitele především:

- zpracovává veškeré plány projektu
- zpracovává pravidla pro řízení Projektu (pracovní postupy, řízení změn)
- zajišťuje vedení dokumentace průběhu projektu
- předkládá Řídící komisi zprávy o stavu projektu
- koordinuje přípravu dílčích zadání pro podřízené týmy
- odpovídá za vedení projektu
- vytváří podporu při rozhodování, řeší připomínky a posuzuje podněty od všech osob zařazených do projektu
- svolává všechna oficiální setkání konaná na úrovni Projektu
- podepisuje předávací protokoly za Zhotovitele
- zodpovídá za řízení veškerých činností na straně Zhotovitele (řízení členů projektového týmu Zhotovitele)
- zodpovídá za dodržení plánu, rozpočtu a kvality Projektu spolu s vedoucím za stranu Objednatele
- předává Řídící komisi požadavky na změnové řízení
- zodpovídá za fungování součinnosti konzultantů s garanty Objednatele

### **7.4.5.3 Sponzor projektu**

Člen managementu Objednatele, který má dostatečné rozhodovací pravomoci ohledně způsobu řešení programu projektů či dílčích projektů v rámci předmětu smlouvy.

Sponzor projektu-zřizovatel odpovídá za:

- rozhodování sporných případů předaných Řídící komisi k vyřešení (řešení výjimečných situací)
- rozhodování o výsledku změnového řízení
- podepisuje Protokol o akceptaci díla



#### **7.4.5.4 Člen zastoupení Řídící komise**

Člen managementu Objednatele, který má dostatečné rozhodovací pravomoci ohledně řešení programu projektů i dílčích projektů v rámci předmětu smlouvy.

Člen zastoupení Řídící komise za Objednatele odpovídá za:

- spolurozhodování sporných případů předaných Řídící komisi k vyřešení (řešení výjimečných situací)
- spolurozhodování o výsledku změnového řízení

#### **7.4.5.5 Člen Řídící komise**

Člen managementu Zhotovitele, který má dostatečné rozhodovací pravomoci ohledně způsobu řešení projektu v rámci předmětu smlouvy.

Člen Řídící komise za Zhotovitele odpovídá za:

- spolurozhodování sporných případů předaných Řídící komisi k vyřešení (řešení výjimečných situací)
- spolurozhoduje o výsledku změnového řízení
- předání plnění k akceptaci dle harmonogramu

#### **7.4.5.6 Garant řešení pro dílčí oblast**

Zaměstnanec Objednatele, který má dostatečné rozhodovací pravomoci v rámci přidělené oblasti. Rozhoduje o způsobu zpracování přidělené oblasti v informačním systému. v případě, že nedojde ke konsensu na úrovni příslušného realizačního týmu. Garant řešení pro dílčí oblast se vyslovuje ke všem Výstupům projektu souvisejících s přidělenou oblastí a plně zodpovídá za správnost a úplnost výstupních dokumentů v rámci jemu přidělené oblasti.

Dbá v maximální míře na součinnost s projektovým týmem Zhotovitele a předává mu maximální informace potřebné ke zpracování jemu dané oblasti ve výstupních dokumentech.

Je zodpovědný za správu příslušných číselníků a metodických postupů.

#### **7.4.5.7 Člen realizačního týmu**

Člen realizačního týmu se zúčastňuje prací dle požadavků, které mu specifikuje vedoucí projektu za příslušnou stranu.

Není povoleno přímé úkolování členů týmu Objednatele vedoucím projektu za stranu Zhotovitele a naopak. Přímá domluva mezi členy týmu Zhotovitele a Objednatele je možná jen v rozsahu, který byl dohodnut na vedení projektu případně mezi vedoucími projektu.

#### **7.4.5.8 Administrátor projektu za objednatele**

Administrátor projektu za Objednatele především:

- vyhotovuje operativní dokumenty projektu
- provádí uložení, archivaci operativních dokumentů projektu
- zajišťuje komunikaci v projektu za Objednatele, organizuje jednání
- je odpovědný za oběh dokumentů projektu na straně Objednatele

Pakliže není tato role v projektu definována, přebírá odpovědnosti administrátora projektu za Objednatele vedoucí projektu za Objednatele.

#### **7.4.5.9 Změna osob v organizační struktuře**

Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna rozhodnout o změně osob, které jmenovala do organizační struktury projektu. O této změně musí v dostatečném předstihu minimálně 14 dní informovat druhou smluvní stranu.

### **7.5 Standardy projektu**

#### **7.5.1 Písemnosti vedené v projektu**

##### **7.5.1.1 Zakládací listina projektu**

Dokument, definující nastavení a pravidla Projektů.

### **7.5.1.2 Zápis z vedení projektu, zápis z řídicí komise**

Z každé schůzky nebo live meetingu je prováděn zápis obsahující:

- seznam všech zúčastněných na jednání
- obsah jednání
- rozbor splnění úkolů z předešlého jednání (schůzky)
- úkoly na další období
- požadavky na rozhodnutí Řídicí komise, pokud se vyskytnou
- termín konání dalšího jednání

Mimo úkolů jsou součástí zápisu i informace, které vedou k objasnění činností vykonávaných na projektu nebo informace, které blíže upřesňují stav určité činnosti (úkolů).

Za provedení zápisu odpovídá vedoucí projektu Zhotovitele. Připomínky k zápisu je třeba uplatnit u vedoucího projektu za Zhotovitele nejpozději následující pracovní den po jeho obdržení. Pozvánka na následující schůzku je zaslána všem členům vedení projektu elektronickou poštou nejpozději 3 dny před plánovaným termínem schůzky. Za zaslání pozvánky zodpovídá vedoucí projektu Zhotovitele.

### **7.5.1.3 Otevřené otázky projektu**

Soupis otevřených otázek projektu - požadavků, připomínek a reklamací řešení. Otevřené otázky projektu jsou sledovány na úrovni vedení projektu. Odpovědnost za vedení a aktualizaci soupisu otevřených otázek má vedoucí projektu za Zhotovitele. Otevřené otázky projektu budou uzavírány na úrovni Řídicí komise projektu.

### **7.5.1.4 Rizika projektu**

Souhrn rizik projektu a opatření, která mají omezit jejich působení. Rizika projektu jsou součástí zprávy o stavu projektu. Odpovědnost za vedení a aktualizace souhrnu rizik má vedoucí projektu za Zhotovitele společně s vedoucím projektu za Objednatele.

### **7.5.1.5 Zpráva o stavu projektu**

Zpráva o aktivitách na projektu. Zprávu o stavu projektu předkládá vedoucí projektu za Zhotovitele na jednání Řídící komise nebo na její vyžádání.

V tomto projektu byla dohodnuta týdenní perioda vydávání Zprávy o stavu projektu vždy každý pátek do 12:00.

### **7.5.1.6 Harmonogram projektu**

Postup projektu v jeho návaznosti s vyznačením nejdůležitějších činností a milníků. Odpovědnost za vedení a aktualizace harmonogramu projektu má vedoucí projektu za Objednatele společně s vedoucím projektu za Zhotovitele.

## **7.5.2 Konvence projektu**

### **7.5.2.1 Forma předání**

Písemnosti vedené v projektu budou předávány v souladu s komunikací na projektu v elektronické formě a v písemné formě.

### **7.5.2.2 Konvence názvu dokumentů**

Elektronicky vytvářené soubory budou využívat dlouhé názvy jednoznačně identifikující účel souboru. Název souboru bude ve struktuře:

kód\_ projektu\_JMxxx\_datum\_název.pri  
kde:

kód\_ projektu je HEN

JM označuje typ dokumentu takto:

- ZL - Zakládací listina
- SOD - Smlouva o dílo
- HP - Harmonogram projektu
- OO - Otevřené otázky projektu
- ZS - Zpráva o stavu projektu
- RP - Rizika projektu
- ZJ - Zápis z jednání
- PP - Protokol o předání
- PA - Protokol o akceptaci
- PZ - Požadavek na změnu projektu
- POD - Podpůrný dokument

xxxx je pořadové číslo dokumentu

datum je datum dokumentu ve tvaru rrrrmmdd  
(např. 20170519)

název je vlastní název dokumentu  
např. Protokol o předání, název dokumentu se píše s diakritikou

pri je přípona dokumentu podle formátu, ve kterém je dokument  
vytvořen

Vzor pro jméno dokumentu:

HEN\_ZL001\_20170519\_Zakládací listina.docx

### **7.5.2.3 Formát**

Pro písemnosti vedené v projektu jsou povolené formáty  
Microsoft Word – přípona doc a docx  
Microsoft Excel – přípona xls axlsx  
Adobe Acrobat – přípona pdf

U produktů Microsoft Office jde o soubory do verze 2016

## **7.5.3 Komunikace na projektu**

### **7.5.3.1 Elektronická komunikace**

V rámci projektu se přednostně využívá elektronická komunikace. Veškerá elektronická komunikace ze strany Objednatele na Zhotovitele je v projektu vedena na elektronickou adresu: \*\*\*\*\*@objednatel.cz a na elektronickou adresu vedoucího projektu za zhotovitele.

Veškerá elektronická komunikace ze strany Zhotovitele na Objednatele je v projektu vedena na elektronickou adresu vedoucího projektu za Objednatele.

Za komunikaci na straně Objednatele odpovídá vedoucí projektu za Objednatele, který odpovídá za distribuci mezi pracovníky Objednatele.

Za komunikaci na straně Zhotovitele odpovídá vedoucí projektu za Zhotovitele, který odpovídá za distribuci mezi pracovníky Zhotovitele.

### **7.5.3.2 Pozvání na jednání**

Pozvání na jednání bude předáno elektronicky všem účastníkům nejméně tři pracovní dny před plánovaným termínem jednání. Za rozeslání pozvání odpovídá vedoucí projektu za Zhotovitele, pozvání rozesílá vedoucí projektu za Zhotovitele.

### **7.5.3.3 Zápis z jednání**

Zápis z jednání provádí vedoucí projektu za Zhotovitele. Zápis je elektronicky distribuován účastníkům jednání do dvou pracovních dní od uskutečnění jednání. Za rozeslání zápisu odpovídá vedoucí projektu za Zhotovitele, zápis rozesílá administrátor za Zhotovitele.

### **7.5.3.4 Písemná komunikace**

Vyžaduje-li to procedura projektu nebo smlouva, je použita písemná komunikace mezi Objednatelem a Zhotovitelem na níže uvedené kontaktní adresy nebo na adresu smluvních stran ve smlouvě.

### **7.5.3.5 Kontaktní adresy**

Kontaktní adresa Objednatele:

Hennlich s.r.o  
Pavel Šumera jr.  
Českolipská 9  
412 01 Litoměřice

Kontaktní adresa Zhotovitele:

Zhotovitel  
Vedoucí projektu za Zhotovitele  
Adresa, PSČ, město

## **7.5.4 Změnové řízení**

### **7.5.4.1 Vyvolání změnového řízení**

Změnové řízení je procedura, která umožňuje měnit rozsah, termín a cenu plnění Smlouvy o dílo č. ... Změnové řízení může být vyvoláno zejména na základě dokumentů Analýza funkčních požadavků a Návrh systému a na základě Přejímací zkoušky - a to ze strany Objednatele i ze strany Zhotovitele

### **7.5.4.2 Postup změnového řízení**

Vedení projektu projedná rozsah požadované změny.

Je-li požadován rozsah změny nad rámec projektu, vedoucí projektu za Objednatele případně Zhotovitele předá požadavek na změnové řízení na Řídící komisi případně k předběžnému rozhodnutí sponzorovi projektu.

Je-li požadavek na změnové řízení nutno řešit mimo termín nejbližší schůzky Řídící komise, sponzor projektu nebo jiný člen Řídící komise rozhodne o svolání mimořádné schůzky Řídící komise. Svolání mimořádné schůzky Řídící komise provede vedoucí projektu za Objednatele na základě informace od sponzora projektu.

Do doby projednání změnového řízení (pokud nebude dáno předběžné rozhodnutí sponzora projektu) Zhotovitel omezí/zastaví práce, které souvisí s požadovanou změnou.

Řídící komise rozhodne o výsledku změnového řízení.

### **7.5.4.3 Uzavření změnového řízení**

Změnové řízení může být uzavřeno s výsledkem:

- Rozsah požadované změny je na základě rozhodnutí Řídící komise snížen tak, aby změna byla realizovatelná v daném smluvním rámci, nebo je požadavek na změnu odmítnut.

→ Zamítnutí požadavku na změnu.

- Požadovaná změna bude realizována v rámci jiného projektu.

→ Změnové řízení neovlivní projekt.

- Požadovaná změna bude realizována v rámci tohoto projektu.

→ Zpracování dodatku ke smlouvě nebo v případě většího rozsahu požadované změny nové smlouvy. V tomto případě musí Řídící komise rozhodnout o dalším postupu na projektu do doby smluvního zajištění požadované změny.



## **7.5.5 Akceptační řízení**

### **7.5.5.1 Analýza funkčních požadavků**

Akceptační řízení pro dokument Analýza požadavků bude na základě provedených workshopů k jednotlivým oblastem formou odsouhlasení obsahu dokumentu jednotlivými guaranty oblastí a jejich podpisem v akceptačním protokole za danou oblast.

Akceptační kritéria jsou:

- úplnost dokumentu z hlediska popisu funkčních požadavků,
- srozumitelnost dokumentu,
- formalizace dokumentu - předání dokumentu v tištěné i elektronické podobě

### **7.5.5.2 Návrh systému**

Akceptační řízení pro návrh systému bude provedeno na základě provedených prezentací dokumentu a předvedení standardní funkcionality IS NAV. Funkcionality, které nejsou součástí standardní verze IS NAV, ale jsou součástí Analýzy funkčních požadavků (GAP) ke startu IS 1.4.2018, budou detailně popsány v dokumentu Návrh systému a budou i součástí seznamů jednotlivých úprav.

Jednotliví guaranti oblastí potvrdí souhlas s návrhem systému podpisem v akceptačním protokolu.

Akceptační kritéria jsou:

- představení pokrytí GAP požadavků a funkcionalit do MASTER-TEMPLATE od mezinárodního dodavatele
- úplnost a srozumitelnost popisu a prezentace návrhu GAP požadavků pro Objednatele v dokumentu Návrh systému.
- Formalizace dokumentu - předání dokumentu v tištěné i elektronické podobě.

Výsledkem akceptace návrhu systému jsou i následující dokumenty:

- očíslovaný seznam vyvíjených funkcionalit pro odkazování v dokumentech a korespondenci

- soupis otevřených otázek pro další fáze projektu (požadavky z analýzy požadavků, které IS nebude řešit od 1.4.2018)
- akceptační kritéria pro akceptaci jednotlivých oblastí IS (připravený akceptační protokol)
- akceptační kritéria pro akceptaci díla.

### **7.5.5.3 Akceptace funkcionality IS**

Akceptace funkcionality probíhá před spuštěním ostrého provozu a umožňuje spustit IS ve společnosti.

Akceptace probíhá dle akceptačního příkladu uvedeného v Návrhu systému a jednotlivé body jsou akceptovány garanty oblastí.

### **7.5.5.4 Akceptace díla**

Akceptace díla probíhá formou protokolu 28 dní po spuštění IS do ostrého provozu.

Dílo je akceptováno, pokud neexistují připomínky k akceptaci díla v jeho nasmlouvaném rozsahu.

## **7.6 Související projekty**

Tento projekt souvisí s následujícími projekty:

1. projekt Nové infrastruktury (serverový HW, HW a SW uživatelů) + instalace SQL serveru
  - předpokládané ukončení k 06.11.2017
2. projekt WMS - probíhá průběžně a je součástí tohoto projektu
3. Projekt GLOBAL TEMPLATE - vývoj MASTER TEMPLATE mezinárodním dodavatelem
  - předpokládané ukončení k 20.10.2017
4. Projekt reportingu
  - předpokládané ukončení 02.02.2017

## 7.6.1 Možné dopady souvisejících projektů

Popsány v části „Rizika projektu“

## 7.7 Shrnutí projektu

### 7.7.1 Celková doba projektu

Projekt je stanoven na dobu od 16.04.2017 do 01.04.2018

### 7.7.2 Harmonogram projektu

Fáze projektu/činnost	Zahájení	Dokončení
Analýza požadavků a procesů	17.04.2017	12.05.2017
Návrh systému	22.05.2017	17.07.2017
Vývoj a testování	17.07.2017	21.12.2017
Parametrizace	30.10.2017	08.01.2018
Školení	12.02.2018	02.03.2018
Migrace dat	28.03.2018	03.04.2018
Ověřovací provoz	03.04.2018	30.04.2018

Tab.č 2 Harmonogram projektu

### 7.7.3 Milníky projektu

Popis milníku	Datum	Fakturace
Zahájení projektu	16.04.2017	
Akceptace Analýzy	22.06.2017	
Akceptace Návrhu řešení	19.07.2017	
Akceptace parametrizace	31.10.2017	
Protokol o provedení školení	02.02.2017	
Akceptace funkcionality	26.03.2017	
Ostrý start	02.04.2018	
Akceptace díla	30.04.2018	

Tab.č 3 Milníky projektu

## 7.8 Požadavky projektu na zdroje a součinnosti

### 7.8.1 Požadavky na personální obsazení

#### 7.8.1.1 Požadavky na personální obsazení ze strany objednatele

Funkce	Jméno	El. Adresa
Sponzor – zřizovatel	Jednatel	jendatel@hennlich.cz
Zastoupení řídicí komise		
Vedoucí projektu	Pavel Šumera jr	pavel.sumera@hennlich.cz
Garant za IT	Garant IT	Garant IT@hennlich.cz
Garant za oblast finance	Garant Finance	Garant Finance@hennlich.cz
Garant za oblast sklady	Garant Sklad	Garant Sklad@hennlich.cz
Garant za oblast nákup a prodej	Garant Obchod	Garant Obchod@hennlich.cz
Garant za oblast výroba Těsnění	Garant Výr Tes	Garant VýrTes@hennlich.cz
Garant za oblast výroba Lin-Tech	Garant Výr L-T	Garant VýrL-T@hennlich.cz
Garant za oblast výroba Engineering	Garant Výr Eng	Garant VýrEng@hennlich.cz

Tab.č 4 Požadavky na personální obsazení ze strany objednatele

#### 7.8.1.2 Personální obsazení ze strany zhotovitele

Funkce	Jméno	El. Adresa
Člen řídicí komise		
Vedoucí projektu za Zhotovitele		
Hlavní konzultant		
Konzultant podpory		
Hlavní programátor		
Administrátor projektu za Zhotovitele		

Tab.č 5 Personální obsazení ze strany zhotovitele

### 7.8.2 Požadavky na součinnost ze strany objednatele

Součinnost bude poskytována dle požadavků stanovených smlouvou, harmonogramem a dle upřesnění požadavku na vedení projektu.

Z pohledu dodržení milníků projektu je zásadní dodržení součinnosti při:

- účasti na pracovních schůzkách zjišťujících podklady pro návrh systému
- odsouhlasení úplnosti a správnosti dokumentu Návrh systému

- účasti na pracovních schůzkách ověřujících funkcionalitu při produkci systému
- předání podkladů pro parametrizaci a převody dat a následnou kontrolu dat v IS
- aktivní účast garantů v průběhu Přejímací zkoušky
- aktivní účast garantů a klíčových uživatelů na školeních a při Ověřovacím provozu

## 8 Ganttův diagram

Projektový tým následně po potvrzení Zakládací listiny vytvořil soupis činností a milníků nutných k úspěšnému dokončení projektu. Autor tyto činnosti zapracoval do volně stažitelného počítačového projektu ProjectLibre a vytvořil v něm Ganttův diagram.

Tento počítačový program kombinuje prvky WBS, Ganttova diagramu a ostatních síťových diagramů jako vazby mezi jednotlivými činnostmi.

Jako jednotka časové osy Ganttova diagramu byl zvolen 1 den. Projekt obsahuje pět podprojektů, k jednotlivým podprojektům byly přiřazeny činnosti v časové posloupnosti.

Ganttův diagram k projektu je součástí příloh této diplomové práce.

## 9 Síťový diagram

K lepší orientaci u jednotlivých činností byl zároveň v programu ProjectLibre vytvořen kombinovaný síťový diagram obsahující v sobě funkcionality více síťových diagramů. Poskytuje větší přehlednost a provázání mezi jednotlivými činnostmi, avšak časová náročnost jednotlivých aktivit je lépe graficky znázorněna ve výše uvedeném Ganttově diagramu.

Síťový diagram k výše uvedenému projektu je součástí příloh této diplomové práce.

# Závěr

Projektové řízení je velice obsáhlé téma, které má velké množství přístupů k dané problematice. Způsoby řízení projektů vychází z dlouholeté praxe projektových manažerů a standardů, které vznikaly převážně během dvacátého století a které se nadále rozvíjejí a své standardy vylepšují, tím reagují na novinky v oblasti technologií, které mohou přinést v projektovém řízení zjednodušení a zefektivnění procesů.

Trend využívání moderních technologií je v komunitě projektových manažerů velmi patrný a zároveň můžeme sledovat i vysokou přizpůsobivost novým přístupům.

Pro společnost HENNLICH s.r.o. autor doporučuje zavedení projektového řízení nejen pro projekty z oblastí IT, ale i z oblasti vnitropodnikových aktivit. Jako předlohu lze použít dokumenty vypracované pro tuto diplomovou práci. Tím si zaměstnanci, kteří budou součástí daných projektů dokáží jasně stanovit požadované cíle a rozmezí, ve kterém se mají pohybovat, přehledně určí činnosti k dosažení stanovených cílů dle jasně definovaného časového diagramu.

Podklady pro projekt „Nasazení informačního systému Microsoft Dynamics NAVISION 2017“ byly oddělením informačních technologií kladně přijaty a v průběhu projektu hojně využívány. I když nedocházelo vždy přesně k dodržování standardů dle zakládací listiny, podařilo se díky tomuto dokumentu ke stanoveným standardům navrátit a dále se jim nevzdalovat. Dokumentace k projektu je díky tomuto kroku zainteresovanými zaměstnanci lehce dohledatelná. Zároveň se díky Ganttovu diagramu podařilo sledovat průběh projektu a odchylky od něj a díky tomu časové výchyly kompenzovat optimalizací zdrojů na projekt přiřazených.

Nasazení nového informačního systému proběhlo úspěšně 1.5.2018. Téměř měsíční zpoždění považuje autor za úspěch, jelikož došlo k tří-měsíčnímu zpoždění při dodání kritické části programu od zahraničního dodavatele, jehož vyjednávání spadalo pod pravomoc mezinárodní skupiny HENNLICH a OIT společnosti HENNLICH s.r.o. mělo na jednání minimální vliv. Díky zpracovanému Ganttovu diagramu byly optimalizovány činnosti, které mohl projektový tým HENNLICH s.r.o. ovlivnit a tím výše uvedené zpoždění snížil o dva měsíce.

Autor si velmi cení hodnotných zkušeností získaných v průběhu projektu. A chtěl by podotknout, že propojení teorie s praxí nebývá většinou tak jednoduché, jak by si velké množství studentů přálo.





# Seznam použité literatury

ZAGORSEK, B., N. HLAVOVA a V. BOLEK. THE CURRENT ROLE OF PROJECT MANAGEMENT IN COMPETITIVENESS OF COMPANIES. Aktual'ni Problemy Ekonomiky = Actual Problems in Economics. 2017, (191), 99-106.

GILLARD, S. The human element of project management. Contemporary Issues in Education Research (Online). 2017, 1999, (10(3), 185-188. DOI: <https://doi.org/10.19030/cier.v10i3.9979>.

REJF, Libor. Řízení lidských zdrojů. Vyd. 2., přeprac. V Praze: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 978-800-1043-882.

SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.

FERRARO, Jack. Project management for non-project managers. 1. New York: AMACOM, 2012. ISBN 08-144-1736-1.

SCHMIDT, Terry. Strategic project management made simple: practical tools for leaders and teams. Hoboken, N.J.: Wiley, 2009. ISBN 04-704-1158-9.

SHARP, Alec. a Patrick. MCDERMOTT. Workflow modeling: tools for process improvement and application development. Boston: Artech House, c2001. ISBN 15-805-3021-4.

JESTON, John. Business process management: practical guidelines to successful implementation. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier, 2008. ISBN 978-0-7506-8656-3.

FOTR, Jiří a Lenka ŠVECOVÁ. Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-8692-959-0.

ROSENAU, Milton D. Řízení projektů. Praha: Computer Press, 2000. Business books (Computer Press). ISBN 80-722-6218-1.

KAVAN, Michal. Projektový management inovací. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007. ISBN 978-800-1036-013.

ROBERT K. WYSOCKI. Effective project management: traditional, agile, extreme. 6th ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 2011. ISBN 978-111-8016-190.

LONGMAN, Andrew a James MULLINS. The rational project manager: a thinking team's guide to getting work done. Hoboken, NJ, c2005. ISBN 978-0-471-72146-8.

PLAMÍNEK, Jiří. Vedení porad: jak dosáhnout maximálního výsledku s minimem lidí, času a energie. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2012. Poradce pro praxi. ISBN 978-80-247-4118-5.

A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). Fifth edition. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, [2013]. ISBN 978-193-55-8967-9.

COLLINS, James C. Jak z dobré firmy udělat skvělou. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2545-1.

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

SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 3. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-0075-0.

DOLEŽAL, Jan, Jiří KRÁTKÝ a Ondřej CINGL. 5 kroků k úspěšnému projektu: 22 šablon klíčových dokumentů a 3 kompletní reálné projekty. Praha: Grada, 2013. Management (Grada). ISBN 978-80-247-4631-9.

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

BENTLEY, Colin, 2013. Základy metody projektového řízení: The essence of the project management method: PRINCE2®. Bratislava: INBOX.SK. ISBN 978-0-9576076-2-0.

KERZNER, Harold, 2009. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. 10th ed. Hoboken, N.J: John Wiley & Sons. ISBN 978-0-470-27870-3.

MÁCHAL, Pavel, Martina ONDROUCHOVÁ, Iva KRUNČÍKOVÁ, Marcela NOVÁKOVÁ, Petr CHLUPATÝ a Michael MOTAL, 2017. Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB v. 4 2017. ISBN 978-80-270-3314-0.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, ed., 2013. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). Fifth edition. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc. ISBN 978-1-935589-67-9.

TURLEY, Frank, 2010. The PRINCE2® Training Manual [online]. 1.0. B.m.: MgmtPlaza. Dostupné z: <http://pmstudent.com/wp-content/uploads/The-PRINCE2-Training-Manual.pdf>

# Seznam obrázků

Obr.č. 1 Trojimperativ (Rosenau 2000, s. 20) .....	9
Obr.č. 2 Graf využití jednotlivých procesních skupin v životním cyklu projektu. (Project Management Institute 2013, s. 51)	15
Obr.č. 3 Vztahy mezi procesními a znalostními skupinami dle standardu PMI(Project Management Institute 2013, s. 61) .....	16
Obr.č. 4 Propojení procesů a témat dle metodiky PRINCE2 (Máchal et al. 2015, s. 87) .....	22
Obr.č. 5 Doporučené rozložení a obsah WBS (Doležal et al. 2013, s. 59) .....	26
Obr.č. 6 Různé varianty rozpadu WBS (Doležal a Krátký 2017, s. 88) ..	27
Obr.č. 7 Gantt diagram jednoduché zobrazení (Svozilová 2016, s. 152) .....	29
Obr.č. 8 Gantt diagram s dodatečnými funkcemi v počítačovém programu. (Doležal et al. 2013, s. 117) .....	30
Obr.č. 9 Grafické znázornění působení společností skupiny HENNLICH .....	32
Obr.č. 10 Organizační schéma projektu .....	45

## Seznam tabulek

Tab.č 1 SWOT analýza OIT.....	37
Tab.č 2 Harmonogram projektu.....	60
Tab.č 3 Milníky projektu.....	60
Tab.č 4 Požadavky na personální obsazení ze strany objednatele.....	61
Tab.č 5 Personální obsazení ze strany zhotovitele.....	61

# Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Pavel Šumera

V Praze dne:

Podpis:

Jméno	Oddělení/ viště	Praco-	Datum	Podpis