VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ
FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY
INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH PROJEKTU REALOKACE VYBRANÉ FIRMY
PROJECT PROPOSAL FOR THE SELECTED COMPANY'S REALLOCATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE — Bc. Andrea Procházková
AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — Ing. Radek Doskočil, Ph.D., MSc
SUPERVISOR

BRNO 2016

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta podnikatelská

Akademický rok: 2015/2016
Ústav informatiky

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Procházková Andrea, Bc.

Informační management (6209T015)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Návrh projektu realokace vybrané firmy

v anglickém jazyce:

Project Proposal for the Selected Company's Reallocation

Pokyny pro vypracování:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza současného stavu
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně.

Seznam odborné literatury:

DOLEŽAL, J., P. MÁCHAL a B. LACKO. Projektový management podle IPMA. 2. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.
FIALA, P. Projektové řízení: modely, metody, analýzy. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-864-1924-X.
KORECKÝ, M. a V. TRKOVSKÝ. Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.
SCHWALBE, K. Řízení projektů v IT. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2882-4.
SVOZILOVÁ, A. Projektový management. 2. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3611-2.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Radek Doskočil, Ph.D., MSc

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/2016.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc. Ředitel ústavu	doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D. Děkan fakulty

V Brně, dne 29.2.2016

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá problematikou projektového řízení, konkrétně návrhem projektu realokace výrobních a skladových prostor společnosti Ferrokont, s.r.o. s využitím metod a technik projektového řízení. Teoretická část popisuje základní poznatky, techniky a metody projektového řízení, uplatňované v praktických kapitolách diplomové práce. V úvodní části diplomové práce je provedena analýza současného stavu firmy za pomoci studie příležitosti a následně sestaven návrh projektu obsahující časovou, zdrojovou, nákladovou analýzu a v neposlední řadě analýzu rizik projektu. V závěru diplomové práce jsou popsány přínosy projektu. Součástí diplomové práce je vytvoření projektu v programu Microsoft Project.

Abstract

The diploma thesis deals with the management issues, specifically the proposal of the company Ferrokont, s.r.o. and their productive and warehouse areas with using methods and technique of project management. The theoretical part describes elementary knowledge, techniques and methods of project management applying in practical part of the thesis. In introductory part of thesis is performed analysis of current condition of the company with the help of the study opportunities and than created draft of project containing time, resource, cost analysis and followed with risk analysis of the project. Benefits of the project are described in the end of the diploma thesis. Part of the diploma thesis is to create project of Microsoft Project.

Klíčová slova

Projekt, projektové řízení, plán projektu, WBS, CPM, analýza rizik, Microsoft Project

Keywords

Project, Project Management, Project design, WBS, CPM, Risk analysis, Microsoft Project

Bibliografická citace

PROCHÁZKOVÁ, A. *Návrh projektu realokace vybrané firmy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 90 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Radek Doskočil, Ph.D., MSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 25. května 2016

…….

Bc. Andrea Procházková

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla v první řadě poděkovat svému vedoucímu diplomové práce, panu Ing. Radku Doskočilovi, Ph.D., MSc za všechny poskytnuté rady, konzultace a vstřícný přístup. Dále bych chtěla poděkovat firmě Ferrokont, s.r.o. za poskytnutí vstupních dat k analytické části této práce. A taktéž bych chtěla poděkovat své rodině, příteli a přátelům za jejich podporu a pomoc.

Obsah

Úvod ... 11

1 Cíle práce, metody a postupy zpracování ... 13

1.1 Cíle práce ... 13

1.2 Metody a postupy zpracování ... 13

2 Teoretická východiska práce ... 14

2.1 Projekt a projektové řízení ... 14

2.1.1 Projektové řízení ... 14

2.1.2 Definice projektu ... 14

2.1.3 Cíl projektu ... 15

2.1.4 Projektový trojimperativ ... 15

2.1.5 Zájmové skupiny projektu ... 16

2.1.6 Organizace projektu ... 16

2.2 Životní cyklus projektu ... 17

2.2.1 Předprojektová fáze ... 17

2.2.2 Projektová fáze ... 18

2.2.3 Poprojektová fáze ... 19

2.3 Nástroje strategické analýzy ... 20

2.3.1 SLEPT ... 20

2.3.2 Porterův model 5 sil ... 21

2.3.3 7S McKinsey ... 22

2.3.4 SWOT ... 22

2.4 Základní metody a techniky projektového řízení ... 24

2.4.1 Síťový graf, CPM ... 24

2.4.2 Identifikační listinu projektu ... 25

2.4.3 Logický rámec ... 26

2.4.4 Ganttův diagram ... 27
2.4.5 WBS ... 27
2.4.6 RACI matice odpovědnosti ... 28
2.4.7 Řízení rizik v projektu ... 29
2.4.8 Řízení nákladů projektu ... 33
2.5 Softwarová podpora řízení času projektu ... 35
3 Analýza současného stavu ... 36
3.1 Představení společnosti ... 36
3.1.1 Základní údaje o společnosti ... 36
3.1.2 Nabízené služby ... 37
3.1.3 Organizační struktura ... 38
3.2 Studie příležitosti ... 39
3.2.1 SLEPT ... 39
3.2.2 Porterův model 5 sil ... 42
3.2.3 7S McKinsey ... 44
3.2.4 SWOT ... 46
3.2.5 Vyhodnocení studie příležitosti ... 47
4 Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení ... 48
4.1 Identifikační listina projektu ... 48
4.2 Logický rámec ... 49
4.1 Charakteristika projektu ... 51
4.2 WBS ... 52
4.2.1 Popis činností projektu ... 54
4.3 RACI matice odpovědnosti ... 60
4.4 Analýza rizik projektu ... 62
4.4.1 Identifikace rizik ... 62

4.4.2 Kvantifikace rizik ... 63
4.4.3 Snižování rizik ... 65
4.4.4 Mapa rizik ... 67
4.4.5 Pavučinový graf ... 68
4.4.6 Hodnocení rizik ... 68
4.5 Časová analýza projektu ... 69
4.5.1 Kalendář projektu ... 69
4.5.2 Časová osa ... 70
4.5.3 Síťový graf, CPM ... 71
4.5.4 Ganttův diagram ... 73
4.6 Zdrojová analýza ... 74
4.7 Nákladová analýza ... 78
4.8 Přínos návrhů řešení ... 81
Závěr ... 83
Seznam použité literatury ... 85
Seznam tabulek ... 88
Seznam obrázků ... 89
Seznam příloh ... 90

Úvod

V dnešním globálním světe, kdy lze pozorovat každým dnem zesilující konkurenci z tradičních vyspělých, ale i rozvíjejících se zemí, je zejména podnikatelská sféra silně motivovaná k inovacím a zlepšování svých produktů a služeb. Vysoká složitost a pracnost zavádění změn zvyšuje potřebu tyto procesy efektivně plánovat a řídit. Firmy jsou velmi často nuceny konkurencí k rychlému uvádění nových produktů na trh, či k zrychlení procesu výroby. Díky stále rychlejším změnám je zapotřebí dostatečně efektivně a pružně reagovat. Při tomto rychlém procesu změny, je důležité identifikovat již v zárodku přípravy projektu veškeré nejistoty, které mohou při řízení projektu nastat. Rizika vyvolaná těmito nejistotami je důležité aktivně řídit, jelikož dopady některých z nich, jako například nedodržení čerpání zdrojů, či nesplnění termínů, mohou mít nedozírné důsledky na fungování celé společnosti. Výrazným pomocníkem pro řízení projektů je právě projektové řízení, které využívá tradiční nástroje, techniky a metody.

Projektové řízení, jakožto vědecká disciplína a zároveň styl řízení, umožňuje rozplánování a uskutečnění komplikovaných jednorázových akcí, u nichž jsou jasně definované plánované termíny, dostupné zdroje a náklady, které vedou k dosažení předem určených cílů. Projektový management hraje klíčovou roli při realizaci řízených změn nebo tvorbě nových hodnot a uplatňuje se k jejich efektivnímu plánování a řízení. Znalost projektového řízení je nutnou prerekvizitou každého kvalitního projektového manažera a podporuje úspěšnou realizaci konkrétních projektů.

Diplomová práce se zabývá problematikou projektového řízení. Hlavním cílem diplomové práce je návrh projektu realokace výrobních a skladových prostor společnosti Ferrokont, s.r.o.

Diplomová práce je členěna na 5 hlavních kapitol. První kapitola diplomové práce definuje hlavní cíl práce včetně metod a postupů, které jsou využity k jejímu zpracování. Následující kapitola je zaměřena na teoretická východiska práce a popisuje základní poznatky, techniky a metody projektového řízení, které jsou prakticky využité v následujících kapitolách diplomové práce. Třetí kapitola diplomové práce analyzuje současný stav společnosti. Čtenář je seznámen se základními údaji o společnosti, pro kterou je projekt zpracován a následně je zpracována studie příležitosti. Tato studie

pojednává o vnitřním a vnějším okolí společnosti, z něhož vychází slabé a silné stránky, které jsou východiskem pro rozhodnutí o realizaci řízené změny. Hlavním těžištěm diplomové práce je část týkající se vlastních návrhů řešení. V této kapitole jsou aplikovány vybrané metody projektového řízení a sestaven návrh projektu obsahující analýzu rizik projektu, dále časovou, zdrojovou a v neposlední řadě nákladovou analýzu projektu. Závěrem stěžejní části diplomové práce je podkapitola přínosů návrhů řešení. Diplomové práce využívá softwarovou realizaci modelování projektu v aplikaci Microsoft Project 2013, jenž je vhodnou znalostní bází pro řízení projektu.

1 Cíle práce, metody a postupy zpracování

1.1 Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce je navrhnout projekt realokace výrobních a skladových prostor společnosti Ferrokont, s.r.o.

Pro dosažení hlavního cíle byly definovány následující dílčí cíle:

- vypracování studie příležitosti,
- zpracování analýzy rizik projektu,
- zpracování časové analýzy projektu,
- zpracování zdrojové analýzy projektu,
- zpracování nákladové analýzy projektu.

Tyto analýzy budou zpracovány pomocí vybraných technik a metod projektového řízení.

1.2 Metody a postupy zpracování

Diplomová práce bude zpracována na základě informací získaných sběrem dat s pomocí empirických metod, konkrétně metodou dotazování, realizovanou formou řízených rozhovorů. Důležitým nástrojem je také metoda pozorování.

V diplomové práci budou dále použity vybrané speciální metody a techniky z oblasti projektového managementu, jako například studie příležitosti, metoda logického rámce, metoda WBS, CPM, metoda řízení rizik RIPRAN a další.

2 Teoretická východiska práce

V této části diplomové práce jsou popsána teoretická východiska týkající se projektového managementu, které slouží jako podklady k řízení projektu. Čtenář je seznámen se základními metrikami, jako je cíl projektu, trojimperativ, či stakeholders projektu a dále s životním cyklem projektu, tedy s jednotlivými fázemi (předprojektovou, projektovou a poprojektovou). Teoretická část diplomové práce také zahrnuje techniky a metody projektového řízení, které jsou používány v dalších částech diplomové práce. V neposlední řadě seznamuje teoretická část diplomové práce své čtenáře se softwarovými prostředky používanými v rámci projektového managementu a této práce.

2.1 Projekt a projektové řízení

V této kapitole jsou uvedeny základní teoretické poznatky týkající se projektového řízení a projektu jako takového. Kapitola mimo jiné obsahuje vysvětlení pojmu trojimperativ či cíl projektu.

2.1.1 Projektové řízení

Projektové řízení představuje soubor norem, doporučení a takzvaných nejlepších praktik (*„best of practise"* zkušeností), které popisují, jak řídit projekt [1].

Řízení projektu je podle Jana Doležala *„aplikace znalostí, dovedností, nástrojů a technik na činnosti projektu tak, aby projekt splnil požadavky na něj kladené"* [1, s. 420].

Samotný proces řízení projektu zahrnuje operativní řízení projektu, a to konkrétně plánování, organizování, monitorování a předávání informací o všech aspektech projektu, včetně motivace zainteresovaných stran k dosažení všech stanovených cílů projektu [1].

2.1.2 Definice projektu

Rozlišné chápání pojmu projekt dává prostor k nejednoznačnosti jeho výkladům a k odlišným definicím, které se objevují v odborné literatuře. Samotná definice projektu se liší i z pohledu řady významných projektových asociací a teoretiků. Jeden z

pohledů nabízí asociace IPMA, podle nichž je projekt chápán jako časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů, co do kvality, standardů a také požadavků. Dá se také říci, že se jedná o jedinečný proces změny z výchozího stavu do stavu cílového [1].

Podle profesora Kerznera se dá za projekt považovat jakákoliv jedinečná řada činností a úkolů, při které je definován specifický cíl, jenž má být samotnou realizací aktiv dosažen, je stanoveno počáteční a koncové datum uskutečnění a stanoven celkový rámec pro čerpání zdrojů potřebných k jeho realizaci, tedy v případě potřeby jsou určeny limity financování a lidské i nelidské zdroje [2].

2.1.3 Cíl projektu

Jedním z klíčových faktorů úspěšného projektu je správně definovat cíl projektu. Ačkoliv se zdá být definování cíle snadnou záležitostí, mohou se v případě špatné interpretace cíle, rozcházet výsledky projektu se zájmy zainteresovaných stran, a následně tím udělat celý projekt neúspěšným. Pro definování cíle je možné využít techniku SMART. Tato technika definuje základní vlastnosti cíle takto [1]:

- S – specific – je nutné **specifikovat**, co chceme realizovat,
- M – measurable – veličina, podle které lze **změři**t, čeho jsme dosáhli,
- A – agreed – účastnící projektu i zainteresované strany musí tento projekt **akceptovat** a vědět o něm,
- R – realistic – **reálné** možnosti uskutečnit projekt,
- T – timed – je důležité mít stanovené termíny a projekt **časově ohraničit**.

2.1.4 Projektový trojimperativ

Smyslem trojimperativu je v rámci projektového řízení dosáhnout optimálního vyvážení tří požadavků - maximálního cíle, minimální doby a minimálních nákladů. Konkrétně se jedná o to, **co** má být uděláno (cíl), **kdy** to má být uděláno (doba) a **za kolik** (náklady). Tyto vzájemně se ovlivňující parametry a jejich společné vazby definuje právě trojimperativ [3].

2.1.5 Zájmové skupiny projektu

Před začátkem projektu je jednou z důležitých činností identifikace zájmových skupin a jejich třídění podle jejich individuálních a skupinových cílů. Zájmové skupiny projektu neboli stakeholders jsou podle PMI asociace jednotlivci a organizace, které se aktivně podílejí na realizaci projektu nebo jejichž zájmy mohou být pozitivně či negativně ovlivněny samotným průběhem nebo výsledkem konkrétního projektu. Jednotlivé osoby nebo skupiny mají taktéž různou úroveň odpovědnosti a rozhodovacích pravomocí ve vztahu ke konkrétnímu projektu [4].

Pro zajištění úspěšnosti projektu musí projektový tým identifikovat tyto zájmové skupiny a definovat jejich zájmy a řídit je. Podle Petra Fialy patří mezi nejdůležitější zájmové subjekty [5]:

- projektová organizace – obsahuje zaměstnance pracující na projektu,
- ředitel projektu – nese odpovědnost na strategické úrovni za plánování projektu a samotnou realizaci,
- projektový manažer – plně zodpovídá za plánování a realizaci projektu na taktické a operativní úrovni,
- členové projektového týmu – pracovníci vykonávající jednotlivé činnosti,
- zákazník – právě jemu jsou určeny výstupy projektu,
- investor – poskytovatel finančních zdrojů,
- vlastníci, vládní instituce, média, jednotlivci i široká veřejnost.

Nejdůležitější osoba zodpovídající za celý projekt je pozice projektového manažera, který je také součástí týmu, pracujícího v rámci daných pravidel a zásad [5].

2.1.6 Organizace projektu

Organizaci projektu tvoří spojení skupiny lidí, zároveň s potřebnou infrastrukturou. V rámci tohoto seskupení jsou jasně definované vztahy nadřízenosti a podřízenosti, pravomoci a zodpovědnosti jednotlivých členů týmu. V průběhu projektu jsou dodržovány stanovené projektové role, kompetence a organizační struktury. Při realizaci projektu jsou respektovány následující pravidla – jednoznačnost přiřazení, delegování podle očekávaných výsledků, vyváženost kompetencí a udržování činností na příslušné rozhodovací linii. Organizační struktura projektového týmu je založena na hierarchické struktuře prací projektu – **Work Breakdown Structure – WBS** [1].

2.2 Životní cyklus projektu

Životní cyklus projektu se dělí na jednotlivé fáze. Fáze projektu je skupina logicky souvisejících činností z hlediska řízení projektu. Tyto jednotlivé části životního cyklu řízení projektu slouží ke stanovení konkrétních řídících dokumentů projektu a řídících procesů a jejich následná realizace. V rámci celého životního cyklu projektu se uplatňuje systémový přístup. Je vhodné dbát na vzájemné souvislosti a návaznosti, a dle těchto metrik posuzovat nejenom dílčí činnosti projektu, ale také využití zdrojů. Nejobecněji lze fáze řízení projektu rozdělit na [1]:

- předprojektovou fázi (definiční),
- projektovou fázi (zahájení, příprava, realizace, ukončení),
- poprojektovou fázi (vyhodnocení, provoz).

2.2.1 Předprojektová fáze

Předprojektová fáze má za účel prozkoumat příležitost pro vznik projektu a posoudit proveditelnost daného záměru. Do této fáze lze i zahrnout samotné myšlenky, neboli vize, vedoucí k nápadu realizovat nějaký projekt směřující k vybranému cíli. V předprojektové fázi se zpracovávají různé analýzy a studie. Nejčastěji se provádějí dva hlavní dokumenty – studie příležitosti a studie proveditelnosti [1].

Obecně lze říci, že v této fázi se získávají odpovědi na strategické otázky projektu – odkud jdeme, kam chceme dojít, jakou cestou je nejvhodnější zvolit a zda má smysl projekt realizovat. Do této fáze patří důsledné posouzení a vyhodnocení projektu zakončené rozhodnutím, zda jej uvést do pohybu či nikoliv [1].

2.2.1.1 Studie příležitosti (Opportunity Study)

Studie příležitosti se provádí s cílem zjistit, zda je vůbec správná doba na navržení a realizaci zamýšleného projektu. Studie musí vzít v úvahu mnoho faktorů, jako je například situace v organizaci, situace na trhu a dobře zvážit předpokládaný vývoj trhu, firmy, a tak podobně. Výsledkem této studie je jasné doporučení či nedoporučení realizovat zamýšlený projekt. V případě, že studie doporučí projekt k realizaci, je prováděna první podrobnější charakteristika projektu [1].

2.2.1.2 Studie proveditelnosti (Feasibility Study)

Za předpokladu, že se organizace rozhodne na základě doporučení studie příležitosti projekt realizovat, slouží tato studie k ukázání nejvhodnější cesty k samotné realizaci projektu a měla by upřesnit obsah projektu. V této části je stanoven plánovaný termín zahájení a ukončení projektu, odhadované celkové náklady a odhadované významné zdroje potřebné k realizaci [1].

V případě jednodušších projektů se zpracovává pouze jediný dokument tzv. **předprojektová úvaha**, který kombinuje tyto dva dokumenty do jednoho [1].

2.2.2 Projektová fáze

Projektovou fázi dělíme na čtyři dílčí části. Je prováděna za předpokladu, že bylo v předprojektové fázi rozhodnuto o realizaci zamýšleného projektu.

2.2.2.1 Zahájení projektu

Projekt je nutné řádně zahájit neboli inicializovat. V optimálním případě jde o přesně vymezený proces zahájení projektu, například za pomoci základní (identifikační) listiny (project charter). Tato listina je základní projektový dokument, který definuje základní technicko-organizační parametry projektu. Součástí je ověření, případné upřesnění a hlavně definování cíle projektu, definice požadovaných výstupů, personalistika, kompetence atd. V této části projektu se za předpokladu, že není již vytvořen, zpracovává logický rámec projektu [1].

2.2.2.2 Příprava projektu

Ve fázi přípravy projektu je již sestaven projektovým manažerem vhodný projektový tým, mající jasně stanovené zadání za pomoci identifikační listiny a již vytvořeného logického rámce. Projektový tým má k dispozici veškerou další dokumentaci vytvořenou do tohoto okamžiku. Projektový tým bezprostředně po svém sestavení definuje podrobně rozsah projektu pomocí WBS (podrobněji popsaná v kapitole 2.4.5), tvoří plán řízení projektu, identifikuje potřebné činnosti k realizaci projektu a na závěr vytváří harmonogram projektu. Po schválení harmonogramu se z něj stává výchozí plán (baseline) [1].

2.2.2.3 Realizace projektu

V této fázi probíhá samotná realizace projektu doprovázená sledováním a porovnáváním průběhu s plánem. V případě zjištění odchylek od plánu je potřeba provádět korekční opatření. Tyto korekční opatření, v případě potřeby dokonce proces přeplánování projektu, se provádí i v případech, kdy dojde k nějakým změnám či novým zjištěním ovlivňující projekt [1].

2.2.2.4 Ukončení projektu

Ve fázi ukončení projektu dochází k předání vzniklých výstupů fyzicky i protokolárně. Dále dochází k podpisu akceptačních protokolů či fakturaci a podobně. Projektovým týmem je zpracována závěrečná zpráva o projektu zahrnující zkušenosti a případná doporučení do dalších takto podobných projektů. Po vyhodnocení je možné projekt definitivně uzavřít. V této fázi se ukazuje, zda bylo dosaženo požadovaného cíle. Projektový tým je rozpuštěn a jeho členové týmu jsou buď angažováni do jiných týmů nebo jsou přeřazeni na jiné pozice [1].

2.2.3 Poprojektová fáze

Na poprojektovou fázi se velmi často zapomíná i přesto, že může přinést mnoho poznatků a zkušeností pro řízení dalších projektů. Z toho důvodu je důležité analyzovat celý průběh projektu [1].

2.3 Nástroje strategické analýzy

V této části diplomové práce jsou popsány analýzy vnějšího a vnitřního prostředí firmy, konkrétně analýza SLEPT, Porterův model 5 sil, 7S McKinsey a SWOT.

2.3.1 SLEPT

SLEPT je analýzou vnějšího prostředí. V mnoha publikacích ji lze nalézt také pod názvem PEST, bez obsáhnutí jednoho z faktorů a to L – legislativního, tedy právního prostředí. Analýza SLEPT je především zaměřena na odhalování budoucího vývoje vnějšího prostředí podniku a v něm existujících vývojových trendů. Tyto trendy vývoje znamenají změny v okolí, které lze předpokládat a mohou pro podnik představovat hrozby nebo příležitosti [6].

Analýza SLEPT především zkoumá a hodnotí externí faktory, které by mohly pravděpodobně ovlivnit projekt. Zajímá se především o pět hledisek [7]:

- **S**ocial – sociální faktory,
- **L**egal – legislativní a právní faktory,
- **E**conomic – ekonomické faktory,
- **P**olicy – politické faktory,
- **T**echnology – technické či technologické faktory.

Za **sociální hledisko** lze například považovat demografické údaje (věková struktura), sociálně-kulturní aspekty (životní úroveň), či trh práce (míra nezaměstnanosti). Do **legislativního a právního hlediska** se řadí existence a funkčnost právních norem (deregulace) a soudnictví (vymahatelnost práva). V rámci **ekonomických faktorů** jsou zohledňovány hlediska makroekonomické situace (inflace), přístup k finančním zdrojům (dostupnost a cena úvěrů) a v neposlední řadě daně. Při SLEPT analýze řadíme do **politických hledisek** především politickou stabilitu (politické strany), politicko-ekonomické faktory (podpora investic) a neméně důležitou je zahraniční politika v případě, že se nejedná pouze o podnik lokálního měřítka. Posledním z hledisek jsou **technické** popřípadě **technologické faktory** obsahující vědu a výzkum společně s technologickou úrovní. V mnohých publikacích je doplňována analýza o hledisko environmental neboli životní prostředí a názvem této analýzy je SLEPTE [7].

Postup analýzy SLEPT je následující [7]:

1. Zmapování faktorů v jednotlivých oblastech analýzy.
2. Zhodnocení dopadu jednotlivých faktorů na projekt.
3. Výběr faktorů, které je třeba vzít v úvahu u konkrétního projektu.

Výsledkem analýzy SLEPT je přehled důležitých faktorů vnějšího prostředí, které mohou projekt ovlivnit. Analýza zahrnuje i popis jejich dopadů na projekt.

2.3.2 Porterův model 5 sil

Porterův model patří do analýzy mikroprostředí, jejichž cílem je identifikace základních hybných sil působících v daném odvětví a nějakým způsobem ovlivňují činnost podniku. Chování a projevy podniku jsou determinovány nejenom konkurencí, ale také chováním odběratelů, dodavatelů, substitučními výrobky, a také potencionálními konkurenty. V rámci tohoto modelu je zohledňováno těchto pět faktorů [8]:

1. Hrozba nových vstupů do odvětví – hrozba, že se objeví nová konkurence.
2. Soupeření mezi stávajícími firmami – konkurence v branži.
3. Hrozba náhražek – hrozba vzniku substitučních výrobků či služeb.
4. Dohadující schopnosti kupujících – schopnost odběratelů vyjednávat.
5. Dohadující schopnosti dodavatelů – schopnost dodavatelů vyjednávat.

Podnik posléze vyhodnocuje, jak velký vliv mají tyto faktory, jinak řečeno síly na její činnost a jak se může bránit vůči těmto silám. Úspěch firmy do velké míry závisí na dodavatelích. Proto jedním z důležitých faktorů, aby firma dosáhla svého požadovaného postavení, je věnování pozornosti výběru právě dodavatelů a stanovení kritérií jejich hodnocení. Dalšími stakeholders jsou distributoři a obchodníci, ti například rozhodují o zboží, které doputuje až k zákazníkovi. Zákazníci tvoří neméně důležitou skupinu zainteresovaných osob. Patří do nich spotřebitelé, výrobci, obchodníci, stát i zahraniční zákazníci a jejich motivace ke koupi se liší. Jsou velmi nevyzpytatelnou a nepředvídatelnou skupinou a pro podnik jsou tak velmi důležití právě loajální zákazníci, a proto je potřeba se podle toho řídit. Konkurence je dalším významným faktorem. Firmy zjišťují a mapují svoji současnou i potencionální konkurenci, pokud je to možné, co do největšího detailu a vyvozují z toho důsledky

zejména pro marketingovou strategii. Analýza konkurence se provádí na základě mnohých faktorů například z teritoriálního hlediska, hlediska počtu výrobců a další [8].

2.3.3 7S McKinsey

Faktory podmiňující úspěch firmy definuje rámec 7S faktorů firmy McKinsey. Tuto metodu lze využívat jako analytickou metodu, pomocí které se hodnotí důležité částí a struktury podniku a na základě zhodnocení dochází k jejímu dalšímu rozvoji. Jedná se o hlavní faktory úspěchu, a to konkrétně o [9]:

- Strategie firmy – ta vychází obvykle z vize firmy a z konkrétního poslání firmy. Strategie firmy mívá formu dostatečně volných pokynů, které by se měly dodržovat. Také popisuje aktivity, jejichž realizace vede k dosahování cílů.
- Struktura firmy – tímto bodem je myšlena organizační struktura firmy. V rámci tohoto bodu by mělo docházet k optimálnímu rozdělení úkolů, kompetencí a pravomocí mezi všemi pracovníky organizace.
- Spolupracovníci – klíčovým a rizikovým faktorem bývá lidský faktor a jeho řízení. V rámci faktoru úspěchu zaměřeného na spolupracovníky, je důležitá schopnost manažera ovládat umění vhodné spolupráce a jednání s nimi.
- Schopnosti, či dovednosti zaměstnanců – dosažení potřebných výkonů od zaměstnanců závisí mimo jiné na jejich motivaci a potřebného tlaku manažerů.
- Styl řízení firmy – se rozděluje do dvou základních dimenzí podle způsobu jednání vedoucího pracovníka – orientace na úkoly a orientace na vztahy.
- Systémy a postupy firmy – rozumí se tím veškeré informační procedury probíhající v organizaci.
- Sdílené hodnoty – neboli kultura firmy, tedy soustava sdílených hodnot a názorů, které způsobují pozitivně neformální normy chování ve firmě. Kultura je něco nehmatatelného a charakterizuje vnitřní atmosféru firmy.

2.3.4 SWOT

SWOT analýza je analýzou silných a slabých stránek společnosti, jejich příležitostí a hrozeb. Cílem analýzy SWOT je identifikovat do jaké míry je momentální strategie firmy relevantní a vhodná, z hlediska vyrovnání se dostatečně rychle se změnami, které se vyskytují v prostředí. Příležitosti a hrozby jsou schované pod

písmeny OT a přicházejí z vnějšího prostředí firmy, a to konkrétně z makroprostředí obsahující faktory ekonomické, politicko-právní, technologické atd. a dále i mikroprostředí s dodavateli, zákazníky, odběrateli, konkurencí a veřejností. Analýza SW oproti tomu obsahuje slabé a silné stránky a je zaměřena na vnitřní prostředí firmy, např. cíle, firemní zdroje, mezilidské vztahy a organizační strukturu [8].

Sumarizace závěrů strategických analýz může být prováděna právě za pomoci analýzy SWOT a tím užitečně přispívá k vyhodnocení, nevýhodou této analýzy je především fakt, že je příliš statická a navíc velmi subjektivní [8].

Cílem společnosti by mělo být v ideálním případě omezení slabých stránek a podpora svých silných stránek. Dále je důležitá snaha předvídat případné hrozby a zároveň se proti nim jistit. Pouze při splnění těchto podmínek může firma dosáhnout konkurenční výhody nad ostatními. Nedílnou součástí je dostatek kvalitních firemních informací, a také informací z okolí firmy [10].

Silné stránky (*strengths*) zde se zaznamenávají skutečnosti, které přinášejí výhody jak zákazníkům, tak firmě	**Slabé stránky** (*weaknesses*) zde se zaznamenávají ty věci, které firma nedělá dobře, nebo ty, ve kterých si ostatní firmy vedou lépe
Příležitosti (*oportunities*) zde se zaznamenávají ty skutečnosti, které mohou zvýšit poptávku nebo mohou lépe uspokojit zákazníky a přinést firmě úspěch	**Hrozby** (*threats*) zde se zaznamenávají ty skutečnosti, trendy, události, které mohou snížit poptávku nebo zapříčinit nespokojenost zákazníků

Obrázek č. 1: SWOT analýza (Zdroj: Převzato z [8])

2.4 Základní metody a techniky projektového řízení

V této kapitole budou popsány metody dostupné projektovým manažerům a jejich týmům k řízení projektu. Patří sem například oblíbené a populární nástroje ze znalostní oblasti, zabývající se řízením času Ganttovy diagramy, síťové grafy a v neposlední řadě analýza kritické cesty.

2.4.1 Síťový graf, CPM

Síťové grafy lze označit jako modely na podporu projektového plánování, a to také z důvodů své užitečnosti pro manažerské rozhodování, jelikož manažerovi poskytují veškeré potřebné informace pro řízení realizace projektu [11].

Síťové grafy obsahují uzly, některé z nich jsou specifické, a to konkrétně uzly reprezentující z hlediska času dobu zahájení činnosti nebo dobu dokončení činnosti. Existuje několik pravidel pro sestavení síťového grafu. Například síťový graf musí mít jen jeden výchozí bod a jeden koncový uzel, dále každému uzlu (výjimku tvoří pouze výchozí) musí předcházet alespoň jedna činnost a naopak ke každému uzlu (vyjma uzlu koncového) musí následovat alespoň jedna činnost. Důležitým pravidlem je, že kterékoliv dva uzly může spojovat pouze jediná činnost. Při sestavování síťového grafu je třeba dbát na jeho přehlednost obzvlášť při složitějších projektech [11].

Jednou z významných technik síťového grafu je **metoda kritické cesty CPM** (Critical path method), nazývána také jako analýza kritické cesty. Za pomoci této metody lze odhadnout **dobu trvání projektu**. Projektoví manažeři používají tento nástroj, který se jeví jako nepostradatelný v boji proti nedodržení časového plánu [12].

Kritická cesta projektu je podle Kathy Schwalbe *„sérií aktivit, jež určují nejkratší možnou dobu, za kterou lze projekt dokončit“* [12, s. 234]. Zpravidla jde o nejdelší cestu síťovým grafem, kde se nenachází žádné časové rezervy ani tolerance. **Časová rezerva** v síťovém grafu představuje množství času, o který se daná aktivita může zpozdit, aniž by ovlivnila včasný začátek jakékoliv následující aktivity a tím ohrozila danou aktivitu nebo dokonce zpozdila celkové dokončení projektu. Kritická cesta se vztahuje pouze k časovému aspektu projektu [12].

2.4.2 Identifikační listinu projektu

Dokument obsahující nejdůležitější informace o projektu se nazývá identifikační listina projektu (ILP – Identification letter of project). Schválení tohoto dokumentu investorem předchází procesu zahájení projektu a posléze z něj vychází další kroky přípravy a realizace. Vlastní struktura se v různých organizacích mění, avšak stěžejní položky se takřka nemění. Dokument obvykle obsahuje definici cíle projektu, název projektu a nejdůležitější milníky projektu [13].

Identifikační listina projektu			
Zpracoval:	*Kdo je autorem dokumentu?*	**Datum:**	*Kdy byl dokument vytvořen/naposledy změněn?*
Název projektu:	*Jak budeme projektu říkat?*		
Identifikační číslo projektu:	*Jaké je identifikační číslo v rámci organizace (pokud je)?*		
Priorita vůči ostatním projektům:	*Jaká je priorita daného projektu?*		
Přínosy:	*K čemu by měl projekt přispět? Co je důvodem jeho realizace?*		
Cíl projektu:	*K jaké konkrétní změně by mělo dojít? Jaký by měl být stav řešené problematiky na konci realizace projektu?*		
Výstupy projektu:	*Co bude konkrétními výstupy daného projektu? Co bude produkovat (dodávat) projektový tým?*		
Plánované interní náklady:	*Jaké jsou maximální přípustné interní náklady (čld nebo Kč)?*	**Plánované externí náklady:**	*Jaké jsou maximální přípustné externí náklady (nákup zboží a služeb – Kč, €)?*
Plánovaný termín zahájení:	*Kdy by měl projekt začít?*	**Plánovaný termín dokončení:**	*Kdy by měl projekt skončit?*
Hlavní milníky:	*Jaké jsou hlavní milníky projektu včetně termínů?*		
Lokalizace projektu:	*Kde všude bude projekt probíhat? Jsou ještě nějaká relevantní rozhraní projektu, na která by bylo vhodné poukázat?*		
Kritéria úspěšnosti:	*Podle čeho poznáme, že bylo cíle projektu dosaženo? Jak budeme posuzovat úspěch projektu?*		
Schválené výjimky:	*Existují nějaké výjimky oproti standardnímu způsobu realizace projektů?*		
Zadavatel projektu:	*Čí požadavek/potřeba by měly být naplněny?*		
Sponzor projektu:	*Kdo má nejvyšší rozhodovací pravomoc ohledně projektu?*		
Další členové řídícího výboru:	*Kdo další je členem řídícího výboru projektu?*		
Manažer projektu:	*Kdo bude manažerem projektu?*		
Tým řízení projektu:	*Kdo tvoří řídící tým projektu? Kdo bude společně s manažerem projekt plánovat a řídit?*		
Odměny projektového týmu:	*Budou stanoveny nějaké odměny projektovému týmu?*		

Obrázek č. 2: Doporučené rozložení a obsah identifikační listiny (Zdroj: Převzato z [13])

2.4.3 Logický rámec

Logický rámec poskytuje ucelený přehled o smyslu a zároveň přidané hodnotě projektu z pohledu zadavatele. Při absenci logického rámce při řízení projektu výrazně stoupá jeho rizikovost [14].

Logický rámec mimo jiné slouží jako pomůcka ke stanovení cílů projektu a také podporu jejich dosažení. Logický rámec je součástí metodiky Logical Framework Approach (LFA) zabývající se uceleným pohledem na řešení přípravy, návrhu, realizace a následného vyhodnocení projektu. Dokument logického rámce je členěn za pomoci základní manažerské hierarchie zodpovědnosti na jednotlivé výsledky do třech následujících úrovní [1]:

- vstupy – za vstupy označujeme spotřebované zdroje a realizované činnosti,
- výstupy – požadované výsledky aktivit vyprodukované projektovým týmem,
- cíl – důvod produkce výstupů.

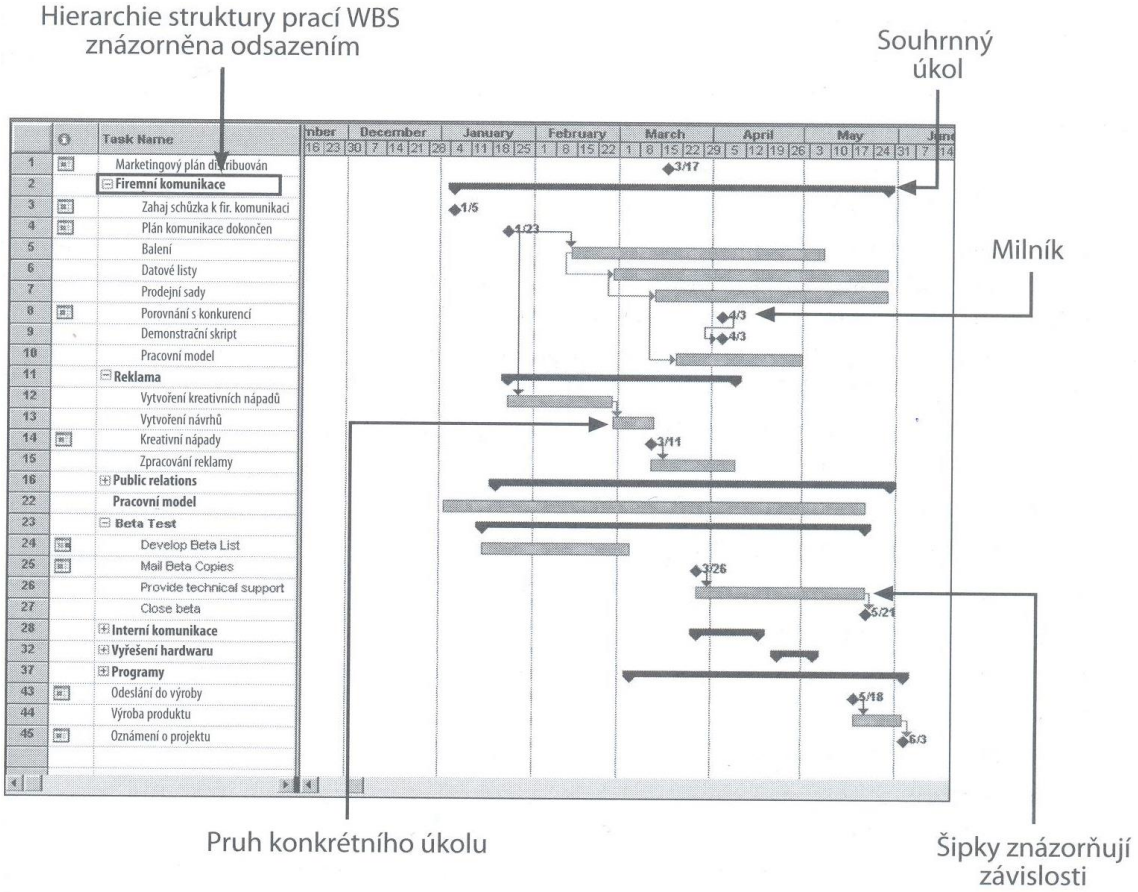
Forma dokumentu logického rámce, jinak označována jako logická rámcová matice zahrnuje také strategický záměr, jelikož ve většině případů je projekt realizován v širším rámci [1].

Tabulka č. 1: Logický rámec (Zdroj: Převzato z [1])

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

2.4.4 Ganttův diagram

Jedním ze standartního formátu grafického zobrazení informací o časovém plánu projektu je Ganttův diagram. V tomto diagramu se promítají jednotlivé aktivity projektu společně s odpovídajícím datem zahájení a ukončení. Tento druh diagramů je v dnešní době velice oblíbený hlavně pro jeho jednoduchost. Jednotlivé aktivity projektu jsou zaznamenávány jako vodorovné pruhy, které vedou od data zahájení, k datu ukončení aktivity, a proto se mu také říká úsečkový diagram. Na následujícím obrázku je znázorněn Ganttův diagram pro softwarový projekt [12].



Obrázek č. 3: Ukázka Ganttova diagramu softwarového projektu (Zdroj: Převzato z [12])

2.4.5 WBS

S využitím WBS analyzujeme veškeré činnosti potřebné k dodání výstupů. Jde především o strukturalizaci projektu a produktově orientovaný hierarchický rozpad cíle projektu, až na úroveň jednotlivých aktivit, které jsou realizovány či vytvořeny v průběhu projektu. Díky definici nejnižší úrovně prací se zajišťuje logická identifikace

a propojenost všech požadovaných činností. Slouží ke zvýšení přesnosti následných odhadů času, zdrojů a nákladů. WBS definuje metriky pro měření výkonů a řízení prací, také umožňuje jasně stanovit zodpovědnosti a tvoří základní pilíř pro komunikaci nad projektem [1].

2.4.5.1 Milník projektu

Milník představuje významnou událost v projektu mající obvykle nulovou délku trvání. Slouží obvykle k monitorování postupu projektu, kdy máme stanoveny jednotlivé cíle k určitému datu a nutné aktivity, které chceme dokončit před stanoveným milníkem. Milník patří mezi nejdůležitější a nejviditelnější. Pomocí programu MS Project lze milníky zobrazit do Ganttova diagramu a zdůraznit s jejich pomocí významné události či splnění dílčích cílů projektu. Bývají důležitou součástí harmonogramů [12].

2.4.6 RACI matice odpovědnosti

Matici odpovědnosti využívá projektový manažer pro rozdělení pracovních úkolů odpovědným a vykonávajícím jednotlivcům, týmům či organizacím a to v požadované detailnosti. Matice odpovědnosti propojuje jednotlivé činnosti na projektu definované za pomoci WBS s konkrétními odpovědnými lidmi z organizační struktury. Možnostmi matice odpovědnosti není jen podrobné přiřazování pracovních aktivit, ale také definuje obecné role a odpovědnosti v konkrétním projektu [12].

Projektový manažer může za pomoci tohoto nástroje efektivně určovat role v projektu a sdělovat jednotlivým účastníkům svoje očekávání od jejich osoby [12].

Jednou z možností přístupů, kterou využívají některé organizace pro definování rolí jednotlivých účastníků projektu je RACI diagram. Význam jednotlivých písmen v názvu diagramu je uveden v následujících odrážkách [12]:

- R – Responsibility – formálně odpovědný – fyzicky vykonává úkol,
- A – Accountability – věcně odpovědný – stvrzuje svým podpisem splnění úkolu,
- C – Consultation – konzultující – vlastní informace potřebné ke splnění úkolu,
- I – Informed – informovaný – potřebuje být informován o průběhu/výsledku úkolu.

U jednoho úkolu může být přiřazen libovolný počet R, C nebo I, ale pouze jedno písmeno A. Formálně odpovědná může být jen jedna skupina či osoba [12].

2.4.7 Řízení rizik v projektu

Pod pojmem **riziko** si podle současných výkladů lze obecně představit nějaké nebezpečí vzniku škody, poškození, ztráty, či zničení, případně může znamenat nezdar při podnikání. Jestliže se zaměříme na riziko z hlediska problematiky podnikatelského řízení, je dobré chápat riziko jako možnost, že s určitou pravděpodobností dojde k události, která bude odlišná od předpokládaného stavu či vývoje [9].

Rizika je vždy nutné řídit a tím snižovat jejich vliv. Prvním krokem v procesu snižování rizik je logicky jejich analýza. Analýza rizik je obvykle chápána jako proces, při kterém definujeme hrozby, pravděpodobnosti jejich uskutečnění a následného dopadu na aktiva, tedy stanovení rizik a jejich závažnosti [9].

Pojem **hrozba** popisuje nejistou událost, která by mohla mít negativní dopad na cíle nebo přínosy [15].

Na riziko lze mimo jiné nahlížet z pohledu moderního projektového řízení. Toto pojetí chápe pojem riziko jako nejistou negativní událost – ohrožení a pod pojmem příležitost vidí nejistou událost pozitivní – přínos, zisk. Hodnotu rizika lze vypočítat za pomoci součinu pravděpodobnosti, že riziko nastane a hodnoty předpokládaného dopadu následovně [1]:

$$HR = P \times D$$

kde HR je hodnota konkrétního případu rizika,

P je hodnota pravděpodobnosti, že dané riziko nastane,

D je hodnota předpokládaného dopadu, kterou nám riziko způsobí.

Jestliže nahlížíme na řízení rizik z pohledu rizikového inženýrství, nabízí se nám rozdělení procesů uvedených v následujících podkapitolách.

2.4.7.1 Stanovení kontextu

K řízení rizik projektu nelze přistupovat jako k ojedinělé činnosti, která nemá vazby na ostatní řízení rizik v celé organizaci, proto je při jejich řízení nutné brát ohled na ostatní řízení rizik, jako například řízení rizik nákupu, rizik bezpečnosti a ochrany

zdraví při práci, finančních rizik a dalších. V této první fázi jsou **identifikovány cíle** a **vnější** a **vnitřní** parametry, které bereme dále v úvahu při řízení rizik. Součástí stanovení kontextu je také stanovení postupů a zodpovědnosti pro konkrétní postup managementu rizik v řešeném projektu [1].

2.4.7.2 Identifikace rizik

Hlavním cílem je **identifikovat nebezpečí** potencionálně ohrožující projekt a následně tato nebezpečí zaznamenat a co nejpřesněji popsat. Z hlediska nemožnosti zdokumentovat veškerá rizika ohrožující projekt je žádoucí se zaměřit hlavně na identifikaci všech významných nebezpečí, které mohou výrazně ovlivnit úspěch projektu. Pro tuto fázi se nejčastěji používá metoda brainstormingu. Další možností je použití a zvážení seznamu nebezpečí z jiných, předchozích projektů, u kterých je možnost se inspirovat [1].

2.4.7.3 Analýza rizik

Z předchozí fáze máme sestaven seznam rizik a pokoušíme se odhadnout pravděpodobnost výskytu konkrétního nebezpečí spolu s výší předpokládaného nepříznivého dopadu na projekt, například finanční následky. Metoda využívaná při těchto činnostech je technika expertních odhadů [1].

2.4.7.4 Hodnocení rizik

Náplní fáze hodnocení rizik je rozhodnutí, jak naložíme s riziky. Možností je několik, buď mají být rizika ošetřena nebo budou zanedbána, anebo je nelze v žádném případě akceptovat [1].

2.4.7.5 Ošetření rizik

V případě, že jsme v předchozí fázi rozhodli o nějakých rizicích, která mají být ošetřena, je důležité se zamyslet nad způsobem reakce na dané riziko. Cílem této fáze je **snížit celkovou hodnotu** všech **rizik** na takovou úroveň, aby se dal projekt považovat s vysokou pravděpodobností za úspěšně realizovatelný [1].

2.4.7.6 Monitorování a přezkoumání

Při celém průběhu projektu, po analýze rizik i implementaci je nutné neustále sledovat všechna rizika z důvodu změny rizik, vytvoření nových potencionálních

hrozeb, či došlo k situaci, která ovlivnila nějaké riziko natolik, že není nutné je řídit a podobně. Dokument obsahující seznam všech sledovaných rizik se nazývá **registrem rizik** a bývá většinou probírán na poradách projektového týmu [1].

2.4.7.7 Komunikace a konzultace

Nepochybně důležitým faktorem při všech fázích managementu rizik je komunikace se všemi zainteresovanými stranami. Díky komunikaci můžeme vnímat jednotlivé rozdílné pohledy na řízení a eliminaci rizik a podle toho se také rozhodovat v průběhu projektu [1].

2.4.7.8 Metoda RIPRAN

Přesná definice uváděná na oficiálních stránkách metody zní: *„Metoda RIPRAN (RIsk PRoject ANalysis) je určena zejména pro analýzu projektových rizik. Autorem metody je B. Lacko. Metoda vznikla původně pro analýzu rizik automatizačních projektů v rámci výzkumného záměru na VUT v Brně. Praxe ukázala, že po určitých úpravách je metodu možno aplikovat pro analýzu rizik širokého spektra různých projektů a v určitých případech i pro analýzu jiných druhů rizik než jsou projektová rizika. RIPRAN™ je ochranná známka, registrovaná autorem v Úřadu průmyslového vlastnictví Praha pod reg. 283536“* [16].

Metoda RIPRAN je v současné době složena ze čtyř základních částí, které zní následovně [1]:

- identifikace nebezpečí projektu,
- kvantifikace rizik projektu,
- reakce na rizika projektu,
- celkové posouzení rizik projektu.

První krok je zaměřen na identifikaci nebezpečí sestavením seznamu projektovým týmem. Jsou hledány odpovědi na otázku – Co se může stát nepříznivého v projektu, když…? Odpovědi jsou klíčovým postupem k získání možných následků k hrozbě.

$$\text{HROZBA} \Rightarrow \text{SCÉNÁŘ}$$

Další možností, jak identifikovat nebezpečí, je postupovat v obráceném pořadí oproti předchozímu případu. Odpovědi jsou získány na základě hledání příčin ke scénáři

s pomocí otázky – Co může být příčinou, že daná nepříznivá situace v projektu nastane?

$$\text{SCÉNÁŘ} \Rightarrow \text{HROZBA}$$

Následně je uvedena tabulka, kde uvádíme výsledky předchozích zkoumání.

Tabulka č. 2: Metoda RIPRAN – první krok (Zdroj: Převzato z [1])

Poř. číslo rizika	Hrozba	Scénář	Poznámka
1.	Výskyt chřipkové epidemie v jarním období březen-duben.	Onemocní skoro 30% zaměstnanců	Předpokládáme počasí podle předpovědi jako v předchozím roce.

Konkrétní projev nebezpečí je označován jako hrozba. Scénářem je myšlen děj, který se uskutečňuje v důsledku hrozby. Důležitá je znalost faktu, že hrozba je příčinou scénáře.

Obsahem druhého kroku metody RIPRAN je kvantifikace rizika. Rozšiřuje tabulku z předchozího kroku o pravděpodobnost výskytu scénáře, hodnotu dopadu konkrétního scénáře na daný projekt a výslednou hodnotu scénáře v určené peněžní měně vypočtenou dle vzorce [1]:

$$\text{Hodnota rizika} = \text{pravděpodobnost scénáře} * \text{hodnota dopadu}$$

Hodnoty pravděpodobností lze zobrazovat pomocí číselné i verbální kvantifikace, při které je využito slovního hodnocení. Pravděpodobnost rizika můžeme tedy určovat podle tabulky zvolené například tímto způsobem [1]:

Tabulka č. 3: Příklad tabulky verbálních hodnot pravděpodobností (Zdroj: Převzato z [1])

Vysoká pravděpodobnost – VP	nad 33%
Střední pravděpodobnost – SP	10 - 33%
Nízká pravděpodobnost – NP	pod 33%

Dalším krokem je stanovení nepříznivého dopadu na projekt. Za velký nepříznivý dopad na projekt (označován VD) můžou být považovány některé z těchto faktorů[1]:

- ohrožení cíle projektu,
- ohrožení koncového termínu projektu,
- možnost překročení celkového rozpočtu projektu,
- škoda více než 20% z hodnoty rozpočtu projektu.

Faktory spadající do úrovně středně nepříznivého dopadu na projekt (SD) jsou následující [1]:

- ohrožení termínu, nákladů, resp. zdrojů dílčí činnosti, což bude vyžadovat mimořádné akční zásahy do plánu projektu,
- škoda 0,51%-19,5% z hodnoty rozpočtu projektu.

Poslední kategorií, podle které vyhodnocujeme nepříznivé dopady na projekt je skupina malého nepříznivého dopadu (MD) na projekt [1]:

- dopady vyžadující určité zásahy do plánu projektu,
- škoda do 0,5% z celkového rozpočtu.

Při spojení nepříznivých dopadů na projekt a velikostí pravděpodobností podle určitých vazeb jsou získány výsledné hodnoty rizika – vysoká, střední, malá.

Třetím krokem metody RIPRAN je sestavení opatření v reakci na identifikovaná rizika, za účelem snížení jejich rizika na akceptovatelnou úroveň. Zobrazuje se v následující podobě [1]:

Tabulka č. 4: Metoda RIPRAN – třetí krok (Zdroj: Převzato z [1])

Pořadové číslo rizika	Návrh na opatření	• Předpokládané náklady • Termín realizace opatření • Osobní odpovědnost (vlastník rizika)	Nová hodnota sníženého rizika

Závěrečným krokem je posouzení celkové hodnoty rizika a vyhodnocení, do jaké míry je projekt rizikový. Je nutné určit, zda je reálné pokračovat v realizaci projektu bez zvláštních opatření. V případě zjištění příliš vysoké rizikovosti předává tuto informaci projektový tým na vyšší úroveň řízení [1].

2.4.8 Řízení nákladů projektu

Řízení nákladů projektu zahrnuje procesy, které mají za cíl zajistit, aby projektový tým dokončil konkrétní projekt v rámci předem schváleného rozpočtu. Základem úspěchu jsou dobře definované projekty, zahrnující přesné odhady časů a nákladů, reálně sestavený rozpočet. Tyto všechny atributy zajišťují projektoví manažeři, kteří se sami zúčastňují například schvalování rozpočtu. Nedílnou povinností

projektového manažera je zajištění uspokojení všech zainteresovaných stran projektu a snaha o neustálé snižování a kontrolu veškerých nákladů [12].

2.4.8.1 Odhadování nákladů

Za pomoci odhadování nákladů se stanovují přibližné hodnoty (odhady) nákladů na zdroje potřebné pro dokončení činností projektu. Samotné odhadování nákladů zahrnuje stanovení a zvažování různých alternativ. Pro stanovení nákladů je nutné rozlišovat odhadování nákladů a tvorbu cen. Odhad pravděpodobného kvantitativního výsledku se týká stanovení odhadu, naproti tomu obchodní rozhodnutí, kolik si například organizace bude účtovat, se týká tvorby cen. V procesu odhadování nákladů se musí brát na zřetel také dodatečné náklady a je nutné posoudit, zda jsme schopni tyto náklady kompenzovat očekávanými úsporami [17].

2.4.8.2 Rozpočtování nákladů

Rozpočtování nákladů spočívá v rozdělování celkových odhadovaných nákladů na jednotlivé práce s cílem stanovit srovnávací základnu nákladů pro měření výkonu v projektu [17].

2.5 Softwarová podpora řízení času projektu

Využití softwaru k řízení projektů z hlediska plánování času může být velmi užitečné pro celý projektový tým, avšak za podmínky kvalifikovaného užití. Tato podmínka se nemusí zdát až tak podstatnou, jakou ve skutečnosti je. V případě nesprávného použití se může stát využití softwaru rizikovou činností ohrožující výsledek projektu a naplnění cílů. Jako příklad lze uvést ztrátu ostražitosti manažera projektu vůči plnění povinností a úkolů členů týmu [12].

Softwarové nástroje se využívají k řízení času, díky mnoha funkcím. Obvykle obsahují moduly podporující rozhodování, které pomáhají analyzovat řešení problémů s časovým plánem. Usnadňují komunikaci mezi projektovým manažerem a zainteresovanými stranami, které navzájem komunikují témata související s harmonogramem. Jedním z vhodných softwarových nástrojů je Microsoft Project 2013, který je určen přímo pro realizaci projektových úkolů. Právě tyto nástroje umožňují zakreslovat síťové grafy, určit kritickou cestu projektu a v neposlední řadě vytvářet Ganttovy diagramy. Uživatelé Microsoft Project 2013 a jiných podobných softwarů mohou pracovat s různými informacemi týkajícími se řízení času – zobrazovat je, filtrovat a vytvářet z nich sestavy [12].

Při použití softwarové podpory jde především o zjednodušení práce. Mnoho projektů mnohdy obsahuje velké množství úkolů s komplikovanými závislostmi a ruční zpracování například síťových grafů je velmi zdlouhavou a obtížnou záležitostí. Při použití nástroje stačí pouze zadání úkolů a software vše potřebné automaticky vygeneruje. Dále eliminuje potřebu ručních výpočtů dob trvání činností, rezerv, kritické cesty a podobně. Velkou výhodou pro sledování informací o průběhu projektu a skutečném stavu je vytváření sledovacích Ganttových diagramů a jejich porovnání s plánovanou podobou projektu neboli směrným plánem. Nezbytnou součástí je celá řada sestav, filtrů a režimů zobrazení, které pomáhají v řízení času projektu [12].

3 Analýza současného stavu

V této části diplomové práce se nachází představení analyzované společnosti. Po představení firmy jsou zmíněny trhy, na kterých se firma pohybuje a v neposlední řadě konkurence, která firmu ohrožuje. Dále jsou provedeny strategické analýzy, konkrétně Slept, Porterův model pěti sil, 7S a z nich vycházející analýza SWOT.

3.1 Představení společnosti

Než se bude práce věnovat jednotlivým analýzám, je důležité poznat firmu, o kterou se jedná, jakou má organizační strukturu, jaké výrobky vyrábí a podobně. Veškeré tyto náležitosti jsou popsány v následujících podkapitolách.

3.1.1 Základní údaje o společnosti

Název:	FERROKONT, s.r.o.
Sídlo:	Česká 632/62, 67961 Letovice, okres: Blansko
Právní forma:	Společnost s ručením omezením
Datum zápisu:	2. 7. 1996
Předmět podnikání:	Zámečnictví, nástrojařství, obráběčství.
	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona [18].

Obrázek č. 4: Logo společnosti (Zdroj: Převzato z [19])

Sídlo společnosti se nachází v západní části města Letovic pod hrází přehrady Křetínka. Ferrokont, s.r.o. je držitelem mezinárodního certifikátu ISO 9001, který zvyšuje její prestiž [19].

Firma Ferrokont, s.r.o., byla založena 02. 07. 1996 dvěma společníky, od kterých byla v roce 1998 odkoupena. Následně proběhlo několik změn. V současné době vlastní firmu 3 společníci. Do konce roku 2000 sídlila firma v objektu WPI Letovice, Pražská 257. Od roku 2001 firma podniká v bývalém objektu Papíren Brno, Česká 632/32. Tento objekt byl v dubnu 2005 odkoupen a stal se majetkem firmy Ferrokont, s.r.o. [19].

3.1.2 Nabízené služby

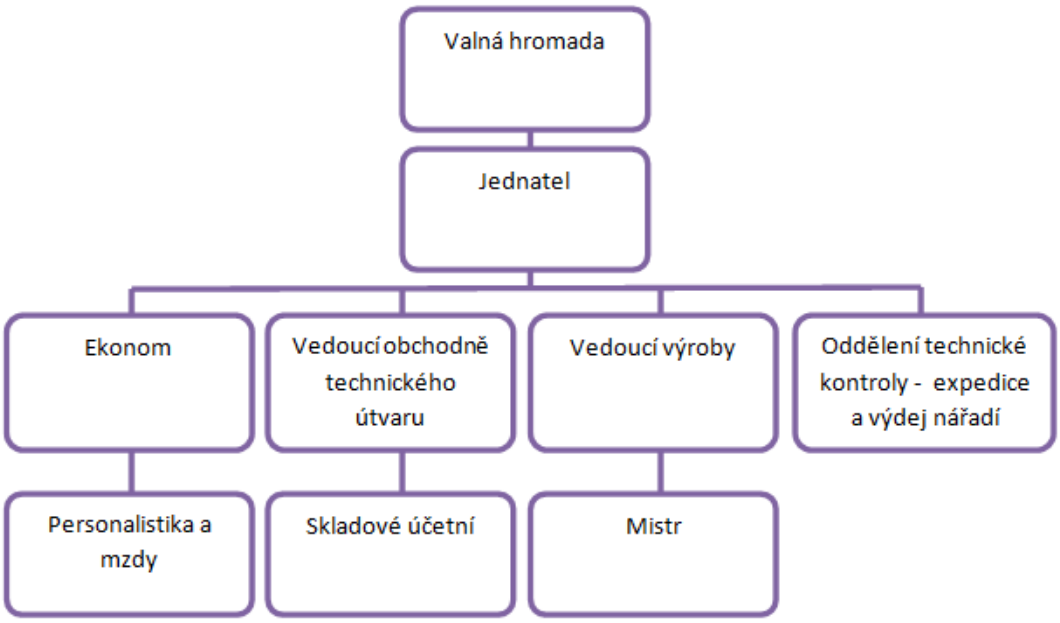
Ve svých počátcích se firma zaměřila na výrobu zařízení pro ekologii. Byly vyvinuty a následně vyráběny kontejnery pro nebezpečné odpady, zařízení pro olejová hospodářství, kontejnery na separovaný sběr a kontejnery na sběr použitého textilu. K tomuto druhu výroby se vrací při mimořádných zakázkách i nadále. Postupem času firma navázala spolupráci s firmou Project Internacional Praha, pro kterou firma vyráběla ocelové konstrukce stožárů a příslušenství na výstavbu pokrývačů pro mobilní operátory sítí tehdy nazývaných Oskar, Eurotel a podobně. Dnešním nosným programem firmy je výroba krbových vložek v několika typech a provedeních, včetně bohatého příslušenství k nim. To vše pro jednoho z největších německých výrobců krbů. Mimo tento nosný program zajišťuje firma různé kooperační zakázky pro řadu podniků v rámci okresu [19].

Sortiment výrobků se neustále rozšiřuje, a tak postupně dochází k nákupu nových technologii (laserový přístroj, plazmový pálící stroj apod.) a nárůstu zaměstnanců z původních šesti na současných asi padesát.

Z výše uvedeného je zřejmé, že firma za poměrně krátkou dobu své existence potvrdila svou životaschopnost a i nadále se s přibývajícími zakázkami rozvíjí [19].

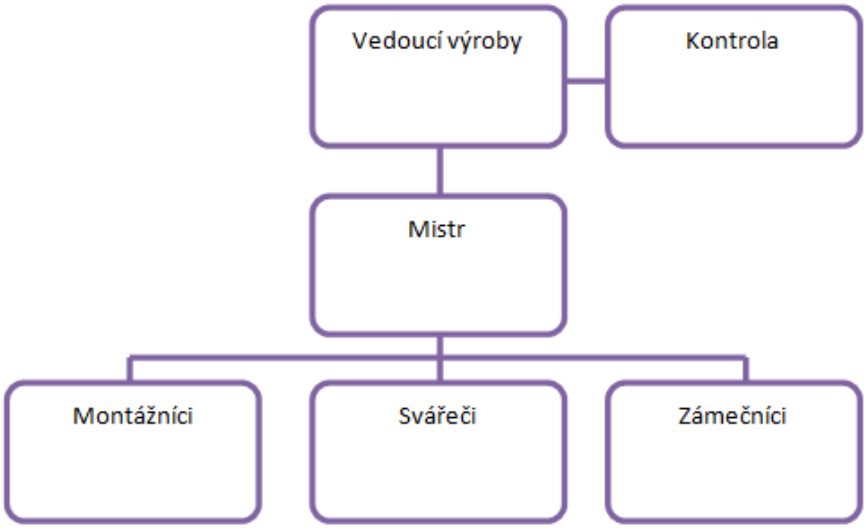
3.1.3 Organizační struktura

Firmu vlastní 3 společníci. Každý společník vlastní jednu třetinu firmy. Společníci se setkávají jednou ročně na valné hromadě. V případě potřeby svolávají i mimořádnou valnou hromadu. Firmu řídí jednatel společnosti. Dále je firma rozdělena na technické oddělení, ekonomické oddělení a výrobu. Na následujícím obrázku je zobrazena hlavní organizační schéma firmy.



Obrázek č. 5: Organizační struktura společnosti (Zdroj: Převzato z [19])

Na obrázku číslo 6 je zobrazeno schéma výroby, které je uplatňováno ve společnosti Ferrokont, s.r.o.



Obrázek č. 6: Organizační schéma výroby (Zdroj: Převzato z [19])

3.2 Studie příležitosti

Studie příležitosti sloužící ke zhodnocení stávajícího stavu organizace i jejího okolí a následné predikci možného budoucího vývoje je ideálním nástrojem pro analýzu současného stavu. V této diplomové práci bude ve formě analýzy obecného okolí SLEPT, dále bude obsahovat Porterův model zabývající se oborovým okolí a v neposlední řadě bude provedena analýza interních faktorů podniku, konkrétně 7S. Všechny tyto analýzy jsou východisky pro závěrečnou SWOT analýzu, která analyzuje hrozby a příležitosti podniku spolu se silnými a slabými stránkami.

3.2.1 SLEPT

V následujících podkapitolách jsou podrobněji rozebrány externí faktory, které mohou ovlivnit nějakým způsobem projekt.

3.2.1.1 Sociální faktory

a) Nezaměstnanost

Nezaměstnanost v Jihomoravském kraji kopíruje celorepublikový trend, avšak ve vyšší hladině oproti celkovému průměru. Pro firmu to znamená, že je dostupná pracovní síla, avšak ze znalosti trhu je patrné, že ne příliš kvalifikovaná. Momentálně se firma nepotýká s nedostatkem zaměstnanců. Tento problém není alarmující ani z toho důvodu, že většina zaměstnanců je stálých a stabilních, tím pádem nedochází k časté fluktuaci a nutnosti neustále sledovat trh práce [20].

b) Demografické údaje

Demografické údaje a rozložení obyvatelstva nemají přímý vliv na podnikání, jelikož se firma zaměřuje primárně na odběratele ve formě právnických osob, nikoliv na fyzické osoby. Věkové složení obyvatelstva firmu ovlivňuje spíše z hlediska stárnutí populace a politiky odchodu do důchodů v rámci personálního oddělení. Podle údajů statistického úřadu je oproti historickým datům populace v ČR výrazně starší [21].

3.2.1.2 Legislativní a právní faktory

Firma působící na území České republiky se musí řídit obecně platnými zákony daného státu, jako je například daňový zákon, zákoník práce soustředěný na zaměstnance, občanský zákoník a mimo to, také zákony a vyhlášky vztahující se

k předmětu podnikání. Firma Ferrokont, s.r.o. je držitelem mezinárodního certifikátu ISO 9001 přičemž při jeho získání musela doložit mnoho dokumentů, jako je revize elektriky, plynu, strojů, dále je povinna proškolit zaměstnance, kteří absolvují veškeré odborné zkoušky. Navíc je nutné mapovat systém objednávek a dodacích listů a jsou stanoveny přísná kritéria pro výběr dodavatelů. Z důvodů splnění takto přísných pravidel pro získání certifikátu je v oblasti zákonů a vyhlášek vztahující se k výrobě firma Ferrokont, s.r.o. připravena na novely zákona na vysoké úrovni. Nelze zapomínat na členství České republiky v Evropské unii, a tedy povinnost řídit se i zákony vydané touto instancí. Soustava soudů je na obstojné úrovni, a tak ve většině případů lze dostát svého práva.

3.2.1.3 Ekonomické faktory

a) Inflace

Spotřebitelské ceny klesly v září roku 2015 proti srpnu o 0,2 %. Tento vývoj ovlivnilo zejména snížení cen v oddíle rekreace, kultura a v oddíle doprava. Podílel se na tom například vzrůst cen dovolených. Meziročně vzrostly spotřebitelské ceny o 0,4 %, což bylo o 0,1 procentního bodu více než v srpnu. Prognóza ČNB očekává nulové, resp. mírně záporné hodnoty celkové i měnově-politické inflace v roce 2015 a jejich následné zvýšení k 2% cíli během roku 2016. Hodnoty budou ovlivněny mimo jiné poklesem výrobních cen v eurozóně v kombinaci s propadem světových cen energetických komodit [22].

b) HDP

Hrubý domácí produkt (HDP) je celková peněžní hodnota statků a služeb vytvořená za dané období, obvykle je myšlen jeden kalendářní rok, a to na určitém území (obvykle stát). Tento ukazatel se používá v makroekonomii pro určování výkonnosti ekonomiky států. Česká ekonomika ve 3. čtvrtletí roku 2015 nadále významně rostla. Konkrétně se hrubý domácí produkt ve 3. čtvrtletí zvýšil meziročně o 4,3 % a ve srovnání s 2. čtvrtletím 2015 o 0,5 %. V dalším období se dále podle prognóz očekává mírný růst [22].

c) Mzdový medián

Medián představuje hodnotu mzdy zaměstnance uprostřed mzdového rozdělení. Z výsledků provedených Českým statistickým úřadem je jasně patrné navýšení hrubé nominální mzdy v současné době na hodnotu 26 072 Kč. Reálně se zvýšila oproti přecházejícímu období o 3,4 %. Medián mezd činil 22 531 Kč. Ekonomické oddělení bere v úvahu tyto průměry při platovém hodnocení svých zaměstnanců [23].

d) Daně

Od roku 2013 platí v ČR základní sazba daně ve výši 21% a první snížená daň ve výši 15%. Nově je od roku 2015 stanovena druhá snížená sazba s hodnotou 10%. Firma Ferrokont, s.r.o. je plátcem daně.

3.2.1.4 Politické faktory

V současné době politická situace příliš neprospívá podnikání i přes zdánlivě stabilní vládu. V nejvyšších patrech politiky, tedy v zákonodárné a výkonné moci státu je převaha levicově smýšlejících politiků. Z toho důvodu se schvalují převážně zákony sociální podpory, tedy navýšení minimální mzdy, vyplácení nemocenské i v prvních dnech nemoci nebo probíhá neustálé zvyšování daní, které taktéž nepřispívá k růstu podnikatelských možností.

3.2.1.5 Technologické faktory

Firma je na dobré technologické úrovni. Pro laserové řezání a ohraňování využívá nejmodernější technologie a stroje. Díky velkému množství moderního vybavení dílen je firma v mnoha ohledech samostatná a nemusí využívat ve velké míře kooperací jiných firem a být na nich závislá. Výhodou těžkého a zpracovatelského průmyslu je nezájem například asijských firem nahrazovat tyto produkty na evropských trzích, na rozdíl od textilního průmyslu. Firma se příliš nepodílí na výzkumu nových produktů, jelikož výrobní plány dostává přímo od svého největšího odběratele a následně vyrábí produkty na zakázku.

3.2.2 Porterův model 5 sil

Porterův model 5 sil se zaměřuje na identifikaci sil v daném odvětví, které ovlivňují činnost podniku. V následujících podkapitolách jsou popsány jednotlivé faktory, které jsou při analýze zohledňovány.

3.2.2.1 Hrozba nových vstupů do odvětví

Pod názvem hrozby nových vstupů do odvětví se především skrývá hrozba vstupu nové konkurence pro konkrétní podnik. Ferrokont, s.r.o. se pohybuje v oblasti výroby, obchodu a služeb, a to přímo ve strojírenském průmyslu. Konkrétní zaměření firmy Ferrokont, s.r.o. na krbové vložky je důležitým faktorem pro posuzování této hrozby. Ačkoliv strojírenských firem je velké množství, je minimum firem zaměřující se právě na tuto činnost. Z hlediska nutnosti velkých investic do strojů a zaměstnaneckých kapacit v počátečních fázích podnikání je hrozba vstupů nových konkurentů do odvětví nízká a v nejbližší době se s ohledem na vývoj trhu nepředpokládá. Přidanou hodnotou, kterou nedisponuje případná konkurence je především vlastnictví propracovaných výrobních plánů a přesných konstrukcí výrobních artiklů.

3.2.2.2 Soupeření mezi stávajícími firmami

Velkým konkurentem firmy Ferrokont, s.r.o. v oblasti strojírenské výroby je společnost LETOVICKÉ STROJÍRNY, s.r.o., která sídlí nedaleko analyzované firmy. Tato nadnárodní společnost konkuruje firmě v oblasti kooperací a drobných zakázek v rámci okresu. Strojírenský průmysl však není hlavní oblastí, kam směřuje firma svoje produkty. V oblasti výroby krbových vložek nemá firma přímou konkurenci. Ferrokont, s.r.o. je majoritní český dodavatel společnosti rowa s.r.o., která je druhou největší firmou vyrábějící krby v Německu s dodávkami krbů do celé Evropy. Zároveň je společnost rowa s.r.o. hlavním a největším odběratelem firmy Ferrokont, s.r.o., kdy 85% všech zakázek míří právě k tomuto odběrateli. Právě tato fakta představují důležité podklady pro vyhodnocení nízkého vlivu faktorů na činnost firmy z hlediska soupeření mezi konkurencí v branži.

3.2.2.3 Hrozba náhražek

Spolupráce s hlavním německým odběratelem rowa s.r.o. trvá již několik let, a to především díky oboustranné spolupráci, domluvě a vzájemným dohodám. Základem spokojenosti jsou kvalitní produkty a solidní jednání. Existence a životaschopnost firmy závisí právě na tomto hlavním odběrateli. Hrozba vzniku substitučních výrobků a služeb je spíše nízká z hlediska dosavadního úspěšného kontraktu vyhovujícího oběma stranám obchodu, a tím pádem nízké pravděpodobnosti nahrazení jiným dodavatelem, který by musel vytvořit celý koncept výroby od začátku s nejistou budoucností.

3.2.2.4 Dohadující schopnosti kupujících

Závislost firmy Ferrokont, s.r.o. je zřejmá v rámci obchodního vztahu se společností rowa s.r.o. V důsledku tak velkého podílu produkce určenému pouze tomuto kupujícímu, je evidentní schopnost tohoto odběratele vyjednávat za pomoci silné kupní síly. Tyto dispozice ovlivňují ceny produktů, které se samozřejmě snaží odběratel tlačit na co nejnižší úroveň.

3.2.2.5 Dohadující schopnosti dodavatelů

Hlavním dlouhodobým dodavatelem firmy Ferrokont, s.r.o. je firma Raven, která dodává hutní materiál ve velkých objemech, a to zároveň v pravidelných intervalech. Jako stálému odběrateli tak nabízí výhodnější ceny nakupovaných materiálů. Díky velkému množství možných dodavatelů na trhu není problém vybírat nejvýhodnější nabídky, které mimo jiné zahrnují nízké ceny, avšak nikoliv na úkor kvality.

3.2.3 7S McKinsey

Model 7S McKinsey hodnotí důležité částí a struktury podniku, a na základě zhodnocení dochází k jejímu dalšímu rozvoji. Jde především o hlavní faktory úspěchu firmy, které jsou popsány v podkapitolách níže.

3.2.3.1 Strategie firmy

Firma Ferrokont, s.r.o. se snaží jít cestou financování svými zdroji a nevyužívá příliš obchodních úvěrů. Výjimku tvoří nově pořízené stroje, u kterých byla pořizovací cena tak vysoká, že se nabízela jako nejvýhodnější cesta financování formou leasingu. Strategií firmy je držet se spíše cestou postupného rozvoje a upevňování si své pozice. Zaměřuje se především na export do zahraničí, konkrétně do sousedního státu Německa. Firma Ferrokont, s.r.o. se snaží být stabilní a spolehlivou firmu, a proto dostává vždy svým závazků a příliš se nezadlužuje.

3.2.3.2 Struktura firmy

Organizační struktura a vedení firmy je podrobněji popsáno v kapitole 3.1.3. Firma je rozdělena na technické oddělení, ekonomické oddělení a výrobu. Vzájemně se prolínají a veškerou činnost hlídá a zaštiťuje jednatel firmy. Kompetence a pravomoci mezi všemi pracovníky nejsou jasně definované.

3.2.3.3 Spolupracovníci

Klíčovým a rizikovým faktorem úspěšnosti organizace bývá lidský faktor a jeho řízení. Docílit neomylnosti je takřka nemožné, stejně tak je nemožné stoprocentně kontrolovat všechny zaměstnance, proto je nutná především motivace zaměstnanců. Efektivním motivováním a koordinací lze dosáhnout očekávaných cílů. Důležitou osobou je manažer, který musí dokonale naslouchat svým zaměstnancům a spolupracovat s nimi.

3.2.3.4 Schopnosti či dovednosti zaměstnanců

Získat kvalifikované zaměstnance lze pouze při dobrém jménu firmy a nepochybně při nabídce dostatečného platového ohodnocení, které může být správnou motivací zaměstnanců. Důležitou je také například veřejná pochvala či ocenění. Základními schopnostmi je komunikace v týmu, potřebné jazykové znalosti, tedy

konkrétně znalost německého jazyka. Nepostradatelné jsou schopnosti rozumět problému a požadované oborové znalosti.

3.2.3.5 Styl řízení firmy

Styl řízení firmy se jeví jako demokratický. Vedoucí osoba je ve svém snažení velice aktivní, ale ráda si nechává sdělit názor druhých. Za tuto osobu je považován jednatel firmy. Nechává prostor ostatním k vyjádření svých představ. Při závěrečném rozhodování má hlavní slovo. Jeho slovo padne jako poslední a má největší váhu, i když ostatní během procesu rozhodování přidávají své postřehy a připomínky. Jednateli jde především o harmonii mezi zaměstnanci a o všeobecnou pohodu.

3.2.3.6 Systémy a postupy firmy

Celopodnikový informační systém ve firmě není zaveden. Ekonomický úsek účtuje v účetním programu Aconto a technický úsek využívá programů Autocad, Solidedge a Varicad pro tvorbu výkresů sloužících k pálení laserovým přístrojem. Standardně se používá pro komunikaci mezi jednotlivými úseky i zaměstnanci emailová komunikace. Pro tisk dokumentů a jejich sdílení je využívána firemní síť. Jelikož je vedoucích pracovníků malý počet, veškeré faktury a nutné dokumenty si osobně předávají napříč kancelářemi.

3.2.3.7 Sdílené hodnoty

Vnitřní atmosféra firmy je obzvlášť ve vyšším managementu a vedení firmy uvolněná a příjemná. Zaměstnanci se dobře znají a navíc je pojí navzájem rodinné vztahy, které sice nejsou vždy ku prospěchu, ale vzhledem k faktu, že všichni sledují stejný cíl, kterým je úspěch firmy a navzájem se podporují. Ostatní pracovníci, lépe řečeno dělníci z výroby, mají dobrý kolektiv. Je běžné pořádat firemní akce a oslavy jubileí jednotlivých zaměstnanců. V rámci pracovní doby je povoleno zaměstnancům dělat menší pauzy u kávového automatu, ovšem za předpokladu očekávaného výkonu a plnění norem.

3.2.4 SWOT

SWOT analýza je analýzou silných a slabých stránek firmy, jejich příležitostí a hrozeb. Částečně se do ní promítají poznatky z výše provedených analýz. Zbytek tvoří informace získané pozorováním chodu firmy a informace získané na základě znalostí procesů ve firmě a jejího postavení. Nedílnou součástí je dostatek kvalitních firemních informací, a také informací z okolí firmy. SWOT analýza je zobrazena následující tabulkou.

Tabulka č. 5: SWOT analýza (Zdroj: Vlastní)

Silné stránky (strengths)	**Slabé stránky (weaknesses)**
• Tradice a zkušenosti v oboru • Kvalita zpracování • Technická vybavenost • Certifikace ISO 9001 • V oblasti výroby krbových vložek vlastní know how • Nízké riziko vzniku nové konkurence • Finanční síla – stabilita a ziskovost	• Špatně definované pravomoci zaměstnanců • Nevýhodná poloha firmy pro kamionovou dopravu • Omezená možnost růstu firemních prostor • Konkurence v průmyslovém odvětví
Příležitosti (oportunties)	**Hrozby (threats)**
• Nové trhy působnosti • Rozšíření portfolia odběratelů • Rozšíření portfolia výrobků • Nákup nových a modernizace starých technologií • Růst ekonomiky v Německu	• Přerušení spolupráce s hlavním odběratelem • Vývoj cen materiálu • Nedostatečné výrobní a skladovací kapacity • Nejistá politická situace • CLO

3.2.5 Vyhodnocení studie příležitosti

Na základě provedení jednotlivých analýz, které jsou součástí studie příležitosti, byly vyvozeny následující závěry. V případě záměru firmy stabilizovat svoje postavení na trhu a zároveň mít větší jistotu příjmu, je nutné zaměřit se více na obchodní oddělení, které by získalo a následně se staralo o nové zákazníky, a tak zajišťovalo i příjmy mimo hlavní kontrakt, na kterém je firma závislá. Dalším důležitým krokem je rozšíření výrobních a skladovacích prostor formou postavení nové haly v areálu firmy. Nedílnou složkou vedoucí k prosperitě firmy by mohlo být sjednání smluv se svými dodavateli na delší období, a tím eliminovat fluktuaci cen materiálu.

Po dohodě s vedením firmy bylo rozhodnuto, že se návrhová část této diplomové práce bude zabývat předprojektovým plánováním týkající se realokací firmy Ferrokont, s.r.o. z důvodů nutnosti rozšíření svých výrobních kapacit a skladových prostor. Řešení přispěje k navýšení výroby, a tím pádem k uspokojení poptávky.

4 Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

V této části diplomové práce se nachází konkrétní návrh plánu projektu realokace výrobních prostor firmy Ferrokont, s.r.o. pomocí kterého lze řídit následnou realizaci.

4.1 Identifikační listina projektu

V následující tabulce jsou zobrazeny základní metriky projektu a zároveň zobrazena celková struktura identifikační listiny projektu.

Tabulka č. 6: Identifikační listina projektu (Zdroj: Vlastní)

Zpracoval:	Bc. Andrea Procházková	Datum:	6. 2. 2015
Název projektu:		Realokace firmy Ferrokont, s.r.o.	
Identifikační číslo projektu:		Projekt01	
Cíl projektu:		Úspěšná realokace firmy Ferrokont, s.r.o.	
Výstupy projektu:		- Předprojektová dokumentace - Směrný plán - Poprojektová analýza (není součástí DP)	
Plánované náklady:		3 000 000 Kč	
Plánovaný termín zahájení:	11. 4. 2016	Plánovaný termín dokončení:	24. 11. 2016
Hlavní milníky:		- Přípravná fáze ukončena - Realizační fáze ukončena - Ukončení projektu	
Lokalizace projektu:		Letovice, Česká 632/62	
Kritéria úspěšnosti:		Funkční prostory a přesunutá stanoviště výroby	
Zadavatel projektu:		Ferrokont, s.r.o.	
Sponzor projektu:		Ferrokont, s.r.o.	
Manažer projektu:		Bc. Andrea Procházková	
Tým řízení projektu:		Jaroslav Němec	

4.2 Logický rámec

Logický rámec sloužící mimo jiné i jako pomůcka ke stanovení cílů projektu, a také pro podporu jejich dosažení. Dává do souvislosti významné skutečnosti a popisuje tak strategii projektu. Strategie byla diskutována na několika schůzkách autora práce s vedením firmy Ferrokont, s.r.o. Na těchto schůzkách byly sjednány podmínky, jak bude projekt vypadat a jak bude probíhat jeho následná realizace. Nutnou diskuzí došlo ke sjednocení názorů, a poté byl sestaven logický rámec projektu uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 7: Logický rámec (Zdroj: Vlastní)

		Objektivně ověřitelné ukazatele	**Způsob ověření**	**Předpoklady**
Záměr	Navýšení výrobních a skladovacích kapacit jako podpora rozvoje firmy.	• Odbyt výrobků bude 6 měsíců od ukončení projektu navýšen o 5% ve srovnatelném období roku předcházejícího. • Stav zásob hotových výrobků 6 měsíců od ukončení projektu bude zvýšen o 5% oproti stejnému období před zahájením projektu.	• Finanční výkazy • Inventura, reporting	Nevyplňuje se.
Cíl	Úspěšná realokace výrobních prostor firmy Ferrokont, s.r.o.	• Dodržení časového harmonogramu projektu – 160 dní od 11. 4. 2016 • Dodržení rozpočtu projektu – 3 000 000 Kč	• Časový harmonogram projektu • Rozpočet projektu • Směrný plán • Poprojektová analýza	Úspěšné dokončení projektu za předpokladů dodržení rozpočtu na projekt a stanovených termínů při minimalizaci projektových rizik.
Výstupy	Povolená a schválená výstavba. Dokončená stavba haly. Přesunuté stanoviště výroby. Administrativa. Zakomponování do běžného provozu.	• Dokumentace projektu • Schvalovací plány • Kolaudační protokoly	• Technická dokumentace • Vizuální kontrola • Harmonogram projektu	Úspěšné provedení stavebních prací včetně potřebné administrace a přesunutí stanovišť výroby s uvedením do provozu.
Klíčové činnosti	**1.1** – Příprava projektu **1.2** – Příprava před stavbou **2.1** – Výstavba haly **2.2** – Úklid prostor **2.3** – Kolaudace **3.1** – Zavedení výroby **3.2** – Fixování výroby	• Jednatelé společnosti • Projektový manažer • Projektant • Vedoucí jednotlivých oddělení	**1.1** - 11. 4. 2016 – 21. 7. 2016 **1.2** - 27. 5. 2016 – 28. 7. 2016 **2.1** - 16. 5. 2016 – 23. 9. 2016 **2.2** - 21. 9. 2016 – 26. 9. 2016 **2.3** - 26. 9. 2016 – 25. 10. 2016 **3.1** - 21. 7. 2016 – 16. 11. 2016 **3.2** - 16. 11. 2016 – 24. 11. 2016	Nenastanou rizika, která ohrozí prodloužení činností – detailněji popsáno v Analýze rizik.
V projektu nebude řešeno: V rámci projektu nebude řešena příjezdová komunikace.			Předběžné podmínky: Máme dostatek peněžních prostředků k realizaci. Zadavatel projektu projektový záměr odsouhlasil.	

4.1 Charakteristika projektu

V rámci celého projektu realokace výrobních prostor firmy Ferrokont, s.r.o. probíhá mnoho klíčových činností a stěžejních úkolů. Plánováním daného projektu zaměřujeme dané činnosti na vytvoření cesty k dosažení cílů, za pomoci účelného pracovního úsilí a s využitím disponibilních zdrojů. V projektu je řešena příprava stavby nové haly a následná samotná realizace stavebních úprav probíhajících v areálu firmy. Po výstavbě haly proběhne přesun montážních linek a dojde ke vzniku skladových prostor za účelem jejich navýšení a následné možnosti zvýšení objemu výroby. V rámci projektu je řešena nejenom příprava projektu a stavby haly, ale také kompletní uvedení do provozu včetně fixování výroby. Projekt bude řešen za pomoci hierarchické struktury prací WBS, díky níž lze zpřehlednit veškeré probíhající činnosti potřebné k dodání výstupů. Tato perspektiva práce je popsána v následující kapitole (4.2 WBS). Podstatnou součástí návrhu projektu je analýza rizik (kapitola 4.4), která se postará o odhalování rizik spojených s projektem a následně jejich snižování, nebo v ideálním případě jejich úplnou eliminaci. Dále je nutné v návrhu projektu zohlednit časovou analýzu, která zajišťuje plynulost veškerých činností a jejich synchronizaci. Tato analýza je popsána důkladněji v kapitole 4.5 Časová analýza. Na projektu budou spolupracovat nejenom zaměstnanci firmy Ferrokont, s.r.o., ale především bude využito spolupráce s extérními firmami a dodavateli (více v kapitole 4.6 Zdrojová analýza). Pro realizaci projektu je nutné mít k dispozici peněžní prostředky a předem stanovený rozpočet sponzorem projektu, tedy samotnou firmou. Detailnější zpracování je uvedeno v kapitole 4.7 pod názvem Nákladová analýza projektu. Důležitost řízení projektu je nezpochybnitelná a konkrétní přínosy jsou popsány v kapitole 4.8 Přínosy projektu.

4.2 WBS

V následující kapitole je zobrazena WBS projektu realokace výrobních prostor firmy Ferrokont, s.r.o. Jde především o strukturalizaci projektu a hierarchický rozpad cíle projektu, až na úroveň jednotlivých aktivit, které budou realizovány či vytvořeny v průběhu projektu. Cílem tohoto strukturování za pomocí WBS je rozložení projektu na menší části tak, aby s nimi bylo možno následně nakládat efektivněji a kontrolovat jejich splnění.

V rámci projektu je řešena hierarchická struktura WBS za pomoci programu Microsoft Project 2013. Tento program umožňuje přehledně zobrazit veškeré činnosti projektu a dílčí úkoly. Program Microsoft Project 2013 je nápomocný pro zpracování celého projektu a bude předložen majiteli firmy Ferrokont, s.r.o. pro následné řízení projektu.

Vytvoření WBS v projektu je intuitivní záležitostí. V rámci Ganttova diagramu a režimu zadávání jsou vyplněny jednotlivé úkoly, které mohou být sdružovány do souhrnných úkolů. Dalším krokem je doplnění milníků projektu. V konečné fázi je doplněn sloupec s názvem Kód WBS, který zobrazuje označení jednotlivých činností. Konkrétní řešení je zobrazeno na obrázku číslo 7.

Projekt byl logicky rozdělen na několik uspořádaných celků. Celý projekt obsahuje 5 činností nejvyšší úrovně hierarchie. Stěžejními jsou tři fáze, a to konkrétně fáze přípravná, realizační, ukončovací. Číslo 4 získal milník projektu, významově podstatný z hlediska celkového ukončení projektu a pátým logickým celkem je opakovaný úkol pravidelných porad. Přípravná fáze je rozdělena na dva souhrnné úkoly. Prvním z nich je příprava projektu a druhým je příprava před stavbou. Fáze realizační sdružuje výstavbu haly rozdělenou na hrubou stavbu a vnitřní práce, dále úklid prostor a kolaudaci. Zavedení výroby a její následné fixování obsahuje fáze ukončovací. Všechny dílčí úkoly jednotlivých úrovní jsou zobrazeny na následujícím obrázku.

Kód WBS	Název úkolu
0	Projekt realokace firmy Ferrokont, s.r.o.
1	PŘÍPRAVNÁ FÁZE
1.1	PŘÍPRAVA PROJEKTU
1.1.1	Ujednání investora
1.1.2	Zjištění ekonomické situace
1.1.3	Výběr projektanta
1.1.4	Dokumentace projektu
1.1.5	Schválení a vyjádření k projektu
1.1.6	Zavedení připomínek do projektu
1.1.7	Zajištění stavebního povolení
1.2	PŘÍPRAVA PŘED STAVBOU
1.2.1	Odstranění ocelových přístřešků z plochy stavby
1.2.2	Odstranění křovinatého porostu
1.2.3	Realokace svářečského pracoviště
1.2.4	Demolice stěny
1.2.5	Zemní práce
1.3	Přípravná fáze ukončena
2	REALIZAČNÍ FÁZE
2.1	VÝSTAVBA HALY
2.1.1	Hrubá stavba
2.1.1.1	Betonování
2.1.1.2	Výroba a stavba ocelové konstrukce
2.1.1.3	Odizolování stavby od okolního terénu
2.1.1.4	Zpevnění přiléhajícího svahu
2.1.1.5	Zdění obvodových stěn
2.1.1.6	Montáž střechy
2.1.1.7	Povrch haly
2.1.1.8	Zednické práce
2.1.1.9	Montáž elektrických vrat
2.1.1.10	Odvoz suti
2.1.2	Vnitřní práce
2.1.2.1	Elektroinstalace
2.1.2.2	Instalace vzduchotechniky
2.1.2.3	Malířské práce
2.2	ÚKLID PROSTOR
2.3	KOLAUDACE
2.4	Realizační fáze ukončena
3	UKONČOVACÍ FÁZE
3.1	ZAVEDENÍ VÝROBY
3.1.1	Výběr a nákup regálů
3.1.2	Instalace regálů na výrobky
3.1.3	Přesun montážních linek ze stávajících prostor
3.2	FIXOVÁNÍ VÝROBY
4	Ukončení projektu
5	Porady vedení firmy

Obrázek č. 7: WBS projektu (Zdroj: Vlastní)

4.2.1 Popis činností projektu

V této kapitole se nachází detailnější popis jednotlivých činností uvedených na předchozím obrázku v rámci struktury WBS.

Kód WBS: 1.1.1
Název činnosti: Ujednání investora
Délka trvání činnosti: 5 dnů
Popis činnosti: Vedení firmy se usnese na rozsahu projektu, podnikatelském záměru a rozpočtu projektu. Reálně zhodnotí přínosy projektu a dopady na všechny zainteresované strany.

Kód WBS: 1.1.2
Název činnosti: Zjištění ekonomické situace
Délka trvání činnosti: 2 dny
Popis činnosti: Ekonom firmy vypracuje analýzu účetních výkazů a zhodnotí finanční možnosti investice do projektu a její rizika. Vypracuje analýzu, kterou předloží vedení firmy pro jejich další rozhodování.

Kód WBS: 1.1.3
Název činnosti: Výběr projektanta
Délka trvání činnosti: 4 dny
Popis činnosti: Management firmy předloží návrhy na vhodného projektanta pro daný projekt, který následně zajistí součinnost činností pod dohledem manažera projektu. Vedení firmy vybere jednoho z kandidátů a vzájemně sjednají smlouvu a podmínky vzájemné spolupráce.

Kód WBS: 1.1.4
Název činnosti: Dokumentace projektu
Délka trvání činnosti: 16 dnů
Popis činnosti: V rámci této činnosti je zpracována projektantem dokumentace projektu. Dále je stanoven předpokládaný návrh rozpočtu pro předložení vedení firmy.

Kód WBS: 1.1.5

Název činnosti: Schválení a vyjádření k projektu

Délka trvání činnosti: 10 dnů

Popis činnosti: Vypracovaná dokumentace je předložena vedení firmy k dalšímu projednání a následnému rozhodnutí. Délka činnosti poskytuje prostor pro námitky všech členů týmu.

Kód WBS: 1.1.6

Název činnosti: Zavedení připomínek do projektu

Délka trvání činnosti: 2 dny

Popis činnosti: Po projednání dokumentace vedením firmy dochází k zavedení připomínek do projektu a odsouhlasení konečné verze.

Kód WBS: 1.1.7

Název činnosti: Zajištění stavebního povolení

Délka trvání činnosti: 35 dnů

Popis činnosti: Projektant je v tomto okamžiku smluvně pověřen pro vyjednávání s úřady a je povinen opatřit stavební povolení potřebné k výstavbě haly.

Kód WBS: 1.2.1

Název činnosti: Odstranění ocelových přístřešků z plochy stavby

Délka trvání činnosti: 3 dny

Popis činnosti: V místě stavby se momentálně nacházejí staré ocelové přístřešky, které brání ve stavbě nové haly. Před samotnou stavbu je nutné tyto přístřešky odstranit pomocí externí firmy.

Kód WBS: 1.2.2

Název činnosti: Odstranění křovinatého porostu

Délka trvání činnosti: 3 dny

Popis činnosti: Další nutnou činností, kterou obsahuje přípravná fáze je vyčištění plochy určené pro stavbu haly od vzrostlého porostu a následné zarovnání terénu.

Kód WBS: 1.2.3

Název činnosti: Realokace svářečského pracoviště

Délka trvání činnosti: 7 dnů

Popis činnosti: Povinností interních pracovníků firmy je přesun několika svářečských pracovišť do náhradních prostor, kde budou umístěny po celou dobu realokace výrobních prostor.

Kód WBS: 1.2.4

Název činnosti: Demolice stěny

Délka trvání činnosti: 2 dny

Popis činnosti: Za použití postupného rozebrání cihel bude provedena demolice stěny pro napojení nové haly k již existující budově. Demolici provedou interní zaměstnanci firmy s dohledem výrobního mistra.

Kód WBS: 1.2.5

Název činnosti: Zemní práce

Délka trvání činnosti: 5 dnů

Popis činnosti: Externí firma zajistí úpravu terénu a jeho přípravu na postavení základů pro novou výrobní a skladovací halu.

Kód WBS: 2.1.1.1

Název činnosti: Betonování

Délka trvání činnosti: 5 dnů

Popis činnosti: Důležitou činností v rámci hrubé stavby je betonování zajištěno externí firmou. Betonování bude provedeno firmou disponující nejlepší technikou v této oblasti s materiálem, který je běžně používán do průmyslových hal a jeho vlastnosti umožňují obstát i pod velkou zátěží způsobenou těžkými stroji.

Kód WBS: 2.1.1.2

Název činnosti: Výroba a stavba ocelové konstrukce

Délka trvání činnosti: 36 dnů

Popis činnosti: Na výrobě ocelové konstrukce se budou podílet samotní zaměstnanci firmy, kteří po schválení projektu dostanou pokyn ke

změně své obvyklé pracovní náplně, jelikož je výroba této konstrukce v jejich schopnostech a sníží se tím náklady na projekt. Následně konstrukci předají externí firmě, která se postará o odbornou výstavbu haly.

Kód WBS: 2.1.1.3
Název činnosti: Odizolování stavby od okolního terénu
Délka trvání činnosti: 5 dnů
Popis činnosti: Za pomoci svařené fólie provede externí firma odizolování přiléhajícího okolního terénu, jako přípravu pro následné zpevnění svahu.

Kód WBS: 2.1.1.4
Název činnosti: Zpevnění přiléhajícího svahu
Délka trvání činnosti: 10 dnů
Popis činnosti: Po ukončení izolace okolního terénu, lze pokračovat v činnostech v rámci přípravy před stavbou, a to konkrétně zpevněním přiléhajícího svahu zejména kvůli bezpečnosti stavby a zabránění možnému sesuvu půdy na vzniklou budovu.

Kód WBS: 2.1.1.5
Název činnosti: Zdění obvodových stěn
Délka trvání činnosti: 12 dní
Popis činnosti: Nová hala bude navazovat na prostory stávajících výrobních prostor, z toho důvodu bude potřeba vyzdít pouze tři strany haly extérní firmou.

Kód WBS: 2.1.1.6
Název činnosti: Montáž střechy
Délka trvání činnosti: 10 dní
Popis činnosti: Extérní firma zajišťuje montáž střechy, která díky nedostatku možností pro klasická okna ve zdech haly, bude obsahovat střešní vikýře s okny tak, aby zajistili dostatek denního světla.

Kód WBS: 2.1.1.7

Název činnosti: Povrch haly

Délka trvání činnosti: 7 dní

Popis činnosti: Povrch výrobní a skladovací haly bude řešen průmyslovým zátěžovým povrchem odolným vůči těžkým strojům a nenáročném na údržbu. Dodávku i pokládku provádí externí firma pod dohledem projektanta.

Kód WBS: 2.1.1.8

Název činnosti: Zednické práce

Délka trvání činnosti: 5 dní

Popis činnosti: Veškeré zednické práce provede externí firma, která zajišťuje takřka všechny stavební činnosti.

Kód WBS: 2.1.1.9

Název činnosti: Montáž elektrických vrat

Délka trvání činnosti: 2 dny

Popis činnosti: Do haly bude mimo vstupu ze stávajících prostor přístup z venkovních prostor, který je potřeba vybavit dostatečně velkými elektricky ovládanými vraty zajišťujícími snadné nakládání výrobků přímo do kamionu.

Kód WBS: 2.1.1.10

Název činnosti: Odvoz suti

Délka trvání činnosti: 2 dny

Popis činnosti: Vzniklé odpady a suť způsobené stavbou budou odvezeny extérní firmou a ekologicky zlikvidovány ve sběrném dvoře.

Kód WBS: 2.1.2.1

Název činnosti: Elektroinstalace

Délka trvání činnosti: 6 dní

Popis činnosti: Elektroinstalaci zahrnující osvětlení, zásuvky a další provede odborný pracovník podle platných norem.

Kód WBS: 2.1.2.2

Název činnosti: Instalace vzduchotechniky

Délka trvání činnosti: 4 dny

Popis činnosti: Externí firma zajistí vybavení dle standardů moderní haly, a to kvalitní vzduchotechniku zahrnující topení, klimatizaci i možnost cirkulace vzduchu.

Kód WBS: 2.1.2.3

Název činnosti: Malířské práce

Délka trvání činnosti: 6 dní

Popis činnosti: Malíři zajistí výmalbu celé haly zvolenou bílou barvou v dostatečném počtu nátěrů, aby dosáhly požadovaného výsledku.

Kód WBS: 2.2

Název činnosti: Úklid prostor

Délka trvání činnosti: 3 dny

Popis činnosti: Interní zaměstnanci firmy zajistí konečný úklid prostor před kolaudací a následném ukončení realizační fáze.

Kód WBS: 2.3

Název činnosti: Kolaudace

Délka trvání činnosti: 20 dní

Popis činnosti: Poslední činností v rámci realizační fáze je úspěšná kolaudace a schválení stavby úřady. Za přípravu na tento okamžik včetně zajištění samotné kolaudace zodpovídá projektant.

Kód WBS: 3.1.1

Název činnosti: Výběr a nákup regálů

Délka trvání činnosti: 10 dní

Popis činnosti: Mistr výroby se zkušenostmi v oboru, i v konkrétním odvětví, zodpovídá za výběr z nabídek dodavatelů regálů. Jelikož firma ve svých stávajících prostorách regály má, dá se očekávat odběr od ověřených dodavatelů.

Kód WBS: 3.1.2

Název činnosti: Instalace regálů na výrobky

Délka trvání činnosti: 10 dní

Popis činnosti: Na činnost zahrnující instalaci regálů budou využity interní zdroje zaměstnanců zároveň s dodáním a umístěním od extérní dodavatelské firmy.

Kód WBS: 3.1.3

Název činnosti: Přesun montážních linek ze stávajících prostor

Délka trvání činnosti: 15 dní

Popis činnosti: Montážní linky budou interními zaměstnanci přesunuty do nově zhotovené haly, aby mimo jiné uvolnily místo svářečskému pracovišti, které se bude nacházet v provizorních prostorách.

Kód WBS: 3.2

Název činnosti: Fixování výroby

Délka trvání činnosti: 5 dní

Popis činnosti: Sledování nedokonalostí či nedostatků a následné úpravy za účelem vysoké využitelnosti a výkonnosti.

Kód WBS: 5

Název činnosti: Porady vedení firmy

Délka trvání činnosti: 136 dní

Popis činnosti: Během celého projektu budou pořádány pravidelné porady každé 4. pondělí, kde bude manažer projektu informovat vedení firmy o průběhu projektu a je možno na nich diskutovat možné změny či odchylky.

4.3 RACI matice odpovědnosti

Pro přesné vymezení kompetencí stanovených odpovědných osob ve vztahu ke všem prvkům WBS je sestavena RACI matice odpovědnosti, která je jedním z nejoblíbenějších přístupů. Ve své podstatě se jedná o provázání WBS s organizační strukturou a jednotlivými typy výše definovaných vztahů. Význam jednotlivých zkratek, které jsou přiřazovány k daným úkolům definovaných kódem WBS je popsán

výše v kapitole 4.2. RACI matice byla vytvořena v programu MS Excel a je zobrazena na následujícím obrázku.

WBS	Majitel/Jednatel firmy	Majitelka/Personalistka	Projektant/Manažer projektu	Majitel/Mistr výroby	Ekonom	Zástupce - technik	Zástupce - svářeč	Zástupce - montážník	Uklízečka	Malíři	Subdodavatel - PH Trade	Subdodavatel - Letostav	Subdodavatel - Králíček	Subdodavatel - Trido	Subdodavatel - Elektro Němec	Subdodavatel - Profi-regály
1.1.1	A,R	R	C	R	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2	I	I	-	I	A,R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.3	A,R	C,I	I	C,I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.4	C,I	I	A,R	I	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.5	A,R	C	R	C	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.6	I	I	A,R	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.7	I	-	A,R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1	A	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-
1.2.2	I	-	A	I	-	R	-	R	-	-	-	I	-	-	-	-
1.2.3	-	-	A	C,I	-	R	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.4	I	-	A	I	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-
1.2.5	C,I	-	A	I	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-
1.3	A,R	I	R	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1.1	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-
2.1.1.2	-	-	C,I	A,R	-	R	R	R	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1.3	-	-	A,C	I	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-
2.1.1.4	-	-	A,C	I	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-
2.1.1.5	-	-	A,C	I	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-
2.1.1.6	-	-	A,C	I	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-
2.1.1.7	-	-	A,C	I	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-
2.1.1.8	I	-	A,C	I	-	-	-	-	-	-	-	R	-	C	-	-
2.1.1.9	-	-	A,C	I	-	-	-	-	-	-	-	C	-	R	-	-
2.1.1.10	-	-	A,C	-	-	-	-	-	I	-	-	R	-	-	-	-
2.1.2.1	C,I	-	A,C	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-
2.1.2.2	C,I	-	A	-	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
2.1.2.3	I	C	A,C	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-
2.2	I	-	A	I	-	R	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-
2.3	I	-	A,R	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	A,R	I	R	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.1	A	-	I	R	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R
3.1.2	A	-	I	C	-	R	-	R	-	-	-	-	-	-	-	R
3.1.3	A	-	I	C,I	-	R	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	A	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	A,R	I	R	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	A,R	R	R	R	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Obrázek č. 8: RACI matice (Zdroj: Vlastní)

4.4 Analýza rizik projektu

V průběhu projektu hrozí řada nebezpečí, která mohou zapříčinit ohrožení úspěchu projektu. Z toho důvodu musí projektový tým ostražitě sledovat zejména nepříznivé vlivy na projekt, včetně přípravy možných opatření, která sníží pravděpodobnost, že daná situace nastane nebo její dopad na projekt a jeho úspěšnost. Pro analýzu rizik projektu byla vybrána metoda RIPRAN.

4.4.1 Identifikace rizik

Prvním krokem je identifikace nebezpečí projektu. V tabulce uvedené níže je uveden seznam hrozeb a scénářů sestavený ve spolupráci s managementem firmy.

Tabulka č. 8: Identifikace hrozeb (Zdroj: Vlastní)

Číslo rizika	Hrozba	Scénář
1	Nedodržení časového plánu	Prodloužení doby realizace projektu.
2	Překročení rozpočtu	Neplánované čerpání zdrojů.
3	Krach dodavatele	Prodloužení doby realizace projektu. Dodatečné náklady na projekt.
4	Nedostatek finančních prostředků pro realizaci	Realizace projektu není možná. Nutnost úprav a změn v plánu a rozsahu projektu.
5	Dodavatel nesplní požadavky na kvalitu a provedení.	Prodloužení doby realizace projektu. Nutná reklamace a řízení s dodavatelem.
6	Technologický problém stavebních prací	Prodloužení doby realizace projektu. Nutnost úprav a změn v plánu projektu. Dodatečné náklady na projekt.
7	Selhání lidského faktoru	Majetkové škody. Dodatečné náklady na projekt.
8	Porucha důležitého pracovního stroje	Prodloužení doby realizace projektu. Nutnost úprav a změn v plánu projektu. Dodatečné náklady na projekt.
9	Nemoc vedoucího projektu	Prodloužení doby realizace projektu. Nedostatečná kontrola subdodavatelů.
10	Nemoc člena projektového týmu	Ohrožení doby realizace dílčích činností projektu. Nekvalitně provedené úkoly.
11	Neudělení stavebního povolení	Prodloužení doby realizace projektu. Nutnost úprav a změn v plánu projektu. Dodatečné náklady na projekt.
12	Neúspěšná kolaudace	Prodloužení doby realizace projektu. Nutnost úprav a změn v plánu projektu. Dodatečné náklady na projekt.

4.4.2 Kvantifikace rizik

Dalším krokem je samotná kvantifikace rizik projektu. Předchozí, již vytvořená tabulka je rozšířena o pravděpodobnost výskytu scénáře a hodnotu dopadu scénáře na projekt společně s výslednou hodnotou rizika. Projektový tým se domluvil na způsobu kvantifikace rizik, v případě této práce se jedná o verbální kvantifikaci. Při této metodě se využívá slovního hodnocení. Před identifikací rizik je nutné sestavit několik tabulek uvedených níže, které slouží jako stupnice pro přiřazení a vazební tabulku. Nejdříve je sestavena tabulka verbální hodnoty pravděpodobností.

Tabulka č. 9: Verbální hodnoty pravděpodobností (Zdroj: Vlastní)

Popis	Hodnota	Zkratka	Popis
Velmi vysoká pravděpodobnost	1 – 0,81	VVP	Pravděpodobnost výskytu je velmi častá a lze předpokládat, že se s ním v projektu setkáme.
Vysoká pravděpodobnost	0,8 – 0,61	VP	Pravděpodobnost výskytu rizika je častá.
Střední pravděpodobnost	0,6 – 0,41	SP	Běžný výskyt rizika.
Nízká pravděpodobnost	0,4 – 0,21	NP	Pravděpodobnost výskytu rizika je malá a riziko běžně nenastane.
Velmi nízká pravděpodobnost	0,2 - 0	VNP	Pravděpodobnost výskytu rizika je velmi malá až zanedbatelná.

Následuje tabulka určující verbální hodnoty dopadů rizika na projekt. Přesně definuje jednotlivé velikosti dopadů a jejich následnou odezvu na projekt.

Tabulka č. 10: Verbální hodnoty dopadů na projekt (Zdroj: Vlastní)

Popis	Zkratka	Popis
Velmi vysoký nepříznivý dopad	VVD	Ohrožení cíle projektu. Možnost překročení celkového rozpočtu. Způsobení existenčních problémů. Velké finanční ztráty.
Vysoký nepříznivý dopad	VD	Ohrožení souhrnných úkolů projektu. Dopad rizika značně ovlivní projekt. Způsobení vážných problémů při realizaci projektu.
Střední nepříznivý dopad	SD	Ohrožení termínu, nákladů, respektive zdrojů některé dílčí činnosti. Dopad rizika nepříznivě ovlivní projekt.
Nízký nepříznivý dopad	ND	Dopady vyžadující určité zásahy do plánu projektu. Dopad rizika je malý a výrazněji projekt neovlivní.
Velmi nízký nepříznivý dopad	VND	Dopady vyžadující určité zásahy do plánu projektu. Dopad rizika na projekt je zanedbatelný.

K propojení předchozích tabulek určujících pravděpodobnost a dopad rizika na projekt slouží následující tabulka:

Tabulka č. 11: Vazební tabulka pro přiřazení verbální hodnoty rizika (Zdroj: Vlastní)

	Velmi vysoký dopad (VVD)	Vysoký dopad (VD)	Střední dopad (SD)	Nízký dopad (ND)	Velmi nízký dopad (VND)
Velmi vysoká pravděpodobnost (VVP)	VVHR	VVHR	VHR	VHR	SHR
Vysoká pravděpodobnost (VP)	VVHR	VHR	VHR	SHR	SHR
Střední pravděpodobnost (SP)	VHR	VHR	SHR	SHR	NHR
Nízká pravděpodobnost (NP)	VHR	SHR	SHR	NHR	VNHR
Velmi nízká pravděpodobnost (VNP)	SHR	SHR	NHR	VNHR	VNHR

Za pomoci vytvořených tabulek vznikla výsledná tabulka kvantifikace rizik projektu, která vypadá následovně:

Tabulka č. 12: Kvantifikace rizik projektu (Zdroj: Vlastní)

Číslo rizika	**Hrozba**	**Scénář**	**P**	**D**	**Hodnota rizika**
1	Nedodržení časového plánu	Prodloužení doby realizace projektu.	VP	VD	VHR
2	Překročení rozpočtu	Neplánované čerpání zdrojů.	VP	VVD	VVHR
3	Krach dodavatele	Prodloužení doby realizace projektu. Dodatečné náklady na projekt.	NP	SD	SHR
4	Nedostatek finančních prostředků pro realizaci	Realizace projektu není možná. Nutnost úprav a změn v plánu a rozsahu projektu.	VNP	VVD	SHR
5	Dodavatel nesplní požadavky na kvalitu a provedení.	Prodloužení doby realizace projektu. Nutná reklamace a řízení s dodavatelem.	VP	SD	VHR

6	Technologický problém stavebních prací	Prodloužení doby realizace projektu. Nutnost úprav a změn v plánu projektu. Dodatečné náklady na projekt.	NP	SD	SHR
7	Selhání lidského faktoru	Majetkové škody. Dodatečné náklady na projekt.	NP	SD	SHR
8	Porucha důležitého pracovního stroje	Prodloužení doby realizace projektu. Nutnost úprav a změn v plánu projektu. Dodatečné náklady na projekt.	NP	VD	SHR
9	Nemoc vedoucího projektu	Prodloužení doby realizace projektu. Nedostatečná kontrola subdodavatelů.	NP	ND	NHR
10	Nemoc člena projektového týmu	Ohrožení doby realizace dílčích činností projektu. Nekvalitně provedené úkoly.	NP	ND	NHR
11	Neudělení stavebního povolení	Prodloužení doby realizace projektu. Nutnost úprav a změn v plánu projektu. Dodatečné náklady na projekt.	SP	VD	VHR
12	Neúspěšná kolaudace	Prodloužení doby realizace projektu. Nutnost úprav a změn v plánu projektu. Dodatečné náklady na projekt.	NP	VD	SHR

4.4.3 Snižování rizik

Po zpracování rizik, která mohou v projektu nastat, včetně jejich ohodnocení je nutné sestavit tabulku s opatřeními. Tyto opatření mají za úkol snížit hodnotu rizika na akceptovatelnou úroveň.

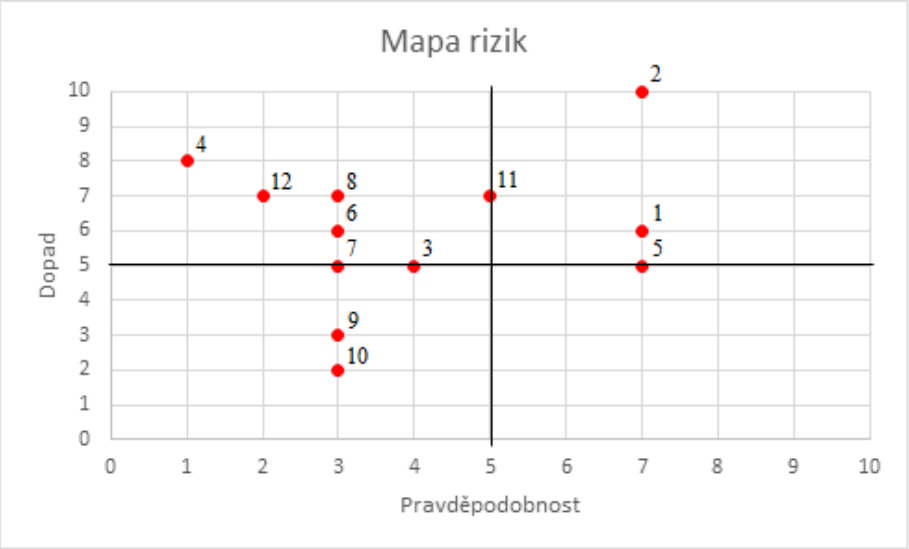
Tabulka č. 13: Snižování rizik – návrhy opatření (Zdroj: Vlastní)

Číslo rizika	Návrh na opatření	Náklady	P	D	Hodnota rizika
1	Kvalitní smlouvy s dodavateli. Sankce za nedodržení termínů. Dostatečné časové rezervy při plánování. Motivace, definování pravomocí, kontrola.	5 000Kč	NP	VD	SHR
2	Kvalitní smlouvy s dodavateli. Sankce a smluvní pokuty. Dostatečné finanční rezervy při plánování.	5 000Kč	NP	SD	SHR

3	Důkladná analýza a výběr dodavatelů. Kvalitní smlouvy s dodavateli. Pojištění.	10 000Kč	NP	VND	VNHR
4	Včasná analýza finančních možností. Vytvořené finanční rezervy.	10 čld	VNP	SD	NHR
5	Kvalitní smlouvy s dodavateli. Sankce a pokuty za nedodržení termínů a požadavků. Odborná kontrola.	20 000Kč	NP	ND	NHR
6	Předprojektový výzkum. Výběr kvalifikovaných dodavatelů.	35 000Kč	NP	ND	NHR
7	Kvalitní smlouvy s dodavateli a zaměstnanci. Sankce za nedodržení termínů a požadavků. Pojištění proti škodě.	5 000Kč	NP	VND	VNHR
8	Důkladná analýza a výběr dodavatelů. Kvalitní smlouvy s dodavateli.	10 000Kč	NP	ND	NHR
9	Zastupitelnost pozice. Znalost problematiky více členy týmu. Podpora zdravého životního stylu.	4 000Kč	NP	VND	VNHR
10	Zastupitelnost pozice. Znalost problematiky více členy týmu. Podpora zdravého životního stylu.	4 000Kč	NP	VND	VNHR
11	Kvalitně provedené práce a podklady. Odborná kontrola.	0Kč	NP	SD	SHR
12	Kvalitně provedené práce a podklady. Odborná kontrola.	0Kč	VNP	SD	NHR

4.4.4 Mapa rizik

Mapa rizik slouží k zobrazení jednotlivých rizik a jejich příslušnosti k dané hodnotě rizika. Na obrázku číslo 9 jsou zobrazena jednotlivá rizika formou bodů označených čísly daných rizik. Rizika byla kvantifikována pomocí předešlých tabulek, a to hodnot pravděpodobností a dopadů rizik na projekt. Následující grafy byly vytvořeny za pomoci programu Microsoft Excel.



Obrázek č. 9: Mapa rizik (Zdroj: Vlastní)

Následuje mapa rizik po aplikaci opatření, na které je jasně patrná jejich účinnost, jelikož hodnoty jsou menší, a tak se rizika nacházejí více v levé a spodní polovině grafu.

Obrázek č. 10: Mapa rizik po aplikaci opatření (Zdroj: Vlastní)

4.4.5 Pavučinový graf

Pro zobrazení rizik a jejich hodnot po aplikaci opatření byl zpracován pavučinový graf. Na tomto grafu jsou červenou barvou vyneseny původní hodnoty jednotlivých rizik a modrou barvou hodnoty, kterých jednotlivá rizika dosahují po aplikaci konkrétních opatření navrhnutých výše. Pro vytvoření pavučinového grafu byla vytvořena stupnice s čísly 1-5, které byly přiřazeny k jednotlivým mírám rizika, kdy 1 znamená VNHR a 5 značí VVHR). Za pomoci tohoto grafu je možné pozorovat účinnost opatření, která snižují hodnoty všech zkoumaných rizik.

Obrázek č. 11: Pavučinový graf (Zdroj: Vlastní)

4.4.6 Hodnocení rizik

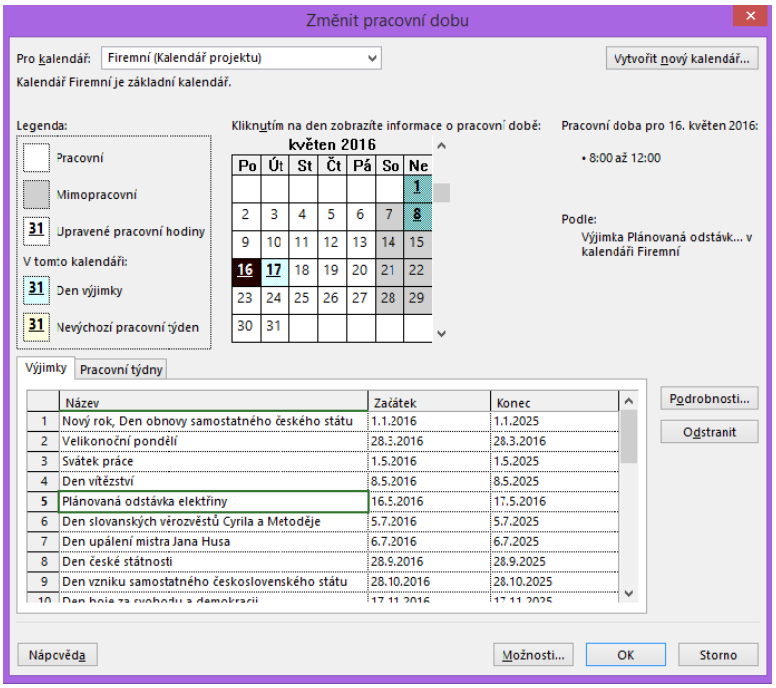
V analýze rizik byly identifikovány hrozby ve spolupráci s projektovým manažerem. Tato rizika byla následně ohodnocena pravděpodobností, s jakou riziko může nastat včetně konkrétního dopadu na projekt. Další fází bylo snižování rizika za pomoci konkrétních opatření, u kterých byly vyčísleny náklady. Nepředpokládá se aplikace všech zmíněných opatření, ale lze se v tomto přehledu inspirovat a použít některá z nich, přičemž lze doporučit rizika s nejvyšší hodnotou. Rizika se během realizace projektu neustále vyvíjí a je proto nutné změny zaznamenávat a aktualizovat pro jejich řízení a jejich snižování na přijatelnou úroveň. V případě provedení všech navrhnutých opatření je nutno počítat s dodatečnými náklady na projekt ve výši 92 000Kč.

4.5 Časová analýza projektu

Časová analýza je nedílnou součástí projektu, jelikož čas je jedním z klíčových parametrů projektu. Cílem této analýzy je určení časové posloupnosti činností, které lze promítnout na časovou osu. Dále toto časové plánování definuje, kdy je třeba konkrétní činnosti vykonávat, v jaké délce trvání a jejich načasování. Důležitost této analýze mimo jiné přikládá fakt, že úspěšnost projektu je závislá právě na dodržení zvoleného časového plánu, a proto je nutné její důsledné sledování.

4.5.1 Kalendář projektu

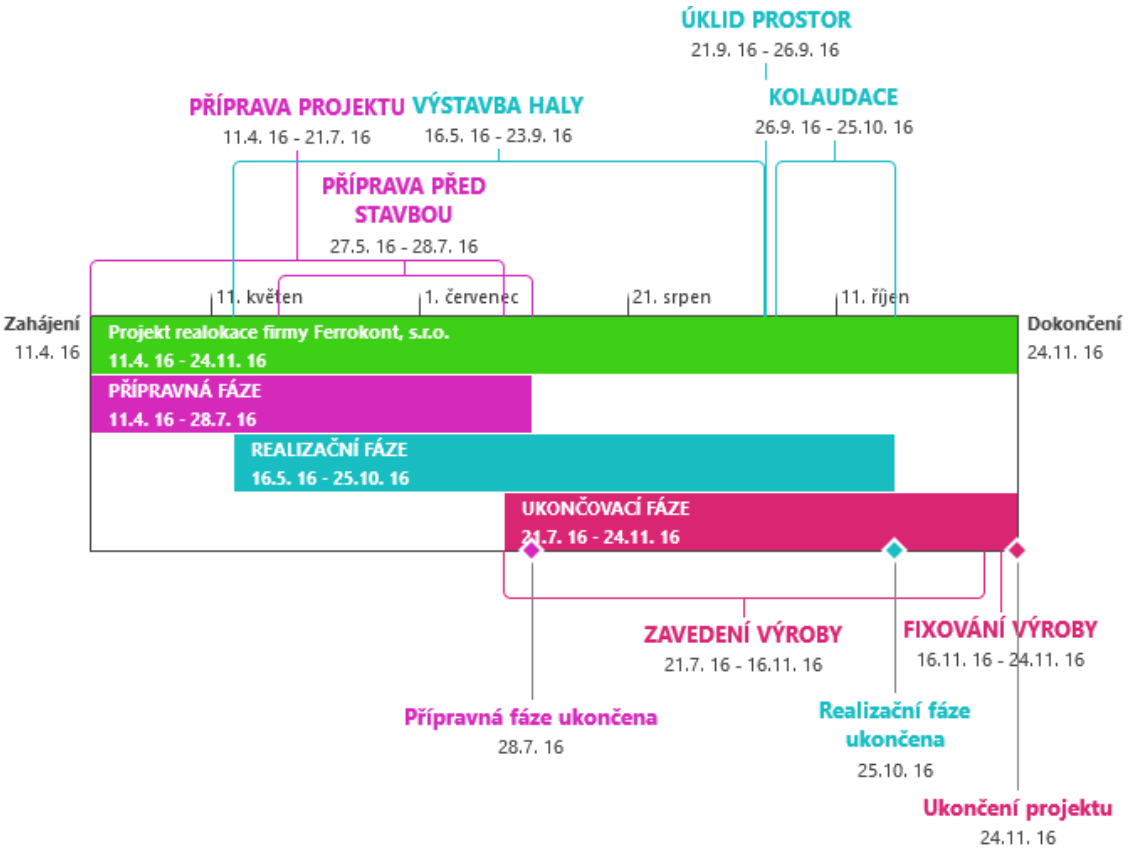
Celý projekt časově ovlivňuje pracovní doba, která má vliv na plánování průběhu činností. Kalendář Microsoft Project definuje čas realizace jednotlivých činností společně s časem dostupnosti zdrojů využitých v projektu. Projekt se řídí kalendářem s názvem Firemní a vychází ze standartního předdefinovaného kalendáře. Kalendáři projektu byla přizpůsobena pracovní doba na 08:00 - 12:00 a 13:00 - 17:00, kdy je brána v úvahu hodinová polední pauza. Dále obsahuje několik pracovních výjimek v konkrétní dny nebo časy. Především jde o státní svátky nebo předem známé události, jako je plánovaná odstávka elektřiny zobrazena na obrázku číslo 12. Projekt využívá mimo firemního kalendáře také kalendář státní správa, který je přiřazen k činnostem, jako je například zisk stavebního povolení.



Obrázek č. 12: Kalendář projektu (Zdroj: Vlastní)

4.5.2 Časová osa

Přehledné zobrazení vybraných souhrnných úkolů projektu, či jednotlivých milníků včetně data zahájení a ukončení projektu nabízí časová osa. Časová osa byla vytvořena za pomoci programu Microsoft Project 2013. Její vytvoření je velice intuitivní záležitostí za předpokladu vytvoření seznamu činností v Ganttově diagramu. Vybraný úkol nebo souhrnný úkol je označen a ve výběru skrývající se pod pravým tlačítkem myši, je vybrána položka přidat na časovou osu. Veškeré úkoly lze stylově editovat a přesouvat v záložce Časová osa. V této funkci je taktéž možné přidat milníky a důležitá data. Na následujícím obrázku je zobrazena časová osa představující nejdůležitější úkoly a jejich návaznosti, či vzájemné prolínání.



Obrázek č. 13: Časová osa (Zdroj: Vlastní)

4.5.3 Síťový graf, CPM

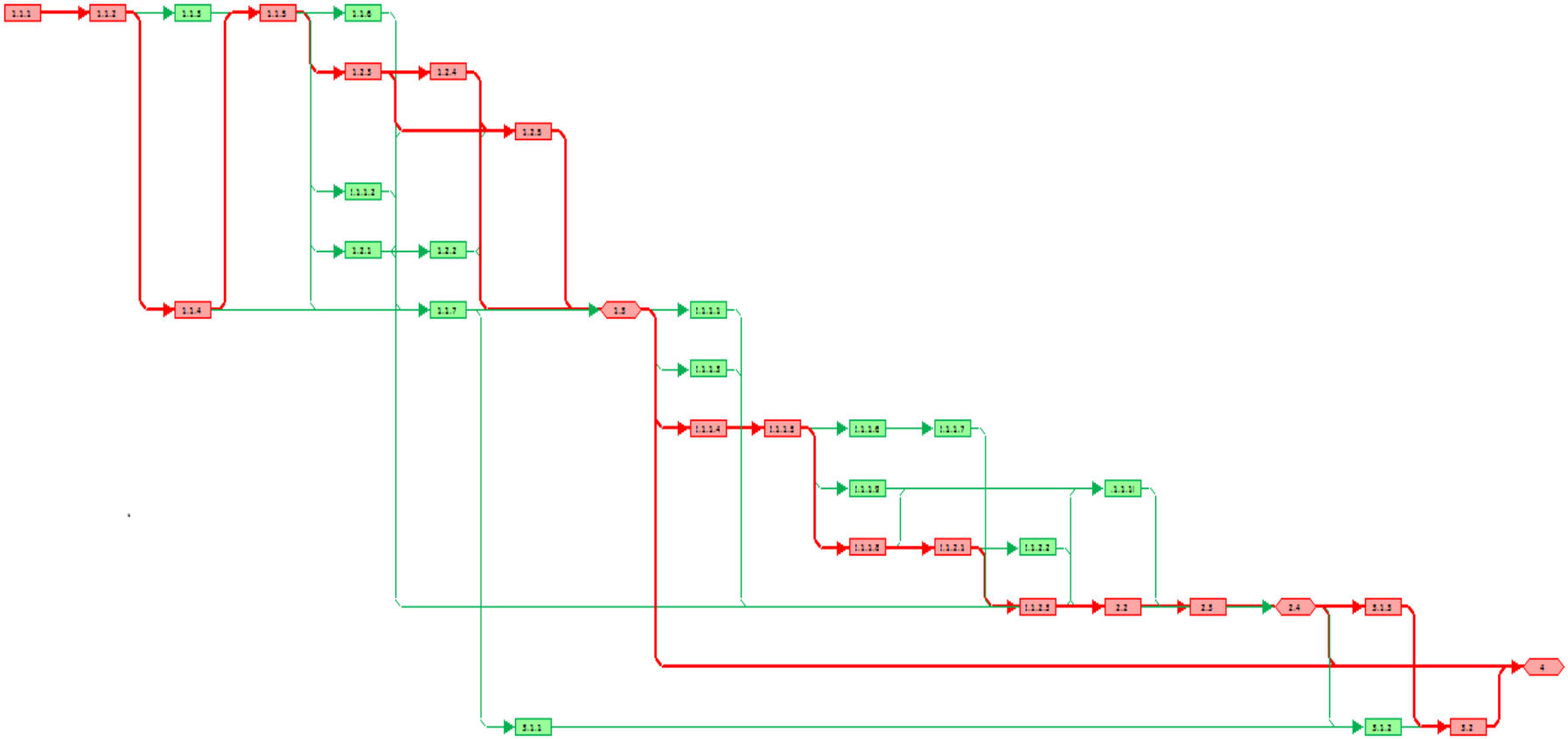
Získání veškerých potřebných informací pro řízení projektu a manažerské rozhodování zajišťují síťové grafy. V této práci je použita metoda kritické cesty CPM, za pomoci níž lze odhadnout dobu trvání projektu. Metoda byla pro projekt tohoto rozsahu dostačující.

K sestavení síťového grafu bylo využito programu Microsoft Project. Nejdříve bylo nutné sestavit seznam činností, který je již vytvořený v rámci WBS projektu. Dalším krokem je ohodnocení délky trvání jednotlivých činností projektu ve spolupráci s projektantem a jednatelem firmy. Vzniku vazeb mezi činnostmi a výsledné podoby síťového grafu je dosaženo za pomoci doplnění předchůdců a následovníků, a tím definování návazností. Takto vytvořený seznam činností je zobrazen na následujícím obrázku.

Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Předchůdci
1.1.1	Ujednání investora	5 dny	
1.1.2	Zjištění ekonomické situace	2 dny	3
1.1.3	Výběr projektanta	4 dny	4
1.1.4	Dokumentace projektu	16 dny	4
1.1.5	Schválení a vyjádření k projektu	10 dny	6;5
1.1.6	Zavedení připomínek do projektu	2 dny	7
1.1.7	Zajištění stavebního povolení	35 dny	8;6;7
1.2.1	Odstranění ocelových přístřešků z plochy stavby	3 dny	7
1.2.2	Odstranění křovinatého porostu	3 dny	11SS
1.2.3	Realokace svářečského pracoviště	7 dny	7
1.2.4	Demolice stěny	2 dny	13
1.2.5	Zemní práce	5 dny	11;12;14;13
1.3	Přípravná fáze ukončena	0 dny	9;11;12;14;15
2.1.1.1	Betonování	5 dny	16
2.1.1.2	Výroba a stavba ocelové konstrukce	36 dny	7SS+2 dny
2.1.1.3	Odizolování stavby od okolního terénu	5 dny	16
2.1.1.4	Zpevnění přiléhajícícho svahu	10 dny	16
2.1.1.5	Zdění obvodových stěn	12 dny	23
2.1.1.6	Montáž střechy	10 dny	24
2.1.1.7	Povrch haly	7 dny	25
2.1.1.8	Zednické práce	5 dny	24
2.1.1.9	Montáž elektrických vrat	2 dny	24
2.1.1.10	Odvoz suti	2 dny	28;27;33
2.1.2.1	Elektroinstalace	6 dny	27
2.1.2.2	Instalace vzduchotechniky	4 dny	31
2.1.2.3	Malířské práce	6 dny	31
2.2	ÚKLID PROSTOR	3 dny	33
2.3	KOLAUDACE	20 dny	34
2.4	Realizační fáze ukončena	0 dny	35;20;21;22;26;29;32
3.1.1	Výběr a nákup regálů	10 dny	9
3.1.2	Instalace regálů na výrobky	10 dny	39;36
3.1.3	Přesun montážních linek ze stávajících prostor	15 dny	36
3.2	FIXOVÁNÍ VÝROBY	5 dny	41;40
4	Ukončení projektu	0 dny	16;36;42

Obrázek č. 14: WBS projektu, doby trvání a vazby (Zdroj: Vlastní)

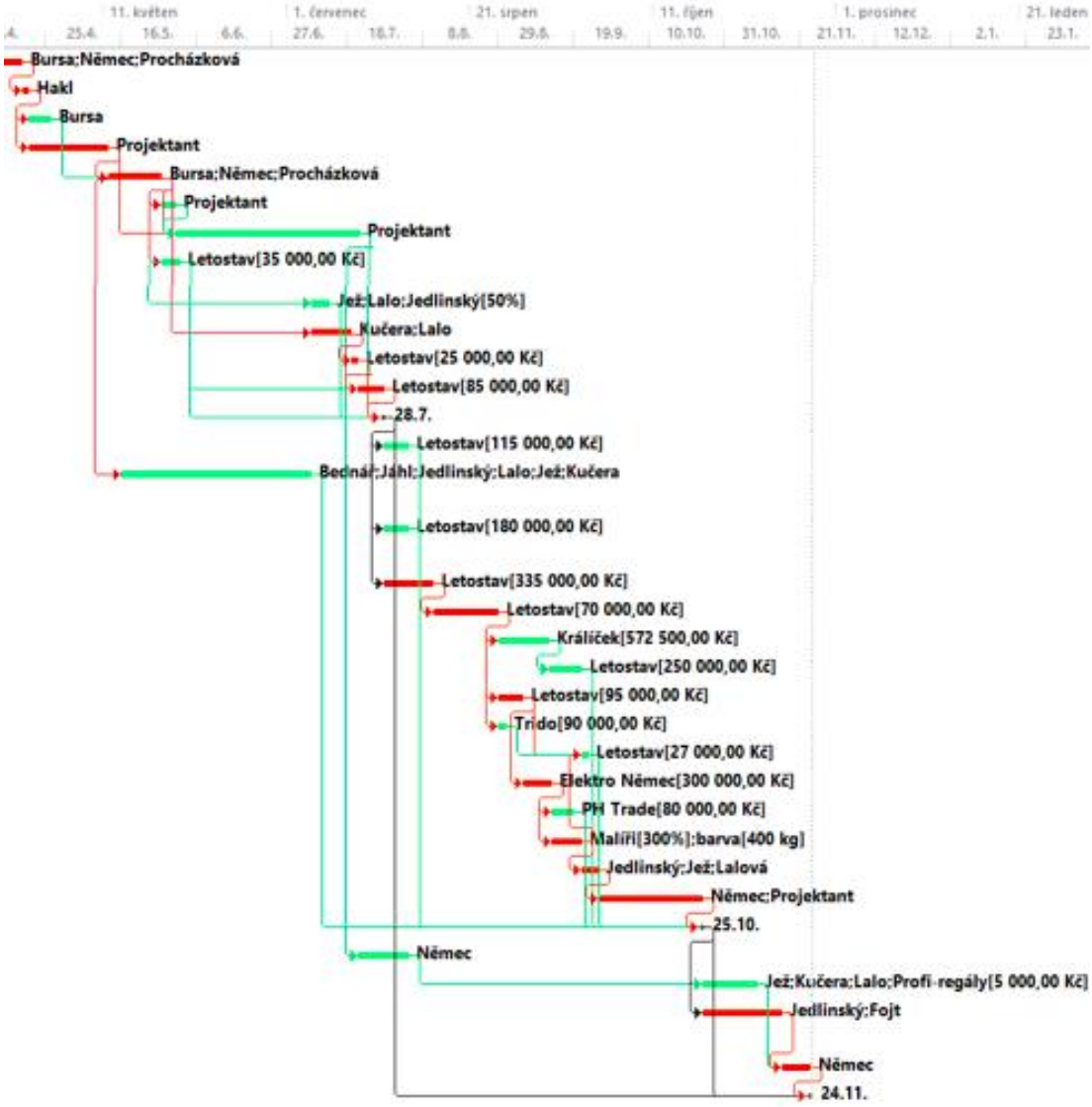
Zobrazení síťového grafu je umožněno po doplnění veškerých vazeb. Program Microsoft Project nabízí velkou škálu šablon pro zobrazení činností projektu včetně informací o nich. Z velkého počtu činností a rozsáhlého grafu byla vytvořena šablona zobrazující pouze kód WBS pro jeho zjednodušení a zmenšení. Ukázka části síťového grafu s podrobnými informacemi je zobrazena v příloze číslo jedna. Na obrázku číslo 15 je vidět barevné odlišení kritických činností, odlišení milníků jejich tvarem a veškeré návaznosti činností.



Obrázek č. 15: Síťový graf (Zdroj: Vlastní)

4.5.4 Ganttův diagram

Dalším nástrojem časové analýzy jsou Ganttovy diagramy. Jsou důležitým nástrojem pro manažera projektu zejména v průběhu projektu, kdy lze přehledně zobrazit plánované hodnoty délek trvání činností v porovnání s vytvořeným směrným plánem. Pro tento projekt byl vytvořen v programu Microsoft Project na základě seznamu činností a jejich návazností stejně tak, jako síťový graf s následným příslibem jeho využití pro řízení projektu. Například si manažer projektu pro zvýšení přehlednosti může zobrazit časovou rezervu, či zpožděné úkoly na vybrané časové ose. Na následujícím obrázku je Ganttův diagram zobrazen včetně vyznačené kritické cesty červenou barvou a zdrojů na jednotlivé úkoly, to vše zasazeno do časové souslednosti.



Obrázek č. 16: Ganttův diagram (Zdroj: Vlastní)

4.6 Zdrojová analýza

Součástí diplomové práce je provedení zdrojové analýzy sloužící k upřesnění a sledování zdrojů, které se na projektu podílí. Nepochybně důležité je jejich co nejoptimálnější využití v rámci celého projektu. Zdroje projektu jsou zpracovány v aplikaci Microsoft Project 2013.

V diplomové práci je především pracováno s lidskými zdroji. Lidské zdroje se v projektu objevují s konkrétními jmény a jsou to převážně zaměstnanci firmy Ferrokont, s.r.o. výjimkou je pouze osoba projektanta. Dále je pracováno s obecnými zdroji, jako jsou například malíři. Lidským zdrojům i obecným je přiřazen typ s názvem práce. Dalšími zdroji objevující se v projektu jsou konkrétní subdodavatelé, jejichž typ jsou náklady. Veškeré zdroje jsou konkrétně viděny na následujícím obrázku.

Název zdroje	Typ	Popisek materiálu	Nabíhání nákladů	Skupina	Základní kalendář
Bursa	Práce		Průběžně	Vlastnící	Firemní
Procházková	Práce		Průběžně	Vlastnící	Veletrh
Němec	Práce		Průběžně	Vlastnící	Veletrh
Hakl	Práce		Průběžně	Účetní	Firemní
Projektant	Práce		Průběžně		Firemní
Lalová	Práce		Průběžně	Zaměstnanci	Firemní
Lalo	Práce		Průběžně	Zaměstnanci	Firemní
Jedlinský	Práce		Průběžně	Zaměstnanci	Firemní
Jež	Práce		Průběžně	Zaměstnanci	Firemní
Kučera	Práce		Průběžně	Zaměstnanci	Firemní
Bednář	Práce		Průběžně	Zaměstnanci	Firemní
Jáhl	Práce		Průběžně	Zaměstnanci	Firemní
Fojt	Práce		Průběžně	Zaměstnanci	Firemní
Malíři	Práce		Průběžně		Firemní
barva	Materiál	kg	Průběžně		
PH Trade	Náklady		Na konci		
Letostav	Náklady		Na konci		
Králíček	Náklady		Na konci		
Trido	Náklady		Na konci		
Elektro Němec	Náklady		Na konci		
Profi-regály	Náklady		Na konci		

Obrázek č. 17: Seznam zdrojů (Zdroj: Vlastní)

Na předchozím obrázku lze taktéž vidět důležitou informaci, kterou zadává uživatel programu. Jde o nabíhání nákladů na jednotlivé zdroje v průběhu projektu. Možností je hned několik – na začátku, průběžně či na konci. V záložce seznamu zdrojů v programu Microsoft Project se mimo jiné nastavuje příslušnost ke skupině, nebo se využívá kalendářů, které byly nastaveny již dříve v rámci projektu. Nepochybně

důležitou položkou je určení mzdy zaměstnanců, za pomoci které se následně vypočítávají náklady na projekt ve spojitosti s vytížeností zdroje. Jednotlivé zdroje jsou již zobrazeny na Ganttově diagramu uvedeném výše, kde je vidět jejich příslušnost k jednotlivým činnostem. Seznam využití jednotlivých zdrojů je na následujícím obrázku číslo 18.

ID		Název zdroje	Práce
1		Bursa	13 dny
2		Procházková	14 dny
3		Němec	49 dny
4		Hakl	2 dny
5		Projektant	73 dny
6		Lalová	3 dny
7		Lalo	53 dny
8		Jedlinský	55,5 dny
9		Jež	52 dny
10		Kučera	53 dny
11		Bednář	36 dny
12		Jáhl	36 dny
13		Fojt	15 dny
14		Malíři	18 dny
15		barva	400 kg

Obrázek č. 18: Vytíženost jednotlivých zdrojů (Zdroj: Vlastní)

Dle předchozích informací je evidentní, že nejvytíženějším zdrojem je projektant projektu se 73 dny práce, jelikož se podílí na většině činností projektu. Dalším velmi vytíženým zdrojem projektu je zaměstnanec Jedlinský s 55,5 dny práce na projektu. Absence těchto zdrojů v projektu může znamenat velký problém, a proto by bylo dobré vytvořit pozice asistentů nebo zástupy těchto pozic.

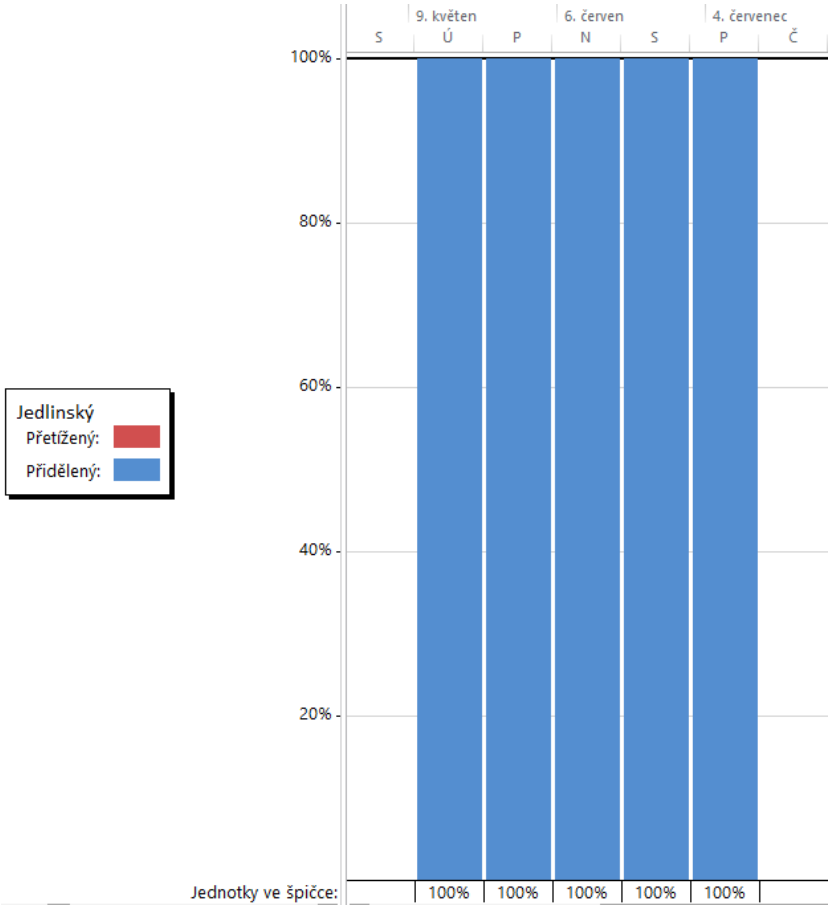
Při přiřazování zdrojů k jednotlivým činnostem projektu může dojít k přetížení některých z nich. V takovém případě se u dané činnosti objeví červená postava jako na obrázku číslo 19. Při takové situaci se nabízejí dvě možnosti řešení, a to přeplánování na dostupné datum, nebo řešení pomocí kontroly úkolu, kde lze změnit zdroje na daný úkol. V případě využití možnosti změnit zdroje je nutné počítat s navýšením rozpočtu projektu. Pro zjednodušení je k dispozici tlačítko vyrovnat vše.

12			1.2.2	Odstranění křovinatého porostu	3 dny	11SS

Obrázek č. 19: Přetížený zdroj projektu (Zdroj: Vlastní)

Při výběru daného řešení je nutno brát ohled na priority projektového týmu. V rámci tohoto projektu se preferuje zachování výše daného rozpočtu před zachováním doby trvání. Časové prodloužení projektu se v případě vyrovnání zdrojů změnilo nepatrně. Očekávaná doba trváni projektu je 157 dní.

Před vyrovnáním zdroje lze podrobně zobrazit konkrétní přetížený zdroj za pomoci diagramu zdrojů. V tomto oddíle lze zobrazit všechny zdroje projektu – přetížené i nepřetížené. Na obrázku číslo 20 je zobrazen zdroj Jedlinský po vyrovnání. Obrázek ilustruje detailně využitost zdroje v procentech a konkrétní datum využití zdroje. Je evidentní, že zdroje nemusí být v projektu přiřazeny k činnosti na 100%, ale v případě, že se zdroj podílí na činnosti jen částečně je možné zdroj ohodnotit procenty odpovídající nasazení na daném úkolu.



Obrázek č. 20: Diagram zdrojů (Zdroj: Vlastní)

Dalším užitečným nástrojem pro návrh a řízení projektu, obzvláště sloužící k přehlednosti a kontrole náplně činnosti jednotlivých zdrojů je formulář zdrojů. V pár krocích lze jednoduše zobrazit konkrétní úkoly, na kterých se vybraný zdroj podílí,

v jakém časovém období a v případě průběhu projektu a vytvořeného směrného plánu se zde na základě skutečných dat zobrazuje zpoždění projektu. Pro ilustraci uvedenou na obrázku byl vybrán zaměstnanec firmy Ferrokont, s.r.o. Němec, který se účastní pouze tohoto projektu a sazbu má určenou zaměstnavatelem. Jako spoluvlastník firmy a zároveň mistr výroby se podílí v rámci projektu na úkolech ohledně rozhodování celé investice, účastní se pravidelných porad i výběru a nákupu regálů a podobně.

Název: Němec | Iniciály: N | Maximálně jednotek: 100% | Předchozí | Další

Náklady

Standardní sazba: 300,00 Kč/h | Za použití: 0,00 Kč

Přesčasová sazba: 400,00 Kč/h | Nabíhání nákladů: Průběžně

Základní kalendář: Veletrh

Skupina: Vlastníci

Kód:

Projekt	ID	Název úkolu	Práce	Zpoždění vyrovnání	Zpoždění	Plánované zahájení	Plánované dokončení
Projekt real	39	Výběr a nákup regálů	10d	0d	0d	21. červenec 2016	4. srpen 2016
Projekt real	42	FIXOVÁNÍ VÝROBY	5d	0d	0d	16. listopad 2016	24. listopad 2016
Projekt real	3	Ujednání investora	5d	0d	0d	11. duben 2016	18. duben 2016
Projekt real	7	Schválení a vyjádření k projekt	9d	0d	0d	12. květen 2016	27. květen 2016
Projekt real	46	Porada vedení firmy 2	0d	0d	0d	9. květen 2016	9. květen 2016
Projekt real	47	Porada vedení firmy 3	0d	0d	0d	6. červen 2016	6. červen 2016
Projekt real	48	Porada vedení firmy 4	0d	0d	0d	4. červenec 2016	4. červenec 2016
Projekt real	49	Porada vedení firmy 5	0d	0d	0d	1. srpen 2016	1. srpen 2016
Projekt real	50	Porada vedení firmy 6	0d	0d	0d	29. srpen 2016	29. srpen 2016
Projekt real	51	Porada vedení firmy 7	0d	0d	0d	26. září 2016	26. září 2016
Projekt real	52	Porada vedení firmy 8	0d	0d	0d	24. říjen 2016	24. říjen 2016
Projekt real	35	KOLAUDACE	20d	0d	0d	26. září 2016	25. říjen 2016
Projekt real	45	Porada vedení firmy 1	0d	0d	0d	11. duben 2016	11. duben 2016

Obrázek č. 21: Formulář zdrojů (Zdroj: Vlastní)

4.7 Nákladová analýza

Analýza nákladů na projekt byla vytvořena za pomoci programu Microsoft Project. Jelikož v tomto programu byl zpracován celý návrh projektu realokace výrobních prostor firmy Ferrokont, s.r.o., včetně zdrojů na jednotlivé činnosti a jejich dob trvaní, lze za pomoci sestavy finanční tok zobrazit přehledně náklady nutné pro konkrétní činnosti a fáze projektu. Tyto informace jsou zobrazeny na následujících obrázcích. Položky jsou řazeny sestupně od nejdražších fází projektu.

V celkovém rozpočtu projektu jsou zahrnuty veškeré položky, které v rámci projektu představují náklad a je nutné s nimi počítat. Pro lepší představu a reálnost nákladů jsou zobrazeny na obrázcích i položky plánovaná doba trvání a běžná práce, která promítá nutnost lidských zdrojů na daný úkol.

Největším nákladem je samotná realizační fáze projektu, která předpokládá čerpání finančních zdrojů ve výši 2 462 820 Kč. V této částce, stejně tak jako v ostatních položkách viditelných na obrázku jsou zahrnuty náklady na subdodávky i platy zaměstnanců. V případě, že byl v rámci projektu k úkolu přiřazen zdroj obecný, konkrétně v této diplomové práci obecný zdroj malíři, je v rámci výpočtů nákladů na daný úkol brán ohled na materiál a náklady na něj (barva). Na obrázku číslo 22 jsou detailněji zobrazeny náklady na realizační fázi.

Název	Náklady	Běžná práce	Plánovaná doba trvání
REALIZAČNÍ FÁZE	2 462 820,00 Kč	283 dny	112 dny
VÝSTAVBA HALY	2 328 100,00 Kč	234 dny	91 dny
Hrubá stavba	1 907 300,00 Kč	216 dny	91 dny
Vnitřní práce	420 800,00 Kč	18 dny	12 dny
KOLAUDACE	128 000,00 Kč	40 dny	20 dny
ÚKLID PROSTOR	6 720,00 Kč	9 dny	3 dny

Obrázek č. 22: Náklady na realizační fázi projektu (Zdroj: Vlastní)

Významnou položku tvoří také přípravná fáze před projektem, která zahrnuje náročnost na lidské zdroje v rané fázi projektu spojené s administrativní činnosti. Náklady na přípravnou fázi jsou stanoveny na 474 200 Kč. Konkrétní výše jednotlivých položek je uvedena na následujícím obrázku.

Název	Náklady	Běžná práce	Plánovaná doba trvání
PŘÍPRAVNÁ FÁZE	474 200,00 Kč	114,5 dny	75 dny
PŘÍPRAVA PROJEKTU	314 400,00 Kč	96 dny	70 dny
Zajištění stavebního povolení	140 000,00 Kč	35 dny	35 dny
Dokumentace projektu	64 000,00 Kč	16 dny	16 dny
Schválení a vyjádření k projektu	52 800,00 Kč	22 dny	10 dny
Ujednání investora	36 000,00 Kč	15 dny	5 dny
Výběr projektanta	9 600,00 Kč	4 dny	4 dny
Zavedení připomínek do projektu	8 000,00 Kč	2 dny	2 dny
Zjištění ekonomické situace	4 000,00 Kč	2 dny	2 dny
PŘÍPRAVA PŘED STAVBOU	159 800,00 Kč	18,5 dny	42 dny
Zemní práce	85 000,00 Kč	0 dny	5 dny
Odstranění ocelových přístřešků z plochy stavby	35 000,00 Kč	0 dny	3 dny
Demolice stěny	25 000,00 Kč	0 dny	2 dny
Realokace svářečského pracoviště	8 800,00 Kč	11 dny	7 dny
Odstranění křovinatého porostu	6 000,00 Kč	7,5 dny	3 dny

Obrázek č. 23: Náklady na přípravnou fázi projektu (Zdroj: Vlastní)

Ukončovací fáze projektu tvoří ve srovnání s ostatními spíše zanedbatelnou položku s hodnotou 89 000 Kč. Obsahuje následující položky s příslušnými částkami a dobami trvání uvedenými níže.

Název	Náklady	Běžná práce	Plánovaná doba trvání
UKONČOVACÍ FÁZE	89 000,00 Kč	75 dny	87 dny
ZAVEDENÍ VÝROBY	77 000,00 Kč	70 dny	82 dny
Instalace regálů na výrobky	29 000,00 Kč	30 dny	10 dny
Výběr a nákup regálů	24 000,00 Kč	10 dny	10 dny
Přesun montážních linek ze stávajících prostor	24 000,00 Kč	30 dny	15 dny
FIXOVÁNÍ VÝROBY	12 000,00 Kč	5 dny	5 dny

Obrázek č. 24: Náklady na ukončovací fázi projektu (Zdroj: Vlastní)

Rozpočet projektu sestavený programem Microsoft Project nezahrnuje jedinou položku, a to konkrétně náklady na opatření proti rizikům. Tyto náklady činní částku 92 000 Kč v případě provedení všech navrhovaných opatření.

Náklady na projekt:	3 026 020 Kč
Opatření proti rizikům:	92 000 Kč
Celkové náklady na projekt:	**3 118 020 Kč**

4.8 Přínos návrhů řešení

Přínosy diplomové práce spatřuji v teoretické i praktické části této práce. Teoretická část diplomové práce slouží k zisku základních znalostí, které se týkají problematiky projektového řízení i k nabytí dostatečného přehledu o vybraných technikách a metodách uplatňovaných v navazujících kapitolách diplomové práce. Praktická část diplomové práce nabízí komplexní řešení konkrétní změny prováděné ve firmě, která byla identifikována na základě studie příležitosti.

Přínosem pro společnost je detailní zpracování kompletního návrhu plánu projektu vybranými metodami projektového řízení. V diplomové práci jsou zpracovány veškeré důležité podklady a jednotlivé analýzy, jejichž data přispívají k řízení jednotlivých fází projektu. Jelikož firma nedisponuje projektovým manažerem, ani zaměstnancem znalým v tomto oboru, je tato znalostní báze důležitým vodítkem pro úspěšnou realizaci daného projektu.

Jedním z přínosů této práce je možnost jejího využití při plánování podobných projektů ve společnosti, kdy lze čerpat inspiraci z některých dokumentů projektu, jako je například identifikační listina projektu, dokument logického rámce, či RACI matice.

Hlavním přínosem pro společnost je zpracování celého projektu v aplikaci Microsoft Project. Příjemné uživatelské prostředí, komplexní přehled o nákladech, návaznostech činností či možnost přiřazování zdrojů k jednotlivým úkolům, včetně intuitivního tvoření sestav vypovídajících například o finančním toku – to vše jsou nepostradatelné nástroje, které dělají Microsoft Project tak užitečným.

Velký přínos zpracování projektu v aplikaci Microsoft Project spatřuji také v možnosti využití funkce směrného plánu. Směrný plán je vytvořen na konci vypracování celého projektu po provedení veškerých korekcí. Jeho uložení umožňuje používat například funkci tabulky sledovacího Ganttova diagramu. Směrný plán umožňuje zjišťovat odchylky od plánu během realizace projektu. V praxi směrný plán funguje tak, že jsou do aplikace Microsoft Project zadávána reálná a aktuální data realizace daných činností a ty se porovnávají s předem uloženým směrným plánem. V případě zásahů do projektu a přeplánování činností je možné uložit nový směrný plán. Zodpovědná osoba díky směrnému plánu vidí případná zpoždění a jejich vliv na další činnosti projektu. Směrný plán využitelný až po poprojektovou fázi byl

společnosti nachystán a je jí k dispozici. Společnost tak může měřit svoji výkonnost či efektivitu v rámci celého projektu.

Přínos samotného projektu pro společnost lze najít ve vyhodnocení studie příležitosti, která odhalila potřebnou změnu. V rámci ní bylo rozhodnuto o realokaci výrobních a skladových prostor, díky níž bude moci firma Ferrokont, s.r.o. navýšit svoji výrobu, a tím pádem získat větší zisky. Pokrytí neuspokojené poptávky je důležitým přínosem projektu pro společnost.

Závěr

Cílem diplomové práce bylo navrhnout plán projektu realokace výrobních a skladových prostor společnosti Ferrokont, s.r.o. Hlavního cíle i cílů dílčích, stanovených v úvodu práce bylo dosaženo aplikací vybraných metod projektového řízení.

V analýze současného stavu byla nejdříve představena společnost a následně zpracována studie příležitosti. Studie příležitosti byla vypracována na základě aplikace SLEPT analýzy, dále Porterova modelu a v neposlední řadě analýzy 7S. Tyto analýzy byly východiskem pro zpracování analýzy SWOT, která byla klíčovou pro identifikaci a rozhodnutí o potřebné změně vedoucí k samotné realizaci projektu.

V kapitole Vlastní návrhy řešení, přínosy návrhů řešení byl zpracován konkrétní návrh plánu projektu realokace výrobních prostor firmy Ferrokont, s.r.o. pomocí kterého lze řídit následnou realizaci. V prvotní fázi jsou zpracovány základní dokumenty, kterými je identifikační listina projektu a logický rámec.

V návrhové části práce bylo pro tvorbu výstupů využito kancelářské aplikace Microsoft Excel pro tvorbu grafů a především softwaru Microsoft Project 2013, jako intuitivního nástroje pro projektové řízení.

Na logický rámec navazovala další podkapitola v rámci vlastních návrhů řešení, a to charakteristika projektu a jeho rozdělení za pomoci WBS, včetně popisu jednotlivých činností. Cílem tohoto strukturování za pomocí WBS bylo rozložení projektu na menší části tak, aby s nimi bylo možno následně nakládat efektivněji a kontrolovat jejich splnění v průběhu realizace projektu. Pro přesné vymezení kompetencí stanovených odpovědných osob (zaměstnanců firmy) ve vztahu ke všem prvkům WBS byla sestavena RACI matice odpovědnosti.

Nedílnou součástí řízení projektu je analýza rizik. V rámci této analýzy byla identifikována potencionální rizika projektu a metodou RIPRAN verbálně ohodnocena jejich pravděpodobnost výskytu a velikost dopadu na projekt. Za pomoci vytvořené transformační matice byly stanoveny celkové hodnoty jednotlivých rizik projektu. Dalším krokem bylo navržení možných opatření, která zajistí jejich snížení na

přijatelnou úroveň. Dalším krokem bylo vyčíslení konkrétních nákladů na jednotlivá opatření. Mapa rizik zobrazující jednotlivá rizika před opatřeními a po jejich aplikaci, stejně tak jako pavučinový graf zobrazující porovnání původních a nových hodnot byly vytvořeny v programu Microsoft Excel.

Po ošetření všech případných rizik následovala časová analýza. Nejdříve byl v rámci programu Microsoft Project stanoven kalendář projektu, pro určení pracovní doby a veškerých výjimek. Pro přehledné zobrazení vybraných souhrnných úkolů projektu, či jednotlivých milníků včetně data zahájení a ukončení projektu byla vytvořena časová osa. Hlavními milníky projektu jsou ukončení přípravné fáze (28. 7. 2016), ukončení realizační fáze (25. 10. 2016) a ukončení projektu (24. 11. 2016). Předpokládaná doba realizace celého projektu je 157 dní. Pro časovou analýzu byla použita metoda kritické cesty CPM, která byla zobrazena síťovým grafem a Ganttův diagram.

Ganttův diagram včetně zdrojů jednotlivých činností projektu předchází zdrojové analýze, kde byly přiřazeny konkrétní interní či externí zdroje ovlivňující dané úkoly. Za pomoci užitečných nástrojů aplikace Microsoft Project byly vyrovnány přetížené zdroje a zobrazeny nejvytíženější zdroje, které jsou klíčovými pro úspěšnou realizaci projektu, a tím pádem můžou být současně rizikem pro projekt.

Poslední provedenou analýzou, avšak neméně důležitou, byla nákladová analýza. Celkové náklady na projekt včetně nákladů na opatření proti rizikům činí 3 118 020 Kč. Suma zahrnuje veškeré náklady na subdodávky a zaměstnance.

V závěru diplomové práce jsou popsány konkrétní přínosy návrhů řešení. Za největší přínos považuje autor práce zpracování celého plánu v aplikaci Microsoft Project a jeho využití pro realizaci projektu.

Seznam použité literatury

[1] DOLEŽAL, J., MÁCHAL, P., LACKO, B. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.

[2] KERZNER, H. *Project management, A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. 10. edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2009. ISBN 978-0-470-27870-3. Dostupné také z http://honestyets.pbworks.com/f/Project+Management+-+A+Systems+Approach+-+10thEd.pdf

[3] DOSKOČIL, R. *Metody, techniky a nástroje řízení projektů*. 1. vydání. Akademické nakladatelství CERM, 2013. ISBN 978-80-7204-863-2.

[4] SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3611-2.

[5] FIALA, P. *Projektové řízení - modely, metody, analýzy*. 1. vydání. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-86419-24-X.

[6] HANZELKOVÁ, A., KEŘKOVSKÝ, M., ODEHNALOVÁ, D. a VYKYPĚL, O. *Strategický marketing. Teorie pro praxi*. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-120-8.

[7] JEŽKOVÁ, Z., KREJČÍ, H., LACKO, B. A ŠVEC, J. *Projektové řízení – Jak zvládnout projekty*. 1. vydání. Brno: Akademické centrum studentských aktivit, 2013. ISBN 978-80-905297-1-7.

[8] JAKUBÍKOVÁ, D., *Strategický marketing. Strategie a trendy*. 2. rozšířené vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4670-8.

[9] SMEJKAL, V. a K. RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4644-9.

[10] KOZEL, R. *Moderní marketingový průzkum*. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-0966-X.

[11] WISNIEWSKI, M. *Metody manažerského rozhodování.* 1. vydání. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-7169-089-9.

[12] SCHWALBE, K. *Řízení projektů v IT.* 1. vydání. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2882-4.

[13] DOLEŽAL, J., KRÁTKÝ, J., CINGL, O., *5 kroků k úspěšnému projektu.* 1. vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4631-9.

[14] DVOŘÁK, D. *Řízení projektů: Nejlepší praktiky s ukázkami v Microsoft Office.* 1. vydání. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1885-6.

[15] KORECKÝ, M. a V. TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. 1. vydání. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.

[16] RIPRAN. *Ripran* [online]. 2016 [cit. 2016-04-25]. Dostupné z: http://ripran.cz/licence.html

[17] ŘEHÁČEK, P. *Projektové řízení podle PMI.* 1. vydání. Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-86929-90-3.

[18] OBCHODNI REJSTRIK. *ObchodníRejstřík.cz* [online]. © 2000-2015 [cit. 2015-12-26]. Dostupné z: http://obchodnirejstrik.cz/ferrokont-s-r-o-25304305/

[19] FERROKONT. *Ferrokont* [online]. 2015 [cit. 2015-12-26]. Dostupné z: http://www.ferrokont.cz

[20] ČSÚ. *Český statistický úřad – Statistická ročenka Jihomoravského kraje* [online]. 2015 [cit. 2016-01-24]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/grafy-nvo4m4zn7u

[21] ČSÚ. *Český statistický úřad – Věkové složení a pohyb obyvatelstva v Jihomoravském kraji 2014* [online]. 2015 [cit. 2016-01-24]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/20553647/13005915g01.jpg/3114ae03-183c-424c-932a-bff94c55d8db?version=1.0&t=1431333402305

[22] Kurzycz. *Kurzy.cz - Makroekonomika* [online]. © 2000-2016 [cit. 2016-1-27]. Dostupné z: http://www.kurzy.cz/makroekonomika

[23] ČSÚ. *Český statistický úřad – Průměrné mzdy* [online]. 2015 [cit. 2016-01-24]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/cri/prumerne-mzdy-3-ctvrtleti-2015

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Logický rámec 26

Tabulka č. 2: Metoda RIPRAN – první krok 32

Tabulka č. 3: Příklad tabulky verbálních hodnot pravděpodobností 32

Tabulka č. 4: Metoda RIPRAN – třetí krok 33

Tabulka č. 5: SWOT analýza 46

Tabulka č. 6: Identifikační listina projektu 48

Tabulka č. 7: Logický rámec 50

Tabulka č. 8: Identifikace hrozeb 62

Tabulka č. 9: Verbální hodnoty pravděpodobností 63

Tabulka č. 10: Verbální hodnoty dopadů na projekt 63

Tabulka č. 11: Vazební tabulka pro přiřazení verbální hodnoty rizika 64

Tabulka č. 12: Kvantifikace rizik projektu 64

Tabulka č. 13: Snižování rizik – návrhy opatření 65

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: SWOT analýza 23

Obrázek č. 2: Doporučené rozložení a obsah identifikační listiny 25

Obrázek č. 3: Ukázka Ganttova diagramu softwarového projektu 27

Obrázek č. 4: Logo společnosti 36

Obrázek č. 5: Organizační struktura společnosti 38

Obrázek č. 6: Organizační schéma výroby 38

Obrázek č. 7: WBS projektu 53

Obrázek č. 8: RACI matice 61

Obrázek č. 9: Mapa rizik 67

Obrázek č. 10: Mapa rizik po aplikaci opatření 67

Obrázek č. 11: Pavučinový graf 68

Obrázek č. 12: Kalendář projektu 69

Obrázek č. 13: Časová osa 70

Obrázek č. 14: WBS projektu, doby trvání a vazby 71

Obrázek č. 15: Síťový graf 72

Obrázek č. 16: Ganttův diagram 73

Obrázek č. 17: Seznam zdrojů 74

Obrázek č. 18: Vytíženost jednotlivých zdrojů 75

Obrázek č. 19: Přetížený zdroj projektu 75

Obrázek č. 20: Diagram zdrojů 76

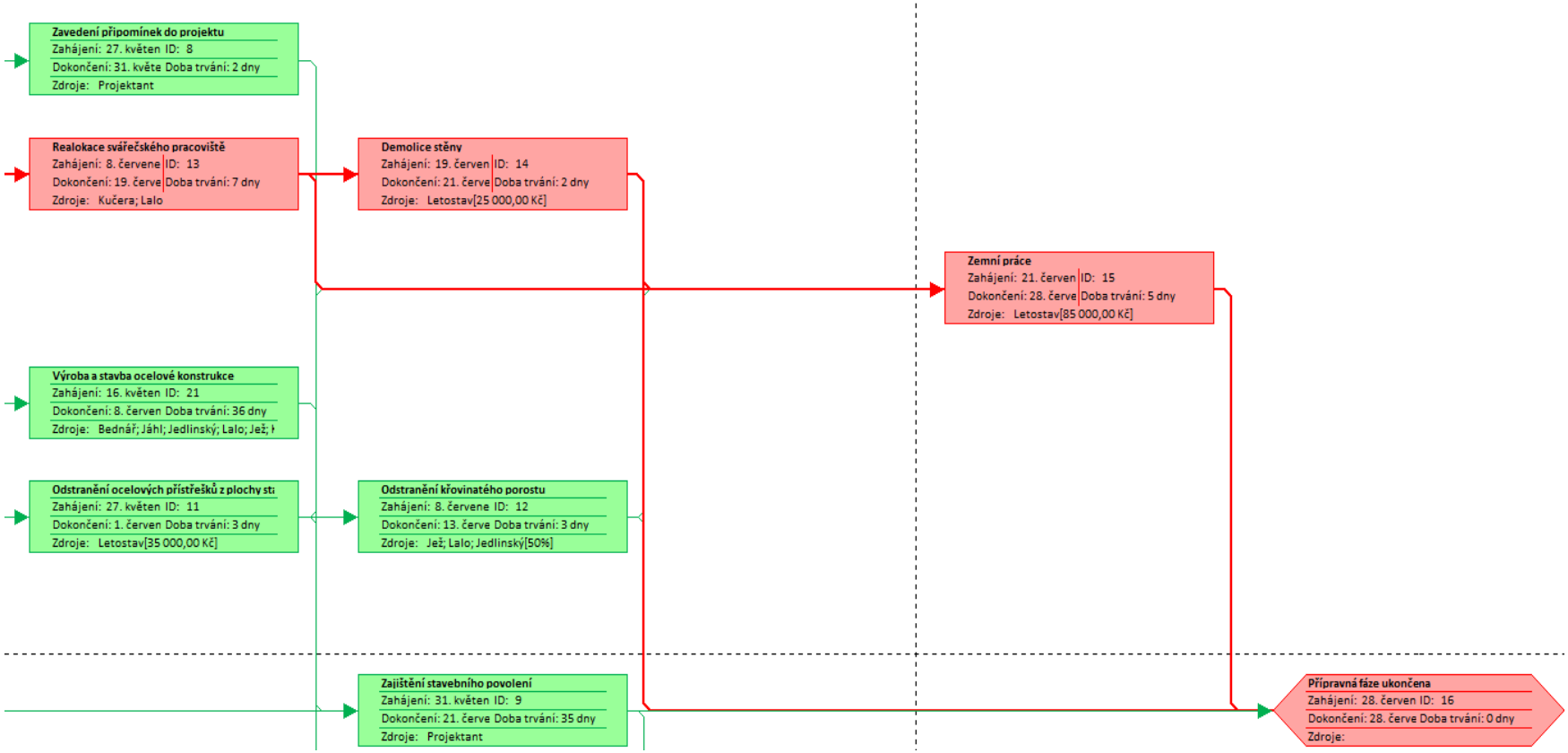
Obrázek č. 21: Formulář zdrojů 77

Obrázek č. 22: Náklady na realizační fázi projektu 78

Obrázek č. 23: Náklady na přípravnou fázi projektu 79

Obrázek č. 24: Náklady na ukončovací fázi projektu 80

Seznam příloh

Příloha č. 1: Detailní část síťového grafu projektu z Microsoft Project 2013.....I

Příloha č. 1: Detailní část síťového grafu projektu z Microsoft Project 2013 (Zdroj: Vlastní)