

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**  
**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Projekt a jeho plán**

**Project and its plan**

Nikola Havránková

Plzeň 2019

**ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Nikola HAVRÁNKOVÁ**  
Osobní číslo: **K16B0490P**  
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**  
Studijní obor: **Systémy projektového řízení**  
Název tématu: **Projekt a jeho plán**  
Zadávací katedra: **Katedra podnikové ekonomiky a managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Definujte konkrétní projekt, který budete plánovat.
2. Pojednejte o teorii definování projektu a zpracování jednotlivých plánů projektu.
3. Na základě definice projektu zpracujte logický rámec projektu.
4. Na základě WBS zpracujte časový plán projektu, plán zdrojů, plán nákladů, plán komunikace.
5. Proveďte identifikaci a analýzu rizik a navrhněte možnosti jejich šetření.
6. Pro vytvoření plánu projektu využijte SW MS Project.
7. Proveďte hodnocení významu jednotlivých plánů pro řízení projektu.

Rozsah grafických prací: neuveden  
Rozsah kvalifikační práce: 40 - 60 stran  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:

- DOLEŽAL, Jan, MÁCHAL, Pavel, LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. Praha : Grada Publishing 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.
- DUNCAN, William. R. (ed.) *A Guide to the Project management Body of Knowledge*. USA : PMI, PA, Upper Darby, 1996. ISBN 1-880410-12-5.
- SKALICKÝ, Jiří, JERMÁŘ, Milan, SVOBODA, Jaroslav. *Projektový management a potřebné kompetence*. Plzeň : ZČU, 2010. ISBN 978-80-7043-975-3.
- SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. Praha : Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1501-5.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Václav Sova Martinovský  
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: 23. října 2018  
Termín odevzdání bakalářské práce: 23. dubna 2019



Doc. Ing. Michaela Krechovská, Ph.D.  
děkanka



Doc. PaedDr. Dana Egerová, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 23. října 2018

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Projekt a jeho plán“*

Vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni dne

.....  
Podpis autora

## **Poděkování**

Tímto bych ráda vřele poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Václavu Sovovi Martinovskému, a to především za ochotu, vstřícnost, odborný dohled a trpělivost. Mé poděkování patří též rodině a příteli, který mi byl oporou za každých okolností. Nechtěla bych opomenout ani poděkování firmě M.A.T. Group, s.r.o., která mi umožnila načerpat veškeré informace potřebné ke zpracování bakalářské práce.

# OBSAH

ÚVOD .....	7
<b>1. POJMY PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1. DEFINICE PROJEKTU A PROJEKTOVÝ TROJÚHELNÍK .....</b>	<b>8</b>
1.1.1. Definice projektu .....	8
1.1.2. Projektový trojúhelník .....	9
1.2. CÍL PROJEKTU A PROJEKTOVÝ PRODUKT .....	10
1.3. PROJEKTOVÉ FÁZE .....	10
1.4. ŽIVOTNÍ CYKLUS PROJEKTU .....	11
1.5. ÚČASTNÍCI PROJEKTU .....	12
<b>2. ZAHÁJENÍ PROJEKTU .....</b>	<b>15</b>
2.1. SWOT ANALÝZA .....	15
2.2. STUDIE PROVEDITELNOSTI .....	16
2.3. LOGICKÝ RÁMEC .....	16
<b>3. PLÁN PROJEKTU .....</b>	<b>19</b>
3.1. PLÁN ROZSAHU (WBS) .....	19
3.2. ČASOVÝ PLÁN PROJEKTU .....	20
3.2.1. Síťový diagram .....	21
3.2.2. Ganttův diagram .....	22
3.2.3. Tabulka činností .....	22
3.3. PLÁNOVÁNÍ ZDROJŮ A NÁKLADŮ .....	23
3.3.1. Plán zdrojů .....	23
3.3.2. Plán nákladů .....	23
3.4. ŘÍZENÍ A PLÁNOVÁNÍ PROJEKTOVÉ KOMUNIKACE .....	24
3.5. ŘÍZENÍ RIZIK A PLÁN REAKCÍ NA RIZIKA .....	24
3.6. MANAGEMENT KVALITY A PLÁNOVÁNÍ KVALITY .....	26
3.7. PLÁNOVÁNÍ OBCHODNÍ ČINNOSTI .....	27
<b>4. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU .....</b>	<b>28</b>
4.1. SPOLEČNOST M.A.T. GROUP, S.R.O. ....	28
4.2. INFORMACE O PROJEKTU .....	30
4.2.1. Popis vybrané oblasti .....	30
4.2.2. Zahraniční standard k porovnání .....	30
4.3. CÍLE PROJEKTU .....	32
4.4. ÚČASTNÍCI PROJEKTU .....	32
4.5. SWOT ANALÝZA .....	32
4.6. STUDIE PROVEDITELNOSTI .....	33
<b>5. PROJEKT A JEHO PLÁN .....</b>	<b>36</b>
5.1. LOGICKÝ RÁMEC .....	36
5.2. PLÁN ROZSAHU .....	38
5.2.1. Přípravná fáze .....	38
5.2.2. Realizační fáze .....	40
5.2.3. Závěrečná fáze .....	42
5.3. ČASOVÝ PLÁN .....	42

5.3.1. Přípravná fáze.....	43
5.3.2. Realizační fáze .....	43
5.3.3. Závěrečná fáze .....	44
5.4. PLÁN ZDROJŮ .....	45
5.5. PLÁN NÁKLADŮ .....	45
5.6. PLÁN KOMUNIKACE .....	48
5.7. PLÁN ŘÍZENÍ RIZIK.....	48
5.8. PLÁN KVALITY .....	50
5.9. PLÁN OBCHODNÍCH ČINNOSTÍ .....	51
<b>ZHODNOCENÍ PROJEKTU .....</b>	<b>52</b>
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>53</b>
<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>54</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>55</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>56</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>57</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>59</b>

# Úvod

Projektový management je stále častěji se objevující pojem. Týká se jak plánování, tak i realizace, kontroly a uzavření samotného projektu. Projektové řízení se považuje za určitý způsob myšlení a styl práce a není pouze o užívání určitých metod a praktik. Je nedílnou součástí všech projektů a týká se malých, středních i velkých podniků. Může nám pomoci předvídat situace, ušetřit úsilí, čas a peníze, uvědomit si budoucí rizika a možnost reagovat na ně nebo například podpořit lepší komunikaci a zlepšit produktivitu.

Cílem bakalářské práce je vytvoření plánu pomocí projektového managementu a jeho následné aplikování na konkrétní projekt. Prvním krokem v teoretické části je vymezení pojmu projekt a následné popsání jednotlivých fází, kterými prochází včetně životního cyklu. Velká část práce je věnována logické rámcové struktuře, která poskytuje ucelený pohled na projekt. V závěru teoretické části jsou rozebrány jednotlivé plány, jako například plán rozsahu, plán nákladů, plán rizik a další. Veškeré postupy uvedeny v části teoretické jsou v praktické části aplikovány na skutečný projekt.

Popisovaný projekt je realizován v Plzni na Bílé Hoře. Jedná se o stavbu skladové haly společnosti M.A.T. Group, s.r.o. Projekt se zabývá rozšiřováním skladových prostor z důvodů nedostatečné kapacity pro nově nakupované zboží, kvůli lepší přehlednosti uskladněného sortimentu a v neposlední řadě kvůli finanční úspoře v logistice. Celý projekt je pod vedením majitelů firmy M.A.T. Group, s.r.o., kteří mi spolu se zaměstnanci umožnili přístup k veškerým podkladům pro zpracování práce.



# 1. Pojmy projektového managementu

## 1.1. Definice projektu a projektový trojúhelník

### 1.1.1. Definice projektu

Co je to vlastně projekt? Projekt lze definovat jako činnost, která je omezena časem, zdroji, je originální a neopakovatelná. Cílem projektu je dosáhnout požadovaných výsledků v patřičné kvalitě, v požadovaném čase a dle požadavků uživatele výstupu. Jako příklad projektu je možné uvést například stavbu nového skladu. Vždy je to činnost neopakovatelná a originální. Nikdy nedojde ke stavbě totožného skladu za stejných podmínek, na stejném místě a s totožným začátkem a koncem (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Mezi základní charakteristiky projektu lze zařadit například následující náležitosti. Projekt je jasně vymezen, má svůj začátek a konec. Do projektu je vkládáno určité množství kapitálu a s tím jsou spojena i jistá rizika. Projekt lze dělit například podle jeho zaměření na investiční, organizační, vývojový. Dále také podle jiných kritérií na interní a externí nebo projekty národní, regionální či mezinárodní (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Jako příklady definic je možné uvést:

„Projekt je cílevědomí návrh na uskutečnění určité inovace v daných termínech zahájení a ukončení“ (Němec, 2002).

„Krátkodobě vynaložené úsilí doprovázené aplikací znalostí a metod, jehož účelem je přeměna materiálních a nemateriálních zdrojů na soubor předmětů, služeb nebo jejich kombinace tak, aby bylo dosaženo vytyčených cílů“ (Svozilová, 2011).

„Organizace vykonává práci. Práce obvykle zahrnuje operace nebo projekty, ačkoliv se mohou navzájem překrývat. Operace a projekty sdílejí mnoho charakteristik, a to že jsou:

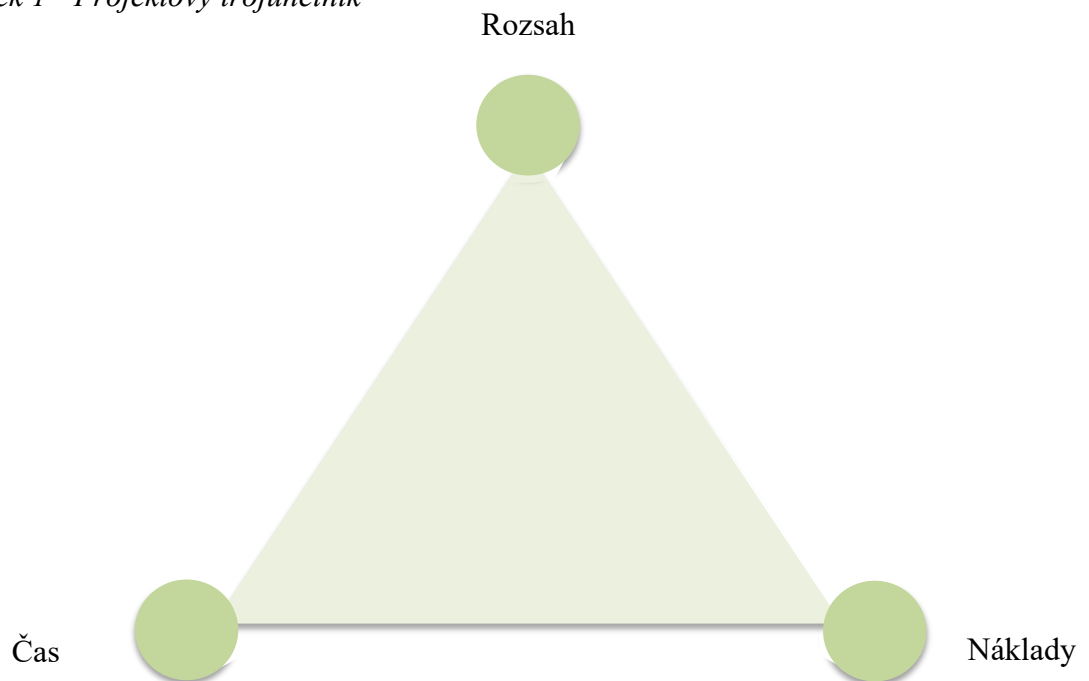
- Prováděny lidmi
- Vymezeny omezenými zdroji
- Plánované, prováděné a kontrolované“ (Duncan, 1996).

„Projekt lze definovat jako činnost, která je omezená zdroji, náklady a časem, jejímž cílem je dosažení souboru definovaných vstupů (rozsah naplnění cílů projektu) dle patřičných standardů, požadavků kvality a požadavků uživatele výstupů“ (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

### 1.1.2. Projektový trojúhelník

Projektový trojúhelník je kombinací tří základních parametrů projektu – rozsah, čas, náklady a vazby mezi nimi. Tyto faktory jsou na sobě navzájem závislé. Jinak řečeno, není možné změnit jeden faktor, aniž by to neovlivnilo faktory jiné (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Obrázek 1 - Projektový trojúhelník



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019, podle knihy (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Mezi těmito třemi parametry jsou velmi úzké vazby. V případě, že by v průběhu plánování projektu došlo k opomenutí jednoho vrcholu, tak i přes následné pozdější stanovení, by to velmi ovlivnilo zbývající dva vrcholy. Nejdůležitějším úkolem projektového manažera je tedy udržet tyto parametry v rovnováze a posuzovat je současně, jako celek (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

## 1.2. Cíl projektu a projektový produkt

Každý projekt je vytvořen za účelem dosažení určitého cíle nebo cílů. Cílem se může rozumět vytvoření něčeho nového a potřebného, jako je například nový výrobek či služba. Tuto skutečnost se nazývá projektový produkt (Svozilová, 2006).

Cíle mohou mít povahu jak hmotnou, tak i nehmotnou. Pro příklad hmotného cíle je možné uvést výše zmíněnou stavbu nového skladu nebo vývoj nového výrobku a jako příklad nehmotného cíle například reorganizaci struktury podniku či nový způsob motivace zaměstnanců (Svozilová, 2006).

U projektů bývá vždy určen strategický cíl a cíle postupné. Typické pro strategický cíl je to, že je po jeho uskutečnění je možné určit konkrétní přínosy pro podnik a postupné cíle přispívají ke splnění strategického cíle a vždy je nutné dbát na jejich srozumitelnost, jasnost a měřitelnost, tj. pravidlo SMART (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

S = specifický a specifikovaný, konkrétní (specific) - potřebujeme vědět co

M = měřitelný (measurable) – potřebujeme určit, zda jsme měřitelného dosáhli

A = akceptovatelný (agreed) – všechny zainteresované strany se shodli na daném cíli

R = realistický (realistic) – cíle je možné dosáhnout

T = časově ohraničený (time-framed) – musíme mít jasně daný začátek a konec

Nadefinovat správně cíle projektu je poměrně složitá záležitost. Důležitým bodem při stanovení cílů je vzájemné porozumění mezi zainteresovanými stranami, co se týče výsledku projektu a za jakých podmínek by mělo být výsledku dosaženo. Nutná je také komunikace a s tím spojená zpětná vazba, kdy si ověřujeme, že je cíl správně pochopen a všichni jsou ochotni ho akceptovat (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

## 1.3. Projektové fáze

Projektová fáze reprezentuje samostatnou část projektu, která je definována jasným výstupem. Výstup může být reprezentován jak dokumentem, tak postupným cílem. Je to konkrétní, prokazatelný produkt. Závěr projektové fáze je obvykle doprovázen kontrolou výstupů a určením, zda může projekt postoupit do další fáze.

Důvodem, proč dochází k dělení projektu, je menší velikost kontrolovaných celků, které se stávají i lépe říditelnými (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Fáze projektu je skupina logicky spolu souvisejících činností z hlediska řízení projektu. Jedná se o část životního cyklu řízení projektu, která slouží ke stanovení řídicích dokumentů projektu a řídicích procesů projektového řízení a jejich provádění. Fáze projektu je oddělený časový úsek v posloupnosti činností projektu, jsou jak hlavní dodávky projektu, tak i rozhodnutí, která jsou východiskem pro vykonávání další fáze. Fáze mají určeny své cíle a mají zadaná časová omezení. Pro různé druhy projektů podle složitosti jejich vnitřní koordinace mohou být použity různé modely členění projektu na fáze. Pro usměrňování prací směrem ke specifickým cílům nebo koncům fází lze použít milníky projektu (Pitaš a kol., 2010).

## 1.4. Životní cyklus projektu

Životní cyklus projektu je časově ohraničen začátkem a koncem projektu a skládá se z jednotlivých, výše zmíněných a popsanych, projektových fází (viz Obr. 2). Tento cyklus je vždy jedinečný stejně jako samotný projekt, a proto je mnoho způsobů členění, které se vyskytují v různých literaturách. Co je ale nutnou podmínkou, která se týká každého životního cyklu projektu je, že každá činnost, která probíhá v jednotlivých fázích, musí být obvykle ukončena před tím, než začne fáze následující (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

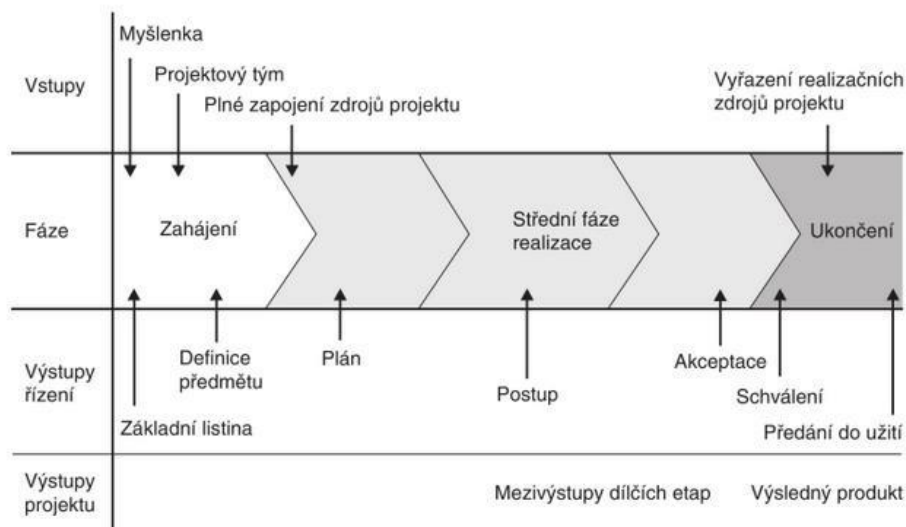
Jako příklad dělení životního cyklu lze uvést dělení dle knihy Projektový management a potřebné kompetence (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

- Zahajovací fáze
- Střední fáze jedna nebo více
- Závěrečná fáze

Pro srovnání je níže uvedeno dělení životního cyklu dle knihy Projektový management dle IPMA (Doležal, Máchal, Lacko a kol., 2009).

- Předprojektová fáze
- Projektová fáze
- Poprojektová fáze

Obrázek 2 - Životní cyklus projektu



Zdroj: (Svozilová, 2006)

Většina životních cyklů projektů má několik charakteristických znaků. Nízké náklady a počet zapojených pracovníků je na začátku projektu vždy relativně nízký, maxima dosahují uprostřed projektu a poté postupně klesají s blížícím se závěrem projektu. Dalším znakem je velká nejistota úspěšnosti projektu a velká hrozba rizik na samotném začátku. Postupem času se ale pravděpodobnost úspěšného dokončení projektu zvyšuje. Dalším charakteristickým rysem projektu může být podstatněji snazší ovlivnitelnost výsledného produktu účastníky na začátku projektu a postupně se progresivně snižuje v závislosti na časovém postupu projektu (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Jako shrnutí životního cyklu je tedy možné říci, že jednotlivé fáze definují, jaká práce bude prováděna v dílčích fázích projektu, jaké výsledky bude možné očekávat společně s tím, jak budou hodnoceny a ověřovány a v neposlední řadě určuje, kdo se zapojí v jednotlivých fázích do činností v projektu (Svozilová, 2006).

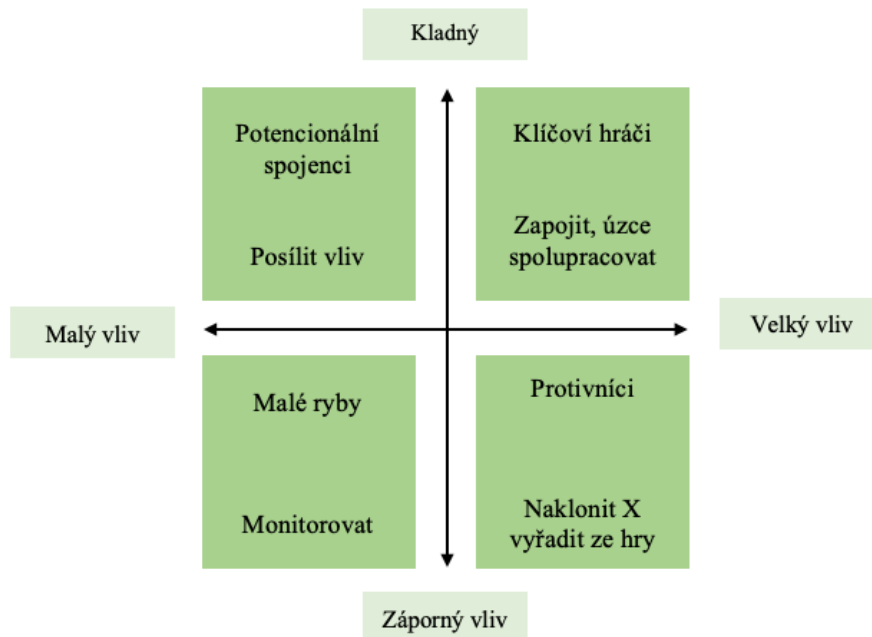
## 1.5. Účastníci projektu

Identifikace zainteresovaných stran je proces, kdy dochází k poznání všech účastníků projektu, kteří mají negativní či pozitivní, přímý či nepřímý nebo záměrný či nezáměrný vliv na vývoj projektu. Jako účastníky / stakeholdery projektu je možné označit každého jedince, skupinu a organizaci, kteří se na projektu aktivně podílejí nebo jsou projektem nějakým způsobem ovlivňováni (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Cílem projektového týmu je úspěšně identifikovat všechny zainteresované strany, zjistit jejich zájmy, požadavky a očekávání a snažit se je vést k cíli tak, aby byly všechny strany s výsledkem spokojeny. Zainteresované strany lze členit podle zastávané role:

- Zadavatel – neboli vlastník projektu, jehož hlavním zájmem je projekt realizovat a docílit tak požadovaného výsledku
- Zákazník – neboli uživatel projektu je osoba, která pracuje s konečným výsledkem a jejímž rozhodováním jsou určeny výstupy projektu
- Sponzor projektu – osoba s dodatečnou autoritou k rozhodování o zásadních aspektech projektu
- Realizátor – neboli dodavatel je osoba, jejímž zájmem je hájit blaho zhotovitelů
- Investor projektu – osoba nebo skupina, která poskytuje finanční zdroj pro projekt, jeho úkolem je dohlížet na čerpání zdrojů a na jejich přerozdělování
- Dotčené strany – prosazují zájmy těch, kteří nespádají do žádné z výše zmíněných skupin a projekt se jich přímo či nepřímo týká. Spadají sem například odběratelé, obchodní partneři, zaměstnanci, veřejnost, stát, konkurence (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Obrázek 3 - Vliv zainteresovaných stran



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019, podle knihy (Doležal, Krátký, Cingl, 2013)

Kvůli vhodnému zapojení zainteresovaných stran do projektu se projevuje snaha projektového týmu rozdělit je podle jejich postoje vůči projektu a schopnosti ho ovlivnit. Typy strategií zapojení zainteresovaných stran je možné znázornit dle obrázku výše (Doležal, Krátký, Cingl, 2013).

Součástí vztahů mezi jednotlivými účastníky projektu je organizační struktura, která je velice důležitou částí každého projektu. Cílem je uplatnění řídicích vlivů, mezi které lze zařadit autoritu, zodpovědnost a odpovědnost. Autoritu lze definovat jako moc, kterou má daný jedinec. Přínosem autority je možnost uplatňování rozhodnutí, která jsou respektována ostatními členy projektu. Jako další je zde zodpovědnost, která je založena na povinnosti, kterou má daný jedinec vůči plnění zadaných úkolů. Posledním řídicím vlivem je odpovědnost, kterou je možné definovat jako schopnost správného využití autority a současně s tím úspěšného plnění zodpovědnosti (Svozilová, 2006).

Cílem organizační struktury je rozdělení řídicích vlivů, a to autority a zodpovědnosti na samotném začátku projektu. Musí být v souladu s plánem projektu, základní listinou projektu a v neposlední řadě i se sadou pověření k realizaci projektu, která je podepsána a tím i zavázána ke splnění zadání (Svozilová, 2006).

## 2. Zahájení projektu

Zahájení projektu je charakterizováno vysokou mírou nejistoty a většina budoucích výsledků je založena na spekulacích a odhadech i přes kvalitně a důkladně provedené přípravné fáze. Cílem je najít optimální, a především reálné řešení, k čemuž napomáhá v první řadě SWOT analýza, dále studie proveditelnosti, a nakonec logický rámec. Finálním výstupem této části je charta projektu, což je základní listina, která má za cíl poskytnout základní informace pro schválení projektu (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

### 2.1. SWOT analýza

Jak už název napovídá, SWOT analýza je odvozena od prvních písmen anglických pojmů, které analýzu charakterizují.

S = strenghts = silné stránky

W = weaknesses = slabé stránky

O = opportunities = příležitosti

T = threats = hrozby

SWOT analýza je technika, která zkoumá aktuální situaci na trhu a zaměřuje se na vyhodnocení vnitřních a vnějších faktorů, které mají vliv na úspěšnost dané firmy. Cílem SWOT analýzy je tedy najít podstatné silné a slabé stránky, hrozby a příležitosti firmy. Je vlastně analýzou vnitřního a vnějšího prostředí (Doležal, Máchal, Lacko, 2009).

Obrázek 4 - SWOT matice

	Pomocné	Škodlivé
Interní	Silné stránky (Strenghts)	Slabé stránky (Weaknesses)
Externí	Příležitosti (Opportunities)	Hrozby (Threats)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2019



Při sestavování SWOT analýzy se nejprve vytipují faktory, které se následně přiřadí k jednotlivým kategoriím a poté se umístí do polí SWOT matice. Dalším krokem je posouzení faktorů z hlediska významnosti a závažnosti pro podnik, a nakonec se navrhnou příslušná strategická opatření (Doležal, Máchal, Lacko, 2009).

Nutné je brát také v úvahu, že ne každá silná a slabá stránka má vždy stejnou váhu a důležitost. Silná stránka pro jeden podnik, může být pro jiný podnik stránkou naopak slabou, proto je nezbytné silné stránky identifikovat a snažit se využít jejich vliv ke kompenzaci stránek slabých. To samé platí i pro hrozby a příležitosti. Příležitosti mohou být pro každý podnik jinak zajímavé a využitelné. Je tedy nutné identifikovat příležitosti, které s největší pravděpodobností nastanou a využít je. Na druhé straně jsou naopak hrozby, kde je po jejich identifikaci snaha se jim vyvarovat nebo jim předcházet (Doležal, Máchal, Lacko, 2009).

## **2.2. Studie proveditelnosti**

Studie proveditelnosti se nachází v předprojektové fázi a slouží především k usnadnění při výběru z možných variant návrhů. Jejím cílem je tedy najít nejvhodnější variantu pro vytvoření projektu. Toho dosáhne díky provedení porovnání technických proveditelností a tím, že zjistí, zda bude vložený kapitál zhodnocen nebo ne. „Z názvu vyplývá, že kromě finanční analýzy projektu se provádí u technického projektu také rozbor použité technologie, nároky na její umístění i nároky na budoucí pracovníky, co do počtu, kvalifikace a jejich dostupnosti. Studie se zabývá také riziky a hlavními reakcemi na nejnebezpečnější rizika“ (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Obsahem studie proveditelnosti bývá například úvod a popis současného stavu, cíl projektu, varianty řešení projektu, analýza trhu a marketingové strategie, technické a technologické aspekty, řízení projektu a řízení lidských zdrojů, finanční plán hodnocení rizika a další (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

## **2.3. Logický rámeček**

Logický rámeček je způsob, kterým lze definovat projekt pomocí tabulky. Tato tabulka obsahuje 4 sloupce a řádky, které jsou navzájem logicky propojeny svisle i vodorovně. Na vertikální úrovni se čte logický rámeček shora směrem dolů a zobrazuje hierarchické vazby od strategického cíle až po výstupy a činnosti, které projekt doprovází. A dále ve směru zdola nahoru dochází k vazbě vztahu příčiny a následku.

Jinak řečeno, pokud dojde k vykonání určité aktivity, získá se tím požadovaný výsledek. Naopak horizontální úroveň se začíná číst v pravém dolním rohu, pokračuje se o řádek výše doleva a postupně se pokračuje až na konec řádku doprava. Dále se celá akce opakuje až na konec tabulky (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

*Tabulka 1 - Logický rámeček*

	<b>Logika intervence</b>	<b>Objektivně ověřitelné ukazatele úspěchu</b>	<b>Zdroje a prostředky pro ověření</b>	<b>Předpoklady / rizika</b>
<b>Celkové cíle</b>	<i>Jaký je širší cíl, k němuž projekt přispěje?</i>	<i>Jaké jsou klíčové ukazatele vztahující se k celkovému cíli?</i>	<i>Jaké jsou zdroje informací pro tyto ukazatele?</i>	
<b>Účel/záměr projektu</b>	<i>Jaký je specifický, konkrétní cíl?</i>	<i>Jaké jsou kvantitativní nebo kvalitativní ukazatele, které ukazují, zda a do jaké míry budou specifické cíle dosaženy?</i>	<i>Jaké existují zdroje informací nebo jaké informace mohou být shromážděny? Jaké jsou metody nutné k získání takových informací?</i>	<i>Jaké jsou faktory a podmínky, které jsou mimo přímou kontrolu projektu a jsou přítomné k dosažení těchto cílů? Jaká rizika je nutné brát v úvahu?</i>
<b>Dílčí výstupy projektu (postupné cíle)</b>	<i>Jaké budou konkrétní výsledky, s nimiž se počítá pro dosažení hlavního cíle? Jaké jsou výstupy projektu? Jaké jsou postupné cíle?</i>	<i>Jaké jsou kvantitativní nebo kvalitativní ukazatele, které ukazují, zda a do jaké míry budou postupné cíle dosaženy?</i>	<i>Jaké jsou zdroje informací pro tyto ukazatele?</i>	<i>Jaké externí faktory a podmínky je nutné brát v úvahu, aby dosažení postupných cílů vedlo k dosažení hlavního cíle?</i>
<b>Aktivity v projektu (klíčové činnosti)</b>	<i>Jaké klíčové skupiny aktivit musí být realizovány, aby bylo dosaženo postupných cílů?</i>	<i>Jaké prostředky jsou nutné k realizaci těchto aktivit?</i>	<i>Jaké jsou zdroje informací o postupu projektu?</i>	<i>Jaké podmínky je nutné splnit před tím, než projekt začne?</i>
				<i>Jaké jsou hlavní předpoklady pro start projektu?</i>

*Zdroj: Vlastní zpracování, 2019*

Při podrobnějším zaměření na jednotlivé sloupce tabulky je možné zjistit, že účel prvního sloupce je zároveň hlavní výstup celého projektu. Cíl, který je hmatatelný, je konkrétním výstupem projektu a může být pouze jeden. Pokud i tak dojde k tomu, že projekt bude mít více než jeden cíl, je třeba vytvořit pro každý z nich jeden samostatný

projekt. Konkrétní výstupy zde specifikují, jak chceme dosáhnout účelu, co bude třeba konkrétně realizovat a jaké klíčové aktivity ovlivňují uskutečnění jednotlivých výstupů (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Druhý sloupec neboli objektivně ověřitelný ukazatelé prokazují, že bylo dosaženo záměru, cíle a konkrétních výstupů. Pro každý bod v prvním sloupci tabulky jsou určeny alespoň dva ukazatele, které by měly být měřitelné pro možné konečné konstatování ohledně splnění záměru. K jednotlivým klíčovým činnostem se přiřazují zdroje, které mohou být jak finanční, technické, tak i materiální (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Třetí sloupec udává, jak a kdo bude ukazatele zjišťovat, ověřovat, měřit a dokumentovat. Výsledkem mohou být například dokumentace, protokoly nebo statistiky. Na řádku klíčových aktivit se přiřazují jejich časové odhady trvání (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Čtvrtý sloupec, předpoklady a rizika, obsahuje skutečnosti, které projekt přímo ovlivňují. Nutností je také brát v úvahu veškerá rizika, která varují před možnými problémy, a které mohou negativně ovlivnit průběh realizace projektu. Součástí čtvrtého sloupce je i pole, které se přidává pod tabulku a obsahuje předběžné podmínky, které musí být splněny, aby se projekt mohl začít realizovat (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

## 3. Plán projektu

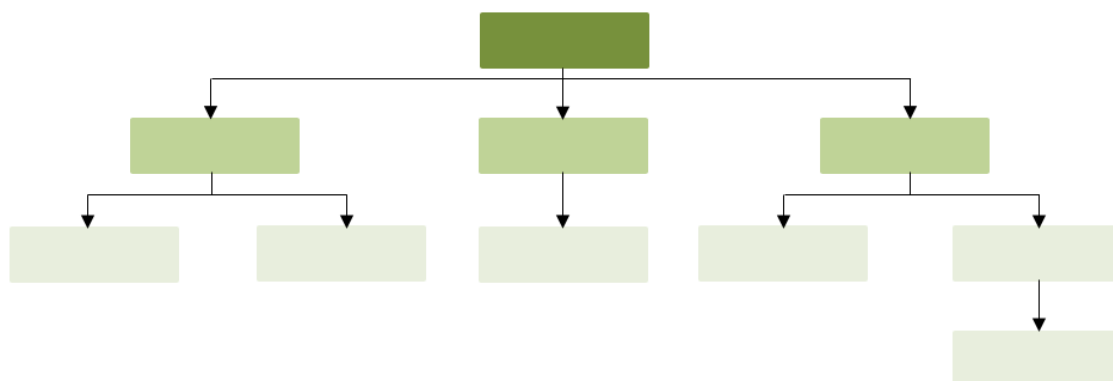
Proces plánování je soubor činností, jejichž cílem je vytvoření plánu, pomocí kterého lze dojít k požadovanému výsledku prostřednictvím pracovního úsilí a s využitím dostupných zdrojů. V počáteční fázi projektu je důležité vědět, v jaké fázi se projekt nachází, co je cílem projektu a jakým způsobem toho dosáhnout (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

S plánováním projektu jsou spojené činnosti už od samého zahájení. Je to období, kdy je nutné sestavit předpokládané odhady trvání jednotlivých aktivit neboli časový plán, je nutné znát také předpokládané odhady zdrojů, prací, rizik a rozpočtu. Detailní plánování projektu nastává ve chvíli, kdy dojde k uzavření a podpisu smlouvy mezi realizačními stranami (Svozilová, 2006).

### 3.1. Plán rozsahu (WBS)

WBS je zkratka pro anglický název Work breakdown structure, což lze do češtiny přeložit jako plán rozsahu nebo také jako struktura rozpadu prací. Podstatou tohoto nástroje je rozložení větších cílů na menší, postupné kroky. Ty se stávají lépe říditelné, plánovatelné a může se k nim přiřadit jejich odpovědnost, pracnost a časový horizont (Doležal, Krátký, 2017).

Obrázek 5 - WBS



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019, podle knihy (Doležal, Krátký, 2017)

Forma struktury WBS může být různá, ale zpravidla se sestavuje způsobem „shora dolů“ (viz Obr. 5), kdy se v horních částech nacházejí komplexnější celky, které se postupně rozpadají na podrobnější kroky. Tyto komplexní kroky se na samém počátku

plánu rozsahu získávají z konkrétních výstupů Logického rámce, ze kterého WBS čerpá (Doležal, Krátký, 2017).

WBS je považován za nejpřehlednější způsob záznamu. Pokud bude tento podklad chybět, hrozí velké riziko, že nebudou naplněny veškeré výstupy, které jsou důležité k naplnění konečného cíle, a naopak je také riziko realizování výstupů, které nejsou k dosažení požadovaného výsledku potřebné. Plán rozsahu by měl být tedy nedílnou součástí každého projektu, který se díky tomu stane velmi efektivním (Doležal, Krátký, 2017).

„Mezi body ověřující správné sestavení WBS patří, že WBS na nejnižší úrovni obsahuje fyzicky předatelné výstupy (produkty), výsledky práce. Tyto pracovní balíky lze věrohodně ocenit (práce nutná na jejich vytvoření, náklady, čas). Zároveň se projektový tým pohybuje na přiměřené úrovni detailů, neřeší každý detail a ani se nepohybuje na příliš obecné úrovni. Rozpracovanost pracovních balíků (nakolik jsou fyzicky dokončeny) a postup prací, jimiž budou výstupy vyprodukovány, jsou měřitelné. Lze k nim jednoznačně přiřadit zodpovědnost“ (Doležal, Krátký, 2017).

## 3.2. Časový plán projektu

Základem časového plánu projektu je výše zmíněný rozsah projektových činností (WBS), který je východiskem pro další plánování. Obsahuje informace o termínech a časových návaznostech, ve kterých budou jednotlivé činnosti probíhat. K jednotlivým aktivitám jsou přiřazeny realizační zdroje, které jsou využity ke kontrole a odpovědnosti za splnění dílčích úkolů a za realizaci výstupů. Výsledkem tohoto uspořádání se stává časový plán projektu, jehož výstupem je tabulka činností, síťový diagram a Ganttův diagram neboli časový harmonogram (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Každý časový plán projektu musí obsahovat milníky a významné termíny projektu, logicky uspořádaný plán prací ve správném pořadí, informace ohledně předpokládané délky trvání jednotlivých aktivit a vazby a návaznosti mezi jednotlivými činnostmi, které napomáhají i při změnách v harmonogramu (Svozilová, 2006).

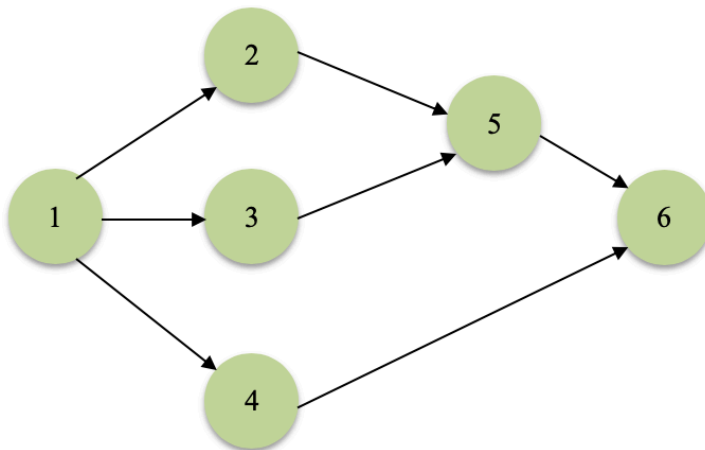
Při tvorbě časového plánu se postupuje dvěma způsoby. Prvním typem je použití podmínky ASAP (As Soon As Possible), kdy je cílem začínat a ukončovat činnosti co nejdříve je možné. Tento způsob lze používat v případě, kdy se ví termín začátku projektu a cílem je tedy jeho nejčasnější ukončení. Opačným typem je podmínka ALAP (As Late

As Possible), kdy je snahou, aby činnosti začínaly a končily co možná nejpozději. V tomto případě je přesně daný termín zakončení projektu a cílem je zjistit jeho nejdéle možný začátek (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

### 3.2.1. Síťový diagram

Podstatou síťového diagramu je grafické zobrazení činností projektu společně s jejich vazbami v chronologickém pořadí. Vzájemné vazby jsou reprezentovány pomocí uzlů a čar. Jsou jistá pravidla, která musí každý síťový graf splňovat. Musí být orientovaný, čehož lze dosáhnout pomocí šipek, které zobrazují vzájemné propojení mezi jednotlivými činnostmi. Musí být souvislý, což znamená, že na sebe všechny činnosti navazují a tvoří cykly. A v neposlední řadě musí být ohodnocený, čehož lze docílit tím, že je u každé činnosti jasně stanovena doba trvání (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Obrázek 6 - Síťový diagram



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019, podle knihy (Petr Fiala, 2004)

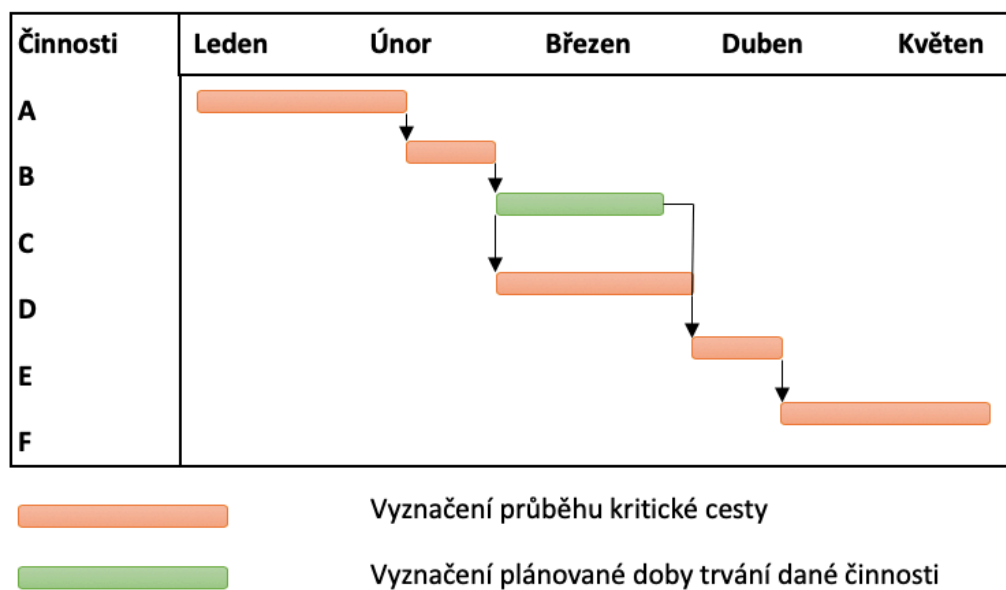
V síťových diagramech se setkáváme s tzv. časovou analýzou projektu. Jejím cílem je stanovit co nejkratší dobu trvání projektu, zjistit možné časové rezervy a odhalit kritické činnosti, které mají velký vliv na průběh celého projektu. Nástroji časové analýzy projektu jsou metoda kritické cesty (Critical Path Method – CPM) a technika vyhodnocování a testování projektů (Project Evaluation and Review Technique – PERT). Rozdíl mezi těmito technikami je ten, že metoda CPM provádí odhad doby trvání činností deterministicky, zatímco metoda PERT používá k odhadu doby trvání statistiku (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

### 3.2.2. Ganttův diagram

Ganttův diagram, jinak známý také jako úsečkový diagram, přehledně zobrazuje chronologický sled činností, které jsou zobrazovány pomocí úseček. Jejich délka odpovídá časovému úseku doby trvání činnosti. Následnost a souslednost je v diagramu zobrazena pomocí šipek a doplňující informace mohou být znázorněny podél úseček nebo ve sloupcích (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

V průběhu časového plánování je možné se setkat s různými nástroji, častým je technika milníků. Milníky jsou značky v Ganttově diagramu a zobrazují události a výsledky, které jsou důležité pro několik činností nebo až celý projekt (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Obrázek 7 - Ganttův diagram



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

### 3.2.3. Tabulka činností

Posledním způsobem prezentace časového plánu je tabulka činností, která obsahuje názvy činností, jejich začátky a konce, rezervy a předcházející a následné činnosti. Je nejméně používaným typem z důvodu její malé přehlednosti a strohosti (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

## **3.3. Plánování zdrojů a nákladů**

### **3.3.1. Plán zdrojů**

K uskutečnění projektové činnosti jsou zapotřebí prostředky neboli zdroje, které se určují pomocí plánování, které probíhá ve třech základních krocích. Tyto kroky zahrnují identifikaci potřebných zdrojů, určení dostupnosti zdrojů a na konci je nutné jejich porovnání, popřípadě vyrovnání. Cílem plánování zdrojů je zjištění kapacity zdrojů projektu a optimalizace jejich využití v rámci časového harmonogramu projektu (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Zdroje se dělí na spotřebovávané, kam se zařadí například suroviny, palivo a peníze, a nespotebovávané, kam spadají lidi, pracovní stroje a vybavení. Při plánování zdrojů se využívá materiálových zdrojů, lidských zdrojů a dále také zdrojů finančních (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Jedním z potřebných zdrojů jsou zdroje finanční, které se dělí na vlastní a cizí, kdy mezi vlastní zdroje řadíme například základní kapitál, kapitálové fondy, výsledek hospodaření a mezi cizí zdroje spadají půjčky, bankovní úvěry, leasingové dluhy a podobně. Zvláštním typem finančního zdroje je dotace, která je ve chvíli přidělení zdrojem vlastním, ale podléhá přísným podmínkám, které musí být v průběhu realizace dodrženy (Doležal, Mácha, Lacko a kol., 2012).

Dalším typem zdrojů, jsou zdroje lidské, kdy je důležité určit projektové role a zajistit odpovědnost a způsobilost jednotlivých členů projektu (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Do zdrojů je možné zahrnout i zdroje materiálové. Základní dělení je možné provést na přímý a režijní materiál, kdy do přímého lze zařadit vše, co vstupuje do finálního produktu, jako například základní materiál, polotovary, nakupované díly. Naopak do režijního materiálu spadá vše, co nelze zařadit do materiálu přímého, jako například chemikálie, obalový materiál a podobně (Němec, 2002).

### **3.3.2. Plán nákladů**

Plán nákladů je souhrn všech činností projektu, jako je zajištění zdrojů, plánování práce, technická a administrativní síla, řízení projektu, školení pracovníků, externí dodávky a služby a další (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).



Při plánování nákladů se vždy jedná o unikátní projekty a není tedy možné využívat obecných postupů. Je několik metod k odhadování nákladů, které pomáhají stanovit náklady na projektové fáze, subprojekty nebo na celý projekt. Při používání technik odhadování nákladů je nutné zabývat se vstupy, které budou zapotřebí zejména k metodám odhadování nákladů a dokumentováním nákladových předpokladů (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Metody odhadování nákladů lze rozdělit na analogické odhady, které jsou založeny na srovnávání s podobnými projekty nebo úkoly. Další metodou je parametrický model, kdy se využívá charakteristických vlastností projektu k odhadu projektových nákladů. Posledním typem je metoda zdola nahoru, což je metoda odhadující náklady na každou pracovní činnost a jejich součtem lze docílit celkových nákladů na projekt (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

### **3.4. Řízení a plánování projektové komunikace**

Komunikace je proces výměny informací mezi dvěma zainteresovanými stranami, která probíhá na schůzkách, poradách a mnoha jiných místech. Může mít formu písemnou, telefonickou, grafickou, osobní nebo také například formální a neformální. Informace musí být předána jasně, ve správný čas a musí být užitečná (Svozilová, 2006).

Existují tři typy komunikace a lze ji dělit na povinnou, kdy jsou informace příjemci doručeny, nepovinnou, kdy si příjemce informace sám získává a posledním typem je komunikace marketingová, kdy se jedná o komunikaci se širokou veřejností (Svozilová, 2006).

„Komunikační plán projektu je místem, kde je popsáno, jaké informace budou sdíleny, jaká je periodicita jednotlivých položek a jaké jsou časové limity pro distribuci a odezvy, kdo je za tvorbu a distribuci jednotlivých položek odpovědný, kdo má danou informaci obdržet a jakou formou budou předávány ostatním členům projektového týmu“ (Svozilová, 2006).

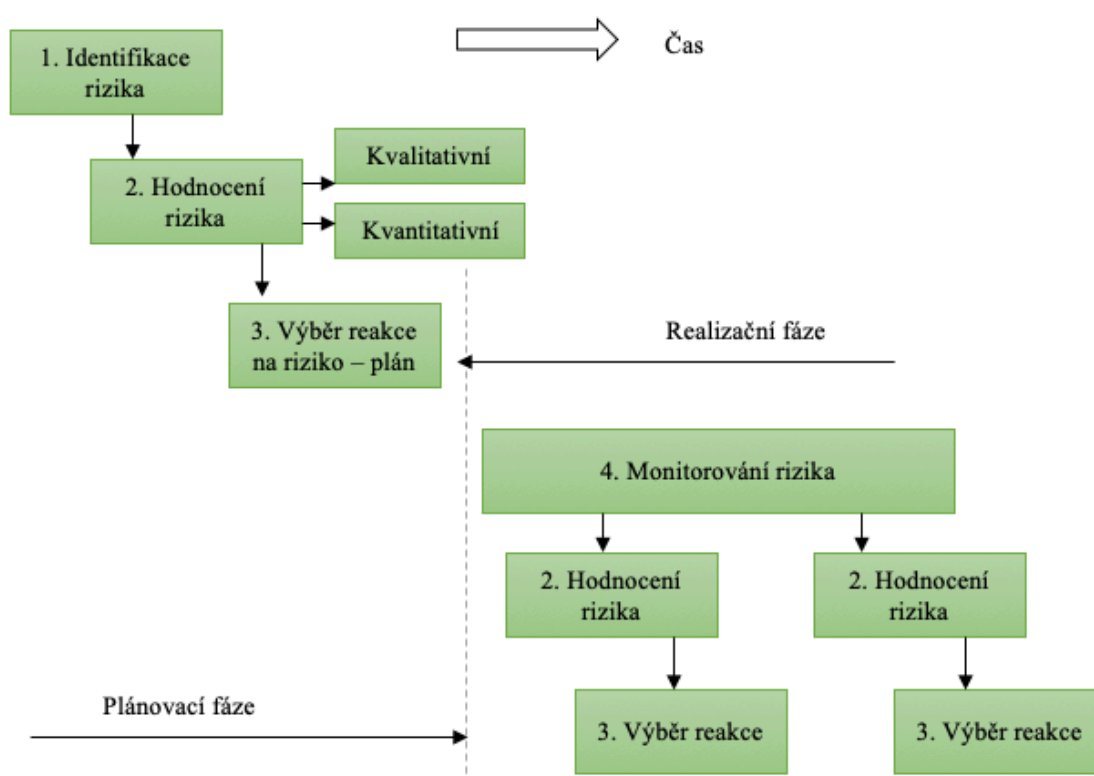
### **3.5. Řízení rizik a plán reakcí na rizika**

Během řízení projektů se často objevuje pojem riziko. Tímto pojmem se označuje událost, která projekt nepříznivě ovlivňuje, vynucuje si jeho změnu a velice

často bývá jejím následkem zvýšení nákladů nebo prodloužení času projektu (Nekola, 2008).

Jsou určité procesy, pomocí kterých by se měly rizika posuzovat (viz Obr. 8). Základem je identifikace rizika, což znamená určit a co nejdetailněji popsat rizika, se kterými se v průběhu projektu lze setkat. Podoba rizika může být různá. Lze ho najít ve formě rozpočtu, personálních, obchodních nebo technických záležitostech, ve formě časového harmonogramu a dalších (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Obrázek 8 - Procesy managementu rizik



Zdroj: Vlastní zpracování, podle knihy (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010)

Dalším krokem je ohodnocení případných rizik projektu, které lze posuzovat kvalitativně, kdy je význam rizika vyjádřen čísly, nebo kvantitativně, kdy je vyjádření rizika pomocí slov. Rizika je třeba neustále hodnotit i v probíhajícím procesu samotného projektu z důvodu, že se jejich povaha a rizikovost v průběhu jednotlivých fází může měnit a ze zanedbatelného rizika vznikne riziko ohrožující celý projekt (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Následuje plánování reakce na rizika, což je proces rozhodování, kdy se stanovují postupy, které pomohou rizika redukovat. K omezení nebo úplné redukci rizik se využívá

několik strategií: nevšímání si rizika, monitorování rizika, vyhnutí se riziku, přenesení rizika, zmírnění rizika nebo akceptování rizika (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Pokud byly provedeny všechny předešlé kroky, následuje bod monitorování. Riziko se může vždy změnit, vzniknout nové nebo úplně pominout, je proto tedy důležité na rizika neustále dohlížet (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Výsledkem plánu řízení rizik může být mapa rizik, strom rizik nebo tabulka rizik (viz Tab. 2).

Tabulka 2 - Příklad matice rizik

Dopad	Velmi vysoký				
	Vysoký				
	Střední				
	Nízký				
	Velmi nízký				
		Velmi nízká	Nízká	Střední	Vysoká
		Pravděpodobnost			
Význam rizika		Nízký	Střední	Vysoký	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

### 3.6. Management kvality a plánování kvality

„Řízení kvality je manažerský přístup, který zajišťuje potřebnou organizační strukturu, navrhuje cíle a alokuje zdroje potřebné pro vytvoření předmětu nebo služby, které vlastnosti budou podřízené požadovanému standardu kvality. Jedná se o soubor plánovaných a systematických činností aplikovaných tak, aby bylo zajištěno, že projekt uspokojí požadované standardy kvality“ (Svozilová, 2006).

V oblasti plánování kvality je důležité rozlišovat dva pojmy, a to kvalitu a kvalitativní stupeň. Kvalita obecně zajišťuje splnění předpisů a norem, zatímco

kvalitativní stupeň má subjektivní charakter. Je možné ho zvolit, vyjadřuje přání zákazníka a zahrnuje funkci a vlastnost produktu nebo služby (Svozilová, 2006).

Proces plánování kvality je založen na stanovení norem a standardů, které se musí během projektu dodržovat. Zároveň s tím je spojeno určení měřítek, dle kterých se bude kvalita určovat, a jakým způsobem se bude dodržovat. Při plánování kvality je využíváno následujících nástrojů: analýza přínosy / náklady, náklady na řízení kvality, diagram příčina / následek. První metoda, analýza přínosy / náklady, se utváří v průběhu celého projektu a hodnotí klady a zápory projektu. Další metoda, náklady na řízení kvality, je založena na snižování nákladů. A poslední metoda, diagram příčina / následek, známá také jako Ishikawův diagram, zobrazuje vztah mezi problémem a jeho příčinami (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Součástí řízení kvality je také zajištění kvality (Quality Assurance) a kontrola kvality (Quality Control). Při zajištění kvality se aktivity zaměřují především na procesy, které se využívají k řízení ve výrobě. Následně jsou posuzovány zákazníkem, manažerem nebo nezávislým kontrolorem. Cílem kontroly kvality je splnění předem stanovených podmínek zákazníkem. Zabývá se zajištěním přijatelné kvality, správností a úplností požadavků (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

### **3.7. Plánování obchodní činnosti**

Cílem obchodní činnosti je identifikace vstupů (subdodávek, služeb a materiálu), které budou zapotřebí. Důležité je provedení analýzy make-or-buy, kdy se stanoví, zda budou vstupy vyrobeny nebo zakoupeny. Plánování obchodní činnosti zahrnuje také výběr obchodních partnerů, provedení poptávkových a nabídkových řízení a závěrečným krokem je uzavření kontraktu (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

Cílem plánu obchodní činnosti projektu je získání dodavatelů zboží nebo služeb za peníze projektu. Během této činnosti je nutné obstarat formálně schválenou hodnotu zboží a služby poskytované dodavateli, jasně určit požadavky a musí být kontrolováno plnění závazků každé strany (Skalický, Jermář, Svoboda, 2010).

## 4. Představení projektu

### 4.1. Společnost M.A.T. Group, s.r.o.

Společnost M.A.T. Group, s.r.o. byla založena v roce 1993 dvěma dlouholetými házenkářskými kamarády Ing. Martinem Šafránkem a Ing. Tomášem Hříbalem. Odtud také vznikl její název M – Martin a T – Tomáš. Společnost má po celou dobu působnosti centrálu v Plzni. V úvodu byla na Zábělské ulici v Plzni, kde je nyní první maloobchodní prodejna stejného názvu. Poté z důvodu nedostatečné kapacity přesídlila celá firma na ulici Lochotínskou taktéž v Plzni, kde se nyní nachází největší prodejna maloobchodu firmy M.A.T. Group, s.r.o. o výměře 1 800 m<sup>2</sup>. Poté se v roce 2000 přesunul velkoobchod na Bílou Horu, kde je doposud. Zde je možné najít i veškeré skladové prostory, společně s kancelářským zázemím a vzhledem k tomu, kam se mohou přijít velkoobchodní zákazníci podívat na veškeré nabízené zboží.

*Obrázek 9 - M.A.T. Group, s.r.o.*



*Zdroj: matgroup.cz, 2019*

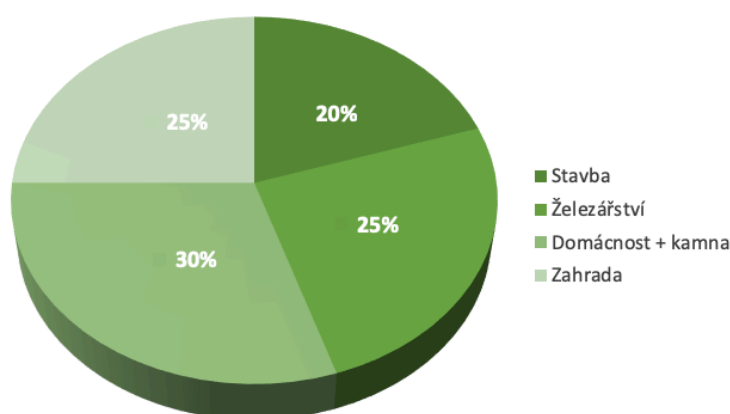
V roce 2015 došlo k rozšíření i na Bílé Hoře, kde již kapacita nevyhovovala potřebám zákazníků. Tato rekonstrukce umožnila mít k dispozici dostatečné množství sortimentu pro kvalitní a rychlé vykrytí i těch nejnáročnějších požadavků, usnadnila fungování logistiky a zlepšila podmínky pro uskladnění zboží.

Ve společnosti pracuje více než 300 zaměstnanců, kteří se usilovně snaží zabezpečit kompletní servis, který začíná vyřízením objednávky, následuje jeho příprava, účetní vyřízení a končí dodáním požadovaného zboží zákazníkovi, které je uskutečněno vlastní dopravou firmy.

Dnes společnost na trhu působí jako velkoobchod s domácími potřebami, železářstvím, kamny a zahradním sortimentem. Orientuje se především na nezávislé

maloobchodní prodejny, řetězce a e-shopy. Díky rozsáhlému poli působnosti si společnost může dovolit velice široký sortiment, který v dnešní době čítá více než 18 000 položek. Skladbu sortimentu lze vidět na obrázku 10, kde je znázorněno jeho procentuální složení v jednotlivých oblastech zaměření. Největší složku tvoří domácí vybavení, do kterého jsou zahrnuta i kamna. Dalšími srovnatelnými složkami je vybavení pro stavbu a zahradu, které obojí tvoří 25 % a nejmenší částí je železářství, které tvoří 20 % veškerého sortimentu.

Obrázek 10 - Skladba sortimentu



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

Nelze opomenout ani vlastní síť 12 maloobchodních prodejen na území celé ČR, která se v neposlední řadě velmi podílela na rozšíření velkoobchodu, a to z důvodu široké poptávky zákazníků. Maloobchodní prodejny jsou nejen v Plzni, Praze, Trutnově, Vizovicích, ale i v jiných městech, jako například v Chebu, Sokolově, Ledči nad Sázavou a dalších (viz. Obr. 11).

Obrázek 11 - Maloobchodní prodejny



Zdroj: matgroup.cz, 2019

## **4.2. Informace o projektu**

### **4.2.1. Popis vybrané oblasti**

Skladové prostory společnosti M.A.T. Group, s.r.o. se před uskutečněním projektu nacházely především v hlavním budově na Bílé Hoře, kde se na jedné straně nacházela administrativní část a zbývající prostory byly využity ke skladování zboží. Zboží se zde nacházelo v několika patrech, a tak bylo velice náročné jak jejich naskladňování, tak i jeho vychystávání. Zároveň zde nebyly nejvhodnější podmínky pro práci například v letních měsících, kdy zde vzhledem k povaze a stáří budovy byla velká horka a v průběhu zimních měsíců zde byly naopak problémy opačné.

Dalšími hlavními důvody pro uskutečnění projektu bylo skladování zboží po kusech. Vzhledem k tomu, že se zde pracuje z 50 % se sezónním zbožím, které se každé 3-4 měsíce obměňuje, docházelo k velmi obtížné manipulaci z důvodu nedostatku prostoru. Dalším důvodem byl i nedostatek místa pro nový sortiment, který firma každým rokem rozšiřuje přibližně o 10 %. Z tohoto důvodu se společnost dostala do stádia, kdy bylo ve skladu náhodné uspořádání, což byl problém jak při vychystávání, tak při samotné expedici. Náročné to bylo i z pohledu logistiky, kam lze zahrnout například pohyb pracovníků ve skladu, který byl zbytečně nadměrný a stavbou nové haly je možné usnadnit přípravu zboží díky jeho lepšímu uskladnění.

Projekt, který firma M.A.T Group, s.r.o. uskutečnila, se týkal stavby nové skladové haly, která probíhala na pozemku společnosti, konkrétněji v Plzni na Bílé Hoře. Souhlas a rozhodnutí o provedení tohoto projektu byl potřeba od majitelů společnosti, pana Ing. Martina Šafránka a Ing. Tomáše Hříbala, kteří poté projekt předali do rukou firmy O.K. Projekt, která vypracovala projektovou dokumentaci. Dále na projektu pracovala firma Stavitelství Drobil s.r.o., jejímž úkolem bylo poskytnout služby v oblasti zemních, rekonstrukčních či stavebních prací i prostřednictvím externích firem.

### **4.2.2. Zahraniční standard k porovnání**

Standardem k porovnání je možné vybrat například zahraniční firmu Koopman International, se kterou společnost M.A.T. Group, s.r.o. spolupracuje od roku 2015. Pro budoucí srovnání je velmi důležité zmínit, že funguje na trhu už od roku 1937, proto měla více možností, a hlavně času získat větší konkurenční sílu, než má v dnešní době společnost M.A.T. Group, s.r.o. Tato společnost se sídlem v Amsterdamu, je stejně jako

česká firma velkoobchod, který se zaměřuje na velmi podobný sortiment. Zahrnuje především domácí potřeby, dekorace, zahradu, vybavení koupelen a mnoho dalšího. Jejich skladovací prostory se nachází 80 km od sídla centrální budovy a zaujímají 225 000 m<sup>2</sup>. Rozdíl mezi porovnávanými firmami je ten, že Koopman International se zabývá pouze velkoobchody, zatímco M.A.T. Group, s.r.o. provozuje i maloobchodní činnost.

Jedním z problémů ve společnosti M.A.T. Group, s.r.o. je například kusový prodej. Jejimi hlavními odběrateli jsou maloobchodní prodejny, které odebírají ve velkém množství různé druhy sortimentu a příprava zboží po kusech je časově velmi náročná jak na vyskladnění, přípravy na palety, tak na samotný převoz.

Firma Koopman International využívá prodeje po baleních už mnoho let. Je jim to umožněno například díky nákupu z Číny, který tvoří až 90 % jejich veškerého zboží. Zde mají možnost si specifikovat, v jaké formě a po kolika kusech chtějí dané zboží zaslat. Tím, že je ve společnosti M.A.T. Group, s.r.o. 60 % nákupu zprostředkováváno přes tuzemské dodavatele, kteří ve většině případů nejsou také výrobci, ale mají své dodavatele, nemá firma možnost si veškeré dodací podmínky stanovit dle potřeb. Pro společnost M.A.T. Group, s.r.o., by byl prodej po baleních mnohem výhodnější, proto by odběratelé, kteří by omezili kusový nákup a přeorientovali se na nákup po baleních, byli zvýhodněni skontem 5 % za každé odebrané balení, na čemž se momentálně pracuje.

Dalším problémem ve firmě M.A.T. Group, s.r.o. je nutnost akceptování vratek a reklamací zejména ze strany obchodních sítí, které jsou zásadním problémem. Opět se jedná o časově velmi náročnou aktivitu. Veškeré reklamace se musí svázat z daných marketů, zboží překontrolovat a důvod vrácení posoudit. U vratek je to složitější z toho důvodu, že pokud odběratelé neprodají požadované množství, například sezónního zboží, mají právo neprodaný sortiment vrátit, což je podmínkou obchodování.

Firma Koopman International to vyřešila jednoduše. S veškerými odběrateli jsou domluveni tak, že dostanou procento za odebrané množství zboží za rok na úkor toho, že vratky a reklamace nebudou akceptovat. Mohou si to dovolit především díky jejich velké konkurenční síle.

Koopman International má oproti firmě M.A.T. Group, s.r.o. také tu výhodu, že součástí skladů má zkušební ústav. Je to místo, kde se posuzuje, zda dané zboží odpovídá veškerým normám a certifikacím, které země požaduje. V ČR se tyto ústavy nacházejí pouze v Brně a Liberci a je velmi obtížné požadované certifikace získat.



### 4.3. Cíle projektu

Firma M.A.T. Group, s.r.o. je na trhu už 26 let a jejím cílem je stále se rozvíjet a jít kupředu. Bohužel, je zde velké množství překážek, které jí stále neumožňují takový posun, jakého by byla schopna. Jedním z možných řešení byla stavba nové skladové haly.

Cílem projektu je tedy stavba nové haly, čímž lze dosáhnout požadovaného zvýšení kapacity skladových prostor společnosti M.A.T. Group, s.r.o. přímo v místě, kde firma sídlí. Dalšími přínosy uskutečnění projektu je dostatek místa pro nově zakoupený sortiment, lepší skladovací podmínky pro zboží a v neposlední řadě tím lze získat i výhody v oblasti logistiky.

### 4.4. Účastníci projektu

U každého projektu je důležité správně identifikovat všechny zainteresované strany. Během projektu stavby nové haly se setkáváme s následujícími stakeholdery.

- Zadavatel projektu – M.A.T. Group, s.r.o.
- Zákazník projektu – M.A.T. Group, s.r.o.
- Provozovatel skladové haly – M.A.T. Group, s.r.o.
- Zpracovatel projektové dokumentace – O.K. Projekt s.r.o.
- Realizátor – Stavitelství Drobil, s.r.o.
- Subdodavatelé – Robstav stavby a.s., ABEL C&C s.r.o., AREA group, GEOINDUSTRIE s.r.o., Logio

### 4.5. SWOT analýza

Další částí projektu je tvorba SWOT analýzy. Jejím cílem je určení jak silných a slabých stránek, tak i hrozeb a příležitostí projektu.

Za silné stránky lze považovat například dostupnost velkého pozemku přímo na území společnosti M.A.T. Group, s.r.o., který je i díky předešlým úpravám terénu možné využít ihned ke stavbě haly. Další silnou stránkou je především velký zájem a podpora stavby haly ze strany zaměstnanců a majitelů firmy, která by napomohla ke vzrůstání obrátu a tím pádem i zisku.

Mezi slabé stránky spadají například vysoké vstupní náklady na samotnou stavbu haly, kde je zapotřebí zažádat o půjčku z banky. Dále sem spadají také vysoké náklady

na regálové vybavení a vybavení manipulační technikou a poté na školení zaměstnanců, které je nezbytné pro používání například vysokozdvihných vozíků.

Příležitostí je například možnost ekonomického a zároveň logistického rozvoje. Díky stavbě haly se dosáhne lepšího uspořádání zboží a tím lze získat i více místa pro nové potencionální produkty. Dále je také příležitostí oddělení příjmu a expedice ve skladové haly, což způsobí urychlení průběhu nakládek a vykládek a tím pádem se urychlí logistické služby. Existuje zde i mnoho prostoru pro expanzi do zahraničí, ať už díky prodeji nebo nákupu nových i stávajících položek.

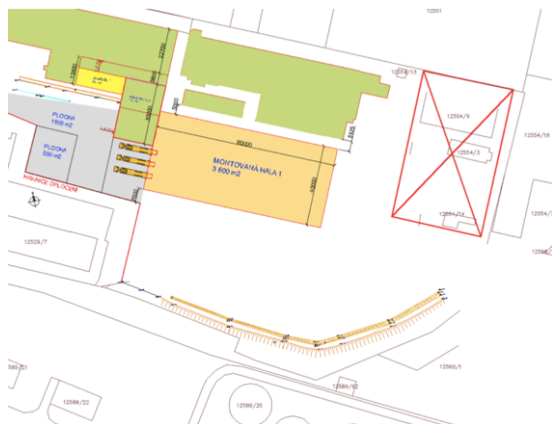
Jako poslední jsou zde hrozby, mezi které lze zařadit hrozby v průběhu stavby jako například získání stavebního povolení, chybné zpracování projektové dokumentace a v neposlední řadě problémy s dodavateli. Další hrozbou je nasycenost trhu, která souvisí i s poklesem poptávky a tím pádem s poklesem obrátu a následně zisku. Hrozbami jsou i konkurenční firmy, které v dnešní době představují převážně čínští dodavatelé. Pro český trh jsou zajímaví především rychlostí výroby a nízkou nákupní cenou.

## **4.6. Studie proveditelnosti**

V rámci studie proveditelnosti si společnost M.A.T. Group, s.r.o. nechala vypracovat v průběhu přípravné fáze několik možných návrhů na stavbu nové skladové haly společností Logio. Návrhy se lišily jak v umístění skladu, v celkové ceně stavby skladu, tak i ve velikosti a tím pádem i v kapacitě.

Prvním návrhem je skladová hala, kterou je možné vidět na obrázku 12. Stávající objekt je označen zelenou barvou, návrh je označen barvou oranžovou a šedá plocha znázorňuje zpevněné plochy. Zde se jednalo o celkové rozšíření kapacity o 26 %. Co se týče plochy, zastavěná část by se pohybovala kolem 3 800 m<sup>2</sup> a zpevněná část kolem 2 330 m<sup>2</sup>. Celková kapacita skladových prostor by byla plánována na 36 000 m<sup>3</sup> a kapacita zásob na 4 707 m<sup>3</sup>.

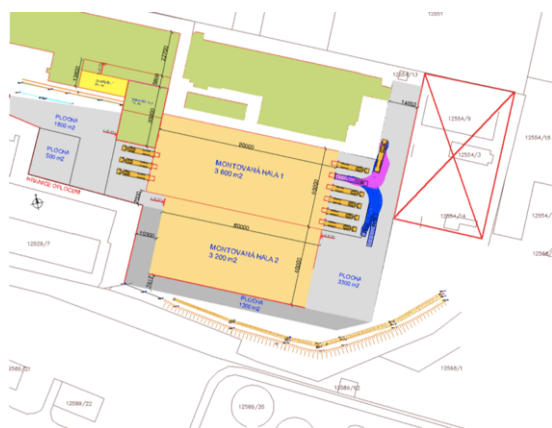
Obrázek 12 – Návrh skladové haly 1



Zdroj: Logio, 2015

Dalším návrhem je skladová hala na obrázku 13. Opět je zde stávající objekt vyznačen zelenou barvou, navrhovaná hala označena barvou oranžovou a šedou barvou jsou vyznačeny plochy na zpevnění. V tomto případě se jedná o celkové navýšení kapacity o 46 %. Ohledně zastavěné plochy by se jednalo o 7 000 m<sup>2</sup> a zpevněné plochy 6 930 m<sup>2</sup>. Kapacita skladů by pak byla přibližně 68 000 m<sup>3</sup> a kapacita celkových uložených zásob 11 865 m<sup>3</sup>.

Obrázek 13 - Návrh skladové haly 2

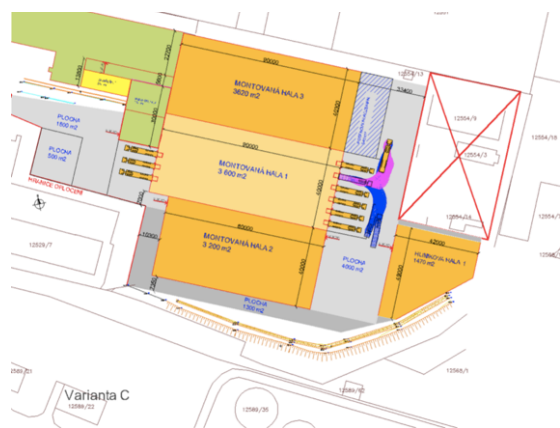


Zdroj: Logio, 2015

Posledním návrhem je skladová hala na obrázku 14. Je zde možné vidět, že kus stávajícího objektu, který byl na předchozích obrázcích viditelný zeleně, je změněn na oranžovou barvu, kterou jsou opět zvýrazněny nové skladové prostory a šedou barvou je opět možné vidět plochy na zpevnění. Tato realizace by znamenala zbourání stávajících

skladových prostor a jejich přestavba, společně s dalším rozšířením. Celkem by se jednalo o zvýšení kapacity o 114 %. Zastavěná plocha by zahrnovala 12 090 m<sup>2</sup> a zpevněné plochy 7 630 m<sup>2</sup>. Celková kapacita skladu by vzrostla na 109 000 m<sup>3</sup> a kapacita zásob by se dostala na 26 696 m<sup>3</sup>.

*Obrázek 14 - Návrh skladové haly 3*



*Zdroj: Logio, 2015*

V rámci jednotlivých návrhů se porovnávaly jak náklady na výstavbu, tak i procentuální navýšení kapacity skladů. Jako nejvýhodnější nakonec vyšla varianta skladové haly dva, která se také uskutečnila. Celková kapacita haly pro skladování je celkem 4 261 paletových pozic, z toho je 811 pozic vychystávacích. Dále je zde celkem 506 regálů o rozměru 1 500 x 600 mm a šířka uličky mezi regály je stanovena na 1 m.

## 5. Projekt a jeho plán

### 5.1. Logický rámec

Projekt je definován dle logického rámce, kde je výchozím bodem nejnižší vrstva a postupuje se směrem ke strategickému záměru. Je zde možné vidět cíle projektu, předpoklady pro realizaci projektu a možnosti, jak uskutečnené cíle ověřit. Celý logický rámec je možné najít v příloze A.

Výchozím bodem pro samotný začátek je splnění předběžných podmínek. V projektu stavby nové skladové haly, je touto podmínkou rozhodnutí investorů o zahájení projektu.

Dalším krokem je určení klíčových aktivit v průběhu projektu, které musí být realizovány, aby bylo dosaženo cílů postupných (viz Obr. 15). Spadají sem činnosti od oslovení dodavatele projektové dokumentace, následné získání kompletní PD včetně stavebního povolení, provedení výběrového řízení na dodavatele stavby a následný podpis smlouvy, až po samotnou kolaudaci a předání stavby. Finanční zdroje využívané na veškeré klíčové aktivity jsou získány buď formou půjčky z banky nebo jsou použity z vlastních zdrojů. Celková hodnota projektu je nakonec 63 816 908 Kč včetně DPH. Co se týká lidských zdrojů, jsou zde například projektový manažer, administrativní pracovníci nebo stavební dozor. Čas potřebný k provedení klíčových aktivit se pohybuje od jednoho dne až k 6 měsícům například v případě uskutečnění samotné stavby nové skladové haly. Nezbytnými podmínkami k uskutečnění celého projektu je neustálá komunikace mezi zainteresovanými stranami, průběh dle stanoveného časového harmonogramu a dostatečné finanční zabezpečení.

Obrázek 15 - Logický rámec – klíčové činnosti

Aktivity v projektu (klíčové činnosti)	Jaké klíčové skupiny aktivit musí být realizovány, aby bylo dosaženo postupných cílů?	Jaké finanční, materiálové a lidské zdroje jsou zhruba potřeba k realizaci těchto činností?	Jaký je hrubý odhad trvání jednotlivých skupin činností?	Jaké další podmínky je nutné splnit, aby bylo dosaženo postupných cílů?
	1. Rozhodnutí o provedení stavby 2. Studie proveditelnosti 3. Zpracování PD + stavební povolení 4. Provedení výběrového řízení – výběr dodavatele stavby 5. Podpis smlouvy 6. Realizace projektu 7. Stavební dozor 8. Kolaudace 9. Předání stavby dodavatelem zadavateli	Finanční zdroje 6. Přípravná fáze 1 282 698 Kč 7. Realizační fáze 62 413 182 Kč 8. Závěrečná fáze 121 028 Kč Lidské zdroje – projektový manažer, administrativní pracovníci, stavební dozor	1. 1 den 2. 60 dní 3. 60 dní 4. 14 dní 5. 1 den 6. 6 měsíců 7. 6 měsíců 8. 1 den 9. 3 dny	Neustálá komunikace mezi zainteresovanými stranami. Průběh dle stanoveného časového harmonogramu. Výběr spolehlivé stavební firmy. Dostatečné finanční zabezpečení.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

Po určení klíčových činností dochází ke stanovení postupných cílů (viz Obr. 16). Mezi ně spadá získání kompletní stavební dokumentace, kdy je prostředkem pro ověření její předání a následná kontrola veškerých záznamů. Dalším postupným cílem je postavení hrubé stavby, kdy jsou prostředky pro ověření záznamy ze stavebního deníku. A posledním postupným cílem je uskutečnění vnitřního vybavení skladové haly a následná kolaudace. Prostředkem pro ověření je samotný nákup paletových regálů a podání žádosti o kolaudační souhlas.

Obrázek 16 - Logický rámeček – postupné cíle

Dílčí výstupy projektu (postupné cíle)	Jaké budou konkrétní výsledky, s nimiž se počítá pro dosažení hlavního cíle? Jaké jsou výstupy projektu? Jaké jsou postupné cíle?	Jaké jsou kvantitativní nebo kvalitativní ukazatele, které ukazují, zda a do jaké míry budou postupné cíle dosaženy?	Jaké jsou zdroje informací pro tyto ukazatele?	Jaké externí faktory a podmínky je nutné brát v úvahu, aby dosažení postupných cílů vedlo k dosažení hlavního cíle?
	1. Kompletní stavební dokumentace dodavatelem. 2. Hrubá stavba 3. Vnitřní vybavení a kolaudace	1. Předání stavební dokumentace 2. Záznamy ze stavebního deníku 3. Nakoupení vnitřního vybavení a podání žádosti o kolaudaci	1. Stavební dokumentace 2. Stavební deník 3. Postavené vybavení ve skladu a vydání kolaudačního souhlasu	1. Prostoje v procesu tvorby projektové dokumentace. 2. Dodání stavby po smluveném termínu. 3. Nesplnění podmínek v průběhu kolaudace

Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

Následujícím krokem je určení samotného cíle projektu, kterým je stavba nové skladové haly (viz Obr. 17). Ukazatelem, který stanovuje, zda a do jaké míry bude cíl neplněn je stanovené datum předání stavby zadavateli na 21.12.2015. Zdrojem ohledně naplnění cíle je kolaudace stavby a následné ukončení, předání a vyhodnocení projektu. Je nutné brát také v úvahu podmínky a faktory, které mohou celý průběh projektu ovlivnit, a to například klimatické podmínky, pracovní morálku dělníků dodavatele stavby.

Obrázek 17 - Logický rámeček – cíl projektu

Cíl projektu	Jaký je specifický, konkrétní cíl?	Jaké jsou kvantitativní nebo kvalitativní ukazatele, které ukazují, zda a do jaké míry bude cíl dosažen?	Jaké existují zdroje informací nebo jaké informace mohou být shromážděny? Jaké jsou metody nutné k získání takových informací?	Jaké jsou faktory a podmínky, které jsou mimo přímou kontrolu projektu a jsou přitom nutné k dosažení těchto cílů? Jaké předpoklady je nutné brát v úvahu?
	Postavení nové skladové haly.	Předání stavby zadavateli projektu 21.12.2015.	Kolaudace stavby a následné ukončení, předání a vyhodnocení projektu.	Klimatické podmínky. Pracovní morálka dělníků dodavatele stavby. Kvalifikovanost dělníků dodavatele stavby.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

Čtvrtá a zároveň poslední úroveň logického rámce, souvisí se záměrem neboli účelem projektu (viz Obr. 18). Hlavním účelem stavby nové skladové haly je především rozšíření kapacity skladů alespoň o 40 % oproti předešlému stavu a získání výhod v oblasti logistiky, kdy je požadavkem snížení počtu zaměstnanců alespoň o 10 %. Zdroje informací pro ukazatele ohledně výhod je možné získat porovnáním objemu uskladněného zboží před a po stavbě a stejně tak porovnání počtu zaměstnanců před a po výstavbě nové skladové haly.

Obrázek 18 - Logický rámec – účel projektu

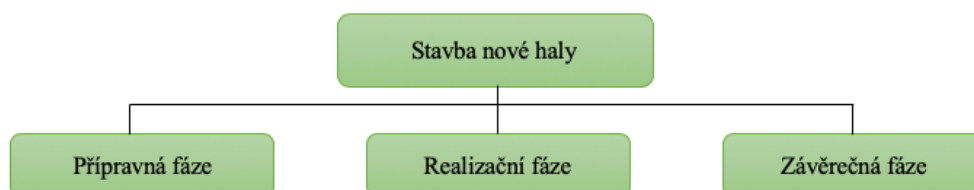
Účel/záměr projektu	Jaký je širší cíl, k němuž projekt přispěje?	Jaké jsou klíčové ukazatele vztahující se k záměru?	Jaké jsou zdroje informací pro tyto ukazatele?
	1. Rozšíření kapacity skladových prostor společnosti M.A.T. Group, s.r.o. 2. Získání výhod v oblasti logistiky.	1. Dosažení zvýšení kapacity skladových prostor alespoň o 40 % oproti předešlému stavu. 2. Snížení počtu zaměstnanců alespoň o 10 %.	1. Porovnání objemu uskladněného zboží před stavbou nové haly a po její výstavbě. 2. Porovnání počtu zaměstnanců ve skladu před stavbou nové haly a po její výstavbě.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

## 5.2. Plán rozsahu

Work Breakdown Structure (WBS), neboli plán rozsahu stavby nového skladu je vypracován na základě projektové dokumentace zpracované společností O.K. Projekt. Z důvodu lepší přehlednosti je projekt rozdělen na tři fáze – přípravnou, realizační a závěrečnou (viz Obr. 19).

Obrázek 19 - WBS



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

### 5.2.1. Přípravná fáze

Přípravná fáze projektu stavby nové skladové haly trvala relativně dlouhou dobu, především z důvodu časové náročnosti při zpracování studie proveditelnosti, projektové dokumentace a schválení půjčky z banky.

Prvním krokem v přípravné fázi bylo samotné rozhodnutí o provedení stavby nové skladové haly majiteli společnosti M.A.T. Group, s.r.o. Následovalo oslovení společnosti Logio, která vypracovala studii proveditelnosti a následně se zažádalo o dlouholetou půjčku z banky, která byla schválena na deset let a byla založena na měsíčním proplácení faktur přímo dodavateli stavby. Dalším krokem bylo oslovení dodavatel projektové dokumentace (PD). V případě společnosti M.A.T. Group, s.r.o. se jednalo o firmu O.K. Projekt. Společně s projektovou dokumentací se vypracovává také například požárně bezpečnostní řešení (BPR), vzduchotechnika a klimatizace (VZT), zdravotně-technická instalace (ZTI), vytápěcí a chladicí technika (VCHT), silnoproudé elektroinstalace (ESI), strukturovaný kabelový systém (SKS) a další.

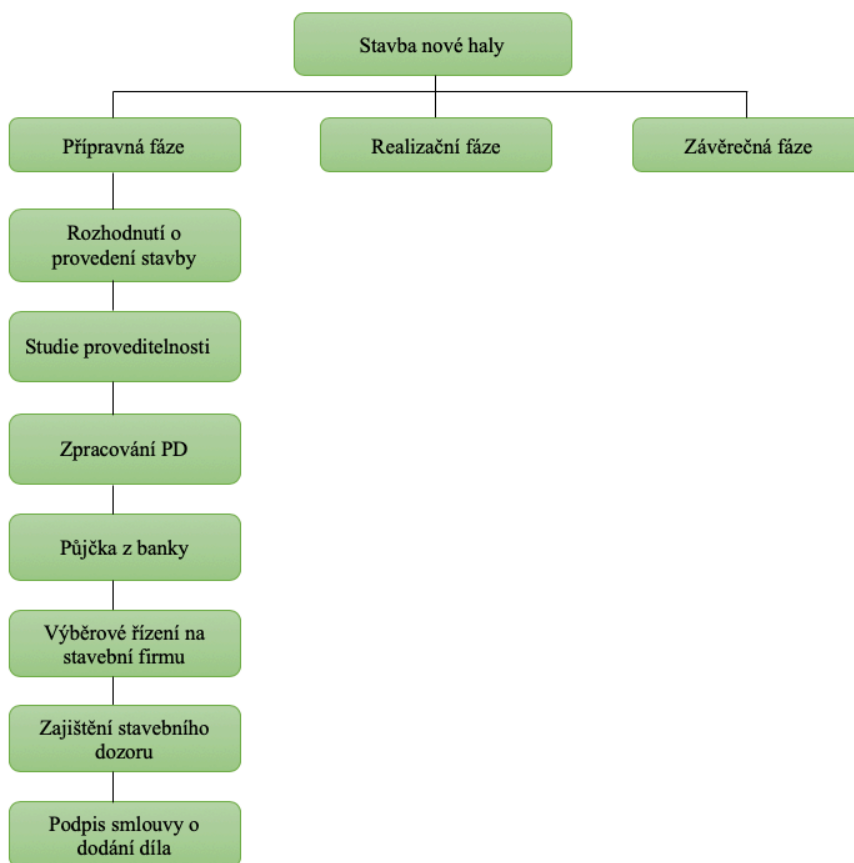
Dalším krokem bylo provedení výběrového řízení dodavatele na základě projektové dokumentace. Firma se vybírala dle preferovaných kritérií, které byly jak cena, tak i termín dokončení stavby haly. Ve výběrovém řízení figurovalo několik firem, jako například HOCHTIEF nebo Metrostav, kdy ale ani jedna nesplňovala požadovaná kritéria. Nakonec byla zvolena firma Stavitelství Drobil s.r.o., která se výběrového řízení účastnila až v posledním kole a následně byla vybrána na základě dobrých zkušeností z předešlé spolupráce. Součástí práce vybrané společnosti bylo i zajištění dalších externích firem, které se na projektu podílely, sehnání stavebního povolení a aktivity spojené se stavebním dozorem.

Závěrečným krokem v přípravné fázi bylo podepsání Smlouvy o dodání díla podle § 2586 a následně zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů s vybraným dodavatelem, firmou Stavitelství Drobil s.r.o. Součástí této smlouvy byl například předmět smlouvy, doba a místo plnění, jakost a provedení díla, kontrola provádění díla a další.

WBS přípravné fáze je možné vidět na obrázku 20.



Obrázek 20 - WBS – přípravná fáze



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

### 5.2.2. Realizační fáze

V realizační fázi došlo k samotné stavbě skladové haly (viz Obr. 21), kdy jako stavební firma byla vybrána společnost Stavitelství Drobil s.r.o.

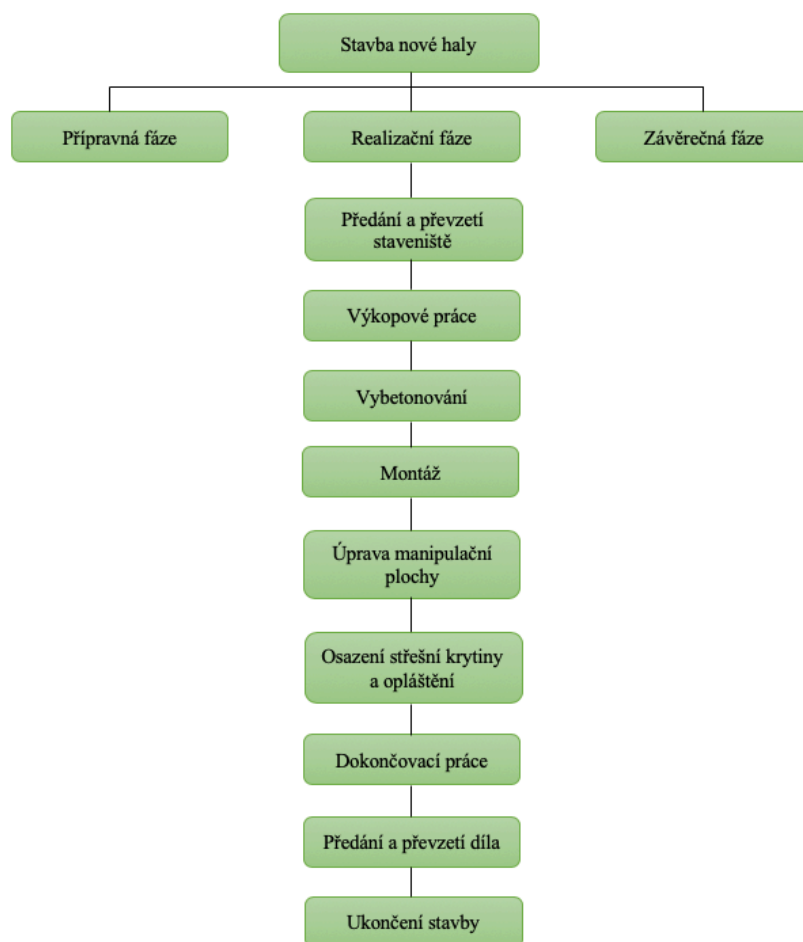
Zahájení stavby proběhlo v červnu 2015, kdy se začaly provádět výkopové práce a následně vybetonování. Před začátkem montáže ocelové konstrukce bylo nutné vyčkat, než proběhne hydratační proces a beton základových patek dosáhne potřebné pevnosti. Úkolem dodavatele ocelové konstrukce bylo zajistit, aby veškeré ocelové prvky byly důkladně svařeny. Následujícími kroky byla úprava manipulační plochy, opláštění skladové haly a osazení střešní krytiny. Střecha byla navržena plochá a sklon dosahuje maximálně 3 %. Ve finální části realizační fáze docházelo k dokončovacím pracím jako například montáž ramp, úpravy vnitřní haly, stavba regálů. Dokončení stavby skladové haly a jejího vybavení probíhalo v listopadu až v prosinci téhož roku.

Během provádění stavby bylo nutné dodržovat předpisy jako například předpisy týkající se bezpečnosti práce, zejména zákon č. 309/2006 Sb., na požadavky bezpečnosti

a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a nařízení vlády NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu při práci na staveništích. V průběhu projektu byly vyhledávány, vyhodnocovány a minimalizovány pracovní rizika, pracovníci byly proškoleni z odborných způsobilostí a byly prováděny namátkové kontroly, zda nejsou zaměstnanci pod vlivem alkoholu nebo jiných omamných látek. Průběžné dodržování a plnění norem kontroloval nejen technický dozor společnosti Stavitelství Drobil s.r.o., ale taktéž pověřený zaměstnanec firmy M.A.T. Group, s.r.o. a k předávání informací zadavateli docházelo vždy při kontrolních dnech.

Stavba nové skladové haly byla prováděna ve stávajícím areálu společnosti M.A.T. Group, s.r.o. na Bílé Hoře. Byla navržena jako dvoulodní halový objekt, který je určen pro skladování a manipulaci se železářským zbožím a zbožím vybavení domácnosti. V prostoru haly jsou vyčleněny drobné prostory pro technické zázemí objektu, jako je například kotelna. Celková zastavěná plocha je cca 6 800 m<sup>2</sup>.

Obrázek 21 - WBS – realizační fáze



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

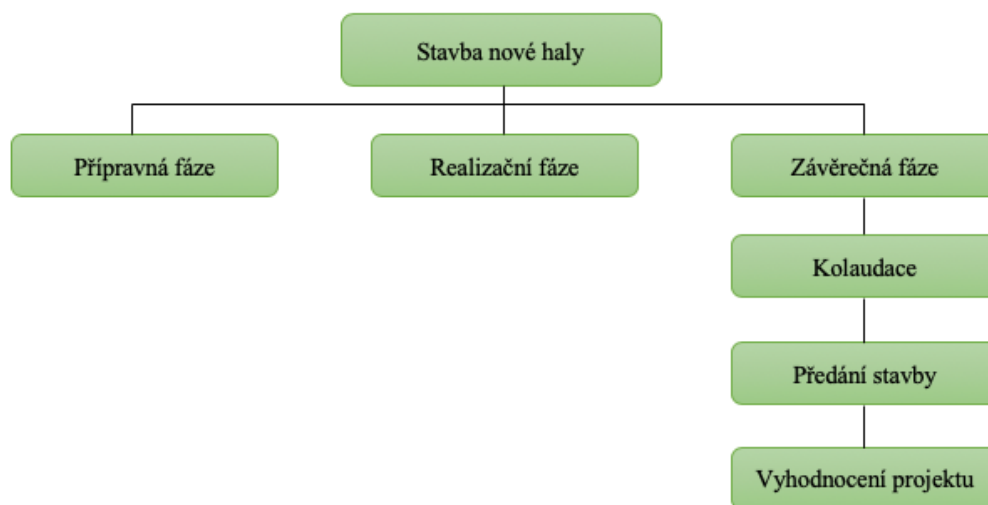
### 5.2.3. Závěrečná fáze

V závěrečné fázi stavby skladové haly byla prvním krokem kolaudace stavebním úřadem, která byla nezbytná pro užívání. Firma M.A.T. Group, s.r.o. v zastoupení Stavitelství Drobil s.r.o., podala žádost o kolaudační souhlas 23.12.2015 a dne 13.1.2016 byl společnosti kolaudační souhlas udělen. Je dokladem o povoleném užívání stavby dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Dalším krokem bylo předání stavby firmou Stavitelství Drobil s.r.o. zadavateli M.A.T. Group, s.r.o., čehož se účastnili jak majitelé firmy, tak i projektový manažer a stavební dozor společností. Posledním krokem bylo vyhodnocení projektu, které probíhalo za běžného chodu firmy.

WBS závěrečné fáze je možné vidět na obrázku 22.

Obrázek 22 - WBS – závěrečná fáze



Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

### 5.3. Časový plán

Časový plán byl zpracován pomocí programu MS Project 2010. Při tvorbě časového plánu se doby trvání jednotlivých aktivit určovaly na základě optimistických i pesimistických předpokladů dodavatele stavby. Dále se čerpalo z podkladů projektové dokumentace, ve které jsou uvedeny délky trvání aktivit realizační fáze.

Jako první byl určen začátek celého projektu stavby nové skladové haly a dále se určila návaznost jednotlivých činností. V příloze C je zobrazen Ganttův diagram projektu, v příloze D lze vidět síťový graf a v příloze E je uveden celý časový plán projektu.

### 5.3.1. Přípravná fáze

Jak už bylo zmíněno výše, přípravná fáze trvala velmi dlouho, především z důvodu časové náročnosti při zpracování studie proveditelnosti společností Logio a projektové dokumentace společností O.K. Projekt. Jako termín zahájení projektu se považuje datum 1.3.2015, kdy bylo rozhodnuto o stavbě nové skladové haly.

Obrázek 23 - Časový plán – přípravná fáze

2		<b>Přípravná fáze</b>	<b>76 dny</b>	<b>01.03. 15</b>	<b>15.06. 15</b>	
3		Rozhodnutí o provedení stavby	1 den	02.03. 15	02.03. 15	
4		Rozhodnuto o provedení stavby	0 dny	01.03. 15	01.03. 15	
5		Studie proveditelnosti	60 dny	03.03. 15	25.05. 15	3
6		Zpracování PD	60 dny	03.03. 15	25.05. 15	3
7		Půjčka z banky	45 dny	03.03. 15	04.05. 15	3
8		Schválena bankovní půjčka	0 dny	04.05. 15	04.05. 15	
9		Výběrové řízení na dodavatele	14 dny	05.05. 15	22.05. 15	7
10		Zajištění stavebního dozoru	14 dny	26.05. 15	12.06. 15	6;5
11		Podpis smlouvy o dodání díla	1 den	15.06. 15	15.06. 15	9;10

Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

Jak lze vidět na obrázku výše, nejdelšími položkami byly především studie proveditelnosti a zpracování projektové dokumentace. Zelenou barvou jsou na obrázku označeny milníky, které byly určeny především kvůli jejich klíčivosti vzhledem k projektu. Patří sem jak rozhodnutí o provedení stavby, tak i schválení bankovní půjčky.

### 5.3.2. Realizační fáze

Realizační fáze obsahuje samotnou stavbu haly, která byla zahájena 16.6. 2015 a termín ukončení byl plánován na druhou polovinu prosince téhož roku. Následovaly dokončovací práce jako například montáž ramp, úpravy vnitřní haly, stavění regálů. Časový harmonogram vychází z projektové dokumentace dané společností O.K. Projekt s.r.o.

Obrázek 24 - Časový plán – realizační fáze

12		☐ <b>Realizační fáze</b>	<b>136 dny</b>	<b>16.06. 15</b>	<b>22.12. 15</b>	
13		Předání a převzetí staveniště	1 den	16.06. 15	16.06. 15	7;11
14		Staveniště předáno a převzato	0 dny	16.06. 15	16.06. 15	
15		Výkopové práce	14 dny	17.06. 15	06.07. 15	13
16		Vybetonování	2 dny	07.07. 15	08.07. 15	15
17		Montáž	21 dny	03.09. 15	01.10. 15	16FS+40 dny
18		Úprava manipulační plochy	14 dny	02.10. 15	21.10. 15	17
19		Osazení střešní krytiny a opláštění	20 dny	22.10. 15	18.11. 15	18
20		☐ <b>Dokončovací práce</b>	<b>22 dny</b>	<b>19.11. 15</b>	<b>18.12. 15</b>	
21		Montáž ramp	4 dny	19.11. 15	24.11. 15	19
22		Úprava vnitřní haly	8 dny	19.11. 15	30.11. 15	19
23		Stavba regálů	7 dny	01.12. 15	09.12. 15	22
24		Nakladnění zboží	7 dny	10.12. 15	18.12. 15	23
25		Předání a převzetí díla	1 den	21.12. 15	21.12. 15	24;21
26		Ukončení stavby	1 den	22.12. 15	22.12. 15	25
27		Stavba ukončena	0 dny	22.12. 15	22.12. 15	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

Dle obrázku výše je možné vidět, že nejdéle trvající položkou bylo vybetonování, které samotné trvalo dva dny, ale následné schnutí zahrnovalo dalších 40 dní. Z toho důvodu musela stavba stát a nemohly se provádět další stavební úkony. Jako milníky jsou zde určeny předání a převzetí projektu a ukončení samotné stavby.

### 5.3.3. Závěrečná fáze

Součástí závěrečné fáze byla především kolaudace stavby, která byla nezbytná k užívání stavby. O kolaudaci bylo zažádáno prostřednictvím dodavatele stavby Stavitelství Drobil s.r.o. a kolaudační souhlas s užíváním stavby byl získán 13.01.2016 Úřadem městského obvodu Plzně 1, odbor investiční a stavebně správní. Dále následovalo předání stavby do užívání a vyhodnocení projektu.

Obrázek 25 - Časový plán – závěrečná fáze

28		☐ <b>Závěrečná fáze</b>	<b>65 dny</b>	<b>01.12. 15</b>	<b>29.02. 16</b>	
29		Kolaudace	1 den	23.12. 15	23.12. 15	26
30		Kolaudační souhlas	15 dny	24.12. 15	13.01. 16	29
31		Získání kolaudačního souhlasu	0 dny	01.12. 15	01.12. 15	
32		Předání a převzetí projektu	3 dny	14.01. 16	18.01. 16	30
33		Vyhodnocení projektu	30 dny	19.01. 16	29.02. 16	32
34		Projekt vyhodnocen	0 dny	29.02. 16	29.02. 16	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

Jak lze vidět na předešlém obrázku, nejdéle trvající položkou závěrečné fáze projektu bylo samotné vyhodnocení projektu, které lze stanovit přibližně po měsíci

používání skladové haly. Jako milník je zde stanoveno získání kolaudačního souhlasu a vyhodnocení projektu.

Součástí přípravné, realizační i závěrečné fáze byla řada kritických úkolů, které je možné vidět v Ganttově diagramu, který je vyobrazen v příloze C.

## **5.4. Plán zdrojů**

Jak je již uvedeno v teoretické části, zdroje je možné dělit na lidské, materiálové a finanční. Při plánování zdrojů v projektu stavby nové skladové haly se vycházelo především z plánu rozsahu stavby, z časového harmonogramu a z předběžné finanční náročnosti jednotlivých aktivit.

Finanční zdroje byly zajišťovány částečně z vlastních zdrojů a částečně půjčkou z banky ČSOB a.s. Co se týkalo samotné stavby skladové haly, čerpalo se z dlouhodobé půjčky z téže banky, která byla stanovena na dobu trvání deseti let. Jednalo se o měsíční proplácení faktur přímo dodavateli stavby Stavitelství Drobil s.r.o. Z vlastních zdrojů se pak čerpalo v realizační a závěrečné fázi projektu a při dokončovacích pracích, a to konkrétně na vybavení haly například policovými a paletovými regály.

Dalšími zdroji jsou zdroje lidské. V přípravné fázi se jednalo především o zaměstnance firmy M.A.T. Group, který prováděl administrativní činnosti týkající se stavby skladové haly a o projektového manažera. Ve fázi realizační lze do lidských zdrojů zahrnout stavební dozor, který probíhal ze strany zadavatele stavby po celou dobu realizace projektu. V poslední fázi, a to závěrečné, se jedná v první řadě o skladníky, kteří vykonávali aktivity v rámci naskladnění zboží do nově postavených regálových systémů.

Posledním zdrojem jsou zdroje materiálové, které společnost M.A.T. Group, s.r.o. nezařizovala. Vzhledem k tomu, že byla většina projektu předána externí firmě, veškeré materiálové zdroje měla na starost firma Stavitelství Drobil s.r.o.

## **5.5. Plán nákladů**

Jak již bylo zmíněno v předešlé kapitole, při stavbě skladové haly se čerpalo jak z vlastních zdrojů, tak z půjčky od banky.

V průběhu přípravné fáze projektu se využívaly pouze zdroje vlastní. Firma M.A.T. Group, s.r.o. platila společnosti Logio za návrhy stavby skladové haly částku ve

výši 200 000 Kč a firmě za O.K. Projekt za zpracování projektové dokumentace, a to v celkové hodnotě 630 000 Kč. Dále se do ceny promítly i náklady spojené s administrativním pracovníkem a projektovým manažerem. Celkové náklady v realizační fázi společnost vyšly na 1 282 698 Kč (viz Tab. 4).

*Tabulka 3 - Náklady – přípravná fáze*

Název firmy	Cena bez DPH	DPH 21 %	Celkem s DPH
Logio	200 000 Kč	42 000 Kč	242 000 Kč
O.K. Projekt	630 000 Kč	132 300 Kč	762 300 Kč
Položka	Hodinová mzda	Čistá mzda	Hrubá mzda
Administrativní zaměstnanec	140 Kč	59 360 Kč	79 542 Kč
Projektový manažer	350 Kč	148 400 Kč	198 856 Kč
<b>Celkové náklady</b>			<b>1 282 698 Kč</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování, 2019*

Náklady v realizační fázi byly jednoznačně nejvyšší z důvodu samotné realizace výstavby. Při výběrovém řízení byl kladen největší důraz především na finanční náročnost dodavatelské firmy. Tyto požadavky nespĺňovala ani jedna z možných variant a jak už bylo zmiňováno výše, byla nakonec vybrána firma Stavitelství Drobil s.r.o., která kritériím nejvíce vyhovovala. Celkové náklady v průběhu realizační fáze vyšly na 51 581 142 Kč bez DPH, které se získaly díky dlouhodobé půjčce z banky, která byla stanovena na deset let. Půjčka byla založena na měsíčním proplácení faktur dodavatelské firmě. Podrobný rozpis nákladů lze vidět v tabulce 5, kde je do cen promítnuta i částka za činnosti dodavatelské firmy a za získání stavebního povolení.

*Tabulka 4 - Náklady – realizační fáze*

Položka	Jednotky	Množství	Cena bez DPH	DPH 21 %	Celkem s DPH
Zastavěná plocha	m <sup>2</sup>	6 800	25 704 000 Kč	5 397 840 Kč	31 101 840 Kč
Plocha podlahy	m <sup>2</sup>	6 800	6 800 000 Kč	1 428 000 Kč	8 228 000 Kč
Sekční vrata	ks	5	438 333 Kč	92 050 Kč	530 383 Kč
Nakládací můstek	ks	9	1 413 000 Kč	296 730 Kč	1 709 739 Kč
Ocelové dveře	ks	13	242 667 Kč	50 960 Kč	293 627 Kč

Plastové výplně	ks	23	223 100 Kč	46 851 Kč	269 951 Kč
Světlík	ks	45	1 312 500 Kč	275 625 Kč	1 588 125 Kč
Žebřík	ks	4	194 000 Kč	40 740 Kč	234 740 Kč
Montáž	m <sup>2</sup>	6 800	3 638 242 Kč	764 031 Kč	4 402 273 Kč
Zastřešení	ks	1	550 000 Kč	115 500 Kč	665 500 Kč
Zpevněná plocha (zásobní dvůr)	m <sup>2</sup>	1 370	2 466 000 Kč	517 860 Kč	2 983 860 Kč
Zpevněná plocha (komunikace)	m <sup>2</sup>	4 260	3 408 000 Kč	715 680 Kč	4 123 680 Kč
Zpevněná plocha (servisní kom.)	m <sup>2</sup>	1 300	650 000 Kč	136 500 Kč	786 500 Kč
Paletové regály	ks	4 261	2 130 500 Kč	447 405 Kč	2 577 905 Kč
Policové regály	ks	506	910 800 Kč	191 268 Kč	1 102 068 Kč
Manipulační technika	ks	2	1 500 000 Kč	315 000 Kč	1 815 000 Kč
<b>Celkové náklady</b>			<b>51 581 142 Kč</b>	<b>10 832 040</b>	<b>62 413 182 Kč</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování, 2019*

Co se týká závěrečné fáze, byla financována společně s fází realizační z dlouhodobé půjčky z banky. Zahrnovala náklady ohledně kolaudačního souhlasu a dále závěrečné administrativní práce a náklady za projektového manažera, který stavbu nové skladové haly přebíral po dobu tří dnů. Celkové náklady v průběhu závěrečné fáze byly ve výši 121 028 Kč, kdy nejvyšší položkou byla částka za kolaudační souhlas (viz Tab. 6).

*Tabulka 5 - Náklady – závěrečná fáze*

Položka	Hodinová mzda	Čistá mzda	Hrubá mzda
Administrativní zaměstnanec	140 Kč	3 360 Kč	4 502 Kč
Projektový manažer	350 Kč	8 400 Kč	11 256 Kč
Položka	Cena bez DPH	DPH 21 %	Celkem s DPH
Kolaudační souhlas	87 000 Kč	18 270 Kč	105 270 Kč
<b>Celkové náklady</b>			<b>121 028 Kč</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování, 2019*



## 5.6. Plán komunikace

Komunikace je základním kamenem při tvorbě projektu. Nebylo tomu jinak ani při stavbě skladové haly firmy M.A.T. Group, s.r.o. Hlavním způsobem komunikace byla komunikace osobní především formou kontrolních dnů. Tyto kontrolní dny neprobíhaly pravidelně, ale především v závislosti na potřebě jejich provedení. Účastníky kontrolních dnů byl vždy dodavatel stavby, který byl též stavebním dozorem, a to Stavitelství Drobil s.r.o. a jeden z majitelů firmy, Ing. Tomáš Hříbal. Závěry kontrolních dnů byly vždy stranami sepsány a dále sloužily k organizačním a koordinačním účelům. V příloze F je možné vidět stavební deník z 18.6.2015 až 22.6. 2015, který byl součástí kontrolních dnů.

Kromě osobní komunikace byla využívána také komunikace prostřednictvím e-mailové korespondence nebo komunikace telefonická, která byla často využívána především kvůli její rychlosti v akutních situacích.

## 5.7. Plán řízení rizik

V průběhu projektu se setkáváme se spoustou rizik, která ho mohou ohrozit a při stavbě skladové haly tomu nebylo jinak. Při posuzování rizik byla důležitá především jejich identifikace, ohodnocení, plánování reakcí na ně a v neposlední řadě jejich monitorování. V tabulce 7, která je uvedena níže, je možné vidět rozpracování alespoň některých rizik, která byla v projektu identifikována.

Tabulka 6 - Mapa rizik

Dopad	Velmi vysoký	R2, R8				
	Vysoký	R7		R3		
	Střední		R5		R4, R6	
	Nízký			R1		
	Velmi nízký					
		Velmi nízká	Nízká	Střední	Vysoká	Velmi vysoká
	Pravděpodobnost					

Zdroj: Vlastní zpracování, 2019

- R1 – Pracovní úraz
- R2 – Požár / záplava
- R3 – Nedodržení harmonogramu
- R4 – Lidský faktor
- R5 – Navýšení nákladů
- R6 – Nepříznivost počasí
- R7 – Neodbornost zhotovitele
- R8 – Sesuv půdy

R1 – Pracovní úraz – V průběhu stavby skladové haly je jisté riziko pracovního úrazu. Dopad tohoto vlivu není velký díky možnému nahrazení pracovníka. Předejít riziku je možné dodržováním Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a stálým dozorem odpovědné osoby za pracovníky.

R2 – Požár / záplava – Plocha skladového areálu se nachází mimo zátopové území Berounky. Dále budou v rámci stavebního řízení přijata standartní preventivní opatření. Nutnou podmínkou je zajištění bezpečného provozu, dodržování provozních předpisů, požárního řádu a provozních řádů, instalace hasebních prostředků a pravidelné školení zaměstnanců. Riziko požáru nebo záplavy v průběhu projektu je tedy velice malé.

R3 – Nedodržení harmonogramu – V případě nedodržení harmonogramu dochází k celkovému prodloužení projektu, což může mít za následky i jeho prodražení. Aby firma M.A.T. Group, s.r.o. předešla tomuto faktoru, je součástí Smlouvy o dílo Článek XVII. Smluvní pokuty, kde jsou jasně stanoveny veškeré informace ohledně dokončení a předání stavby. Jako příklad lze uvést situaci, kdy, pokud skladová hala nebude předána společnosti nejpozději do 31.12.2015, vzniká nárok na smluvní pokutu ve výši 0,01 % z celkové ceny díla bez DPH.

R4 – Špatná komunikace – Špatná komunikace je riziko, které je prakticky neoddelitelnou součástí projektu. Pravděpodobnost výskytu tohoto vlivu je vysoká a důsledkem může být například časová prodleva při vyhotovení některých činností, což by vedlo k celkovému prodloužení projektu. Předejít tomuto riziku je obtížné, ale alespoň částečně mu můžeme předejít důkladným výběrem klíčových osob projektu.

R5 – Navýšení nákladů – Navýšení nákladů oproti původně stanovenému rozsahu je rizikem nedostatku financí na straně investora a tím pádem důvodem k pozastavení

stavby. Celá tato situace by vedla k prodloužení celkové doby trvání projektu. Tomuto riziku lze předejít důkladnou přípravou a v případě projektu stavby skladové haly, dostatečně velkou půjčkou z banky.

R6 – Nepříznivost počasí – Vzhledem k provádění stavby i v průběhu deštivých měsíců, je riziko výskytu nepříznivého počasí vysoké. V některých oblastech práce by to znamenalo přerušení a tím pádem by opět došlo k prodloužení celého projektu. Tomuto riziku lze předejít například použitím cementu s rychlým náběhem počátečních pevností nebo použitím přísady urychlující tuhnutí a tvrdnutí betonu.

R7 – Neodbornost zhotovitele – Pravděpodobnost výskytu tohoto rizika lze považovat v projektu stavby skladové haly za velmi malé především díky výběru Stavitelství Drobil s.r.o. z osobní známosti a předešlým dobrým zkušenostem. V případě, že by i tak tento faktor nastal, je dopad vysoký z důvodu možnosti znehodnocení materiálu a technologií, špatné kvality provedené práce, což by vedlo k opravám a následnému prodloužení času projektu. Předejít tomuto riziku lze například pomocí pokuty za každý den prodlení, což by bylo předem stanoveno smlouvou.

R8 – Sesuv půdy – V průběhu vyhotovení základů je vždy jisté riziko sesuvu půdy. Vzhledem k tomu, že lokalita není ohrožena svahovými pohyby, nejedná se o poddolované území a podle ČSN 73 0036 není území seizmicky aktivní, je pravděpodobnost výskytu tohoto rizika velmi nízká, zatímco dopad by byl velmi vysoký. Jako opatření lze použít bednění, které sesuvu půdy zabrání.

## **5.8. Plán kvality**

V průběhu projektu je nezbytné dodržovat určité normy a předpisy a být tak v souladu se Smlouvou o dílo, projektovou dokumentací, stavebním povolením, právními předpisy, ČSN a dalšími platnými českými technickými normami. Příkladem norem jsou například ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, ČSN EN 1991-1-1-3 Eurokód 1: zatížení konstrukcí – Část 1-3: Zatížení sněhem, ČSN 73 2601 – Provádění ocelových konstrukcí.

Zadavatelskou firmu M.A.T. Group, s.r.o. byly určeny podmínky a měřítka, dle kterých se kvalita následně určovala. Jako příklad lze uvést požadavky ohledně samotné skladové haly. Byla vymezena přesná plocha, kde bude stavba probíhat. Velikost haly

byla tedy předem určena na šířku 42 m a délku 170 m. Světlá výška pod vazníky byla určena na 10 m a výška atiky do 12 m. Na obvodový plášť byl vybrán vodorovný sendvičový panel. Dále je možné uvést například požadavky kvality ohledně střešního pláště, kdy byl sklon střechy stanoven maximálně na 3 %, střešní fólie byla určena v šířce 1,2 mm a fólie na parozábranu v šířce 0,2 mm.

## **5.9. Plán obchodních činností**

Hlavním plánem obchodní činnosti společnosti M.A.T. Group, s.r.o. byl především výběr dodavatele projektu. Jak již bylo uvedeno v předešlých kapitolách, zadavatel vypsál výběrové řízení, do kterého si přihlásily firmy jako Metrostav nebo HOCHTIEF. Tyto firmy ale nespĺňovaly klíčová kritéria, jako cenu a dobu výstavby, proto byla nakonec oslovena firma Stavitelství Drobil s.r.o., se kterou byli dobré zkušenosti z předešlé spolupráce.

Veškeré komodity potřebné ke stavbě nakupovala externí firma Stavitelství Drobil s.r.o., nebylo tedy možné provést analýzu make-or-by, kde by se stanovovalo, zda vstupy vyrobit nebo zakoupit.

## Zhodnocení projektu

V průběhu projektu jsem se s postupy a metodami projektového řízení setkávala pouze částečně. Společnost M.A.T. Group, s.r.o. fungovala během projektu převážně na základě dobrých vztahů a dodavateli stavby Stavitelství Drobil s.r.o. předala celý projekt do rukou. Zpracovávali projektovou dokumentaci, sháněli stavební povolení a jednotlivé subdodavatele stavby, prováděli stavební dozor a v neposlední řadě stavbu předávali zadavateli. Bylo tedy pouze na nich, jak si jednotlivé plány v průběhu stavby zprostředkují, ale základem čerpání poznatků byly především předešlé zkušenosti a dovednosti.

Co se týče jednotlivých metod při plánování, bylo jich využíváno jen částečně. Studie proveditelnosti jako taková provedena nebyla, ale externí firmou byly navrženy různé způsoby, kterými bylo možné halu postavit. Dále zde byly uvedeny i cenové nabídky a procentuální navýšení kapacity skladových prostor. Logický rámec součástí projektu nebyl, ale projekt byl sestaven na základě požadavků zadavatele a dle domluvy s dodavatelem stavby. Plán rozsahu součástí projektu též nebyl, ale byl obsažen v projektové dokumentaci, včetně časového plánu. Následoval plán nákladů, který byl zpracován v podobě rozpočtu projektu. Následoval plán komunikace, který sestaven nebyl, ale komunikace byla nezbytnou součástí projektu. Probíhala jak v podobě písemné a telefonické, tak i v podobě osobní prostřednictvím kontrolních dnů. Plán řízení rizik sám o sobě obsahem projektu nebyl, ale určitá rizika byla součástí například Oznámení, ve kterém byly posuzovány rizika na životní prostředí, dále je možné uvést také BOZP, které bylo obsahem souhrnné technické zprávy v projektové dokumentaci. Dalším plánem je plán kvality, který součástí také nebyl, ale normy, které projekt musel splňovat, byly uvedeny v projektové dokumentaci. Poslední částí je plán obchodní činnosti, který lze považovat za využitý, vzhledem k tomu, že společnost M.A.T. Group, s.r.o. vyhlásila výběrové řízení na dodavatele stavby, se kterým byla následně uzavřena Smlouva o dílo.

## Závěr

Cílem bakalářské práce bylo vytvoření plánu pomocí projektového managementu a jeho následné aplikování na konkrétní projekt. Díky zpracování teoretických poznatků a pomocí nástrojů projektového plánování bylo následně jednodušší projekt stavby nové skladové haly vytvořit.

Na začátku praktické části je představena společnost M.A.T. Group, s.r.o., ve které probíhal celý projekt, a to stavba nové skladové haly. Jsou zde popsány důvody stavby haly a následné srovnání se zahraničním standardem. V následujících kapitolách je přehled zainteresovaných stran, SWOT analýza a studie proveditelnosti prováděna externí firmou. Dalším krokem bylo vytvoření logického rámce, ze kterého vychází plán rozsahu (WBS) a následoval časový plán, plán zdrojů, plán komunikace, plán rizik, plán kvality a v neposlední řadě plán obchodní činnosti. Veškeré informace byly získány od zaměstnanců a majitelů firmy M.A.T. Group, s.r.o.

Projektové řízení umožňuje zlepšit kontrolu a přehled nad projektem prostřednictvím nástrojů a technik, které doporučuji využívat. Jako jedno z nejdůležitějších bych vyhodnotila použití časového rámce, plán zdrojů a v neposlední řadě plán nákladů, které nám pomáhají utvořit si ucelenou představu o projektu.

## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Logický rámec.....	17
Tabulka 2 - Příklad matice rizik .....	26
Tabulka 4 - Náklady – přípravná fáze .....	46
Tabulka 5 - Náklady – realizační fáze .....	46
Tabulka 6 - Náklady – závěrečná fáze .....	47
Tabulka 7 - Mapa rizik .....	48

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Projektový trojúhelník .....	9
Obrázek 2 - Životní cyklus projektu.....	12
Obrázek 3 - Vliv zainteresovaných stran.....	13
Obrázek 4 - SWOT matice .....	15
Obrázek 5 - WBS.....	19
Obrázek 6 - Síťový diagram .....	21
Obrázek 7 - Ganttův diagram .....	22
Obrázek 8 - Procesy managementu rizik.....	25
Obrázek 9 - M.A.T. Group, s.r.o. ....	28
Obrázek 10 - Skladba sortimentu .....	29
Obrázek 11 - Maloobchodní prodejny.....	29
Obrázek 12 – Návrh skladové haly 1 .....	34
Obrázek 13 - Návrh skladové haly 2 .....	34
Obrázek 14 - Návrh skladové haly 3 .....	35
Obrázek 15 - Logický rámec – klíčové činnosti.....	36
Obrázek 16 - Logický rámec – postupné cíle.....	37
Obrázek 17 - Logický rámec – cíl projektu.....	37
Obrázek 18 - Logický rámec – účel projektu .....	38
Obrázek 19 - WBS.....	38
Obrázek 20 - WBS – přípravná fáze.....	40
Obrázek 21 - WBS – realizační fáze .....	41
Obrázek 22 - WBS – závěrečná fáze.....	42
Obrázek 23 - Časový plán – přípravná fáze .....	43
Obrázek 24 - Časový plán – realizační fáze .....	44
Obrázek 25 - Časový plán – závěrečná fáze.....	44



## Seznam zkratek

ALAP – As last as possible

a.s. – akciová společnost

ASAP – As soon as possible

BOZP – Bezpečnost a ochranu zdraví při práci

BPŘ – Požárně bezpečnostní řešení

CPM – Critical path method

ČSOB – Československá obchodní banka

ČSN – Československá norma

DPH – Daň z přidané hodnoty

EN – Evropská norma

ESI – Silnoproudé elektroinstalace

PD – Projektová dokumentace

PERT – Project Evaluation and Review Technique

QA – Quality assurance

QC – Quality control

SKS – Strukturovaný kabelový systém

s.r.o. – společnost s ručením omezeným

SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

VCHT – vytápění a chladicí technika

VZT – Vzduchotechnika a klimatizace

WBS – Work breakdown structure

ZTI – Zdravotně-technická instalace

## Seznam použité literatury

DUNCAN, W. R. (ed.). *A Guide to the Project management Body of Knowledge*. USA: PMI, PA, Upper Darby, 1996. 211 s. ISBN 1-880410-23-0.

DOLEŽAL, J., KRÁTKÝ, J. *Projektový management v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2017. 176 s. ISBN 978-80-271-9496-4.

DOLEŽAL, J., MÁCHAL, P., LACKO, B. *Projektový management podle IPMA*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2009. 507 s. ISBN 978-80-247-2848-3.

DOLEŽAL, J., KRÁTKÝ, J., CINGL, O., *5 kroků k úspěšnému projektu: 22 šablon klíčových dokumentů a 3 kompletní reálné projekty*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2013. 192 s. ISBN 978-80-247-4631-9.

FIALA, P. *Projektové řízení modely, metody, analýzy*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing a.s., 2004. 276 s. ISBN 80-86419-24-X.

NEKOLA, J. *Řízení projektů ve dvaceti kapitolách*. 1. vyd. GAUDEAMUS, Univerzita Hradec Králové, 2008. 129 s. ISBN 978-80-7041-130-8.

NĚMEC, V. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2002. 184 s. ISBN 80-247-0392-0.

PITAŠ J. a kol. *Národní standard kompetencí projektového řízení, verze 3.1*. 2. vyd. Brno: Společnost pro projektové řízení, 2010. 314 s. ISBN 978-80-214-4058-6.

SKALICKÝ, J., JERMÁŘ M., SVOBODA, J. *Projektový management a potřebné kompetence*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2010. 406 s. ISBN 978-80-7043-975-3.

SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 356 s. ISBN 80-247-1501-5.

Koopman International History. *Koopman International* [online] Copyright, © 2015 [cit. 2019-10.25.]. Dostupný z www:

<https://www.koopmanint.com/en/koopman/historie>

O nás. *M.A.T.* [online] PROSEO Media s.r.o., © 2018 [cit. 2019-10.25.]. Dostupný z www: <https://www.matgroup.cz/cz/o-nas/>

# **Seznam příloh**

Příloha A - Logický rámec

Příloha B - WBS

Příloha C – Ganttův diagram

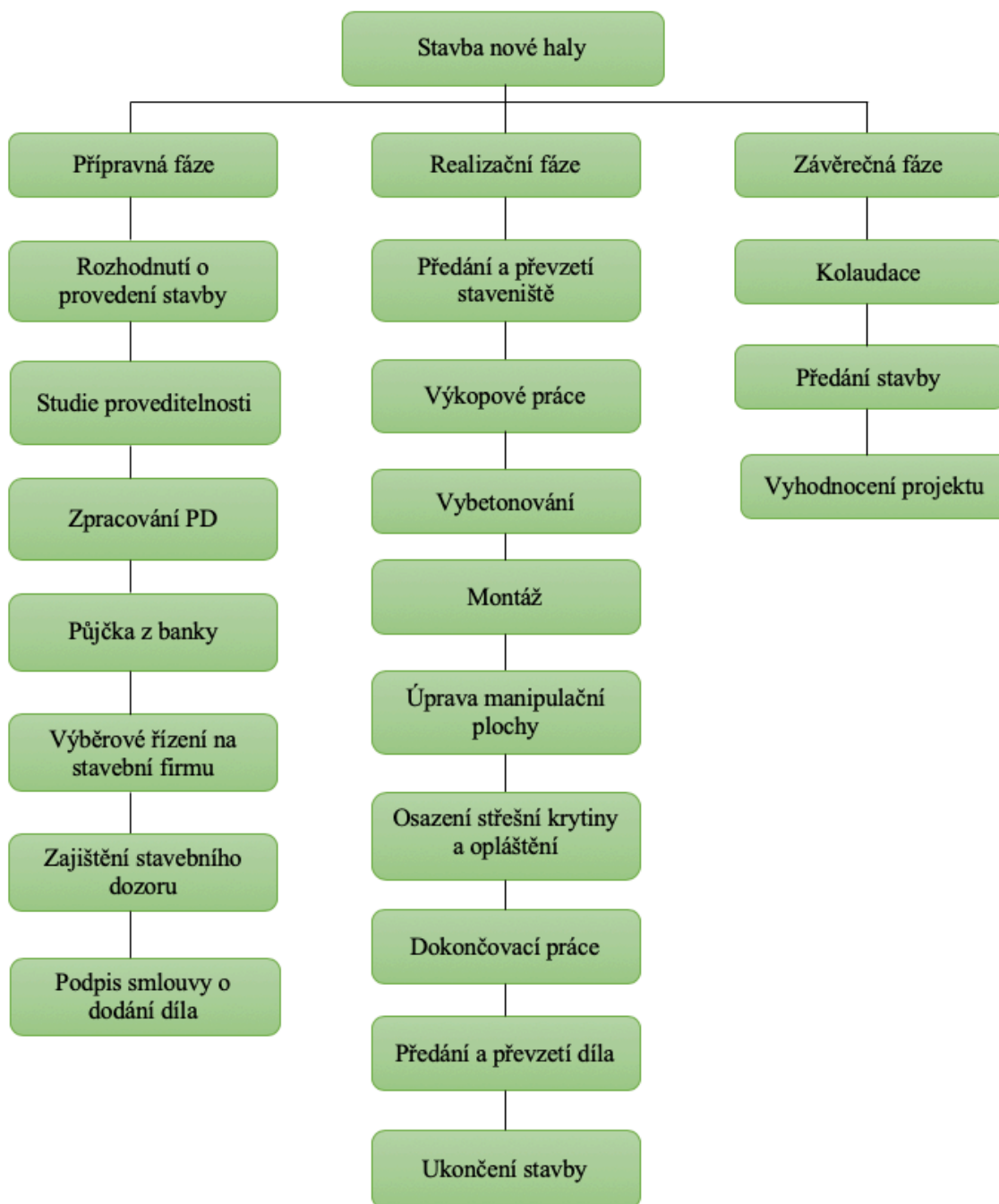
Příloha D - Síťový diagram

Příloha E - Časový plán

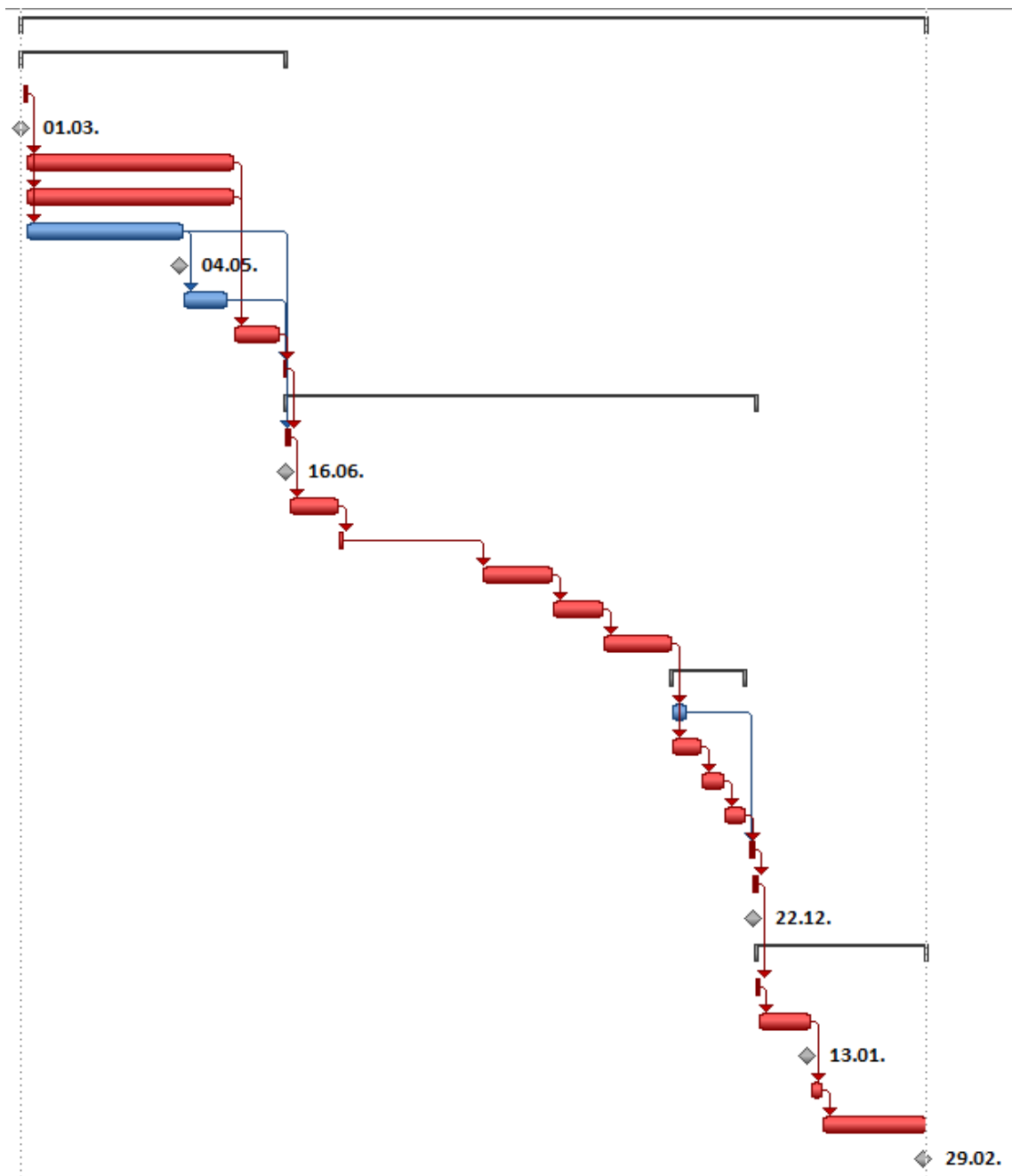
Příloha F - Stavební deník

Příloha A - Logický rámec

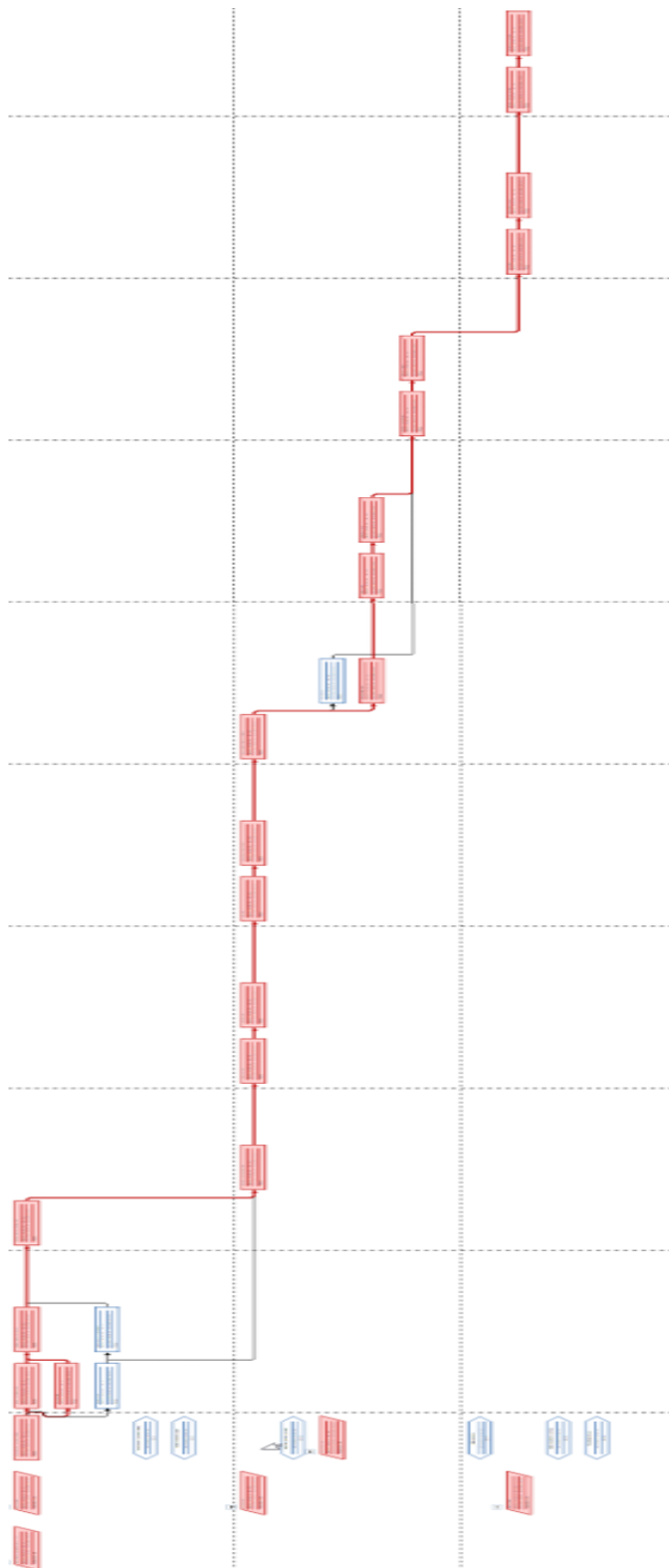
	<b>Logika intervence</b>	<b>Objektivně ověřitelné ukazatele úspěchu</b>	<b>Zdroje a prostředky pro ověření</b>	<b>Předpoklady</b>
<b>Účel/záměr projektu</b>	<i>Jaký je širší cíl, k němuž projekt přispěje?</i>  1. Rozšíření kapacity skladových prostor společností M.A.T. Group, s.r.o. 2. Získání výhod v oblasti logistiky.	<i>Jaké jsou klíčové ukazatele vztahující se k záměru?</i>  1. Dosažení zvýšení kapacity skladových prostor alespoň o 40 % oproti předešlému stavu. 2. Snížení počtu zaměstnanců alespoň o 10 %.	<i>Jaké jsou zdroje informací pro tyto ukazatele?</i>  1. Porovnání objemu uskladněného zboží před stavbou nové haly a po její výstavbě. 2. Porovnání počtu zaměstnanců ve skladu před stavbou nové haly a po její výstavbě.	
<b>Cíl projektu</b>	<i>Jaký je specifický, konkrétní cíl?</i>  Postavení nové skladové haly.	<i>Jaké jsou kvantitativní nebo kvalitativní ukazatele, které ukazují, zda a do jaké míry bude cíl dosažen?</i>  Předání stavby zadavateli projektu 21.12.2015.	<i>Jaké existují zdroje informací nebo jaké informace mohou být shromážděny? Jaké jsou metody nutné k získání takových informací?</i>  Kolaudace stavby a následné ukončení, předání a vyhodnocení projektu.	<i>Jaké jsou faktory a podmínky, které jsou mimo přímou kontrolu projektu a jsou přitom nutné k dosažení těchto cílů? Jaké předpoklady je nutné brát v úvahu?</i>  Klimatické podmínky. Pracovní morálka dělníků dodavatele stavby. Kvalifikovanost dělníků dodavatele stavby.
<b>Dílčí výstupy projektu (postupné cíle)</b>	<i>Jaké budou konkrétní výsledky, s nimiž se počítá pro dosažení hlavního cíle? Jaké jsou výstupy projektu? Jaké jsou postupné cíle?</i>  1. Kompletní stavební dokumentace dodavatelem. 2. Hrubá stavba 3. Vnitřní vybavení a kolaudace	<i>Jaké jsou kvantitativní nebo kvalitativní ukazatele, které ukazují, zda a do jaké míry budou postupné cíle dosaženy?</i>  1. Předání stavební dokumentace 2. Záznamy ze stavebního deníku 3. Nakoupení vnitřního vybavení a podání žádosti o kolaudaci	<i>Jaké jsou zdroje informací pro tyto ukazatele?</i>  1. Stavební dokumentace 2. Stavební deník 3. Postavené vybavení ve skladu a vydání kolaudačního souhlasu	<i>Jaké externí faktory a podmínky je nutné brát v úvahu, aby dosažení postupných cílů vedlo k dosažení hlavního cíle?</i>  1. Prostož v procesu tvorby projektové dokumentace. 2. Dodání stavby po smluveném termínu. 3. Nesplnění podmínek v průběhu kolaudace
<b>Aktivity v projektu (klíčové činnosti)</b>	<i>Jaké klíčové skupiny aktivit musí být realizovány, aby bylo dosaženo postupných cílů?</i>  1. Rozhodnutí o provedení stavby 2. Studie proveditelnosti 3. Zpracování PD + stavební povolení 4. Provedení výběrového řízení – výběr dodavatele stavby 5. Podpis smlouvy 6. Realizace projektu 7. Stavební dozor 8. Kolaudace 9. Předání stavby dodavatelem zadavateli	<i>Jaké finanční, materiálové a lidské zdroje jsou zhruba potřeba k realizaci těchto činností?</i>  Finanční zdroje 1. Přípravná fáze 1 282 698 Kč 2. Realizační fáze 62 413 182 Kč 3. Závěrečná fáze 121 028 Kč  Lidské zdroje – projektový manažer, administrativní pracovníci, stavební dozor	<i>Jaký je hrubý odhad trvání jednotlivých skupin činností?</i>  1. 1 den 2. 60 dní 3. 60 dní 4. 14 dní 5. 1 den 6. 6 měsíců 7. 6 měsíců 8. 1 den 9. 3 dny	<i>Jaké další podmínky je nutné splnit, aby bylo dosaženo postupných cílů?</i>  Neustálá komunikace mezi zainteresovanými stranami. Průběh dle stanoveného časového harmonogramu. Výběr spolehlivé stavební firmy. Dostatečné finanční zabezpečení.
				Rozhodnutí investorů o zahájení projektu.



Příloha C – Ganttův diagram






































*Příloha D - Síťový diagram*





## Příloha E - Časový plán

	 Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci
1		<b>Stavba skladové haly M.A.T. Group, s.r.o.</b>	<b>261 dny</b>	<b>01.03. 15</b>	<b>29.02. 16</b>	
2		<b>Přípravná fáze</b>	<b>76 dny</b>	<b>01.03. 15</b>	<b>15.06. 15</b>	
3		Rozhodnutí o provedení stavby	1 den	02.03. 15	02.03. 15	
4		Rozhodnuto o provedení stavby	0 dny	01.03. 15	01.03. 15	
5		Studie proveditelnosti	60 dny	03.03. 15	25.05. 15	3
6		Zpracování PD	60 dny	03.03. 15	25.05. 15	3
7		Půjčka z banky	45 dny	03.03. 15	04.05. 15	3
8		Schválena bankovní půjčka	0 dny	04.05. 15	04.05. 15	
9		Výběrové řízení na dodavatele	14 dny	05.05. 15	22.05. 15	7
10		Zajištění stavebního dozoru	14 dny	26.05. 15	12.06. 15	6;5
11		Podpis smlouvy o dodání díla	1 den	15.06. 15	15.06. 15	9;10
12		<b>Realizační fáze</b>	<b>136 dny</b>	<b>16.06. 15</b>	<b>22.12. 15</b>	
13		Předání a převzetí staveniště	1 den	16.06. 15	16.06. 15	7;11
14		Staveniště předáno a převzato	0 dny	16.06. 15	16.06. 15	
15		Výkopové práce	14 dny	17.06. 15	06.07. 15	13
16		Vybetonování	2 dny	07.07. 15	08.07. 15	15
17		Montáž	21 dny	03.09. 15	01.10. 15	16FS+40 dny
18		Úprava manipulační plochy	14 dny	02.10. 15	21.10. 15	17
19		Osazení střešní krytiny a opláštění	20 dny	22.10. 15	18.11. 15	18
20		<b>Dokončovací práce</b>	<b>22 dny</b>	<b>19.11. 15</b>	<b>18.12. 15</b>	
21		Montáž ramp	4 dny	19.11. 15	24.11. 15	19
22		Úprava vnitřní haly	8 dny	19.11. 15	30.11. 15	19
23		Stavba regálů	7 dny	01.12. 15	09.12. 15	22
24		Nakladnění zboží	7 dny	10.12. 15	18.12. 15	23
25		Předání a převzetí díla	1 den	21.12. 15	21.12. 15	24;21
26		Ukončení stavby	1 den	22.12. 15	22.12. 15	25
27		Stavba ukončena	0 dny	22.12. 15	22.12. 15	
28		<b>Závěrečná fáze</b>	<b>49 dny</b>	<b>23.12. 15</b>	<b>29.02. 16</b>	
29		Kolaudace	1 den	23.12. 15	23.12. 15	26
30		Kolaudační souhlas	15 dny	24.12. 15	13.01. 16	29
31		Získání kolaudačního souhlasu	0 dny	13.01. 16	13.01. 16	
32		Předání a převzetí projektu	3 dny	14.01. 16	18.01. 16	30
33		Vyhodnocení projektu	30 dny	19.01. 16	29.02. 16	32
34		Projekt vyhodnocen	0 dny	29.02. 16	29.02. 16	

Denní záznamy stavby

List číslo 5

Datum

ZÁPIS ZHOTOVITELĚ  
DNĚŠNÍHO DNE BYLO ROZHODNUTO O NEPROVÁDĚNÍ  
PILOTY Č P 19 Z DŮVODU KOLIZE S KANALIZACÍ,  
TOTO SKUTEČNOSTI ŘEŠÍ PRO OBJEDNATEL S PROJEKTANTEM

18.6.2015

POČASÍ: POLOJASNO - OBLAČNO; +17°C AŽ +18°C  
SMĚNA: 1x THP + 3x OSADKA + 3x SVAŘEČ + 5x ZEDNÍK  
MECH.: BG 18, JCB  
ČINNOST: ZHOTOVĚNÍ PILOT Č. PR8, 29, 30, 31  
PILOTY PROVEDENY DLE PD A SOULADU STP  
SVAŘOVÁNÍ AK  
ODVoz VÝVRTKU  
ÚPRAVA PRACOVNÍ PLOCHY

19.6.2015

ZÁPIS ZHOTOVITELĚ  
Z DŮVODU PAMĚŤOVÉ NÁROČE VÝROBY ARMOKOŠŮ JE  
ČINNOST VRTNÉ SOUPRAVY PORAZENA. DŮVODEM JE  
NEBASTATEK VYROBĚNÝCH AK PRO PROVÁDĚNÍ PILOT.

POČASÍ: POLOJASNO; +17°C AŽ +18°C  
SMĚNA: 3x SVAŘEČ  
MECH.: BG 18, JCB  
ČINNOST: SVAŘOVÁNÍ AK

20.6.2015

POČASÍ: OBLAČNO; +17°C AŽ +19°C  
SMĚNA: 3x SVAŘEČ  
MECH.: BG 18, JCB  
ČINNOST: SVAŘOVÁNÍ AK

21.6.2015

POČASÍ: OBLAČNO - DEŠT; +10°C AŽ +16°C  
SMĚNA: 1x THP + 3x OSADKA + 3x SVAŘEČ  
MECH.: BG 18, JCB  
ČINNOST: ZHOTOVĚNÍ PILOT Č P 32, 33, 20, 21  
PILOTY PROVEDENY DLE PA V SOULADU S TP  
ODVoz VÝVRTKU  
SVAŘOVÁNÍ AK

22.6.2015

## **Abstrakt**

HAVRÁNKOVÁ, Nikola. *Projekt a jeho plán*. Bakalářská práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 58 s., 2019

**Klíčová slova:** projekt, plánování, sklad

Předložená práce je zaměřena na projektové plánování v rámci společnosti M.A.T. Group, s.r.o. v oblasti stavby nové skladové haly. Cílem této práce je ukázat výhody aplikování teorie do praxe pomocí projektování plánování. V první části práce je kladen důraz především na teoretickou oblast zpracovávání projektu. V druhé, praktické části, dochází k představení společnosti a samotného projektu. Lze vidět jednotlivé postupy a metody v průběhu stavby skladové haly, jako například využití logického rámce, WBS, časového plánu, plánu zdrojů, plánu řízení rizik a dalších. Účelem práce je zpracování plánu projektu pro stavbu skladové haly pro středně velkou velkoobchodní firmu.

## **Abstract**

HAVRÁNKOVÁ, Nikola. *Project and its plan*. Bachelor's thesis. Pilsen: Faculty of Economics, University of Bohemia, 58 p., 2019

**Key words:** project, planning, warehouse

The bachelor's thesis focuses on the management of a building project developer by the M.A.T. Group, s.r.o. The goal of this bachelor thesis is to apply theoretical knowledge in the project management area and to create a plan for constructing a new warehouse. The first part of this thesis is focused mostly on the theoretical background of project management. The company and its project are introduced in the second part as well as used procedures, methods and plans; for example, logical frame approach, Work Breakdown Structure, time plan, resource plan, plan of risks, etc.