

Řízení rizik ve vybraném projektu

Veronika Tomčalová

Bakalářská práce
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav krizového řízení
akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Veronika Tomčalová**
Osobní číslo: **L14319**
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Řízení rizik ve vybraném projektu**

Zásady pro vypracování:

- 1. Na základě studia dostupných informačních zdrojů zpracujte teoretické východiska týkající se problematiky řízení rizik projektů.**
- 2. Analyzujte a zhodnoťte řízení rizik ve vybraném projektu.**
- 3. Navrhněte doporučení, která povedou k eliminaci zjištěných rizik ve vybraném projektu.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHA a Branislav LACKO. Projektový management podle IPMA. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.

[2] KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. Management rizik a projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.

[3] SMEJKAL, Vladimír a Karel, RAIS. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4644-9.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Pavel Taraba, Ph.D.**

Ústav logistiky

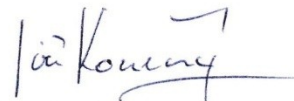
Datum zadání bakalářské práce: **3. února 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. května 2017**

V Uherském Hradišti dne 10. února 2017



doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.
děkan



Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹⁾;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3²⁾;
- podle § 60³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60³⁾ odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jens předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se bakalářská práce skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti 10.5.2014

.....
Tomášková
podpisstudenta

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací;

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo jejich části, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, již se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výtisk práce k uchování ministerstvu.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce je objasnit problematiku řízení rizik ve vybraném projektu.

V teoretické části jsou popsány základní pojmy a samotný proces řízení rizik, metody analýzy rizik a legislativa, která s řízením rizik úzce souvisí.

Praktická část popisuje vybraný projekt, dále rizika hrozící projektu, která byla identifikována pomocí metod identifikace rizik, jejich zhodnocení a následné návrhy vedoucí k jejich ošetření.

Klíčová slova: řízení rizik, projekt, identifikace rizik, metody analýzy rizik, projektový management

ABSTRACT

The aim of this thesis is to clarify the issue of risk management in the selected project.

In the theoretical part are described basic concepts and the risk management process, risk analysis methods and legislation, which with risk management closely related.

The practical part describes the selected project, further risks to the project, which was identified using the methods of identification of risks, their assessment and subsequent proposals leading to their treatment.

Keywords: risk management, project, risk identification, methods of risk analysis, project management

Na tomto místě bych ráda poděkovala mému vedoucímu bakalářské práce Ing. Pavlu Tarabovi, za odborné konzultace, rady a čas, který mé práci věnoval. Všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování mé práce. A v neposlední řadě rodině a přátelům za podporu a pomoc při mém studiu.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
TEORETICKÁ ČÁST	10
1 ZÁKLADNÍ POJMY	11
1.1 RIZIKO	11
1.2 HROZBA	12
1.3 MANAGEMENT RIZIK A ŘÍZENÍ RIZIK	12
2 ŘÍZENÍ RIZIK V PROJEKTU	14
2.1 VÝZNAM RIZIKA V ŘÍZENÍ PROJEKTU	14
2.2 ANALÝZA RIZIK	15
2.2.1 ZÁKLADNÍ POJMY	15
2.2.2 ANALÝZA RIZIK V PROJEKTU	18
2.3 SLEDOVÁNÍ RIZIK V PROJEKTU	22
3 METODY ANALÝZY RIZIK PROJEKTU	23
4 LEGISLATIVA	25
PRAKTICKÁ ČÁST	27
5 CHARAKTERISTIKA OBCE A MATEŘSKÉ ŠKOLY	28
6 CHARAKTERISTIKA PROJEKTU	30
6.1 HARMONOGRAM PROJEKTU	31
7 ANALÝZA RIZIK PROJEKTU	32
7.1 IDENTIFIKACE RIZIK	32
7.2 POSOUZENÍ RIZIK	36
7.3 NÁVRHY NA OPATŘENÍ RIZIK	39
7.4 MONITOROVÁNÍ RIZIK	43
ZÁVĚR	44
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	45
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	48
SEZNAM OBRÁZKŮ	49
SEZNAM TABULEK	50
SEZNAM GRAFŮ	51
SEZNAM PŘÍLOH	52

ÚVOD

Dnes se s pojmy riziko a nebezpečí setkáváme čím dál více. Jsou součástí každodenního života nás všech. Proto je nutné si rizika připustit a počítat s nimi, abychom jim mohli čelit.

Také každý projekt ovlivňuje negativně spousta rizik, která na něj působí. Tato rizika lze ovšem eliminovat. Při zpracovávání jakéhokoliv projektu se stanoví projektový tým. Tento tým pomocí metod identifikuje a analyzuje rizika a stanoví pro ně nejvhodnější opatření, která jejich působení sníží na přijatelné minimum, anebo zcela odstraní.

Pro vypracování bakalářské práce byl vybrán projekt nástavba mateřské školky. Investorem tohoto projektu je obec, která je vlastníkem školky a část nákladů pokryjí dotace.

Realizace projektu začala probíhat v prosinci roku 2015, kdy bylo rozhodnuto o jeho realizaci. Samotná nástavba mateřské školky byla zahájena v dubnu roku 2017 a její ukončení, jakožto i ukončení projektu je naplánováno na listopad 2017.

Práce je psána v době, kdy je již znám harmonogram projektu, parametry projektu a projektový tým. Projektový tým má v tuto dobu již představu o úspěšném dokončení projektu. Vzhledem k tomu, že má být stavba ukončena v listopadu roku 2017, nemůže být zhodnocen reálný průběh projektu. Rizika hrozící projektu identifikována, zhodnocena a následně ošetřena tak, aby na projekt neměla významný vliv.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ POJMY

V první kapitole budou definovány základní pojmy, které úzce souvisí s řízením rizik v projektech a to konkrétně s pojmem riziko, hrozba, management rizik a řízení rizik.

1.1 Riziko

Riziko je historický výraz, slovo „risico“ pochází z italštiny. Pod tímto výrazem můžeme ve starších encyklopediích najít vysvětlení, že se jedná o odvahu či nebezpečí, a také že „riskovat“ znamená odvážit se něčeho. Ve smyslu možné ztráty se význam objevuje až později. Dnes víme, že v teorii souvisí riziko s hrozbou. [4]

„Podle dnešních výkladů se rizikem rozumí nebezpečí vzniku škody, poškození, ztráty či zničení, případně nezdaru při podnikání.“[4]

V ekonomii je pojem „riziko“ užíván v souvislosti s nejednoznačností průběhu určitých skutečných ekonomických procesů a nejednoznačností jejich výsledků.[4]

Pojem riziko nemá jen jednu obecně uznávanou definici, je definováno různě:

- vyjadřuje pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty.
- je variabilita možných výsledků či nejistota jejich dosažení.
- znamená odchýlení skutečných a očekávaných výsledků.
- určuje pravděpodobnost jakéhokoliv výsledku, který je odlišný od výsledku, jež je očekáván
- Čisté riziko = nebezpečí negativní odchylky od cíle.
- Spekulativní riziko = možnost vzniku ztráty nebo zisku.
- Investiční riziko = neurčitost spojená s vývojem hodnoty aktiva.[4]

S rizikem souvisí dva pojmy:

1. Pojem **neurčitého výsledku**, o kterém se uvažuje ve všech definicích rizika, znamená, že **výsledek musí být nejistý**. Pokud chceme hovořit o riziku, musí existovat minimálně dvě varianty řešení. Jestliže s jistotou víme, že dojde ke ztrátě, nemůžeme hovořit o riziku.[4]
2. **Nežádoucí je alespoň jeden z možných výsledků**. Může jít o ztrátu, v obecném slova smyslu, kdy určitá část majetku jednotlivce je ztracena. Může zde jít o výnos, který je ale nižší než možný výnos.[4]

1.2 Hrozba

„Hrozba je libovolný subjekt, jenž svým působením (činností) může poškodit nebo zničit konkrétní chráněnou hodnotu nebo zájem jiného subjektu (tzv. hrozba intencionální) nebo jev či událost jako bezprostřední příčina poškození nebo zničení konkrétní chráněné hodnoty nebo zájmu (tj. tzv. hrozba neintencionální).“ [1]

1.3 Management rizik a řízení rizik

Management rizik je definován jako koordinované činnosti k vedení a řízení organizace s ohledem na rizika.

Management rizik je řízení rizik.[3]

Problematika řízení rizik neboli risk management je velmi široká a dle svého zaměření je často velmi odlišná. Mezi základní oblasti, ve kterých hovoříme o řízení rizik, patří především – přírodní katastrofy a havárie (např. technologické, průmyslové), rizika ochrany životního prostředí, finanční rizika, projektová rizika, technická rizika, obchodní rizika atd.[4]

Pohled různých autorů na řízení rizik

Na internetu je řízení rizik popsáno jako oblast řízení, která se zaměřuje na analýzu a snížení rizika, pomocí různých technik a metod prevence rizik, které eliminují existující riziko a odhalují budoucí faktory, které by mohly toto riziko zvyšovat.[19]

„Řízení rizik je soustavná, opakující se sada navzájem provázaných činností, jejichž cílem je řídit potenciální rizika, tedy omezit pravděpodobnost jejich výskytu nebo snížit jejich dopad.“ [20]

Účelem a cílem řízení rizik je předejít problémům či negativním jevům, a také zamezit vzniku problémů. Řízení rizik se skládá se ze čtyř vzájemně na sebe navazujících, provázaných fází, kterými jsou identifikace rizik, zhodnocení rizik, ošetření rizik a monitoring rizik.[19]

Smejkal a Rais[1] popisují řízení rizik následovně:

Řízení rizik je proces, při němž se subjekt řízení snaží zamezit působení již existujících i budoucích faktorů a navrhuje řešení, která pomáhají eliminovat účinek nežádoucích vlivů a naopak umožňují využít příležitosti působení pozitivních vlivů.

Rozhodovací proces, který vychází z analýzy rizika, je součástí procesu řízení rizik. Po zvážení dalších faktorů, především ekonomických, technických, také sociálních a politických, management pro řízení rizik, vyvíjí, analyzuje a srovnává preventivní a regulační opatření. Poté z nich vybere ta, která existující riziko minimalizují.[4]

Korecký, Trkovský [3] říkají, že řízení rizik je věnováno převážně průběžnému sledování a řízení rizik při realizaci projektu, před jejím zahájením jsou již identifikována a analyzována rizika projektu a také jsou připraveny plány na jejich ošetření a provedena část preventivních opatření k ošetření rizika. Před řízením rizik je také schválen závazný harmonogram, rozpočet a rezerva na rizika projektu. V této fázi procesu je nutné zajistit, aby případné dopady rizik nepřesáhly stanovené meze a projekt byl dokončen se splněnými cíli, popřípadě se podařilo očekávané výsledky zlepšit. Cílem je s využitím všech dosud zpracovaných analýz a plánů udržet riziko projektu pod schválenou úrovní a zajistit tak splnění cílů projektu.

Doležal, Mácha, Lacko[2] popisují řízení rizik v projektu jako technicko-ekonomickou disciplínu, která vychází z rizikového inženýrství a zabývá se problematikou rizika. Riziko chápe obecně jako možnost utrpět škodu.

Moderní projektové řízení chápe pod pojmem riziko negativní události (ohrožení), ale také události pozitivní (příležitosti). Někdy se dokonce hovoří i o tzv. pozitivním riziku. Riziko má svoji hodnotu. Ta se vypočte jako součin pravděpodobnosti, že dané riziko nastane, a hodnoty předpokládané škody:

$$HR = P \times \check{S} (I)$$

HR = hodnota konkrétního případu rizika;

P = hodnota pravděpodobnosti, že riziko nastane;

Š = hodnota předpokládané škody, kterou nám riziko způsobí.

Hodnota rizika má jednotku měny, ve které je vyjádřena předpokládaná výše škody (tj. Kč, € apod.).[2]

2 ŘÍZENÍ RIZIK V PROJEKTU

Z hlediska problematiky řízení podnikatelských rizik je užitečné vycházet z chápání rizika jako možnosti, že s jistou pravděpodobností může dojít k události, která se liší od stavu či vývoje, který se předpokládá. Riziko zahrnuje jak pravděpodobnost, tak kvantitativní rozsah dané události.[4]

S ohledem na předchozí kapitolu 1.3, ve které jsou uvedeny pohledy různých autorů na řízení rizik, bude v bakalářské práci použit pohled Doležala, Máchy a Lacka, kteří popisují řízení rizik přímo v projektu, což s daným tématem bakalářské práce souvisí nejvíce.

Řízení rizik, z pohledu rizikového inženýrství, zahrnuje následující procesy:

- Analýzu rizik, která se skládá z:
 - identifikace rizik (nalezení hrozících nebezpečí);
 - posouzení, také ohodnocení nebo kvantifikace rizik znamená určení pravděpodobností a očekávaných škod;
 - ošetření rizik[2]
- Sledování rizik

V této fázi neustále zjišťujeme, zda se nezměnila hodnota rizika, jestli nevzniklo nové riziko, nebo nepominulo-li nebezpečí, jež jsme identifikovali. Dále také sledujeme, zda není potřeba realizovat jistá opatření, které jsme si připravili jako odezvu na riziko.[2]

2.1 Význam rizika v řízení projektu

Projektový tým musí mít po celou dobu projektu na paměti, že zde hrozí řada nebezpečí, které mohou být příčinou ohrožení úspěchu daného projektu. Proto projektový tým musí bedlivě sledovat zejména možné nepříznivé vlivy na projekt a musí připravovat jistá opatření, která by snížila ohrožení projektu a tím zvýšila pravděpodobnost zdařilého ukončení projektu. Projektový tým musí s riziky pracovat po celou dobu projektu.[2]

Již v předprojektových fázích jsou posuzovány příležitosti a rizika pro realizaci projektu. Následně se hodnotí rizika provádění projektu. Hledisko rizika je zahrnuto i v metodách používaných v předprojektových fázích – SWOT (opportunity-příležitost, threat-hrozba), logický rámec (sloupec předpoklady a rizika).[2]

V rámci kompletace návrhu podrobného plánu projektu je potřeba provést kompletní analýzu rizik s využitím některé metody pro analýzu rizik. Sledování rizik je nutno provádět po celou dobu vytváření projektu, a to jako součást jeho operativního řízení.[2]

K úspěchu budoucích projektů přispívají významně v poprojektové etapě znalosti získané analýzou ukončeného projektu z hlediska řízení rizik a příležitostí projektu.[2]

2.2 Analýza rizik

Analýza rizik je přirozeně prvním krokem v procesu snižování rizik. Chápána je obvykle jako proces definování hrozeb, pravděpodobnosti jejich uskutečnění a dopadu na aktiva, tedy stanovení rizik a jejich závažnosti.[5]

2.2.1 Základní pojmy

Mezi základní pojmy, týkající se analýzy rizik, patří:

Aktivum

Aktiva označují majetek podniku či hospodářské prostředky. Pod tímto pojmem se rozumí souhrn všech věcí, pohledávek, peněz a jiných majetkových hodnot, které patří podnikateli a slouží k jeho podnikání. Jsou kontrolovány podnikem a předpokládá se u nich, že přinesou podniku budoucí ekonomický užitek. [6]

Všechno, co má pro subjekt hodnotu, která může být zmenšena působením hrozby, je aktivum. Dělí se na hmotná, což jsou například cenné papíry, peníze, nemovitosti atd., a na nehmotná (například informace, předměty průmyslového a autorského práva, morálka pracovníků, kvalita personálu apod.). Protože hrozba může působit na celou existenci subjektu, může být on sám aktivem.[4]

„Základní charakteristikou aktiva je hodnota aktiva, která je založena na objektivním vyjádření vnímané ceny nebo na subjektivním ocenění důležitosti (kritičnosti) aktiva pro daný subjekt, popřípadě kombinaci obou přístupů. Hodnota aktiva je relativní v závislosti na úhlu pohledu hodnocení.“[4]

Při posuzování aktiva se berou v úvahu zejména tato hlediska:

1. pořizovací náklady nebo jiná hodnota aktiva,
2. důležitost aktiva pro existenci, anebo chování subjektu,
3. náklady na překlenutí jisté škody na aktivu,

4. rychlost odstranění této škody na aktivu,
5. jiná hlediska.[4]

Zranitelnost je charakteristikou aktiva, vyjadřující jeho citlivost na působení hrozby.[4]

Hrozba

„Hrozba je síla, událost, aktivita nebo osoba, která má nežádoucí vliv na bezpečnost nebo může způsobit škodu.“[4]

Hrozbou může být například přírodní katastrofa, požár, krádež zařízení, získání přístupu k informacím neoprávněnou osobou, chyba obsluhy, ale také kontrola finančního úřadu nebo růstu kurzu české koruny vzhledem k evropské měně apod.[4]

Hrozba existuje pouze tehdy, když existuje riziko. Pravděpodobnost vzniku negativního jevu, události, procesu, nebo mimořádné události a krizové situace musí být větší než nula, ale zároveň i následky musí být větší než nula. [10]

Dopad hrozby je škoda, kterou způsobí hrozby při jednom působení na určité aktivum. Může být odvozen od absolutní hodnoty ztrát. Do této hodnoty jsou zahrnuty i náklady na znovuoobnovení činnosti aktiva nebo náklady na odstranění následků škod způsobených subjektu hrozbou.[4]

Podle následujících faktorů se hodnotí úroveň hrozby, která je její základní charakteristikou:

- Nebezpečnost - způsobilost hrozby způsobit škodu.
- Přístup – jistá pravděpodobnost, že se hrozba dostane k aktivu (získá k němu přístup). Jako jedna z forem vyjádření může být i frekvence výskytu hrozby.
- Motivace – vyjadřuje zájem iniciovat hrozbu vůči aktivu. Odhad motivace se zakládá na pochopení skupinových a národních záměrů a také záměrů jednotlivců, jejich cílů a politiky. S ohledem na předchozí podmínky a činnost těchto ohrožovatelů (útočníků) se toto vše analyzuje. Odhad motivace napomáhá při tvorbě expertních názorů a odhadů daných hrozeb.[4]

Zranitelnost

Zranitelnost je nedostatek, slabina nebo stav analyzovaného aktiva (případně subjektu nebo jeho části), který může hrozba využít pro uplatnění svého nežádoucího vlivu.

Tato veličina je vlastností aktiva a vyjadřuje, jak citlivé je aktivum na působení dané hrozby. [4]

Všude, kde dochází k interakci mezi hrozbou a aktivem, vznikne zranitelnost. Základní charakteristikou zranitelnosti je její úroveň, hodnotící se podle následujících faktorů:

- Citlivost – náchylnost aktiva na danou hrozbou.
- Kritičnost – významnost aktiva pro analyzovaný subjekt.[4]

Protiopatření

Protiopatření je postup, proces, procedura, technický prostředek nebo cokoliv, co bylo speciálně navrženo pro zmírnění působení hrozby (její eliminaci), snížení zranitelnosti nebo dopadu hrozby. Navrhují se s cílem předejít vzniku škody nebo s cílem usnadnit překonání následků vzniklé škody.[4]

Protiopatření je z hlediska analýzy rizik charakterizováno efektivitou a náklady. Efektivita protiopatření vyjadřuje, do jaké míry protiopatření sníží účinek hrozby. Používá se ve fázi zvládnání rizik. Je to jeden z hlavních parametrů při hodnocení vhodnosti použití daného protiopatření.[4]

Protiopatření se zaměřují na snížení úrovně hrozby, úrovně zranitelnosti, následků působení hrozby a detekce nežádoucího vlivu. Cílem je včas poukázat na působení hrozby a předejít tak možnosti jejího plného uplatnění. Dále se pak zaměřují na oblast obnovení činnosti po působení hrozby.[4]

Náklady na pořízení, zavedení a provozování protiopatření se započítávají do nákladů na protiopatření. Při výběru protiopatření jsou tyto náklady společně s efektivitou protiopatření důležitými parametry. Výběr vhodného protiopatření spočívá v optimalizaci. Hledají se nejúčinnější protiopatření, které při realizaci přinesou co nejmenší náklady.[4]

Riziko

Riziko vzniká vzájemným působením aktiva a hrozby. Hrozba, nemusí být při analýze rizik brána v úvahu, pokud nepůsobí na žádné aktivum. Aktivum, není předmětem analýzy rizik, pokud na něj nepůsobí žádná hrozba.[4]

Rizikem popisujeme negativní jevy, události, procesy a činnosti. Můžeme konstatovat, že tyto negativní jevy mají schopnost obecně ohrozit, ničit, či zničit životy, zdraví, maje-

tek, životní prostředí, kulturní hodnoty. Riziko lze charakterizovat jako jev, událost, proces, nebo činnost, která vzniká s určitou pravděpodobností. [18]

Úroveň rizika se určuje a podílí se na jeho růstu hodnota aktiva, zranitelnost aktiva a úroveň hrozby. Jediná možnost jak snižovat riziko je volba protiopatření, při jehož návrhu se používá pravidlo, které stanovuje, že náklady vynaložené na snížení rizika musí být přiměřené hodnotě chráněných aktiv (případně hodnotě škod, vzniklých dopadem hrozby). S tímto pravidlem také souvisí stanovení referenční úrovně rizika. Riziko dosahující pod tuto úroveň se prohlásí za zbytkové, tudíž se u něj nepodnikají žádná protiopatření.[4]

Zbytkové riziko je tak malé (nepřesáhne referenční úroveň), že je pro subjekt přijatelné a není nutné podnikat u něj další protiopatření k jeho snížení.[4]

Referenční úroveň je hranice míry rizika, rozhodující o tom, zda je riziko zbytkové nebo není. Díky tomu se rozhodne, zda proti riziku je či není nutné podnikat další protiopatření na jeho snížení. Referenční úroveň by měla být na taková, aby dopad hrozby byl tak malý, že by se mohl zanedbat.[4]

Riziko má dva parametry

- a) míra neurčitosti – pravděpodobnost vzniku jevu, události, procesu, anebo činnosti
- b) velikost nebezpečí – možné následky na osoby, zvířata, majetek, kritickou infrastrukturu a životní prostředí [18]

2.2.2 Analýza rizik v projektu

Kompletní analýzu rizik provedeme na začátku řešení projektu, po zpracování podrobného plánu projektu a ukončení výběrových řízení na dodávky pro projekt, abychom komplexně analyzovali všechna významná rizika pro co nejmenší spektrum činností. S riziky ale pracujeme neustále.[2]

Analýza rizik se skládá z procesů, které při analýze rizik v projektu provádíme postupně.[2]

2.2.2.1 Identifikace rizik projektu

Při identifikaci rizik je prvním krokem jejich rozdělení na interní a externí – tedy na ty, co můžeme a nemůžeme ovlivnit. Hlavními dokumenty, které slouží pro vyhodnocení rizika, by měly být –projektový záměr, plán projektu, projektový deník, zprávy z jednotlivých etap projektu a případné zkušenosti z minulých projektů.[11]

V této fázi je neefektivnější použít metodu brainstormingu. Některé firmy mají často zpracovaný seznam nebezpečí, který získaly na základě vyhodnocení minulých projektů (checklist). Projektový tým nad položkami tohoto seznamu zvažuje, které případy jsou pro konkrétní projekt aktuální a které naopak ne, tím se sestavuje vlastní, nový seznam.[2]

2.2.2.2 Posouzení rizik projektu

Při posuzování rizik v projektu se snažíme odhadnout pravděpodobnost výskytu určitého nebezpečí a také výši předpokládaného nepříznivého dopadu na projekt (utrpěné finanční škody). Při posuzování rizik se využívá techniky expertních odhadů, pokud teda nemáme tabulky, které by nám dovolovaly hodnoty pravděpodobnosti přesně určit. Jedná se především o využití různých statistických přehledů. V těchto případech často projektové týmy ocení statistiky, které byly pořízené a vytvářené na základě vyhodnocení již dříve realizovaných projektů.[2]

Případnou neurčitost expertních odhadů, můžeme snížit tím, že si např. nepříznivý dopad do projektu rozložíme na jednotlivé menší složky, které potom snadněji odhadneme. Z těchto složek nakonec vypočteme celkový dopad. Takto získaný výsledek je obvykle přesnější než pokus o odhad celého případu.[2]

Posouzení rizik projektu se dá provést:

- kvantitativně – když si určíme hodnotu pravděpodobnosti a hodnotu ztráty přímou číselnou hodnotou;
- kvalitativně – když použijeme pro stanovení hodnoty pravděpodobnosti a hodnoty ztráty slovní, neboli verbální hodnoty (např. vysoká pravděpodobnost, střední pravděpodobnost, nízká pravděpodobnost - metoda RIPRAN) anebo nějaké bodovací stupnice (např. metoda skórovacího hodnocení rizika s mapou rizik).

Nakonec se vypočte výsledná hodnota rizika.[2]

2.2.2.3 Ošetření rizik

V této fázi využíváme dosud shromážděné podklady a výsledky analýz identifikovaných rizik k tomu, aby se mohla připravit strategie ošetření rizik projektu a následné akce potřebné k její realizaci, provedly se preventivní akce k ošetření rizik a popřípadě, aby se mohlo rozhodnout o změnách ve strategii celého projektu. Ošetření rizik je zapotře-

bí připravit zejména pro hrozby, které je nutno vyloučit nebo zmírnit, a pro příležitosti, které je potřeba naopak podpořit a jejich efekty posílit.[3]

Cílem této fáze je nejprve nalézt a následně vyhodnotit možné strategie ošetření rizik a také připravit plán efektivního ošetření rizik. Následně se vyhodnotí aktuální očekávaná rizika projektu. Při použití navrženého ošetření rizika a rozhodne se, zda je toto navrhované ošetření dostatečné, nebo je třeba ošetření rizika znovu přehodnotit, případně zda je nutné přepracovat celý projekt.[3]

Potřebné vstupní údaje

Vstupními údaji pro fázi ošetření rizik jsou zejména výsledky kvantitativních a kvalitativních analýz rizik a priority rizik, které se určily ve fázi analýzy rizik.[3]

Strategie ošetření hrozeb a příležitostí

Máme čtyři strategie reakce na riziko:

- vyhnout se riziku,
- přenést riziko
- zmírnit následky rizika
- přijmout riziko.[3]

A. Strategie 1 – vyhnout se riziku

Strategie vyhnout se riziku pro hrozbu znamená provést takové změny v projektu, aby bylo riziko zcela eliminováno a nenastalo. Vyhnout se riziku je možné:

- použitím jiného řešení projektu, které splní stejné cíle,
- změnou nebo korekcí cílů projektu.

Strategie vyhnout se znamená, že se provedou změny, které odstraní příčiny rizika a provede se jiný postup, z něhož je riziko vyloučeno.[3]

B. Strategie 2 – přenést riziko

Strategie přenést riziko pro hrozbu znamená předání řešení rizika někomu, kdo má lepší možnosti dané hrozbě čelit a pokrýt její následky. To znamená, že riziko sice není eliminováno, ale zodpovědnost za jeho řešení je přenesena na někoho jiného za dohodnutou úplatu. Typickými příklady přenesení rizika je pojištění (pojišťovna vyplatí náhradu), zajištění kurzu (banka smění měnu ve stanoveném čase za pevný kurz) apod.[3]

C. Strategie 3 – zmírnit následky rizika

Tato strategie je volbou ošetření rizika v případě, že se riziku není možné vyhnout ani jej přenést. Riziko zůstává ve vlastnictví podniku realizujícího projekt a v projektu zůstává i nejistota, která je s tímto rizikem spojená. Zmírnění se může týkat snížení účinků rizika a/nebo pravděpodobnosti, že riziko nastane.[3]

U hrozeb mohou akce zaměřené na snížení pravděpodobnosti, že riziko nastane, spočívat například:

- v důkladnějším testování složek a celého produktu před předáním do provozu,
- ve výběru kvalitnějších členů projektového týmu,
- ve zvýšení kontroly a kvality u všech projektových činností (např. prevence oprav zmetků, zpoždění, poruch a selhání),
- ve výběru spolehlivějších dodavatelů.[3]

K posílení pravděpodobnosti pro příležitost je nutné například:

- zvýšit kvalitu plnění cílů projektu a tím spokojenost zákazníka,
- zvýšit kontrolu plnění klíčových činností, termínů a vypsání cílových odměn.[3]

Zvýšením kvality a motivací zainteresovaných stran se dá obvykle dosáhnout opět zvýšení přínosů u příležitostí.[3]

D. Strategie 4 – přijmout riziko

Strategie přijmout riziko je společná pro hrozbu i pro příležitost. Volíme ji tehdy, pokud je riziko nižší než určená hranice, pod kterou se podle zkušeností podniku již nevyplatí se rizikem zabývat. Riziko může být přijato také tehdy, pokud by náklady na ošetření rizika byly vyšší než dosažené přínosy, nebo pokud není možné riziko nijak ovlivnit. V uvedených případech je třeba posoudit, jakou hraje riziko v celém projektu roli. Pokud se zde jedná o hrozbu, je zapotřebí její dopad na splnění cílů projektu důkladně analyzovat a zvláště tehdy, jestliže významně ovlivňuje cíle projektu, nejsme schopni ji nijak ovlivnit a nejistota jejího dopadu na projekt je vysoká. Zvažujeme, zda je takové riziko pro projekt přijatelné, v takovém případě je nutno vyčlenit dodatečnou manažerskou rezervu. U příležitosti je situace podobná. Na první pohled by se mohlo zdát, že výpadek příležitosti výsledek projektu nemůže zhoršit, ale opak je pravdou.[3]

2.3 Sledování rizik v projektu

Projektový tým musí neustále sledovat situaci v projektu a v jeho okolí z hlediska rizik. Tato činnost je nazývána monitorování rizik v projektu. Pokud je zjištěno nějaké nové nebezpečí, je potřeba provést jeho rizikovou analýzu, pokud naopak nějaké riziko pomine, je zapotřebí ho označit jako riziko překonané (dále ho nemusíme sledovat). V případě, že dojde k situaci, která si vynucuje přehodnotit pravděpodobnosti, které jsme dříve stanovili (např. změní-li se pravděpodobnosti přírodních jevů v důsledku změny podnebí nebo zhorší-li se hospodářská situace v regionu či státu) nebo hodnoty negativních dopadů (dojde devalvaci peněz, nárůstu cen apod.), pak je potřeba původní kvantifikaci rizik přehodnotit. [14]

Monitorování rizik bývá mnohdy zařazováno do porad projektových týmů jako hlavní bod.[2]

Dokument, obsahující seznam všech rizik, která sledujeme, se nazývá katalog rizik a příležitostí (také se někdy používá termín registr rizik). Příležitosti jsou často vedeny odděleně v samostatném katalogu příležitostí, který se nazývá registr příležitostí.[2]

3 METODY ANALÝZY RIZIK PROJEKTU

Z metod analýzy rizik byly vybrány a blíže popsány metoda brainstorming, skórovací metoda s mapou rizik a SWOT analýza. Tyto metody budou použity v praktické části bakalářské práce.

Brainstorming

„Brainstorming je skupinová kreativní technika, jejímž cílem je generování co nejvíce nápadů na dané téma.“ [7]

Jeho použití je prakticky neomezené, přestože se zrodil v obchodě. Brainstorming se používá v celé řadě oblastí např. v managementu, marketingu, při vědecké činnosti. [7]

U brainstormingu je známo pět základních zásad:

- **Příjemná atmosféra** - důležité je navodit tvůrčí klima a příjemné prostředí, také správně naplánovat celou schůzku.
- **Soustředění se na kvantitu** - čím více námětů, tím bude pravděpodobněji kvalitnější návrh řešení.
- **Žádná kritika** - abychom nebrzdili toky myšlenek a námětů, kritiku odkládáme na později.
- **Jakékoliv nápady jsou vítány** - generujte náměty bez ohledu na jejich reálnost, logiku, rozumnost, uvolněte fantazii, uvažujte mimo rámec zvyklostí.
- **Kombinujte a zlepšujte již vzniklé nápady** - náměty vznikají vzájemnou spoluprací celého týmu.
- **Vzájemně se inspirujte** - vzájemné povzbuzování a stimulaci nových myšlenek a nápadů je důležitou součástí brainstormingu.
- **Všichni účastníci jsou si rovni** – šéfův nápad není lepší než nápad juniora. Cílem jsou jakékoliv nápady, které mohou další inspirovat nebo obohatit. [7]

Skórovací metoda s mapou rizik

Skórovací metoda s mapou rizik obsahuje 3 fáze: identifikaci rizik, ohodnocení rizika a návrhy na opatření k jeho snížení. Východiskem při této metodě je seznam nebezpečí ze čtyř nejdůležitějších oblastí rizik: technické, finanční, personální a obchodní. Metoda doporučuje návrhy na snížení rizik pro kvadrant kritických i pro kvadrant významných rizik. Pro zápis údajů se zde využívají tabulky.[22]

SWOT analýza

V předprojektových fázích je možno předběžnou analýzu rizik a příležitostí provést s využitím metody SWOT, která je u nás často nazývána metoda analýzy silných a slabých stránek.[2]

Metoda zahrnuje jak analýzu silných a slabých stránek, tak i analýzu hrozeb a příležitostí.[4]

Základem SWOT analýzy je tedy matice se 4 kvadranty:

- Silné stránky (Strengths)
- Slabé stránky (Weaknesses)
- Příležitosti (Opportunities)
- Hrozby (Threats)[21]

4 LEGISLATIVA

S řízením rizik v projektu souvisí a upravuje jej následující normy:

ISO 31000:2009 Risk management

Tato norma byla vydána v říjnu 2010 a poskytuje návody jak řídit systematickým, transparentním a spolehlivým způsobem různé formy rizik a jak harmonizovat systému řízení rizik do organizace a všech jejích procesů, rozhodování, produktů, služeb a aktiv. Ačkoliv obsahuje principy a směrnice, není určena k implementaci řízení rizik napříč celou organizací a není určena pro účely certifikace. Je použitelná ve všech sektorech, může ji tedy použít jakýkoliv typ organizace.[13]

IEC/ISO 31010 Management rizik

Tato mezinárodní norma je podpůrnou normou pro normu ISO 31000 a je v ní poskytnut návod k volbě a aplikaci systematických technik pro posuzování rizik. Posuzování rizik prováděné v souladu s touto normou přispívá k ostatním činnostem managementu rizik. Je uvedena aplikace řady technik se specifickými odkazy na jiné mezinárodní normy, ve kterých je koncepce a aplikace technik popsána mnohem podrobněji. Tato norma není zamýšlena pro užití v rámci certifikace, předpisů a nařízení nebo pro smluvní použití. V této normě nejsou uvedena specifická kritéria pro zjištění potřeby analýzy rizik, ani není specifikován typ metody analýzy rizik, který je požadován pro určitou aplikaci. Tato norma neodkazuje na všechny techniky a vypuštění určité techniky z této normy neznamená, že technika není platná. Skutečnost, že je metoda aplikovatelná za určité situace, neznamená, že tato metoda má být nutně použita. [9]

ISO 10 006 Systémy managementu jakosti

Směrnice pro management jakosti projektů poskytuje návody pro prvky systému jakosti a zaměřuje se především na procesy při řízení projektu, zvyšování jejich kvality a nabádá ke komplexnímu pohledu na řízení projektu. Norma je použitelná pro projekty různé složitosti, malé nebo velké, krátkodobé nebo dlouhodobé, pro různá prostředí, bez ohledu na druh produktu nebo procesu, což může vyžadovat určitá přizpůsobení návodu tak, aby byl vhodný pro konkrétní projekt. Tato norma je návodem a není zamýšlena přímo pro účely certifikace. [8]

ISO Guide 73:2009

ISO Guide 73: 2009 poskytuje definice obecných pojmů spojených s řízením rizik. Jejím cílem je podpořit vzájemnou a konzistentní porozumění a ucelený přístup k, popis činností souvisejících s řízením rizik, a použití jednotné terminologie řízení rizik v procesech a rámců, které se zabývají řízením rizika.

Guide ISO 73: 2009 je určen pro použití:

- osob zapojených do řízení rizik,
- ti, kteří se podílejí na činnosti ISO a IEC, a
- vývojáři z národních nebo odvětvových norem, příruček, postupů a kodexy správné praxe týkající se řízení rizik.[12]

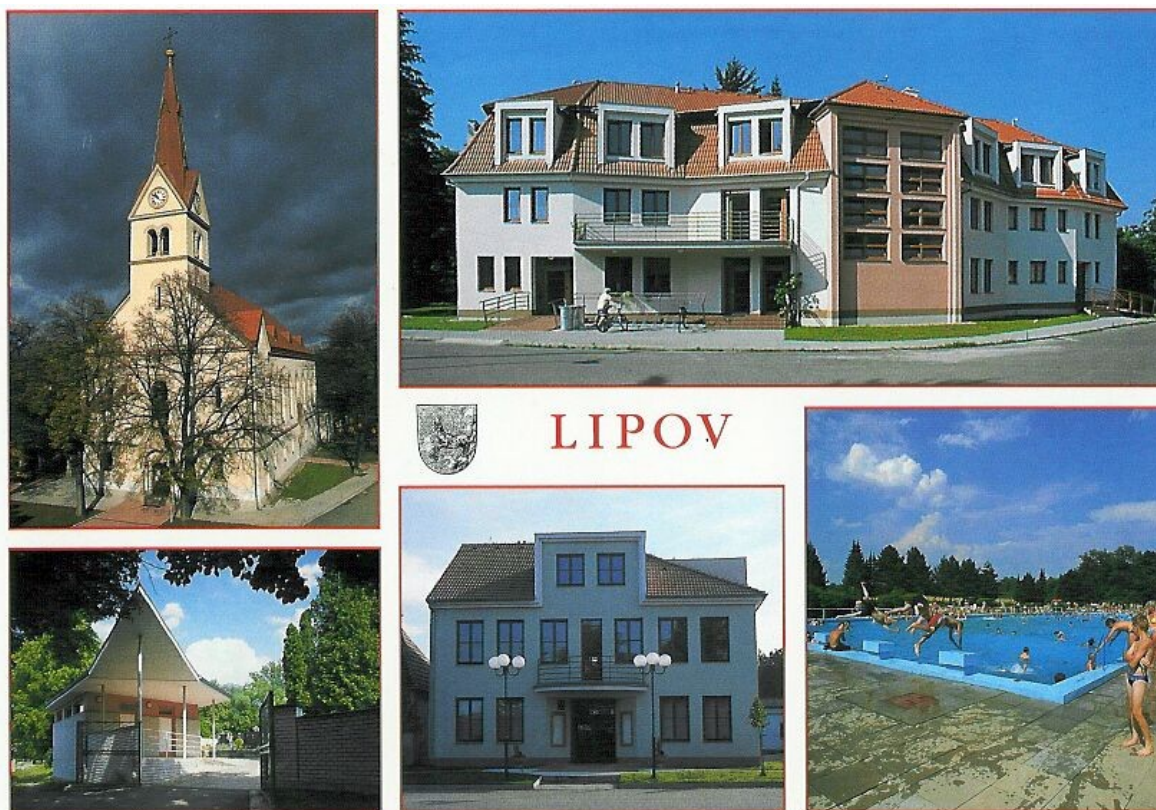
II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 CHARAKTERISTIKA OBCE A MATEŘSKÉ ŠKOLY

Obec Lipov

Obec Lipov se nachází v jihomoravském kraji, v okrese Hodonín. Katastrální výměra obce je 15,12 km² a žije zde 1477 obyvatel. První písemná zmínka o Lipově pochází z roku 1358. [17]

Občanská vybavenost obce: Obecní úřad, dětský, praktický a zubní lékař, mateřská a základní škola, domov s pečovatelskou službou, dva obchody se smíšeným zbožím, dvě restaurace, hřbitov, sbor dobrovolných hasičů obce, dětské hřiště, fotbalové hřiště, koupaliště, atd.



Obrázek 1 – Obec Lipov[15]

Základní informace o MŠ

Název: Mateřská škola

Sídlo: Lipov

Provoz mateřské školy: 6.30 - 16.00

Zřizovatel: Obec Lipov

Počet tříd po realizaci projektu: 4 (v rámci projektu úprava třídy pro imobilní osoby v 1.P a výstavba nové třídy v 2.NP nástavby)

Rozdělení dětí do tříd: homogenně (podle věku)

Počet pedagogických pracovníků: 4

Počet provozních pracovníků: 3[16]

6 CHARAKTERISTIKA PROJEKTU

Jedná se o projekt nástavby mateřské školky v obci Lipov. Provozovatelem objektu mateřské školy je a bude po celou dobu udržitelnosti příspěvková organizace MŠ, jejímž zakladatelem je žadatel projektu obec Lipov, která je zároveň i majitelem objektu a pozemků mateřské školky a zajišťuje a bude zajišťovat financování provozu školky.

Výběr dodavatele stavby bude proveden uveřejněním výzvy k podání nabídek na webových stránkách poskytovatele dotace, na úřední desce obce a zároveň odesláním této výzvy v písemné podobě minimálně třem dodavatelům. Jedná se o veřejnou zakázku malého rozsahu. Předpokládaná hodnota zakázky 4 952 000 Kč bez DPH. Předpokládané zahájení výběrového řízení 02/2017, ukončení 03/2017. [3]

V rámci projektu bude realizováno:

- a) **Nástavba** – v prvním nadzemním podlaží budou zřízena nová oddělení s lehárnou (lehátka a lůžkoviny), pracovní a hernou, dále zvlášť místnost pro hračky, nová umývárna, sociální zařízení (jak pro děti, tak zaměstnance), šatna. Vybuduje se zde i kancelář pro učitele, místnost pro výdej stravy, úklidová místnost. Venkovní schodiště povede na zahradu školky. Mateřská školka pojme asi o dvacet pět dětí více.[3]
- b) **Vnitřní úpravy** – tyto úpravy se budou týkat zejména přístupu handicapovaných dětí. Upravovány budou dveře, podlahy. Bude zřízena nová hygienická místnost s WC, umyvadlem a sprchou. Tato míst bude vybavena podpůrnými madly. Díky těmto úpravám budou moci školku navštěvovat i imobilní děti.[3]

Zdůvodnění výhodnosti realizace projektu

V případě, že projekt bude realizován, dojde k rozšíření kapacit mateřské školky o 25 dětí, což zabezpečí uspokojení poptávky o předškolní zařízení obce i okolních obcí. Stavební úpravy v přízemí sekce A3 umožní přijmout i handicapované děti (imobilní). Větší kapacita školky umožní přijímat děti mladší tří let (od 2,5 roků i méně dle vývoje dítěte), kde by byl nižší počet dětí ve třídách. Nižší počty dětí ve třídách (do 25 dětí) umožní, aby byla kvalitnější výchovná činnost s dětmi i individuální přístup k dětem. Moderní prostory umožní další využití: lehárna (nemusely by se denně rozdělovat lehátka v jednotlivých třídách jako doposud a tím by měly děti větší prostor pro hru), tělocvična (využití pro pohybové dovednosti dětí) – trampolína, prolézačky, horolezecká stěna, hou-

pačky, prostory pro pořádání besídek a divadelních představení. Zvýšení atraktivnosti obce.[3]

6.1 Harmonogram projektu

Realizace projektu nástavba MŠ a stavební práce bude probíhat od 12/2015 do 11/2017.

Aktivity přípravné fáze projektu

V prosinci 2015 proběhne investiční rozhodnutí o realizaci projektu. V lednu 2016 se sestaví projektový tým a vybere se dodavatel na zpracování projektové části. V únoru 2016 se dořeší výběr dodavatele na zpracování projektové žádosti, dále se během února a března 2016 vybere dodavatel a zpracuje se zjednodušená projektová dokumentace, zpracuje se projektová žádost, včetně příloh a schválí se realizace a financování projektu zastupitelstvem obce. V březnu se mimo tyto aktivity vyřeší i územní souhlas a vybere se dodavatel pro stavební řízení. Zpracování projektové části (2. etapa) se provede během listopadu, prosince 2016 a ledna 2017. V prosinci 2016 proběhne také schválení usnesení obce na finanční krytí vlastních zdrojů, na financování projektu v realizační fázi i po dobu udržitelnosti projektu. V lednu 2017 se zpracuje i projektová dokumentace pro stavební řízení. Během února a března 2017 se zajistí stavební povolení.

Aktivity realizační fáze projektu

Zpracování monitorovacích zpráv bude probíhat od února do listopadu 2017 (po celou dobu realizace projektu), v tomto období bude také zajištěna publicita projektu. Příprava zadávací dokumentace pro projektové řízení proběhne v únoru. V březnu bude realizováno výběrové řízení. Smlouva s dodavatelem stavby se podepíše v dubnu. Smlouva o poskytnutí dotace se podepíše v rozmezí od začátku dubna do konce května. Od začátku dubna začne realizace stavby se stavebním dozorem, která potrvá do konce srpna. Žádost o první platbu přijde v červnu, žádost o druhou platbu v srpnu. Od července do srpna proběhne výběrové řízení na nového zaměstnance. V období od září do října bude stavba zkolaudována. A v měsících říjen, listopad bude sepsána závěrečná zpráva a přijata konečná žádost o platbu.

7 ANALÝZA RIZIK PROJEKTU

Na analýzu rizik bude při realizaci projektu kladen největší důraz. Složení projektového týmu bylo provedeno tak, aby případná rizika byla maximálně eliminována.

Zajištění financování bude řešeno z rozpočtu obce (podíl na financování 20%), financování během realizace bude zajištěno krátkodobým úvěrem od KB. Způsob financování projektu je schváleno usnesením zastupitelstva jak pro realizační, tak i provozní fázi projektu. Hlavním zdrojem projektu je dotace z regionálního operačního programu, bez které by byl projekt velmi těžko realizovatelný.

Mezi všeobecná rizika můžeme zařadit zejména živelné pohromy. Eliminaci těchto rizik bude žadatel řešit sjednáním majetkových pojistek.

Lze konstatovat, že realizace tohoto projektu je krok, který bude hrozící rizika v budoucnu výrazně snižovat a výrazně přispěje k uspokojení poptávky po předškolním zařízení v obci. Jak ze strany nepřijatých dětí, tak z hlediska zajištění umístění handicapovaných dětí. Byla identifikována hlavní rizika projektu ve všech jeho fázích a stanovena opatření pro jejich eliminaci.

7.1 Identifikace rizik

Rizika, která projektu hrozí, budou identifikována pomocí SWOT analýzy a metodou brainstorming, která je pro identifikaci nejpoužívanější metodou.

SWOT analýza

SWOT analýza je metoda k určení silných a slabých stránek projektu, ale také k určení příležitostí a hrozeb. Využívá se obvykle v předprojektových fázích. Na základě této analýzy se projektový tým rozhoduje, zda je projekt výhodné realizovat či nikoliv.

Tabulka 1 – SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> - Zvýšení kapacity školky - Bezbariérový přístup - Nové moderní vybavení - Nové sociální zařízení - Dostatek finančních zdrojů 	<ul style="list-style-type: none"> - Závislost na stavební firmě a dodavatelích - Velká finanční investice
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> - Zvýšení prestiže obce - Zhodnocení budovy - Zvýšení počtu obyvatel v obci 	<ul style="list-style-type: none"> - Vysoký nárůst dětí => nedostatek kapacity - Nedodržení časového harmonogramu - Špatné provedení stavebních prací

Mezi silnější stránky projektu patří zvýšení kapacity školky, bezbariérový přístup, nové moderní vybavení školky, nové sociální zařízení a s tím související zvýšení hygienické úrovně a také největší silnou stránkou je dostatek finančních zdrojů.

Jako příležitosti jsme identifikovali zvýšení prestiže obce, zhodnocení budovy a také zvýšení počtu obyvatel v obci. Obec má dobrou občanskou vybavenost a se zvýšením kapacity školky je obec dobrým zázemím pro rodiny s dětmi.

Slabé stránky jsou – závislost na stavební firmě a dodavatelích a také je to pro obec velká investice.

Mezi hrozby byl zařazen vysoký nárůst dětí a z toho plynoucí nedostatek kapacity ve školce, dále nedodržení časového harmonogramu projektu a špatné provedení stavebních prací.

Jednotlivé položky SWOT analýzy jsou ohodnoceny v následující tabulce.

Tabulka 2 – SWOT analýza - ohodnocení

Silné stránky	Hodnocení	Váha	Bilance
Zvýšení kapacity školky	4	0,1	0,4
Bezbariérový přístup	5	0,5	2,5
Nové moderní vybavení	3	0,2	0,6
Nové sociální zařízení	4	0,1	0,4
Dostatek finančních zdrojů	4	0,1	0,4
Součet		1	4,3
Slabé stránky	Hodnocení	Váha	Bilance
Závislost na stavební firmě a dodavatelích	-4	0,5	-2
Velká finanční investice	-4	0,5	-2
Součet		1	-4
Příležitosti	Hodnocení	Váha	Bilance
Zvýšení prestiže obce	3	0,4	1,2
Zhodnocení budovy	4	0,3	1,2
Zvýšení počtu obyvatel v obci	4	0,3	1,2
Součet		1	3,6
Hrozby	Hodnocení	Váha	Bilance
Vysoký nárůst dětí => nedostatek kapacity	-2	0,2	-0,4
Nedodržení časového harmonogramu	-3	0,4	-1,2
Špatné provedení stavebních prací	-3	0,4	-1,2
Součet		1	-2,8
Vnitřní (Silné stránky + slabé stránky)		0,3	
Vnější (Příležitosti + hrozby)		0,8	

V tabulce jsou ohodnoceny jednotlivé položky analýzy. Silné stránky a příležitosti se hodnotí čísly 1 až 5, 5 znamená nejvyšší spokojenost. Slabé stránky a hrozby od -1 až -5, -5 znamená nejvyšší nespokojenost. Ke každé položce byly také přiřazeny váhy, které zvyšují jejich důležitost. Součet vah v jednotlivých kvadrantech musí být roven 1. Následně se vynásobí hodnocení s hodnotou váhy, tím získáme bilanci. Bilance se v jednotlivých kvadrantech sečtou. Nakonec se sečte zvlášť interní a zvlášť externí část analýzy. Z výpočtů plyne, že převažují silné stránky a příležitosti projektu.

Identifikace rizik projektu

Identifikace rizik projektu pomocí metody brainstorming.

Tabulka 3 – Identifikace rizik projektu

Číslo	Identifikace rizika
1	Nesouhlasná stanoviska schvalujících orgánů
2	Zdržení při vydání stavebního povolení
3	Zajištění financování projektu
4	Zvýšení ceny stavby
5	Nekvalitní materiál
6	Závada na dodaném materiálu
7	Plnění časového harmonogramu realizace stavby
8	Financování provozní ztráty
9	Nekvalitně odvedená práce
10	Nepřízeň počasí
11	Nekvalifikovanost pracovníků
12	Nehoda/úraz na stavbě
13	Snížení poptávky
14	Zrušení školky

15	Změny v cenách stavebních prací
16	Změny v cenách stavebních materiálů
17	Pokles/růst počtu uživatelů respektive osob, majících z projektu prospěch
18	Provozní náklady (energie, služby, materiál)

V tabulce jsou vypsána rizika, hrozící projektu. Tato rizika identifikoval projektový tým dle vlastního uvážení a minulých zkušeností.

7.2 Posouzení rizik

K posouzení rizik jsem si vybrala skórovací metodu s mapou rizik.

K vyplnění matice rizik jsem použila údaje, které jsem identifikovala společně s projektovým týmem pomocí metody brainstorming. Tato identifikovaná rizika byla následně členy týmu (vedoucím projektu – starostou obce, projektovým manažerem – místostarostou obce a projektantem stavby) kvantifikována – viz. příloha II..

Průměrné výsledky kvantifikace rizik jsou shrnuty v tabulce.

Tabulka 4 – Výsledky kvantifikace rizik

Číslo identifikovaného rizika	Pravděpodobnost výskytu (průměr)	Dopad (průměr)	Skóre (Pravděpodobnost*dopad)
1	3,3	8	26,4
2	5	7,3	36,7
3	2,7	7	18,9
4	3,3	7,3	24,2
5	5,3	8	42,4
6	5,7	7	39,9
7	6	6,3	37,8
8	4,7	7,3	34,3
9	3	6,7	20,1

10	4,7	2,3	10,8
11	3,3	5	16,5
12	4,3	5,7	24,5
13	1,3	7,3	9,5
14	2,3	8,7	20
15	3,3	7,3	24,1
16	8	7,7	61,6
17	2,7	8,3	22,4
18	7,7	7,7	59,3

Z tabulky je zřejmé, že s největší pravděpodobností se mohou vyskytnout a projekt ohrozit tato rizika – změny v cenách stavebních materiálů, provozní náklady (energie, služby, materiál), plnění časového harmonogramu realizace stavby. Nejzávažnější rizika z pohledu dopadu jsou – zrušení školy, pokles/růst počtu uživatelů, respektive osob majících z projektu prospěch, nesouhlasná stanoviska schvalujících orgánů.

Změny v cenách stavebních materiálů- vysoký stupeň dopadu (8) na realizaci projektu, protože se jedná o stěžejní položku rozpočtu stavby. Cenový nárůst by mohl způsobit růst cen energií. Pravděpodobnost rizika je u tohoto ukazatele vysoká (7,7) zejména z důvodu rizika zvyšování energií. Z hlediska žadatele však toto riziko přechází na dodavatele, který ponese případné zvýšení cen v plné výši.

Provozní náklady – stupeň dopadu vysoký (7,7), pravděpodobnost výskytu rizika vysoká (7,7) a to z důvodu tlaku na růst energií a ostatních služeb spojených s provozem. Případné zvýšení provozních nákladů by se částečně přeneslo i na rodiče dětí formou zvýšení školného. Z důvodu rekonstrukce objektu by se měly zvýšené náklady na energii eliminovat lepšími tepelně technickými vlastnostmi nástavby a rekonstruované části stavby.

Plnění časového harmonogramu realizace stavby – průměrné hodnocení výskytu - 6, toto riziko je pro projekt z hlediska výskytu nejpravděpodobnější. Práce se mohou zpozdít například z důvodu nepříznivého počasí, zaměstnáním nekvalifikovaných pracovní-

ků, důvodu pozdního vydání stavebního povolení. Dopad - 6,3, toto číslo je mírně nadprůměrné, osobně se ale domnívám, že neplnění časového harmonogramu by mělo dopad vysoký, protože by se školka neotevřela v předpokládaném termínu.

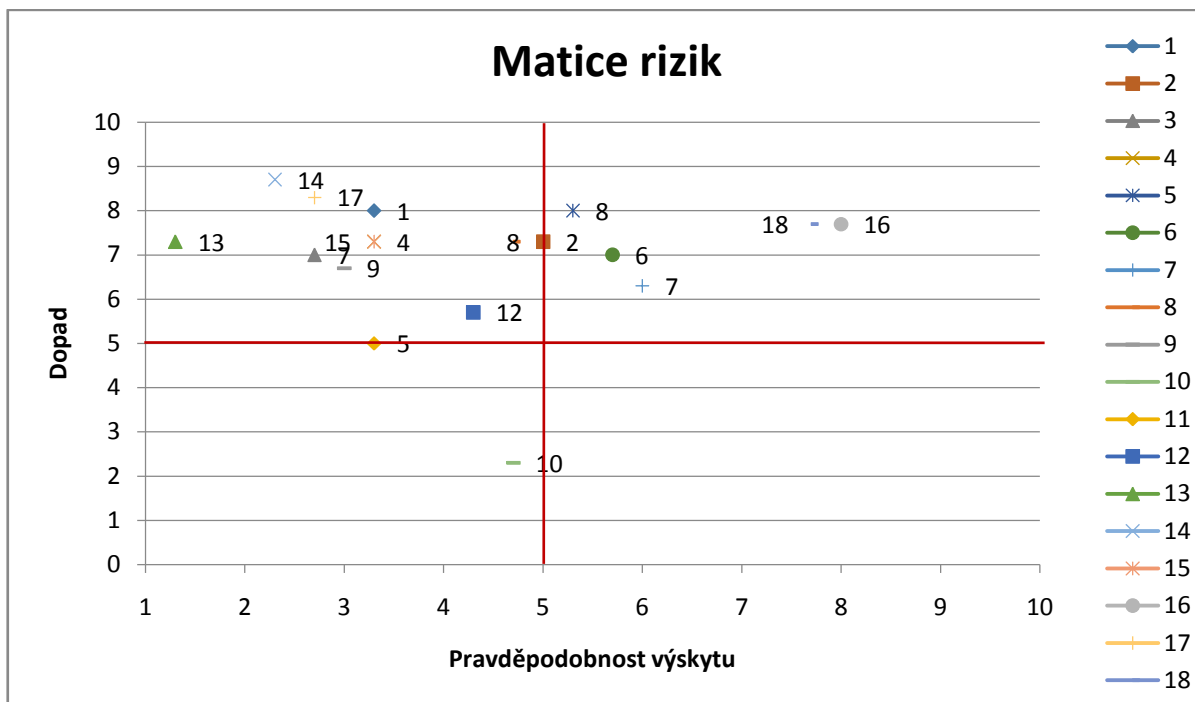
Zrušení školy – ohodnoceno v průměru výskytem- 2,3 a dopadem - 8,7. Toto riziko je z hlediska výskytu téměř zanedbatelné a nepředpokládané. Naopak dopad by byl obrovský. Investice vynaložené na opravu školky by se nevrátili.

Dopad poklesu/růstu počtu uživatelů resp. osob, majících z projektu prospěch – toto riziko má vysoký stupeň dopadu (8,3), avšak z důvodu kvalitně provedeného průzkumu trhu v obci a okolních obcích lze předpokládat s velkou pravděpodobností stabilní počet dětí předškolního věku, proto je možnost výskytu ohodnocena v průměru číslem 2,7. Těžko předvídatelný je počet narozených dětí v dalších letech, takže riziko by mohlo vzniknout při konci lhůty udržitelnosti projektu. Riziko problému lze hodnotit jako střední.

Nesouhlasná stanoviska schvalujících orgánů – výskyt rizika se nepředpokládá, proto bylo v průměru ohodnoceno číslem 3,3. Kdyby riziko nastalo, na projekt by mělo vysoký dopad (ohodnocen v průměru 8) a to hlavně z důvodu neplnění časového harmonogramu prací. V nejhorším případě by k realizaci projektu nemuselo dojít.

Na základě výsledků průměrných hodnot jednotlivých rizik byla sestavena mapa rizik.

Mapa rizik se skládá ze čtyř kvadrantů. V dolní části mapy jsou kvadranty bezvýznamných a běžných rizik. V horní levé části je kvadrant významných hodnot rizik a v horní pravé části kvadrant kritických hodnot rizik.



Graf 1 – Matrice rizik

Z matice rizik je zřejmé, že pouze riziko s číslem 10 je pro projekt zcela zanedbatelné, riziko s číslem 11 se nachází na hranici významných a bezvýznamných hodnot rizik.

V kvadrantu kritických hodnot se nachází rizika s čísly: 5, 6, 7, 16, 18.

V kvadrantu významných hodnot se nachází rizika s čísly: 1,3,4,8,9, 12, 13, 14, 15, 17.

Riziko s číslem 2 se nachází na hranici kvadrantů s významnými a kritickými hodnotami.

Rizika, nacházející se v kvadrantu významných a kritických hodnot jsou pro nás nejdůležitější, protože by mohla mít vliv na plnění cílů projektu.

7.3 Návrhy na opatření rizik

V předešlé kapitole jsme kvantifikovali zjištěná rizika a následně je zanesli do matice rizik. Nyní pro ta, jež nám vyšla v kvadrantu významných a kritických hodnot navrheme opatření, která by je eliminovala.

Tabulka 5 - Rizika k ošetření – kvadrant kritických hodnot

Kvadrant kritických hodnot	Zodpovědnost
Č. 5 – Nekvalitní materiál	Stavební firma
Č. 6 – Závada na dodaném materiálu	Stavební firma
Č. 7 – Plnění časového harmonogramu realizace stavby	Stavební dozor
Č. 11 – Nekvalifikovanost pracovníků	Stavební firma
Č. 16 – Změny v cenách stavebních materiálů	Stavební firma
Č. 18 – Provozní náklady (energie, služby, materiál)	Zadavatel projektu

V tabulce jsou vypsána rizika, která se v matici rizik nacházejí v kvadrantu kritických hodnot. K těmto rizikům byla přiřazena příslušná zodpovědná osoba. Z tabulky vyplývá, že za většinu rizik zodpovídá stavební firma.

Tabulka 6 - Rizika k ošetření – kvadrant významných hodnot

Kvadrant významných hodnot	Zodpovědnost
Č. 1 – Nesouhlasná stanoviska schvalujících orgánů	Vedoucí projektu
Č. 3 – Zajištění financování projektu	Zadavatel projektu
Č. 4 – Zvýšení ceny stavby	Vedoucí projektu
Č. 8 – Financování provozní ztráty	Zadavatel projektu
Č. 9 – Nekvalitně odvedená práce	Stavební firma
Č. 12 – Nehoda/úraz na stavbě	Stavební firma
Č. 13 – Snížení poptávky	Vedení školky
Č. 14 – Zrušení školky	Vedení školky

Č. 15 – Změny v cenách stavebních prací	Stavební firma
Č. 17 – Pokles/růst uživatelů, resp. osob majících z projektu prospěch	
Č. 2 – Zdržení při vydání stavebního povolení	Vedoucí projektu

V tabulce jsou vypsána rizika, která se v matici rizik nacházejí v kvadrantu významných hodnot. V případě, že by nějaké z rizik reálně nastalo, byla ke každému přiřazena zodpovědnost určující osoby odpovídající za jednotlivá rizika.

Kvadrant významných hodnot

Nesouhlasná stanoviska schvalujících orgánů

Nezbytné je odeslat včas veškerou dokumentaci schvalujícím orgánům, abychom veškeré nedostatky a nesouvislosti mohli včas opravit. S tím souvisí i riziko **zdržení při vydání stavebního povolení**, o které by mělo být včas požádáno.

Zajištění financování projektu

Byl zajištěn vlastní podíl financování (20%) z rozpočtu obce, dále na profinancování jednotlivých plateb - krátkodobý úvěr u KB s možností čerpání až do 3 mil. Kč mezi jednotlivými platbami a dotace ROP. K možnosti čerpání dotace je dána podmínka realizace projektu – 80%.

Zvýšení ceny stavby

Při výběrovém řízení bude stanovena limitní cena, reálná cena byla ověřena v předběžných nabídkách. Ve smlouvě s firmou, která bude stavbu provádět, bude dána pevná cena díla, tím se ošetří její případné navýšení.

Financování provozní ztráty

Ztráta nastala z důvodu uzavření školky v období jejího provozu. Tato ztráta bude nahrazena předpokládaným zvýšením počtu dětí o 25 (příjem 5 tis. Kč / měsíčně). Díky lepší tepelně technické vlastnosti přístavby a rekonstruované části se ušetří za energie a také se zvýší školné.

Nekvalitně odvedená práce

Projektovým týmem bude na výběr firmy, která bude provádět stavební práce, kladen vysoký důraz. Při výběru se bude brát ohled na předchozí zkušenosti a také na renomé firmy.

Nehoda/úraz na stavbě

Stavba a její okolí bude obstaráno výstražnými cedulemi, zakazující vstup k tomuto místu nepovolaným osobám. Jinak toto riziko přechází na stavbyvedoucího, který nese odpovědnost za své pracovníky a stavbu jako takovou.

Snížení poptávky

K eliminaci rizika bude vynaloženo velké úsilí na propagaci možnosti umístění handicapovaných dětí. Také je naplánována prezentace školky a jejího nového vybavení zřizovatelem v okolních obcích. Bude prodloužená provozní doba školky. Případné snížení porodnosti bude kompenzováno aktivní politikou pro podporu mladých rodin. Do obce se také stěhuje čím dál tím více nových mladých rodin s dětmi.

Zrušení školky

Nové patro školky, zvýšení její kapacity, bezbariérový přístup, nové moderní zařízení. To všechno osloví rodiče s dětmi a kapacita školky bude jistě co nejdříve zaplněna.

Změny v cenách stavebních prací

Ve smlouvě se stavební firmou bude jasně dána výše ceny stavebních prací. Tyto práce se mohou zvýšit během realizace a mohou být zapříčiněny pouze případnými vícepracemi nad rámec projektu. Proto je kladen důraz na kvalitní projekt a přípravu smlouvy o dílo s dodavatelem s důrazem na dopad těchto rizik.

Pokles/růst uživatelů, respektive osob majících z projektu prospěch

S ohledem na toto riziko byl proveden průzkum trhu v okolních obcích. Lze předpokládat stabilní obsazenost školky.

Kvadrant kritických hodnot**Nekvalitní materiál, závada na dodaném materiálu**

Dodavatele materiálu si bude vybírat stavební firma, což znamená, že riziko se přenáší na ni. Případné finanční ztráty bude hradit stavební firma. Toto bude ošetřeno ve smlouvě s firmou.

Plnění časového harmonogramu realizace stavby

Po stavební firmě bude požadován časový a finanční harmonogram průběhu stavby, který bude odpovídat plánovanému harmonogramu projektu. Za nedodržení dílčích i konečného termínu plnění dle harmonogramu budou udělovány sankce. Na průběh bude dohlížet stavební dozor, který bude činit předběžná opatření v případě odchylky od plánu

Nekvalifikovanost pracovníků

Jak již bylo zmíněno u předchozích rizik, projektový tým bude při výběru stavební firmy, klást vysoký důraz na její renomé a také bude brát v úvahu dřívější zkušenosti.

Změny v cenách stavebních materiálů

Toto riziko ponese stavební firma a to v plné výši.

Provozní náklady (energie, služby, materiál)

Krytí finančního schodku provozu předškolního zařízení bude financovat obec, která každoročně vyčleňuje na profinancování provozní činnosti školky peněžní prostředky. Případné zvýšení provozních nákladů by se částečně přeneslo i na rodiče dětí formou zvýšení školného. Z důvodu rekonstrukce objektu by se měly zvýšené náklady na energii eliminovat lepšími tepelně technickými vlastnostmi nástavby a rekonstruované části stavby.

7.4 Monitorování rizik

U rizik, která se nacházejí v kvadrantu významných a kritických hodnot byla navržena ošetření, která by měla tato rizika snížit. Kdyby tato rizika nastala, měla by velký negativní vliv na projekt. Z tohoto důvodu musí být neustále sledována. Při monitoringu rizik může ovšem také dojít i k identifikaci rizik zcela nových. U těchto rizik se pak provede opět kvantifikace a projektový tým se vzhledem k tomu rozhodne, jaká opatření proti těmto rizikům navrhne.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo na základě teoretických znalostí analyzovat rizika vybraného projektu a navrhnout pro ně nejvhodnější ošetření, která by je snížila na minimum.

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou.

V teoretické části jsou v první kapitole popsány základní pojmy, které s tématem řízení rizik úzce souvisí. Následuje kapitola řízení rizik, vysvětlující význam řízení rizik v projektu a popisující analýzu rizik, pod kterou spadá identifikace rizik, jejich posouzení, ohodnocení a následné ošetření. Ve třetí kapitole jsou popsány metody analýzy rizik, které jsou následně využity v praktické části. Tuto část uzavírá legislativa, kterou se řízení rizik řídí.

Na úvod praktické části je představena obec, ve které bude nástavba probíhat a charakteristika samotného projektu. Po té následuje kapitola Analýza rizik. Jako první byla provedena analýza SWOT, ve které byly určeny silné a slabé stránky projektu a také jeho příležitosti a hrozby. Každá z položek byla ohodnocena, byla určena jejich váha a vypočítána bilance. Z výsledků vyplynulo, že v projektu převažují silné stránky nad slabými a příležitosti nad hrozbami. Po té pomocí metody brainstorming projektový tým identifikoval rizika, jež projektu bezprostředně hrozí. Každý člen týmu jednotlivá rizika ohodnotil. K ohodnocení byla použita skórovací metoda. Na základě kvantifikace byla sestavena mapa rizik, ze které vyplývá, že z 18 identifikovaných rizik se pět nachází v kritickém kvadrantu, deset v kvadrantu významných hodnot, jedno riziko je na hranici těchto dvou kvadrantů a dvě rizika jsou zanedbatelné. Rizika nacházející se v kvadrantu kritických a významných hodnot by mohla zkomplikovat úspěšnou realizaci projektu, tudíž pro ně byla navržena vhodná opatření k jejich eliminaci.

Doufám, že realizaci projektu neohrozí nečekané nepředpokládané události a že nástavba proběhne bez potíží a bude v předpokládaný čas dokončena.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie

- [1] ANTUŠÁK, Emil a Zdeněk KOPECKÝ. *Krizový management: Úvod do teorie*. Praha: Oeconomica, 2007, s. 25. ISBN 80-245-0951-2.)DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHA a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 1. Praha 7: GradaPublishing, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.
- [2] DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHA a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 1. Praha 7: GradaPublishing, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.
- [3] Interní zdroj
- [4] KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik a projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. 1. Praha: GradaPublishing, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.
- [5] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích: Druhé, aktualizované vydání*. 2. Praha 7: GradaPublishing, 2006. ISBN 80-247-1667-4.
- [6] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích: čtvrté, aktualizované a rozšířené vydání*. 4. Praha: GradaPublishing, 2013, s. 95. ISBN 978-80-247-4644-9.

Internetové zdroje

- [6] *Aktivum* [online]. Copyright, 2016 [cit. 2017-01-23]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/aktiva>
- [7] *Brainstorming* [online]. Copyright, 2016 [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/brainstorming>
- [8] *Certifikace: ČSN ISO 10006 certifikace systému managementu jakosti* [online]. 2016 [cit. 2016-12-31]. Dostupné z: <http://pro-cert.cz/certifikace/?show=7#show7>

- [9] ČSN EN 31010 [online]. 2009 [cit. 2016-12-31]. Dostupné z: <https://csnonline.unmz.cz/Detailnormy.aspx?k=87240>
- [10] *Hrozba* [online]. [cit. 2017-01-23]. Dostupné z: file:///C:/Users/Ver%C4%8Da/Downloads/rizika_a_hrozby.pdf
- [11] *Identifikace rizika* [online]. 2012 [cit. 2017-01-23]. Dostupné z: <http://www.podnikator.cz/zacatek-podnikani/byznys-plan/n:16334/Rizika-spojena-s-projektem>
- [12] *ISO Guide 73:2009* [online]. 2009 [cit. 2016-12-31]. Dostupné z: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=44651
- [13] *ISO 31000 Risk management (Řízení rizik - Principy a směrnice)* [online]. 2016 [cit. 2016-12-31]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/iso-31000-risk-management-rizeni-rizik-principy-a-smernice>
- [14] LACKO, Branislav. *Řízení rizik a příležitostí v projektech* [online]. [cit. 2017-01-23]. Dostupné z: <http://www.projektmanazer.cz/kurz/soubory/modul-g/g5.pdf>
- [15] Lipov [online]. [cit. 2017-05-10]. Dostupné z: https://www.google.cz/search?q=obec+lipov&hl=cs&site=imghp&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwil-5eqwdjTAhVEKpoKHa3hDrEQ_AUICigB&biw=1366&bih=638#hl=cs&tbm=isch&q=lipov&imgsrc=RUBo0xGKbmhTcM:
- [16] MŠ Lipov [online]. 2017 [cit. 2017-05-05]. Dostupné z: <http://www.zslipov.cz/vz15.pdf>
- [17] Obec Lipov [online]. 2017 [cit. 2017-05-05]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Lipov>
- [18] *Riziko* [online]. [cit. 2017-01-23]. Dostupné z: file:///C:/Users/Ver%C4%8Da/Downloads/rizika_a_hrozby.pdf

- [19] Řízení rizik (Risk management) [online]. 2016 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-rizik>
- [20] Řízení rizik (Risk management) [online]. 2016 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-rizik>
- [21] *SWOT analýza* [online]. [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/metody/swot-analyza/>
- [22] ZOBAČOVÁ, Denisa. *Osobní, odborné, a sociální kvality projektového manažera*. Praha, 2013. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, filozofická fakulta. Vedoucí práce PhDr. Helena Lipková, Ph.D.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ISO	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro standardizaci)
IEC	International Electrotechnical Commission (Mezinárodní úřad pro elektrotechniku)
ROP	Regionální operační program
MŠ	Mateřská škola

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Obec Lipov	28
------------------------------	----

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – SWOT analýza.....	33
Tabulka 2 – SWOT analýza - ohodnocení.....	33
Tabulka 3 – Identifikace rizik projektu.....	35
Tabulka 4 – Výsledky kvantifikace rizik.....	36
Tabulka 5 - Rizika k ošetření – kvadrant kritických hodnot.....	40
Tabulka 6 - Rizika k ošetření – kvadrant významných hodnot	40

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Matice rizik.....	39
----------------------------	----

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA PI: HARMNOGRAM PROJEKTU

PŘÍLOHA PII: KVANTIFIKACE RIZIK PROJEKTU

PŘÍLOHA P I: HARMONOGRAM PROJEKTU

Přípravná fáze projektu

Číslo aktivity	Název aktivity	12/2015	01/2016	02/2016	03/2016	04/2016	05/2016	06/2016	07/2016	08/2016	09/2016	10/2016	11/2016	12/2016	01/2017	02/2017	03/2017
1.1.	Investiční rozhodnutí o realizaci projektu																
1.2.	Sestavení projektového týmu																
1.3.	Výběr dodavatele na zpracování projektové žádosti																
1.4.	Výběr dodavatele a zpracování zjednodušené projektové dokumentace																
1.5.	Zpracování projektové žádosti, včetně příloh																
1.6.	Schválení realizace a financování projektu zastupitelstvem obce																
1.7.	Územní souhlas																
1.8.	Výběr dodavatele projektové dokumentace pro stavební řízení																
1.9.	Zpracování Projektové žádosti – Etapa 2																
1.10.	Schválení usnesení obce na finanční krytí vlastních zdrojů na financování projektu v realizační fázi i po dobu udržitelnosti projektu																
1.11.	Zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení																
1.12.	Stavební povolení																

(Vlastní zpracování)

Realizační fáze projektu

Číslo ak- tivity	Název aktivity	02/2017	03/2017	04/2017	05/2017	06/2017	07/2017	08/2017	09/2017	10/2017	11/2017
2.1.	Zpracování monitorovacích zpráv, řízení projektu										
2.2.	Zajištění publicity projektu										
2.3.	Příprava zadávací dokumentace pro výběrové řízení										
2.4.	Realizace výběrového řízení										
2.5.	Podpis smlouvy s dodavatelem stavby										
2.6.	Podpis smlouvy o poskytnutí dotace										
2.7.	Realizace stavby										
2.8.	Stavební dozor stavby										
2.9.	Žádost o 1. platbu										
2.10.	Výběrové řízení na nového zaměstnan- ce										
2.11.	Žádost o 2. platbu										
2.12.	Kolaudace stavby										
2.13.	Závěrečná zpráva a konečná žádost o platbu										

(Vlastní zpracování)

PŘÍLOHA PII – KVANTIFIKACE RIZIK PROJEKTU

1. Nesouhlasná stanoviska schvalujících orgánů

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	3	5	2	3,3
Dopad (1-10)	8	7	9	8
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				26,4

(Vlastní zpracování)

2. Zdržení při vydání stavebního povolení

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	5	6	4	5
Dopad (1-10)	7	7	8	7,3
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				36,7

(Vlastní zpracování)

3. Nezajištění financování projektu

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	4	3	1	2,7
Dopad (1-10)	7	6	8	7
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				18,9

(Vlastní zpracování)

4. Zvýšení ceny stavby

Kvantifikace	1.	2.	3.	Skóre
--------------	----	----	----	-------

rizik členy týmu				
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	5	1	4	3,3
Dopad (1-10)	8	7	7	7,3
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				24,2

(Vlastní zpracování)

5. Nekvalitní materiál

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	6	7	3	5,3
Dopad (1-10)	7	9	8	8
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				42,4

(Vlastní zpracování)

6. Závada na dodaném materiálu

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	7	4	6	5,7
Dopad (1-10)	8	7	6	7
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				39,9

(Vlastní zpracování)

7. Plnění časového harmonogramu realizace stavby

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	5	7	6	6

Dopad (1-10)	6	6	7	6,3
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				37,8

(Vlastní zpracování)

8. Financování provozní ztráty

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	5	4	5	4,7
Dopad (1-10)	8	7	7	7,3
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				34,3

(Vlastní zpracování)

9. Nekvalitně odvedená práce

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	3	4	2	3
Dopad (1-10)	7	7	6	6,7
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				20,1

(Vlastní zpracování)

10. Nepřízeň počasí

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	5	5	4	4,7
Dopad (1-10)	2	3	2	2,3
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				10,8

(Vlastní zpracování)

11. Nekvalifikovanost pracovníků

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	4	3	3	3,3
Dopad (1-10)	6	5	4	5
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				16,5

(Vlastní zpracování)

12. Nehoda/úraz na stavbě

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	5	4	4	4,3
Dopad (1-10)	6	6	5	5,7
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				24,5

(Vlastní zpracování)

13. Snížení poptávky

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	1	2	1	1,3
Dopad (1-10)	7	7	8	7,3
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				9,5

(Vlastní zpracování)

14. Zrušení školky

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
-------------------------------	----	----	----	-------

Pravděpodobnost výskytu (1-10)	2	2	3	2,3
Dopad (1-10)	8	9	9	8,7
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				20

(Vlastní zpracování)

15. Změny v cenách stavebních prací

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	3	4	3	3,3
Dopad (1-10)	8	7	7	7,3
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				24,1

(Vlastní zpracování)

16. Změny v cenách stavebních materiálů

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	9	7	8	8
Dopad (1-10)	8	8	7	7,7
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				61,6

(Vlastní zpracování)

17. Pokles/růst počtu uživatelů, respektive osob majících z projektu prospěch

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	2	3	3	2,7
Dopad (1-10)	9	8	8	8,3

Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad	22,4
--	------

(Vlastní zpracování)

18. Provozní náklady (energie, služby, materiál)

Kvantifikace rizik členy týmu	1.	2.	3.	Skóre
Pravděpodobnost výskytu (1-10)	8	8	7	7,7
Dopad (1-10)	8	9	6	7,7
Ocenění rizika = Pravděpodobnost výskytu x dopad				59,3

(Vlastní zpracování)