



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ
INSTITUT OF FORENSIC ENGINEERING

JIŠTĚNÍ RIZIK STAVEBNÍHO DÍLA V PŘEDINVESTIČNÍ FÁZI

RISK PROTECTION OF A BUILT STRUCTURE IN THE PRE-INVESTMENT PHASE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. HANA JANDOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

DOC. ING. BOHUMIL PUCHÝŘ, CSC.

BRNO 2013

Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství

Ústav soudního inženýrství
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

student(ka): Bc. Hana Jandová

který/která studuje v **magisterském navazujícím studijním programu**

obor: **Řízení rizik firem a institucí (3901T048)**

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Jištění rizik stavebního díla v předinvestiční fázi

v anglickém jazyce:

Risk Protection of a Built Structure in the Pre-investment Phase

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Úkolem studenta bude vytipování rizik souvisejících s přípravou stavebního díla. Musí přihlédnout také k současné platné právní úpravě. U vlastního jištění proti rizikům použije soubor bankovních, příp. právních produktů umožňující zjištěná rizika eliminovat.

Cíle diplomové práce:

Vytipování hlavních rizik souvisejících zejména s přípravou stavebního díla s přihlédnutím k současné platné právní úpravě. Dílčím cílem je i provedení zajištění u vybraných rizik.

Seznam odborné literatury:

- KORYTÁROVÁ, Jana. Management rizik souvisejících s dodávkou stavebního díla. 1. vyd. Brno: CERM, 2011, 147 s. ISBN 978-80-7204-725-3.
- SMEJKAL, Vladimír. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, c2006, 296 s. ISBN 80-247-1667-4.
- TICHÝ, Milík. Ovládání rizika: analýza a management. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2006, xxvi, 396 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-717-9415-5.
- VLACHÝ, Jan. Řízení finančních rizik: analýza a management. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola finanční a správní, c2006, 256 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-867-5456-1.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Bohumil Puchýř, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2012/13.

V Brně, dne 11.10.2012




doc. Ing. Robert Kledus, Ph.D.
ředitel vysokoškolského ústavu

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá vytipováním a následně jištěním rizik projektu zpevňování polních cest katastrálního území Říčky. Teoretická část obecně pojednává o projektu, riziku samotném, riziku vyskytujícím se v předinvestiční fázi projektu stavebního díla a formách jištění daných rizik. Praktická část se již zabývá identifikací projektu zpevňování polních cest, včetně konkrétních rizik s projektem souvisejících, závěrem této části je jištění zmíněných rizik.

Abstract

The thesis points out all possible risks that are subsequently secured in a project of firming unpaved roads in cadastral unit Říčky. The theoretical part summerizes the details of the project, risks evident especially during the pre-insvestigation phase of the construction project and ways of solving the possible risks. The practical part deals with the identification of the particular project, includes listing of the risks and concludes with their prevention.

Klíčová slova

Projekt, životní cyklus projektu, riziko, řízení rizika, jištění.

Keywords

Project, project life cycle, risk, risk management, protection.

Bibliografická citace

JANDOVÁ, H. *Jištění rizik stavebního díla v předinvestiční fázi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2013. 79 s., 119 s. příl. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Bohumil Puchýř, CSc.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 21. 5. 2013

.....
podpis diplomanta

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucímu mé diplomové práce panu doc. Ing. Bohumilu Puchýřovi, Csc. za odbornou pomoc při zpracování práce.

Obsah

1	Úvod	12
2	Projekt	13
2.1	Projekt.....	13
2.2	Druhy projektů.....	13
2.3	Životní cyklus projektu.....	14
3	Riziko	16
3.1	Pojetí rizika.....	16
3.2	Klasifikace rizik.....	17
3.3	Řízení rizik	19
3.3.1	Stanovení kontextu.....	20
3.3.2	Identifikace rizika.....	20
3.3.3	Analýza rizika	21
3.3.4	Hodnocení rizika	21
3.3.5	Ošetření rizika	21
3.3.6	Monitorování a přezkoumání rizika	22
3.3.7	Komunikace a konzultace	22
4	Rizika spojená s dodávkou stavebního díla	23
4.1	Životní cyklus projektu stavby	23
4.1.1	Předinvestiční fáze	24
4.1.2	Investiční fáze	26
4.1.3	Provozní fáze.....	27
4.1.4	Likvidační fáze.....	27
4.2	Obecná rizika spojená s výstavbou stavebního díla	27

5	Rizika stavebního díla v předinvestiční fázi	29
5.1	Management rizik předinvestiční fáze.....	29
5.2	Rizika předinvestiční fáze	30
6	Zajišťovací prostředky	32
6.1	Právní prostředky vzniklé ze zákona	32
6.1.1	Požadavky na kvalifikaci	32
6.1.2	Zrušení zadávacího řízení	33
6.1.3	Jistota.....	33
6.1.4	Kauce.....	34
6.1.5	Úvěrové produkty.....	35
6.2	Prostředky dle potřeb zadavatele	36
6.2.1	Smluvní pokuta	36
6.2.2	Úroky z prodlení	36
6.2.3	Náhrada škody.....	37
6.2.4	Odpovědnost za vady	38
7	Jištění rizika	40
7.1	Jištění rizik ve formálních náležitostech smlouvy o dílo	41
8	Projekt zpevňování polních cest	42
8.1	Zpevněné polní cesty C3 a C7 v k.ú. Říčky	42
8.1.1	Identifikační údaje stavby	42
8.1.2	Popis stavby	43
8.1.3	Přehled výchozích podkladů a průzkumů	44
8.1.4	Základní otázky předinvestiční fáze projektu stavby.....	45
8.2	Rizika spojená s předinvestiční fází výstavby polních cest.....	46
8.2.1	Právní riziko	47
8.2.2	Riziko smluvní	47

8.2.3	Riziko procesní.....	48
8.2.4	Riziko likvidní.....	48
8.3	Budoucí rizika plynoucí z projektu	48
8.3.1	Riziko stavebních a jiných povolení	48
8.3.2	Riziko změny pořizovacích nákladů	49
8.3.3	Riziko překročení stavebních nákladů	49
8.3.4	Riziko projektové	50
8.4	Odpovědnosti za rizika	50
8.5	Matice rizik.....	55
8.5.1	Semikvantitativní hodnocení rizik předinvestiční fáze	58
8.5.2	Semikvantitativní hodnocení rizik budoucích.....	60
8.6	Zajištění rizik	62
8.6.1	Riziko právní.....	62
8.6.2	Riziko smluvní	62
8.6.3	Riziko procesní.....	63
8.6.4	Riziko likvidní.....	64
8.6.5	Riziko stavebních a jiných povolení	64
8.6.6	Riziko změny pořizovacích nákladů	64
8.6.7	Riziko překročení stavebních nákladů	65
8.6.8	Riziko projektové	65
8.7	Pojištění rizik	66
8.7.1	ČSOB Pojišťovna, a.s. a Triglav Pojišťovna, a.s.	68
8.7.2	Pojištění profesní odpovědnosti za škodu	69
8.7.3	Stavebně montážní pojištění	70
8.7.4	Živelní pojištění	71

9	Závěr	72
10	Literatura	74
11	Seznam tabulek	77
12	Seznam obrázků	78
13	Seznam příloh	79

1 Úvod

Výstavba stavebního díla je složitý proces, který zahrnuje několik fází, do nichž zasahuje velké množství činností a subjektů, které mohou být pro výstavbu díla velkým rizikem. Proto je nezbytné tato rizika vytipovat již v prvotní fázi stavebního díla a patřičným způsobem zajistit, aby byla poskytnuta dostatečná prevence před riziky, případně snížit jejich negativní dopady.

Každý projekt v sobě skýtá různá rizika či situace, které lze jen stěží předvídat. Jsou rizika, kterým se nelze vyhnout, je však nutno s nimi počítat a jsou rizika, která lze zcela odstranit. O jaké riziko se jedná? Jakou může mít podobu a jak se mu vyhnout či ho pojistit? To jsou otázky, kterými se diplomová práce zabývá.

Cílem diplomové práce je vytipování hlavních rizik souvisejících s přípravou stavebního díla a dílčím cílem je zajištění těchto rizik s přihlédnutím k současné platné právní úpravě s využitím produktů umožňující rizika eliminovat.

Práce je rozdělena do tematických okruhů. První část je věnována základním pojmům týkajících se projektu, rizika obecně a rizika příslušné fáze životního cyklu projektu společně se zajišťovacími prostředky. Další podstatná část se týká popisu projektu zpevňování polních cest katastrálního území Říčky, následuje kapitola zabývající se možnými riziky nejen fáze předinvestiční, ale i riziky budoucími. Poslední část je věnována zajištění vytipovaných rizik.

2 Projekt

Předinvestiční fáze stavebního díla je součástí životního cyklu projektu stavby, proto než se dostaneme k rizikům a dále jištění daných rizik právě této předinvestiční fáze, je nutné zmínit několik základních pojmů, jež se projektu týkají.

2.1 Projekt

Pojem projekt dle Němce (2002, s. 11) se ustálil ve významu námět, návrh, plán a komplexní vyřešení zamýšleného úkolu, včetně grafického znázornění, což směřovalo k tomu, že se jedná o komplexní dokumentaci. Dnes pojem projekt vychází z anglosaského pojetí jako proces plánování a řízení rozsáhlých operací. Nejedná se tedy jen o výsledek ve formě projektové dokumentace, nýbrž o celý tvůrčí proces.

Projekt můžeme chápat jako určitý záměr, který má následující znaky:

- sleduje konkrétní cíl,
- definuje strategii vedoucí k dosažení cíle,
- určuje nezbytně nutné zdroje a náklady včetně očekávaných výnosů z realizace záměru,
- vymezuje jeho začátek a konec.

Projekt je vždy jedinečný, neopakovatelný, dočasný a skoro pokaždé se na jeho řešení podílí tým projektantů.

2.2 Druhy projektů

Rozlišujeme čtyři druhy projektů dle obsahu či účelu:

1. **Projekt spojený s výstavbou**, jinak také projekt investiční, hlavním znakem projektů tohoto druhu je významný až určující podíl výstavby, stavbu lze považovat za produkt procesu výstavby.
2. **Výzkumný a vývojový projekt**, řeší hlavně inovační záměry, projekt vyžaduje zásadní řešení v komplexu všech činitelů.

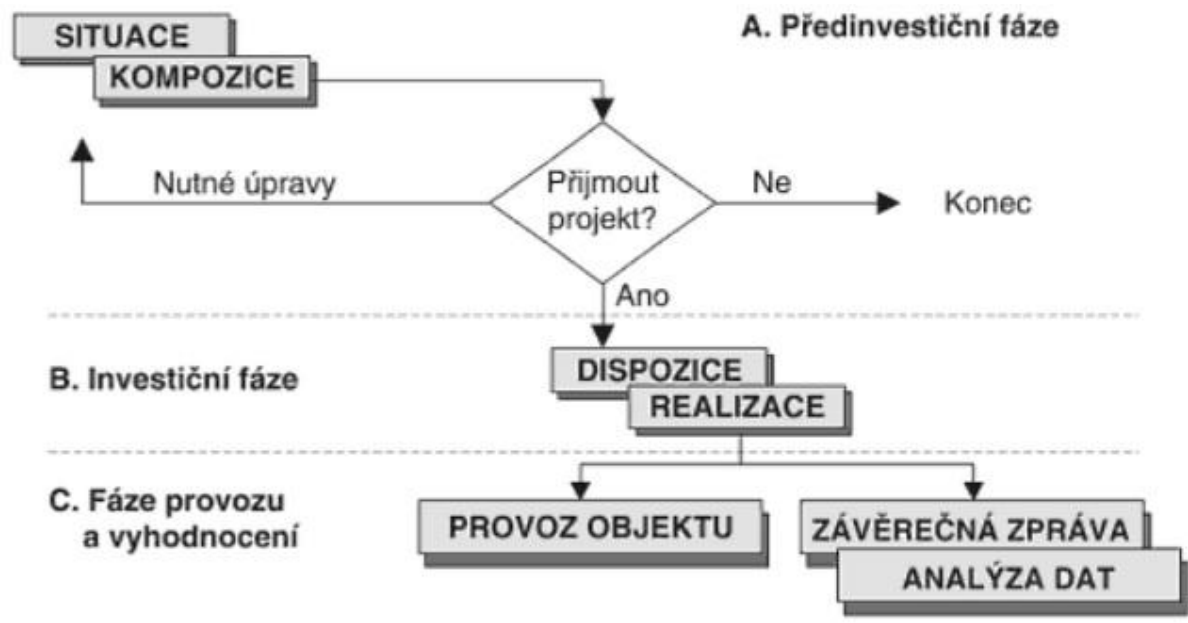
3. **Technologický projekt** řeší inovace bez zásahu do staveb.
4. **Organizační projekt**, obvykle orientován na uspořádání jednorázových nebo opakovaných významných akcí, například mimořádné, havarijní situace, účelem je nastolit situaci do té míry, ve které se nacházela před nastalou mimořádnou situací.

2.3 Životní cyklus projektu

Projekt je dle Nového, Novákové, Waldhanse (2006, s. 20) definován jako: *„úsilí dosáhnout stanovených cílů za daných podmínek a současně jako proces od zahájení prací na projektu až po dosažení cílů projektu“*.

Projekt je dynamický systém, který se vyvíjí v uzavřeném životním cyklu, jenž probíhá celkem ve třech fázích (obr. 1), jak uvádí Němec (2002, s. 31):

1. **Předinvestiční**, nejdůležitější část projektu, za kterou odpovídá management projektu firmy, jenž stanovuje cíle a strategii projektu.
2. **Investiční**, nejpracnější a nejdůkladnější, odpovídá za ni manažer a dozor projektu.
3. **Fáze provozu a vyhodnocení**, výsledek projektu se předává do užívání, porovnávají se výsledky s dosaženými a porovnávají se získanými daty.



Obr. 1 Fáze životního cyklu projektu.

Zdroj: Němec, (2002, s. 31)

Každá fáze má začátek a konec, řízení projektu se při přechodu fází mění, sjednocují je však cíle, kvalita, náklady a čas.

3 Riziko

3.1 Pojetí rizika

S rizikem se setkává jednotlivec, podnik nebo organizace v každodenní situaci. Riziko je historický výraz, který pochází pravděpodobně ze 17. století, kdy se tento pojem objevil v souvislosti s lodní dopravou jako „risico“. Tento výraz, pocházející z italštiny, označoval úskalí, která mořeplavce ohrožovala. V encyklopediích můžeme naléznout pojem „riskovat“ ve významu odvážit se něčeho. Dnešní pochopení pojmu riziko znamená nebezpečí vzniku škody, poškození ztráty či zničení, případě nezdaru při podnikání. V literatuře můžeme najít velké množství rozdílných definic (Smejkal, Rais, 2003, s. 78).

Pojem riziko však sám o sobě nemá jednu obecně uznávanou definici. Riziko lze chápat podle Tichého (2006, s. 16) například jako:

- nejistota vztahující se k újmě,
- nejistota vznikající v souvislosti s možným výskytem událostí,
- nebezpečí psychické, fyzické nebo ekonomické újmy,
- pojištěná osoba, popř. pojištěný hmotný statek, na který se vztahuje pojistná smlouva,
- pravděpodobná hodnota ztráty vzniklá nositeli, popř. příjemci rizika realizací scénáře nebezpečí, vyjádřena v peněžních nebo jiných jednotkách,
- odchylky od očekávaných ztrát,
- možnost zisku nebo ztráty při investování, popř. podnikání,
- možná nejistá událost nebo situace, která může mít záporný nebo kladný účinek na cíle projektu.

Dle Smejkala a Raise (2003, s. 65-90) může být riziko pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty, nezdaru, odchýlení od skutečných a očekávaných výsledků, který je odlišný od očekávaného nebezpečí. Rizika je potřeba řídit, což je proces, který se snaží zamezit existujícím, ale i budoucím rizikům, aby negativně působila na výsledky. Jak

tvrdí Vlachý (2006, s. 11) riziko je: „pravděpodobnost neočekávaného důsledku určitého rozhodnutí, akce nebo události“.

3.2 Klasifikace rizik

Riziko se dá posuzovat z mnoha aspektů. Souček, Fotr (2005, s. 138) klasifikuje rizika následovně:

1. **Podnikatelské a čisté riziko.** Podnikatelské riziko nese pozitivní i negativní stránku, čisté riziko má stránku pouze negativní, tedy existuje jen riziko vzniku nepříznivých situací.
2. **Systematické a nesystematické riziko.** Systematické riziko je vyvoláno společnými faktory a postihuje hospodářské subjekty, často je označováno jako riziko tržní. Riziko nesystematické je typické pro jednotlivé subjekty.
3. **Vnitřní a vnější riziko.** Vnitřní rizika jsou taková rizika, která souvisí s faktory uvnitř firmy. Například závažné pochybení pracovníků ve firmě. Vnější rizika se vztahují k podnikatelskému okolí, ve kterém firma podniká.
4. **Ovlivnitelné a neovlivnitelné.** Ovlivnitelné riziko je riziko, které lze zásahem částečně nebo úplně eliminovat. U neovlivnitelného rizika není možné působit na příčinu jeho vzniku, můžou se však přijmout opatření k jeho snižování.
5. **Primární a sekundární.** Primární riziko vzniká náhodně a je tvořeno výše uvedenými riziky. Sekundární riziko je vyvolané přijetím opatření proti rizikům primárním.
6. **Rizika ve fázi přípravy, realizace a provozu projektu.** Rizika ve fázi přípravy a realizace jsou rizika, která ohrožují splnění termínů dokončení projektu, nepřekročení investičních nákladů a kvalitu projektu, rizika fáze provozní jsou faktory, které ovlivňují hospodářské výsledky fungování projektu (vzrůst cen surovin, energie, pokles poptávky, aj.).

Významné je také členění rizik dle věcné náplně. Z tohoto hlediska rozlišuje Korytářová (2002, s. 45) a Smejkal, Rais (2006, s. 65-90) rizika:

1. **Projektové riziko** vyplývající z nesplnění očekávání, která jsou kladena na projektovou dokumentaci, dále vyplývající ze špatného řízení projektu, především u stavebních prací nebo podnikové inovace. Nejprve je třeba riziko rozpoznat, vyhodnotit, poté vytvořit rizikové plány, sledovat a řídit rizika.
2. **Riziko realizace projektu**, spojené s kvalitou výstavby, s nedodržením celkových nákladů stavby, nedodržením lhůty výstavby, nedodržením termínu zahájení provozu.
3. **Technicko-technologické riziko** je riziko spojené s vývojem a zaváděním nových výrobků a technologií do výroby, které může být úspěšné nebo neúspěšné. Nezvládnutí nové technologie také může vést k poklesu výrobní kapacity. Toto riziko může být také vyvoláno vývojem nového výrobku u konkurenta, který může vést k morálnímu zastarávání výrobků našich, Smejkal zdůrazňuje nutnou znalost technologie uvnitř objektu i okolí.
4. **Výrobní riziko** může být způsobeno ohrožením výrobního procesu havárií, úrazem nebo stávkou (rizika provozní) nebo nedostatkem materiálu, surovin, energií, pracovních sil potřebné kvalifikace (riziko dodavatelské).
5. **Tržní riziko** je riziko spojené s odbytem a cenami výrobků nebo služeb na domácích i zahraničních trzích.
6. **Finanční riziko** je riziko s používáním různých druhů podnikového kapitálu, se změnami v úrokových sazbách, se změnami měnových kurzů.
7. **Legislativní riziko** je většinou vyvolané hospodářskou a legislativní politikou státu (změny daňových zákonů, změny v ochraně domácího trhu, změny investiční politiky, změny dotační politiky).
8. **Politické riziko** představuje riziko nestability regionu nebo odvětví vlivem stávek, národních nepokojů, válek nebo teroristických útoků.

9. **Environmentální riziko** spojené s navýšením nákladů na odstranění škod na životním prostředí, se zpřísněnými opatřeními na ochranu životního prostředí.
10. **Riziko lidských zdrojů** vyplývá ze zkušeností a kompetencí všech subjektů, které se účastní projektu, nejvýznamněji jsou posuzována rizika managementu.
11. **Informační riziko** je riziko spojené s informačním systémem a daty vztahujícími se k projektu a jejich dostatečná ochrana.
12. **Zásahy vyšší moci** jsou rizika spojená s haváriemi výrobních zařízení a nebezpečím živelných pohrom nebo teroristických útoků.
13. **Riziko právní**, jedná se o postup, který je v rozporu se zákonem, například nevhodné interní právní normy s dodavateli, zaměstnanci, neošetření ochrany osobních údajů, porušování právních předpisů obecných.

Hačková (1998, s. 24) dále rozlišuje rizika charakteru **mikroekonomického**, tedy již výše zmíněné riziko nesystematické a rizika **makroekonomického** charakteru, jinak také rizika systematická, riziko zde může tvořit například inflace, sociální situace. Dále se rozlišují rizika **vylučitelná** (dají se smluvně převést, pojistit) a **nevylučitelná**, na která je potřeba vytvořit rezervy.

3.3 Řízení rizik

Riziko může pro daný subjekt tvořit hrozbu. Je proto důležité se zaměřit na řízení rizik, což je proces, ve kterém se daný subjekt snaží zamezit působení faktorů a navrhuje řešení, jak zamezit negativním vlivům, které by mohly způsobit a využít vlivů pozitivních.

Řízení rizik zahrnuje dle Doležala, Máchala, Lacka (2012, s. 85-86) následující faktory:

1. stanovení kontextu,
2. identifikace rizika,
3. analýza rizika,
4. hodnocení rizika,
5. ošetření rizika,
6. monitorování a přezkoumání rizika,
7. komunikace a konzultace.

3.3.1 Stanovení kontextu

V této fázi jsou identifikovány cíle, vnější a vnitřní parametry, které mají být zohledněny při managementu rizik. Jde především o určení metody, která bude použita a jak bude vypadat postup při její aplikaci.

Management rizik lze rozdělit dvojím způsobem:

- Identifikuje se nebezpečí a hned se snaží toto nebezpečí posoudit a najít na něj vhodnou odezvu.
- Identifikují se všechna nebezpečí a postupně jedno po druhém se posoudí, nakonec se pokusíme pro všechny posouzené případy nalézt vhodné odezvy.

3.3.2 Identifikace rizika

V části identifikace rizik je snaha identifikovat nebezpečí, která mohou ohrozit projekt. Tato nebezpečí se zaznamenávají a snaží se co nejpřesněji popsat. Nelze sestavit seznam všech možných nebezpečí, která mohou ohrozit projekt. Proto je třeba identifikovat významná nebezpečí, která mohou výrazně ovlivnit úspěch projektu. Některé firmy používají takzvaný check list, kde je zpracován seznam nebezpečí vyhodnocených z projektu minulých. Sestavený tým se nad jednotlivými položkami zamýšlí a vyhodnocuje, které případy jsou pro daný projekt konkrétní, a který ne. Ke každému projektu je sepsán nový seznam nebezpečí.

3.3.3 Analýza rizika

Analýza rizik vychází z již výše zmíněného seznamu rizik. Odhaduje se pravděpodobnost výskytu určitého nebezpečí a výše předpokládaného nepříznivého dopadu. Využívá se techniky expertních odhadů, nemáme-li tabulky sloužící k přesnému určení pravděpodobnosti. Neurčitost expertních odhadů je možné snížit tak, že se nepříznivý dopad do projektu rozloží na menší složky. Menší složky se jednodušeji odhadují. Z těchto menších složek pak lze vypočítat celkový dopad, který je obvykle zatížen menší chybou než při odhadu celého případu.

Analýza rizik může být:

- **Kvantitativní** – založena na číselných charakteristikách.
- **Kvalitativní** – používají slovní hodnocení. Toto hodnocení je vždy do určité míry subjektivní.

3.3.4 Hodnocení rizika

Cílem tohoto kroku je rozhodnutí o tom, která rizika se mají ošetřit, která se mohou zanedbat, nebo která naopak nelze akceptovat. Obecným doporučením je vycházet z paretovského principu 80/20. To znamená ošetřit 20% nejvýznamnějších rizik. Je možné použít klidně i většinu prostředků na ošetření rizik a zbylé prostředky ponechat jako rezervu.

3.3.5 Ošetření rizika

Záměrem této fáze je snížení rizika na takovou úroveň, že projekt bude s vysokou pravděpodobností úspěšně realizovatelný. Nejjednodušší reakcí je riziko akceptovat. Jak velkou hodnotu rizika jsme schopni přijmout, vyplývá z firemní strategie. V případě, že firma strategii řízení rizik nemá, musí si na množství akceptovatelného rizika sestavit tým. V případě, že je riziko vyšší, měli bychom reagovat nějakým vhodným opatřením.

V praxi se nejčastěji používají následující řešení:

- nepříznivou událost pojistit,
- riziko zmírnit tím, že se navrhne opatření, které by ho mělo snížit,
- navrhnout jiné řešení, které rizikovou událost vůbec neobsahuje,
- vytvořit rezervu jako kompenzaci nepříznivé události,
- vytvořit záložní plán B pro případ vyskytnutí rizika.

3.3.6 Monitorování a přezkoumání rizika

Dalším krokem je realizace projektu. Je ovšem nutné všechna rizika neustále sledovat, protože může dojít k řadě událostí.

- Změna podmínek, které ovlivní významnost pravděpodobnosti nebo významnost rizika.
- Objeví se nová významná hrozba. V takovém případě se musí kvantifikovat a navrhnout pro ni opatření.
- Hrozba může pominout. V takovém případě je možné riziko vyřadit ze sledování.
- Navržené opatření není dostatečné, ztratilo svoji účinnost. Nastane-li taková situace, je třeba stávající opatření modifikovat, aby bylo účinnější.
- Dojde ke změně pravděpodobnosti, proto je třeba vypočítat novou hodnotu rizika. Taková situace může nastat, při změnách scénáře projektu.

3.3.7 Komunikace a konzultace

Během všech fází managementu rizik je třeba komunikovat se všemi zúčastněnými stranami.

4 Rizika spojená s dodávkou stavebního díla

Každý stavební projekt má jiný charakter, je realizován za odlišných podmínek, proto obsahuje i různá rizika, ale společně se snaží daným rizikům čelit.

Stavební projekty obsahují různé rizikové oblasti. Hačkajlová (1998, s. 24) řadí mezi rizika projektu především oblasti:

- **kvality** (spolehlivost, životnost, bezporuchovost, udržitelnost, opravitelnost, uživatelská bezpečnost), kontrola kvality se provádí z hlediska, zda projekt odpovídá podmínkám stavebního a územního řízení, zda vyhovuje požadavkům objednatele,
- **času**, který ve fázi záměru hraje roli pro další stanovení termínu a lhůty výstavbového projektu, je třeba mít časové rezervy (časový plán),
- **nákladů**, jež jsou také podmínkou úspěšného projektu. Hlavní skupinu tvoří náklady na marketingové a jiné průzkumy, na organizaci a řízení projektu, pojištění, daně, cla, cena za inženýrské služby a konzultace, cena za projektové práce, úroky z půjčeného kapitálu.

Pro úspěšnost projektu je dobré rizika analyzovat již v předinvestiční fázi životního cyklu projektu stavby. V následující kapitole jsou uvedeny jednotlivé fáze životního cyklu.

4.1 Životní cyklus projektu stavby

Životní cyklus představuje obecně časový interval v letech od formulace investičního záměru, realizace stavebního díla, jeho provozování a ukončení projektu stavby likvidací. První životní cyklus projektu stavby je časově nejdelší.

V životním cyklu projektu stavby je řešen životní cyklus stavby samotné v souvislosti s její technickou životností a ve fázi provozní životního cyklu stavby probíhá životní cyklus projektu ve smyslu provozování činnosti, pro kterou byla stavba realizována (Korytářová, 2006, s. 4).

Životní cyklus projektu stavby tedy můžeme rozdělit do čtyř po sobě navazujících fází, jak uvádí Korytářová a kolektiv (2011, s. 9-11).

1. **Fáze předinvestiční.**
2. **Fáze investiční.**
3. **Fáze provozní.**
4. **Fáze likvidační.**

Tab. 1 Životní cyklus a jeho pojetí.

Životní cyklus projektu stavby			
Fáze předinvestiční	Fáze investiční	Fáze provozní	Fáze likvidační

Životní cyklus stavby		
Fáze investiční	Fáze provozní	Fáze likvidační

Životní cyklus projektu (činnosti s užitím
stavebního díla)

Zdroj: Korytářová a kolektiv (2011, s. 9)

4.1.1 Předinvestiční fáze

Nový, Nováková, Waldhans (2006, s. 21) uvádí předinvestiční fázi jako první fázi životního cyklu. Tato fáze je velmi důležitá a je třeba jí věnovat zvýšenou pozornost, jelikož se v této fázi definují cíle, rozsah, specifikace, měřitelná kritéria a způsob řešení k dosažení cílů. Dle Hačkajlové (1998, s. 18) a Korytářové a kol. (2011, s. 83) je cílem předinvestiční fáze vypracování podnikatelského záměru do podrobností, aby mohlo být provedeno rozhodnutí pro uskutečnění tohoto záměru. Pomocí technicko-ekonomických

ukazatelů zjišťujeme nejen efektivnost ekonomickou, ale i technickou a finanční proveditelnost a výhodnost podnikatelského záměru, ve kterém se vyjasňují otázky co, proč, kde a za kolik, definuje se účel a cíl projektu před dalším rozpracováním. Dle Korytářové (2006, s. 6) předinvestiční fáze probíhá od rozpracování základní myšlenky podnikatelského záměru přes vypracování technicko-ekonomické studie po hodnotící zprávu, která je podkladem pro hodnocení a rozhodování o výhodnosti podnikatelského záměru.

Předmětem předinvestiční fáze je projektová dokumentace, která vede ke získání stavebního povolení, a to v následujícím pořadí, jak uvádí Korytářová a kol. (2011, s. 10):

- vypracování prováděcích plánů projektu,
- vypsání soutěže na projektanta, jeho výběr a uzavírání smluv s daným projektantem,
- zpracování dokumentace k územnímu řízení,
- vypracování projektu pro stavební povolení,
- stavební řízení,
- stavební povolení.

Předinvestiční fáze taktéž zahrnuje dle Fotra, Součka (2005, s. 26):

- identifikaci podnikatelských příležitostí,
- předběžný výběr a přípravu projektů,
- hodnocení projektu a rozhodnutí o jeho realizaci a zamítnutí.

Důležité jsou podnikatelské příležitosti, které zahrnují sledování podnikatelského okolí, tedy poptávku, externí možnosti, objevení nových výrobků a technologií. Jelen (2004, s. 45) uvádí, že v předinvestiční fázi investor formuluje své představy o budoucí investici a rozhoduje, zda bude investovat. Probíhají různé aktivity hlavně z ekonomické oblasti a výsledkem je studie proveditelnosti. Charakteristické je hledání a hodnocení variant. Výstupem je rozhodnutí o realizaci investice a stanovení technických a ekonomických parametrů.

V **předinvestiční fázi** se zpracovává technicko-ekonomická dokumentace, tedy studie proveditelnost. Studie proveditelnosti, která by měla obsahovat seznam potenciálních rizik a investor v této studii rozhoduje, zda jsou cíle proveditelné za daných podmínek a zda se bude realizovat výstavba, závěrečným dokumentem je investiční rozhodnutí (Nový, Nováková, Waldhans, 2006, s. 21). Abychom mohli vytvořit seznam rizik, musíme posoudit jednotlivé činnosti projektového plánu a určit možná působení rizik. Metody pro identifikaci rizik:

- **Metody shromažďování informací**, jinak také posouzení dokumentace na bázi znalostí (posuzuje se kvalita a konzistentnost všech podkladů k projektu, které jsou k dispozici).
- **Brainstorming** (řízená diskuze s logickým postupem, důležitá je volba vhodných účastníků, dále volba moderátora, jenž zaznamenává myšlenky účastníků; je důležité mít stanovený strukturovaný postup).
- **Kontrolní seznam rizik** (doplňková metoda brainstormingu založená na informacích a vědomostech z již získaných projektů či jiných zdrojů, výhodou je rychlost a jednoduchost).
- **Delfská metoda** (metoda probíhající formou písemné dokumentace, je zaměřena na externí odborníky, kteří jsou pro osobní rozhovor obtížně dosažitelní tedy. Cílem je získat společný názor odborníků na rizika projektu).
- **SWOT analýza** (analýza vnějšího a vnitřního prostředí, v analýze vnějšího prostředí jsou zkoumány příležitosti a hrozby, které pro projekt vytváří okolní prostředí, v analýze vnitřního prostředí se sledují silné a slabé stránky projektů).
- **Analýza předpokladů a omezení** (není obvyklé v podkladech projektu předpoklady uvádět, proto je třeba je nalézt pomocí pokládání otázek typu: Za jakých předpokladů je možné projekt uskutečnit? Co považujeme za důležité pro uskutečnění projektu?).

4.1.2 Investiční fáze

Investiční fáze, která je nejpracnější a nejnákladnější částí projektu stavby, zahrnuje podrobnou projektovou a realizační činnost, a to dle Korytářové a kol. (2011, s. 10):

- Zpracování dokumentace pro výběrová řízení na zhotovitele stavby.
- Výběr zhotovitele stavby.
- Podpis smlouvy o dílo.
- Realizace stavby.
- Zkušební provoz.
- Přejímka stavby, užívání.

I náklady realizační etapy obvykle převyšují náklady projekční přípravy.

4.1.3 Provozní fáze

Provozní fáze začíná předáním stavby provozovateli do užívání. Posuzujeme ji z krátkodobého a dlouhodobého hlediska. Krátkodobé hledisko je závislé na období výroby nebo poskytování služeb, kde se objevují problémy ve výrobních metodách, činnosti zařízení, nedostatek kvalifikovaného personálu. Opatření proti těmto rizikům jsou předmětem předinvestiční fáze. Mezitím dlouhodobé hledisko se týká provozních nákladů projektu a příjmů na straně druhé. Pokud se nedostatky odhalí až v této fázi, jsou opatření velice nákladná a obtížná. Vše by tedy mělo být ošetřeno v předinvestiční fázi ve zpracované studii proveditelnosti. Součástí provozní fáze není jen provoz jednotky, ale i zdokonalování a údržba.

4.1.4 Likvidační fáze

Likvidační fáze je část, kdy se projekt již neprovozuje, ale ještě může mít poslední příjmy nebo výdaje, které jsou spojené s likvidací. Tato fáze tedy zpracovává dokumentaci k odstranění stavby. Posuzuje se dle efektivního využití v průběhu celého životního cyklu.

4.2 Obecná rizika spojená s výstavbou stavebního díla

Za rizika v oblasti stavebního díla považuje Korytářová a kol. (2002, s. 26) a MFCR (2011) a MFCR (2008):

- **Riziko projektové dokumentace**, které představuje nesplnění očekávání na projektovou dokumentaci. Může dojít k nesprávnému výběru projektanta kvůli nekompetentnosti, dokumentaci zpracovává neoprávněná osoba, další riziko hrozí při špatné komunikaci investora a projektanta.
- **Riziko stavebních a jiných povolení** spočívá v zajištění dokumentace v požadované kvalitě a termínu s ohledem na zahájení výstavby a provozu.
- **Riziko změny pořizovacích nákladů**. Dodržení předpokládaných nákladů je jedno ze sledovaných parametrů. Cílem investora i zhotovitele je dodržet pořizovací cenu stavebního díla a lhůty výstavby.
- **Riziko finanční**. Finančním rizikem je kapitálová situace účastníků výstavby, které je způsobené používáním různorodých finančních zdrojů.
- **Riziko právní**. Hospodářská a legislativní politika státu je typický důvod výskytu právního rizika, jedná se o změny zákonů, změna dotační politiky, aj.
- **Riziko konstrukce/stavby** vyplývá z nesplnění očekávání kladených na konstrukci projektu, styl, kvalitu, ale také čas dokončení. Výsledek se liší od předpokladů, které nejsou definovány ve smlouvě.
- **Riziko překročení stavebních nákladů**, jež vyplývá ze špatného plánu finančních nákladů, který soukromý sektor předložil veřejnému sektoru. Výsledkem je finanční ztráta soukromého sektoru.
- **Stavební a projekční riziko** je takové riziko, které má díky vlastnostem stavby, konstrukce negativní vliv na realizaci projektu.
- **Riziko vyšší moci** živelné události, válečné konflikty, havarijní situace.
- **Riziko selhání lidí** z důvodu zdravotního stavu, úmyslného trestního činu, případně soudní spory, nedokonalé smluvní vztahy, mentalita lidí, náboženské rozdíly (Nový, Nováková, Waldhans, 2006, s. 188).

Proces identifikace rizik je první krok ochrany projektu proti následkům rizik. Aby bylo riziko analyzováno, je nutné ho zachytit již v předinvestiční fázi životního cyklu projektu stavby. Poté může být v následujících etapách kontrolováno.

5 Rizika stavebního díla v předinvestiční fázi

5.1 Management rizik předinvestiční fáze

Základní část řízení rizik probíhá na projektu v předinvestiční fázi, ve které se zpracovává strategie celého řízení rizik. Strategie je určena pro rozhodovatele o projektu a má vliv na celý projekt. Výsledek může být vysoce rizikový projekt s doporučením realizaci odmítnout nebo rizikový s doporučením přehodnotit vybrané prvky či cíle projektu.

Na straně druhé jsou projekty hodnoceny jako nízkorizikové nebo rizikové se scénáři ovládnutí rizik a projekty tohoto typu jsou doporučeny ke schválení. Zpracovaný plán managementu rizik je při schválení projektu využíván v dalších fázích projektu, a to investičních, provozních i likvidačních, ve kterých poskytuje oporu pro řešení nastalých rizikových situací a eliminaci negativních důsledků, také slouží k předcházení negativních důsledků (Tichý, 2006, s. 222).

Rizika v předinvestiční fázi životního cyklu projektu musí být tedy identifikována, ohodnocena a v průběhu dalších etap řízena a kontrolována, uvádí Korytářová (2006, s. 17). Bohužel však, jak uvádí Stavební technologie (2002), předinvestiční fáze bývá často podceňována, což vede ke ztrátám v dalších fázích. Má-li v závěru přípravné fáze investor rozhodnout, jestli bude projekt realizován, musí management investičního projektu v předinvestiční fázi připravit kvalitní podklady pro rozhodnutí investora.

Management tedy zpracovává konečný kvalitní podklad pro rozhodnutí, jedná se o řízený proces, skládající se z odpovědí na základní otázky, kterými jsou:

1. Proč má být realizován projekt? Z jaké situace vychází jeho příprava a následná realizace, proč je nutné tuto situaci změnit? S jakou mírou podrobností musí být ještě výchozí situace analyzována?
2. Co má být projektem realizováno? Jaké jsou cíle projektu? Jakým způsobem budou cíle formulovány, aby jejich splnění bylo ověřitelné? Čím je dosažení cílů podmíněno a jaká rizika jsou s dosažením cílů spojena a jaké škody mohou přijatá rizika způsobit?

3. Jak lze dosáhnout cílů? Jaké varianty k dosažení cílů existují? S jakými riziky je každá z variant spojena? Která z variant se jeví jako optimální, a proč?
4. Kdo je schopen nejlépe a s nejmenšími riziky provést podrobnou analýzu a zabezpečit realizaci stanovené podrobné varianty projektu a převzít odpovědnosti za řízení další realizace?
5. Kdy je nutné zahájit užívání stavby, aby bylo zajištěno dosažení cílů projektu v potřebném čase? Co to znamená pro logické i časové koncipování průběhu jednotlivých fází další přípravy a realizace projektu? S jakými riziky je to spojeno? Do jaké míry bude nutné postup realizace propracovat pro zadání realizátorům?

Manažer daného projektu si podle odborného zaměření vybere spolupracovníky, přímé nebo externí, do týmu pro přípravu projektu a připraví návrh, který se stane předmětem nabídky, smlouvy, bude se jednat o dokument, kterým bude manažerovi zadána práce na projektu v předinvestiční fázi.

Návrh musí obsahovat:

- formu a obsah dokumentace projektu,
- postup a časový rozvrh prací v přípravné fázi projektu,
- rozpočet nákladů nebo cenu za práce v přípravné fázi projektu,
- obsah, způsob a podmínky součinnosti zadavatele.

5.2 Rizika předinvestiční fáze

Korytářová a kol. (2011, s. 33) uvádí tato rizika předinvestiční fáze stavebního projektu, která zahrnují:

1. rizika právní,
2. rizika smluvní,
3. rizika procesní,
4. rizika likvidní.

Právní riziko

Rizika v podobě protiprávního jednání, které způsobí změnu nebo zánik právního vztahu. Riziko tedy hrozí v tom, že: *„daná právní skutečnost bude právním důvodem jiných než očekávaných právních vztahů, že tedy vyvolá jiné než předvídané právní vztahy“* (Korytářova a kol., 2011, s. 34).

Riziko smluvní

Jedná se o neplnění dohodnutých ujednání, mění se právní vztahy a mohou vznikat nové závazkové a odpovědnostní vztahy. Smluvní riziko hrozí v zadávací dokumentaci, což je souhrn dokumentů, údajů, požadavků a technických podmínek pro sestavení a podání nabídky. V zadávací dokumentaci může zadavatel vymežit všechny požadavky a podmínky, a tím zamezit nebo snížit riziko smluvní nebo alespoň jeho část.

Zadávací dokumentace na stavební práce musí obsahovat:

- obchodní podmínky (platební podmínky),
- technické podmínky,
- požadavky na varianty nabídek,
- požadavek na způsob zpracování nabídkové ceny,
- způsob hodnocení podle hodnotících kritérií,
- jiné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky,
- příslušnou dokumentaci požadovanou stavebním zákonem,
- soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

Riziko procesní

„Nedodržení zákonem stanovených předpokladů, postupů a lhůt, se kterými spojuje zákon vznik, změnu a zánik právních vztahů a který ukládá subjektům chovat se v zákoně stanoveným způsobem nebo provádět svoje úkony v zákonem stanovených lhůtách“ (Korytářová a kol., 2011, s. 34).

Riziko likvidní

Jedná se o platební neschopnost dostát svým závazkům a tím vytvořit hrozbu insolvence.

6 Zajišťovací prostředky

Zajišťovací prostředky dle Korytářové a kol. (2011, s. 45) obsahují soubor právních prostředků a bankovních produktů, díky nimž se zadavatel jistí při splnění všech požadavků, aby jeho stavební záměr mohl být realizován.

Tyto prostředky mohou vznikat ze zákona nebo smluvně, některé upravuje zákon o veřejných zakázkách sám (jistota, kvalifikační předpoklady). Zadavatel u nich volí rozsah, druh a způsob využití.

Funkce zajišťovacích prostředků:

- **Preventivní** (zajišťuje zadavateli splnění povinností, zlepšení právní pozice při vymáhání).
- **Uhrazovací** (podpůrný nástroj pro kompenzaci škod, které vzniknout důsledkem nesplnění zajištěného práva).
- **Sankční** (potrestání dodavatele při nesplnění povinností).

6.1 Právní prostředky vzniklé ze zákona

Mezi právní prostředky vzniklé ze zákona řadíme:

- požadavky na kvalifikaci (typ způsobilosti),
- zrušení zadávacího řízení,
- složení jistoty,
- kauce,
- úvěrové produkty.

6.1.1 Požadavky na kvalifikaci

Požadavky na kvalifikaci jsou preventivní prostředek zajištění rizik, kterými zákon zadavateli poskytuje možnost výběru dodavatele. Kvalifikace je povinný požadavek uvedený v oznámení nebo výzvě o zahájení zadávacího řízení, zákon uvádí čtyři druhy kvalifikací (základní, profesní, jsou jasně dány a musí být splněny, dále společné eko-

nomické, finanční, technické, ze kterých si může zadavatel vybrat a určit způsob, jakým bude jejich prokázání od dodavatele požadovat).

6.1.2 Zrušení zadávacího řízení

Zrušení zadávacího řízení je preventivní prostředek, jenž umožňuje zadavateli nepokračovat v zahájeném řízení. Zrušit zadávací řízení může zadavatel jen dle zákona v jeho průběhu a za stanovených podmínek. Zrušit zadávací řízení může zadavatel jen do té doby, než se rozhodne o výběru nejvhodnější nabídky nebo se neuzavře smlouva. Poté už je zadávací řízení ukončené. Zadavatel **musí** zadávací řízení zrušit bez zbytečného odkladu, pokud nebyla podána žádná nabídka, všichni dodavatelé byli vyloučeni, zadavatel **může** zrušit řízení, jestliže je malý počet zájemců než zadavatel stanovil, uchazeč odmítl uzavřít smlouvu, odpadly důvody pro pokračování v zadávacím řízení, záleží na zadavateli, dále může u tří určených druhů řízení bez splnění podmínek zrušit jednací řízení bez uveřejnění, zadavatel má nejširší oprávnění zrušit stanovená zadávací řízení kdykoli.

6.1.3 Jistota

Jistota zajišťuje plnění povinností od uchazeče, které vyplývají z účasti v zadávacím řízení. Zadavatel tento požadavek musí uvádět v oznámení bez uveřejnění u všech druhů zadávacího řízení kromě jednacího řízení. Výše jistoty může být max. do 2% předpokládané hodnoty veřejné zakázky, ale uvádí se v absolutní částce.

Uvolnit jistotu plus úroky od peněžního ústavu musí zadavatel do 7 dnů uchazeči:

- jehož nabídka byla vybrána jako nejvhodnější nebo s ním bylo možné uzavřít smlouvu,
- jehož nabídka nebyla vybrána jako nejvhodnější a nebylo možné uzavřít smlouvu.
- uchazeči, který byl z řízení vyloučen,
- bylo-li zadávací zřízení zrušeno.

Jistota může být v peněžní formě nebo formě **bankovní záruky** či **pojištění záruky** a zajištění musí být platné po celou zadávací lhůtu. Jistota připadne zadavateli, jestliže

uchazeč změnil nebo zrušil nabídku, odmítl uzavřít smlouvu, neposkytl součinnosti k uzavření smlouvy.

1. **Bankovní záruka** je nejužívanější instrument, rychle umožní plnit závazek bez větších vlastních finančních prostředků. Riziko se přenáší na příslušnou banku, vztahuje se jen na obchodní závazkové vztahy. Banka se prohlášením v záruční listině zavazuje, že uhradí závazek za dodavatele veřejnému zadavateli. Mohou ji poskytovat výhradně jen banky, a to tuzemské i zahraniční (jako bankovní záruku na předloženou nabídku - KB, nebo neplatební záruku za nabídku do veřejné soutěže – Československá obchodní banka).

Existuje také možnost zvýhodněné bankovní záruky, kterou poskytuje Ge Money Bank, jedná se o dodatečný prostředek k bankovnímu úvěru. Výhoda je v záruce 80% poskytnutého úvěru.

Dle Čermákové (2002, s. 45) je to riziko prodávajícího spojené s platební neschopností kupujícího, u bankovní záruky se banka kupujícího zaváže uhradit kupní cenu v případě, že by kupující nezaplatil, ale banka se může zaručit také, že vyplatí určitou částku kupujícímu tehdy, když prodávající neplní kupní smlouvu, lze užít všude, kde již není jiná možnost zajištění. Příjemce záruky nemusí ručící bance sdělit přijetí záruky, pokud není vysloveně požádán. Důležité je s bankou nejdříve poradit a projednat požadavek. Veřejní zadavatelé mohou využít bankovní záruku jako zajišťovací prostředek k zajištění odstranění vad díla a zadavatel může požadovat, aby byla bankovní záruka součástí nabídky.

2. **Pojištění záruky** nahrazuje bankovní záruku, umožňuje dodavateli uhradit jistotu z plnění, které poskytla daná pojišťovna. Nutnosti uzavřít pojistnou smlouvu, aby pojištěný byl dodavatel a oprávněný k čerpání zadavatel. Jedná se o škodové pojištění (soukromé), jde o náhradu škody vzniklé v důsledku pojistné události.

6.1.4 Kauce

Kauce je: „peněžní částka, kterou je podmíněno a současně zajištěno zahájení nezkumného řízení o úkonech zadavatele“ (Korytářová a kol, 2011, s. 49). Návrh podá stěžova-

tel, navrhovatel, tedy zájemce, který žádá přezkoumání úkonů (kterými měl porušit zákon, například porušení zákazu diskriminace, zásady transparentnosti, atp.) zadavatele. Zákonem stanovená kauce činí min. 50 000 Kč, max. 2 000 000 Kč, případně 100 000 Kč, tuto kauci skládá stěžovatel, včetně návrhu na účet orgánu dohledu, ten rozhodne, zda zadavatel dodržel nebo nedodržel zákon, pokud ne, zruší veřejné zakázky nebo úkon zadavatele a kauci do 15 dnů od pravomocného rozhodnutí vrátí navrhovateli. Pokud orgán řízení nezruší, ale jen zastaví, propadá kauce ve prospěch státního rozpočtu.

6.1.5 Úvěrové produkty

Úvěrové produkty jsou určeny pro veřejné zadavatele, aby měli dostatek finančních prostředků na financování přípravy a realizace veřejné zakázky. Tyto produkty banky poskytují jako úvěrový příslib na předfinancování dotace nebo úvěru na spolufinancování veřejné zakázky a podnikatelský provozní úvěr.

Úvěrový příslib pokud je financována veřejná zakázka formou veřejné podpory nebo dotace a zadavatel nemá dostatek vlastních finančních zdrojů, aby si mohl veřejnou zakázku pořídit (Ge Money Bank, ČSOB), pomáhá právě úvěrový příslib zadavateli získat finanční prostředky.

Úvěr na předfinancování dotace slouží pro zadavatele k překlenutí časového nesouladu mezi proplacením dotace a úhradou výdajů se schváleným projektem veřejné zakázky. Tento druh úvěru umožňuje Ge Money Bank, ČSOB, Komerční banka (Program Ponte II.).

Úvěr na spolufinancování podnikatelského záměru je pro zadavatele, kteří využívají na veřejnou zakázku dotaci, a kryje výdaje, které tato dotace nepokryje (Ge Money Bank, ČSOB).

Podnikatelský provozní úvěr je určený pro zadavatele i dodavatele a slouží k investičním a provozním potřebám nebo překlenutí nedostatků finančních prostředků (KB).

6.2 Prostředky dle potřeb zadavatele

Další skupinou jsou prostředky, které si může veřejný zadavatel sjednat dle svých potřeb a zahrnout je do zadávací dokumentace. Rozsah i druh závisí na požadavcích zadavatele, což musí také uvést v zadávací dokumentaci. Tím si zadavatel zajišťuje práva a plnění ve smlouvě, kterou uzavírá s uchazečem, jedná se o:

- **smluvní pokutu,**
- **úroky z prodlení,**
- **náhrada škody,**
- **odpovědnost za vady.**

6.2.1 Smluvní pokuta

Smluvní pokuta umožňuje zadavateli zajistit od dodavatele splnění všech povinností, které plynou ze smluvního ujednání nebo z požadavků v zadávací dokumentaci, ale ne plnění celé smlouvy. Má funkci *preventivní* (řádné plnění zajištěné smluvní pokutou ze strany dodavatele), *uhrazovací* (finanční kompenzace škod v důsledku nesplnění zajištěného práva) a *sankční* (nesplnění povinností=trest). Nevýhodou může být snížení nároku na plnění ze smluvní pokuty soudem, pokud škoda přesáhne výši smluvní pokuty, vylučuje se úhrada škody. Pokuta musí být písemná a uvedena v zadávací dokumentaci nebo návrhu smlouvy. Pro stanovení výše pokuty používá zásadu přiměřenosti (Korytářová a kol., 2011, s. 45-51).

Obchodní zákoník stanoví, že povinnosti platit pokutu je objektivní, vzniká bez ohledu na to, jestliže ten, kdo porušil povinnosti, toto porušení zavinil. Snížení smluvní pokuty je možné jen, pokud byla sjednána nepřiměřeně vysoká pokuta k významu zajišťované povinnosti, o tom rozhoduje soud (Smluvní vztahy ve stavebnictví, 2012, s. 68).

6.2.2 Úroky z prodlení

Úroky z prodlení jsou majetková sankce, již uplatňuje zadavatel v případě prodlení plnění peněžitého závazku (neuhrazení jistotou nebo bankovní záruky včas). Rozdíl od smluvní pokuty spočívá v tom, že nemusí být sjednána ve smlouvě nebo dokumentaci,

protože nárok na uhrazení úroků vzniká ze zákona. Výše úroků je stanovena zákonem jako repo sazba zvýšená o 7%.

Úroky plní funkci *sankční* (potrestání dodavatele za nesplnění peněžní povinnosti) a *reparační* (finanční kompenzace škod zadavateli, která vznikne v důsledku nesplnění zajištěného práva).

6.2.3 Náhrada škody

Náhrada škody slouží zadavateli k zabezpečení ochrany předmětu smlouvy, tak i jeho majetku před vznikem majetkové újmy. Přestože lze výši náhrady škody omezit, nelze se nároku vzdát předem. Výhodou je fakt, že výši nároku na úhradu škody nelze soudem snížit. Plní funkci *preventivní* (zabraňuje porušení povinností pod hrozbou sankce), *reparační* (obnovuje rovnováhu smluvních stran, jež jsou narušené porušením povinností), *sankční* (nahrazení majetkové újmy).

Náhrada škody je právním institutem v podobě důsledku za prodlení, vady a škodu:

- **Prodlení plnění povinností** nastává, pokud není splněna povinnost včas, řádně nebo vůbec, což může být ošetřeno smluvně. Odpovědnosti za prodlení se nelze zbavit, ale nevzniká, pokud řádně nepřijmu plnění. Prodlení nastává, když dodavatel nakládá s věcí zadavatele a včas mu ji nepředá, nevrátí, nebo s ní nakládá neadekvátně.
- **Odpovědnost za vady.** Zadavatel i dodavatel mají oznamovací povinnosti a povinnost odvracet hrozící škodu, což mají stanoveno zákonem. Odpovědnost za vady vyplývá ze smluvního ujednání a dohodnuté záruční doby.
- **Odvracení hrozící škody** je uložena osobě, které škoda hrozí, ta je pak povinna učinit veškerá opatření k odvrácení škody nebo ke zmírnění nárok na úhradu škody pak má osoba, která odvracela škodu.

Aby vůbec zadavateli nebo dodavateli odpovědnost za škodu vznikla, musí být splněny podmínky:

- protiprávnost (porušení právních podmínek ze smlouvy nebo zákona),
- vznik škody (poškození, znehodnocení, zničení věci, ztráta majetkového práva),

- souvislosti mezi protiprávností a vznikem škody,
- předvídatelnost vzniku škody jako důsledku protiprávnosti,
- neexistence okolností vylučujících odpovědnost.

Ve smlouvě musí být připuštěn nárok náhrady škody a smluvní pokuty, jinak totiž sjednání smluvní pokuty vylučuje možnost požadovat náhradu škody, která přesahuje výši sjednané smluvní pokuty. Promlčecí lhůta je čtyři roky.

6.2.4 Odpovědnost za vady

Odpovědnost za vady je specificky upravena u např. kupní smlouvy, smlouvy o dílo jinak obchodní zákoník nemá obecnou úpravu odpovědnosti za vady. U smlouvy o dílo je úprava odpovědnosti za vady závislá na ustanovení odpovědnosti za vady v kupní smlouvě, které rozlišuje *vady faktické* (vady zboží a případy, kdy zboží neodpovídá smlouvě – množství, jakost, obal, jiné zboží, špatné doklady) a *právní* (právní poměry dodaného zboží a jestliže je zatíženo právem třetí osoby). Pokud se jedná o smlouvu o dílo, odpovědnosti za vady souvisí s povinností dodavatele provést dílo dle ujednání ve smlouvě a upozornit zadavatele na možné vadné plnění, například nevhodná povaha pokynů, které dodal zadavatel, překážky, které znemožňují provedení díla dle dohodnutého způsobu.

Odpovědnost za vady je omezena ve dvou případech, které zbavují dodavatele odpovědnosti:

- dodavatel upozorní zadavatele na nevhodnost předaných věcí a pokynů a zadavatel na nich přesto trvá,
- zhotovitel nemohl zjistit nevhodnost pokynů a věcí zjistit, i když odbornou péčí vynaložil.

Vznik odpovědnosti za vady u smlouvy o dílo:

- dnem předání díla zadavateli (objednateli),
- pokud neodpovídá výsledku určenému ve smlouvě,
- pokud zadavatel dílo převezme s vadami, dojde k přechodu vlastnictví, vzniku nebezpečí škody na díle, prodlení s plněním, ale závazkový vztah nezaniká.

Odpovědnost za vady může být zákonná nebo záruční. Zákonná je v případě, když se vady projeví v době předání díla a existence se prokáže (objektivní odpovědnost nese dodavatel), pokud vzniknou vady později, jsou způsobené dodavatelovým porušením povinností, má dodavatel zodpovědnost subjektivní. Záruční odpovědnost (záruka na jakost) lze uplatnit jen, pokud byla dohodnuta.

Nároky na plnění můžeme uplatňovat až tehdy, když zadavatel prohlédne dílo od jeho předání a vady se hned ohlásí dodavateli. Pokud vady neoznámí dodavateli, soud nepřizná právo z vad.

Reklamovat u dodavatele vady díla je dobré:

- poté, co vady zjistí,
- poté, kdy je zjistit měl, například při prohlídce,
- do doby, kdy mohly být zjištěny, a to je u staveb do 5 let.

Rozsah nároků zadavatel volí dle porušení smlouvy podstatným (zadavatel může požadovat provedení náhradního díla nebo odstranění právních vad, opravu díla se slevou nebo odstoupit od smlouvy) nebo nepodstatným způsobem (má právo pouze na odstranění vad a slevu z ceny). Lhůtu k odstranění stanoví zadavatel, pokud ji dodavatel nedodrží, může zadavatel odstoupit s oznámením dodavateli. (Korytářová a kol., 2011, s. 52 – 54)

7 Jištění rizika

Zákon o pojišťovnictví č. 277/2009 Sb. upravuje podmínky pojišťovací a zajišťovací činnosti a zákon o pojistné smlouvě č. 37/2004 Sb. upravuje vztahy účastníků pojištění na základě pojistné smlouvy.

Některá rizika ve stavební výrobě pojistit nelze, jiná jen za určitých předpokladů dle Korytářové a kol. (2011, s. 108):

- riziko se vyskytuje nahodile,
- výskyt pojistné události je možné přiřadit ke konkrétnímu riziku,
- je možné určit výši pojistného plnění v případě realizace pojistné události,
- je možné predikovat velikost potenciálních škod a frekvenci jejich výskytu,
- riziko je zajistitelné u zajišťovny.

Preventivní opatření snížení a eliminace rizik je v přenesení odpovědnosti za rizika na subjekt, který je schopen ho lépe řídit. Stavební zakázka je sjednána na základě **Smlouvy o dílo**. Ve smlouvě o dílo je písemná smlouva přesně definovaná, a to i práva a povinnosti účastníků. Neúplná, chybně sepsaná smlouva je zdrojem nebezpečí jak pro objednatele, tak i zhotovitele. Může se jednat o tato rizika:

- spory v průběhu realizace o výkladu ustanovení dohodnuté smlouvy,
- nedodržení zamyšlené lhůty dokončení díla,
- nedostatečná jakost díla,
- soudní nebo rozhodčí spory po dokončení díla,
- smlouva nebyla uzavřena na některou část díla.

Tvůrce smlouvy o dílo musí vzít v úvahu všechny subjekty, kterých se dané dílo týká, aby se co nejvíce eliminovala rizika a smluvní vztah byl vyvážený.

7.1 Jištění rizik ve formálních náležitostech smlouvy o dílo

Smluvní strany – jestliže se změni údaje v době trvání smlouvy o dílo, je důležité uzavřít dodatek s novými změnami, kde budou jasně a jmenovitě stanoveny.

Předmět smlouvy – s předmětem musí být seznámeny všechny osoby, které se účastní a musí být také srozumitelný.

Termíny plnění – termíny dokončení stavby a jejich etap musí být přesně definovány.

Cena díla – o změně rozsahu díla a sjednané ceny musí být uzavřena dohoda ve formě dodatku ke smlouvě.

Platební podmínky – přesně stanovené platební podmínky a termíny pro jejich vystavení, doručení a uhrazení předcházejí vzniku rizika.

Stavební deník – musí být důkladně veden jako podklad pro jednání o dodatcích a změnách smlouvy. Jelikož v případě sporu se jedná o jeden z důležitých důkazních materiálů.

Předání a převzetí díla – se musí sepsat protokol, který by měl obsahovat dohodu o ujednání termínu, od kterého běží záruční lhůta. Dobré je, aby předání a převzetí díla bylo zahájeno písemným oznámením zhotovitele, že je stavba připravena k převzetí a předání. O průběhu je pořizován průběžný zápis, ve kterém jsou uvedeny vady, nedodělky a termíny pro jejich odstranění.

Velmi častou příčinou sporů na stavbách je vzájemné neprovázání smluv mezi jednotlivými účastníky výstavby. Dalším problémem je konkurenční boj smlouvy o dílo na nepřiměřené ceny, příliš krátké lhůty na dodání stavby nebo smluvně neošetřené otevřené otázky.

8 Projekt zpevňování polních cest

Základním cílem řízení rizika projektu je zvýšit pravděpodobnost úspěchu daných projektů, a minimalizovat tak nebezpečí jejich neúspěchu, který by mohl ohrozit finanční stabilitu firmy a vést k jejímu úpadku.

Pro řízení rizika byl vybrán projekt, u kterého budou vytipována rizika spojená s předinvestiční fází stavebního díla s přihlédnutím také k současné platné právní úpravě, následně vlastním jištěním s pomocí souboru bankovních, příp. právních produktů rizika eliminována.

Jedná se o projekt zpevňování polních cest C3 a C7 v katastrálním území Říčky, okres Brno - venkov.

8.1 Zpevněné polní cesty C3 a C7 v k.ú. Říčky

8.1.1 Identifikační údaje stavby

- **Místo:** kraj Jihomoravský, okres Brno – venkov, k.ú. Říčky.
- **Účel stavby:** zpřístupnění pozemků po provedení komplexní pozemkové úpravy Říčky.
- **Objednatel:** MZe – PÚ Brno – venkov.
- **Zhotovitel stavby:** dle výběrového řízení.
- **Projektant:** stavební projekce, IČ, Manž. Curieových 657, Třebíč.
- **Charakter stavby:** novostavba.
- **Provozovatel stavby:** obec Říčky.
- **Termín výstavby:** předpokládaný termín zahájení – 12/2012, předpokládaný termín ukončení – 12/2015.

8.1.2 Popis stavby

Předmětem této stavby je zpevnění polních cest označených C3 a C7 v k.ú. Říčky, které v převážné části kopírují stávající polní cesty. Délka cesty C3 činí 0,8228 km a délka cesty C7 je 0,5798 km včetně sjezdu.

Cesty jsou navrženy jako jednopruhové zpevněné živičným povrchem. Skladbu vozovky tvoří beton asfaltový střednězrný ABS II v tl. 50 mm; kamenivo obalované asfaltem OKS II 5+5 cm v tl. 100 mm; vibrovaný štěrk fr. 32-63 v tl. 100 mm; štěrkoдрť fr. 0-63 v tl. 250 mm a geotextilie. Stávající povrch cest je nezpevněný, pouze část cesty C7 byla zpevněna asfaltem, který je ve špatném stavu a bude opraven.

Oprava vozovky spočívá v očištění stávajícího povrchu a nanesení spojovacího postřiku, kameniva obalované asfaltem OKS II v tloušťce 40 mm a betonu asfaltového střednězrného ABS II v tloušťce 50 mm. Šířka pozemní komunikace C3 činí 4,0 m + krajnice šířky 2x0,50 m, šířka C7 činí 4,0 m. Komunikace budou na začátku a na konci úpravy zakončeny nájezdovými obrubníky osazenými v úrovni nivelety a uloženými do betonového lože. Krajnice vozovky jsou navrženy jako nezpevněné. Z hlediska únosnosti jsou vždy zhutněné a mají příčný sklon 6%. Na místech s delším rozhledem jsou navrženy výhybny. Odvádění povrchových dešťových vod z navrhovaných komunikačních úprav je provedeno jejich podélným a příčným spádováním do přilehlé zeleně. V místech s podélným sklonem větším než 6% budou osazeny ocelové svodnice, které budou na straně výtoku zakončeny kamenným záhozem. Příčné sklony vozovek jsou navrženy převážně 2,5%.

Na trase C3 je navržen příčný propustek s šikmými čely s lomenými křídly, z lomového a vyspárovaného kamene, na vtoku a výtoku bude koryto obloženo kamennou dlažbou a zakončeno kamennými prahy. Ve staničení 0,078 90 trasy C3 a ve staničení 0,167 80 trasy C7 jsou umístěny brody dlážděné kamennou dlažbou zakončené kamennými prahy. Na straně vtoku a výtoku brodu je umístěn těžký kamenný zához. Plocha brodu je zakončena kamennými prahy. Konstrukce vozovky v místě brodů je tvořena: kamennou dlažbou tloušťky 300 mm, do betonu tloušťky 100 mm, drcené kamenivo fr. 8/16, 16/32 v tloušťce 100 mm, geobuňky vysypané štěrkoдрť v tloušťce 200 mm a geotextilie.



Obr. 2 Polní cesty k.ú. Říčky

8.1.3 Přehled výchozích podkladů a průzkumů

- Schválený návrh KPÚ Říčky včetně generelu společných zařízení,
- mapa katastru nemovitostí v digitální formě,
- výškopisné a polohopisné zaměření lokality,
- geotechnické posouzení lokality Říčky je zpracováno na základě objednávky od společnosti EKOS T, spol. s r.o. dne 14. 3. 2012 na provedení geotechnického průzkumu a posouzení podmínek zlepšení polních cest jako podklad pro projekt pro stavební povolení.

Další dokumentace:

- návrh komplexní pozemkové úpravy,
- rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv,
- plán společných zařízení komplexní pozemkové úpravy v k. ú. Říčky.

8.1.4 Základní otázky předinvestiční fáze projektu stavby

Projekt by měl vždy mít logický rámec, který umožňuje lépe identifikovat a analyzovat problémy a současně definovat cíle. V rámci logického rámce je důležité si odpovědět na základní otázky, které nám nabízí metoda 6W dle Koreckého (2011, s. 137):

1. Kdo je schopen projekt nejlépe realizovat?

Odpovědnost za realizaci stavby převezme dodavatelská firma (vybraná na základě kvalitního a transparentního výběrového řízení) ve spolupráci s technickým dozorem investora).

2. Proč má být projekt realizován?

Jedná se o soubor opatření, která mají zabezpečit naplnění jednoho z hlavních cílů komplexních pozemkových úprav. V rámci tohoto projektu se jedná se o zpevnění polních cest v k. ú. Říčky v rámci schváleného Návrhu plánu společných zařízení. Návrh představuje soubor opatření, která mají zabezpečit naplnění jednoho z hlavních cílů komplexních pozemkových úprav. Jde zejména o opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků, protierozní opatření vedoucí k ochraně zemědělského půdního fondu, vodohospodářská opatření (zejména opatření navrhovaná ke zlepšení vodních poměrů) a v neposlední řadě opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí (zejména plán územního systému ekologické stability, dále ÚSES). Navrhovaná opatření se vzájemně doplňují a prolínají. Prvky ÚSES mohou současně plnit funkci protierozní a estetickou podobně jako dopravní síť, prvky protierozní mohou plnit mimo jiné funkci krajinnotvornou.

3. Co se má projektem dosáhnout?

V návrhu cestní sítě je řešeno zpevnění polních cest s živičným povrchem a vlastní trasa cest v rozhodující části kopíruje užívané a poměrně značně frekventované stávající polní cesty. Trasy cest jsou vedeny tak, aby co nejvíce kopírovaly trasy cest stávajících. Pro navržené cesty byly určeny pozemky o dostatečné šíři v přímé trase, ve směrových obloucích, či pro křížení a napojování cest. Byla využita česká technická norma Projektování polních cest ČSN 73 61 09. Při zpracování jednotlivých kategorií cest byl brán ohled na všeobecná ustanovení výše uvedené normy, podle které návrhové prvky uve-

dené v této části ČSN platí pro zpevněné hlavní a vedlejší polní cesty a přiměřeně pro nezpevněné vedlejší a doplňkové polní cesty. Aby nedošlo k výraznému krácení jednotlivých vlastníků pozemků, byla navrhovaná šířka cest minimalizována, avšak v souladu s návrhem ČSN 73 61 09. Příkopy pro odvodnění tělesa cesty budou navrhovány pouze v odůvodněných případech. Z ekologického hlediska jde o to, aby voda v krajině byla akumulována a byl zpomalen její odtok. Minimalizací cestních příkopů dojde zároveň k úsporám na výstavbu a následnou údržbu nejen příkopů, ale i přejezdů a propustků.

4. Jak nejlépe projekt realizovat?

Technické podmínky projektu jsou v zásadě v souladu s ČSN 73 61 10 a vzhledem k rozsahu stavby není třeba podrobně popisovat všechny podmínky pro provádění stavby. Je však nutné před započítím stavby stanovit podmínky pro přípravu staveniště, místa rozmístění skládek materiálu, objektů zařízení staveniště, rozmyslet efektivní sestavu stavebních strojů a další. Během celé stavby je nezbytné dodržovat bezpečnostní předpisy při práci a ochranu zdraví při práci v souladu s ustanovením příslušných předpisů BOZ v souladu se zákoníkem práce. Z hlediska užívání stavby v zásadě nedojde k žádným změnám oproti současnému stavu. Dále je nutné provedení geologického průzkumu, který by měl být proveden v terénu pomocí kopaných sond a vystavit poté závazný posudek k navrženým skladbám včetně řešení problémových míst, jako jsou brody.

5. Kdy má být projekt realizován, aby se dosáhlo úspěchu?

Předpokládaný termín zahájení stavby je prosinec 2012 a předpokládaný termín ukončení prosinec roku 2015.

6. Za kolik se chce projekt realizovat?

Plánovaný rozpočet činí celkem 12 345 014 Kč, z celkové částky tvoří rozpočet polní cesty C3 7 909 686 Kč a rozpočet polní cesty C7 4 435 328 Kč.

8.2 Rizika spojená s předinvestiční fází výstavby polních cest

Prvním krokem analýzy rizik v projektu výstavby polních cest je jejich identifikace v patřičné fázi projektu stavebního díla. Cílem je sestavit seznam rizik, která mohou

projekt ohrozit, rizika uspořádat do matice rizik a vyhodnotit, které riziko je pro daný projekt nejvýznamnější, a naopak které je nejméně významné. Identifikace rizik není jednorázový proces pouze v přípravné fázi projektu, ale je aktivitou, která se opakuje během životního cyklu projektu s cílem odhalit nová možná rizika a včas na ně zareagovat.

Pro účely diplomové práce byla identifikovaná rizika uspořádána do jednotlivých skupin a hodnocena jako celek v rámci dané skupiny. Jedná se o skupinu rizik právních, smluvních, procesních a likvidních.

8.2.1 Právní riziko

Předpokladem pro vznik právního rizika je existence právního předpisu, který reguluje práva a povinnosti příslušných subjektů. Mezi právní rizika můžeme zařadit:

- změna zákonů a předpisů,
- nesplnění sjednaných povinností a práv,
- vznik povinnosti zaplatit smluvní pokutu,
- opětovné odvolávání se účastníků stavebního řízení, tedy úmyslné prodlužování legislativního procesu při povolování stavby,
- neprokázání jednoznačného vlastnictví lokality stavby.

8.2.2 Riziko smluvní

Jedná se o zákonem stanovenou možnost úpravy svých požadavků a potřeb v zadávací dokumentaci nebo návrhu příslušné smlouvy. Riziko smluvní nastává tehdy, jestliže právě tato dohodnutá plnění nejsou plněna. Může se jednat o:

- špatná definice rozsahu, ceny a času,
- špatné podmínky smlouvy,
- změna postavení uchazeče vyloučením ze zadávacího řízení,
- zrušení smluvního vztahu odstoupením od smlouvy,
- zmaření účelu smlouvy.

8.2.3 Riziko procesní

- nedodržení zákonem stanovených předpokladů, postupů dle ČSN,
- chybný plán společných zařízení.

8.2.4 Riziko likvidní

Neschopnost plnit požadavky na investování a financování vzhledem k rozporu v peněžních tocích.

- Při vzniku nepříznivé situace není umožněn přístup k hotovosti pro pokrytí potřeb klientů, závazků.
- Absence prostředků na pokrytí nepředvídatelných událostí.
- Dočasná nedostupnost zdrojů, z čehož vyplývá neschopnost splácení úvěru či nezískání úvěru.

8.3 Budoucí rizika plynoucí z projektu

Investor je i budoucí uživatel stavby, proto jsou definována budoucí rizika, která mohou projekt ohrozit a je třeba je mít na vědomí. Jedná se o riziko stavebních a jiných povolení, riziko změny pořizovacích nákladů, riziko překročení stavebních nákladů a riziko projektové.

8.3.1 Riziko stavebních a jiných povolení

Rizika spočívají v zajištění veškeré dokumentace v termínu a kvalitě s ohledem na zahájení výstavby. Součástí je souhlas orgánů k získání územního rozhodnutí a poté stavebního povolení. Mezi rizika stavebních a jiných povolení můžeme zařadit:

- omezená doba stavebních povolení,
- nedodržení termínů,
- riziko vyplývající z nákladů na úpravu stavu lokality (například z důvodu kontaminace),
- riziko vyplývající z umístění lokality (celé nebo části) v chráněné krajinné oblasti, tzn. eventuelní řešení v souladu s NATURA 2000, popř. posuzování vlivu na ži-

votní prostředí (EIA), projekt by se tak musel zásadním způsobem upravovat, v neposlední řadě se mohou vyskytovat lokality, jejichž posouzení přísluší archeologickému ústavu (včetně stanovení realizačních opatření – dopad na realizační cenu a termín).

8.3.2 Riziko změny pořizovacích nákladů

Riziko změny způsobené nedodržením požadavků obou stran, změna podmínek.

- Eventuelní nutnost výměny podloží při realizaci (při výstavbě zpevněných cest budou práce zemní práce probíhat převážně ve vrstvách spraší, humózních vrstev v kombinaci s navážkami a písčitého jílu místy až šterku zahliněného). Na několika úsecích je nutné počítat s vlivem spodních vod a vyšším trvalým zvodněním poloh, dodavateli stavby realizací opatření proti tomuto riziku vznikají vícepráce,
- změna DPH,
- špatný odhad nákladů a výnosů.

8.3.3 Riziko překročení stavebních nákladů

- veřejný sektor dostane zamítnutí od soukromého sektoru (zemědělců), soukromý sektor tedy odmítá průjezd stavebních strojů po jeho pozemku,
- riziko vyplývající z charakteru okolních pozemků a jejich vlastnictví, nesprávné zanesení v plánech,
- podcenění povětrnostních vlivů a termínů výstavby, vyplývajících z požadavků orgánů životního prostředí,
- riziko více nákladů (víceprací) spojených s eventuálními přeložkami inženýrských sítí, které nesmí přesáhnout 20% celkové ceny,
- riziko vyplývající z neprokázání jednoznačného vlastnictví lokality,
- špatný výkazu a nacenění nákladů na výstavbu,
- chybné sestavení rozpočtu.

8.3.4 Riziko projektové

Výsledkem tohoto rizika je obvykle změna projektu, prodloužení jednání a z toho vyplývající finanční ztráta soukromého sektoru, případně riziko krácení či odebrání dotace:

- nesprávný výběr projektanta z důvodu jeho nekompetentnosti, poté dokumentaci zpracovává neoprávněná osoba,
- špatná komunikace investora a projektanta,
- špatné řízení projektu,
- nedodržení časového harmonogramu.

8.4 Odpovědnosti za rizika

Po stanovení rizik v projektu výstavby polních cest je třeba určit odpovědnosti daného projektu. Ke každému riziku byla přidělena odpovědnost náležející osoby. Základní odpovědnost nese projektový manažer, který odpovídá za každodenní řízení rizik projektu, dalším klíčovým účastníkem je dodavatel, projektant a investor.

Odpovědnosti za daná rizika nalezneme v následujících tabulkách, v nichž jsou jednotlivá rizika vypsána a přiřazena.

Tab. 2 Odpovědnost právní a smluvní riziko

	Odpovědnost			
Druh rizika	Investor	Dodavatel	Projektant	Projektový manažer
Riziko právní a smluvní				
změna zákonů a předpisů	x			
nesplnění sjednaných povinností a práv	x	x	x	x
vznik povinnosti zaplatit smluvní pokutu	x	x	x	x
opětovné odvolávání se účastníků stavebního řízení, tedy úmyslné prodlužování legislativního procesu při povolování stavby	x		x	x
neprokázání jednoznačného vlastnictví lokality stavby	x			
špatná definice rozsahu, ceny a času,	x	x		x
špatné podmínky smlouvy	x	x		x
změna postavení uchazeče vyloučením ze zadávacího řízení		x	x	x
zrušení smluvního vztahu odstoupením od smlouvy	x	x	x	x
zmaření účelu smlouvy	x	x	x	x

Tab. 3 Odpovědnost riziko procesní

	Odpovědnost			
Druh rizika	Investor	Dodavatel	Projektant	Projektový manažer
Riziko procesní				
nedodržení zákonem stanovených předpokladů, postupů dle ČSN		x	x	x
chybný plán společných zařízení	x	x	x	x

Tab. 4 Odpovědnost riziko likvidní

	Odpovědnost			
Druh rizika	Investor	Dodavatel	Projektant	Projektový manažer
Riziko likvidní				
není umožněn přístup k hotovosti pro pokrytí potřeb klientů, závazků	x			
absence prostředků na pokrytí nepředvídatelných událostí.	x			
dočasná nedostupnost zdrojů, z čehož vyplývá neschopnost splácení úvěru či nezískání úvěru	x	x		

Tab. 5 Odpovědnost riziko projektové dokumentace

	Odpovědnost			
Druh rizika	Investor	Dodavatel	Projektant	Projektový manažer
Riziko projektové				
nesprávný výběr projektanta z důvodu jeho nekompetentnosti, poté dokumentaci zpracovává neoprávněná osoba,	x			x
špatná komunikace investora a projektanta	x		x	x
špatné řízení projektu				x
nedodržení časového harmonogramu			x	x

Tab. 6 Odpovědnost riziko stavebních a jiných povolení

	Odpovědnost			
Druh rizika	Investor	Dodavatel	Projektant	Projektový manažer
Riziko stavebních a jiných povolení				
omezená doba stavebních povolení,	x	x		x
riziko vyplývající z nákladů na úpravu stavu lokality	x			x
riziko vyplývající z umístění lokality (celé nebo části) v chráněné krajinné oblasti	x		x	x

Tab. 7 Odpovědnost riziko změny pořizovacích nákladů

	Odpovědnost			
Druh rizika	Investor	Dodavatel	Projektant	Projektový manažer
Riziko změny pořizovacích nákladů				
výměny podloží při realizaci	x	x		
změna DPH,	x	x		
špatný odhad nákladů a výnosů	x			

Tab. 8 Odpovědnost riziko překročení stavebních nákladů

	Odpovědnost			
Druh rizika	Investor	Dodavatel	Projektant	Projektový manažer
Riziko překročení stavebních nákladů				
veřejný sektor dostane zamítnutí od soukromého sektoru	x		x	x
riziko vyplývající z charakteru okolních pozemků a jejich vlastnictví	x		x	x
riziko více nákladů (víceprací) spojených s eventuálními přeložkami inženýrských sítí, které nesmí přesáhnout 20% celkové ceny	x	x	x	x
riziko vyplývající z neprokázání jednoznačného vlastnictví lokality	x			
špatný výkaz a nacenění nákladů na výstavbu			x	x
chybné sestavení rozpočtu		x	x	x
podcenění povětrnostních vlivů a termínů výstavby, vyplývajících z požadavků orgánů životního prostředí		x	x	x

8.5 Matice rizik

Základní identifikaci rizik zadavatel provádí již v rané fázi přípravy projektu. Jak uvádí Fotr, Souček (2011, s. 165) abychom mohli určit významnost rizik, využijeme metodu expertního hodnocení, kdy je posuzován seznam identifikovaných rizik a výstupem je rozřazení dle významnosti pomocí **matice rizik**. U každého rizikového faktoru je hod-

nocena pravděpodobnost výskytu rizika a intenzita negativního dopadu. Čím je výskyt rizika pravděpodobnější a čím je intenzita negativního dopadu vyšší, tím je rizikový faktor významnější.

Matice rizik obsahuje veškeré relevantní informace o každém jednotlivém riziku, které může během projektu nastat. Hodnocení rizik může mít dvě formy:

- **kvalitativní hodnocení**, kdy hodnotitelé posuzují pravděpodobnost a intenzitu slovním vyjádřením pomocí zvolené stupnice,
- **semikvantitativní hodnocení**, kdy hodnotitelé posuzují pravděpodobnost a intenzitu negativního dopadu číselným vyjádřením. Významnost rizik se pak ohodnotí jako součin intenzity negativního dopadu a pravděpodobnosti vzniku rizika:

$$\mathbf{R} = \mathbf{v} \times \mathbf{r_p}$$

$\mathbf{v}$ – intenzita negativního dopadu

$\mathbf{r_p}$ – pravděpodobnost výskytu rizika

Pro diplomovou práci bylo dle Fotra, Součka (2011, s. 166) vybráno semikvantitativní hodnocení rizik, jenž vychází z číselného vyjádření významnosti jednotlivých rizik, jak již bylo zmíněno výše.

Pro pravděpodobnost výskytu rizika se využívá lineární stupnice s pěti stupni a pro vyjádření intenzity negativních dopadů se volí stupnice nelineární – mocninná se stupnicí 1, 2, 4, 8, 16. Znamená to tedy, že: „*expert považuje zvláště vysoký negativní dopad výskytu rizika za 16krát významnější než výskyt téhož rizika s malým negativním dopadem*“ (Fotr, Souček, 2011, s. 167).

Tab. 9 Vyjádření pravděpodobnosti výskytu rizika.

Stupeň	Pravděpodobnost výskytu rizika
5	zvláště velká
4	velká
3	střední
2	malá
1	velmi malá

Zdroj: Fotr, Souček (2011, s. 167), úprava: vlastní práce

Tab. 10 Vyjádření intenzity negativního dopadu rizika.

Stupeň	Intenzita negativního dopadu rizika
16	zvláště velká
8	velká
4	střední
2	malá
1	velmi malá

Zdroj: Fotr, Souček (2011, s. 167), úprava: vlastní práce

Pokud použijeme výše zmíněné stupnice, nabývá ohodnocení významnosti rizik čísel z intervalu 1–80, nejméně významné riziko s velice malou pravděpodobností výskytu i intenzitou dopadu má ohodnocení $1 \times 1 = 1$, naopak nejvýznamnější riziko s vysokou pravděpodobností výskytu i intenzitou dopadu má hodnotu $5 \times 16 = 80$.

Semikvantitativní hodnocení lze využít pro:

- uspořádání rizik od nejvýznamnějšího po nejméně významné,
- rozčlenění rizik na nejvýznamnější, středně významná a nejméně významná.

Tab. 11 Významnost ohodnocení faktorů rizika.

Významnost faktoru rizika	
Vypočtená hodnota	Popis
do 10	nejméně významná rizika – akceptovatelná bez zvláštních nebo pomocí menších patření
od 10 do 32	středně významná rizika – nutné přijmout opatření do určitého termínu
od 32	nejvýznamnější rizika - neakceptovatelné riziko, nutno přijmout opatření na jeho eliminaci nebo ho snížit ještě před začátkem procesu

Zdroj Fotr, Souček (2011, s. 167), úprava: vlastní práce.

- stanovení celkového rizika projektu součtem číselných ohodnocení významnosti všech rizikových faktorů.

8.5.1 Semikvantitativní hodnocení rizik předinvestiční fáze

Tab. 12 Výpočet významnosti rizika předinvestiční fáze.

Druh rizika		Pravděpodobnost výskytu rizika	Intenzita negativních dopadů	Výpočet	
				Hodnota	Pořadí
A)	Riziko právní	2	8	16	1
B)	Riziko smluvní	1	2	2	3
C)	Riziko procesní	2	4	8	2
D)	Riziko likvidní	2	8	16	1

Zdroj: vlastní práce.

Tab. 13 Ohodnocení významnosti rizik.

Ohodnocení pravděpodobnosti	Ohodnocení intenzita negativního dopadu				
	1	2	4	8	16
5	5	10	20	40	80
4	4	8	16	32	64
3	3	6	12	24	48
2	2	4	8 (C)	16(A, D)	32
1	1	2(B)	4	8	16

Zdroj: Fotr, Souček (2011, s. 167), grafická úprava:vlastní práce.

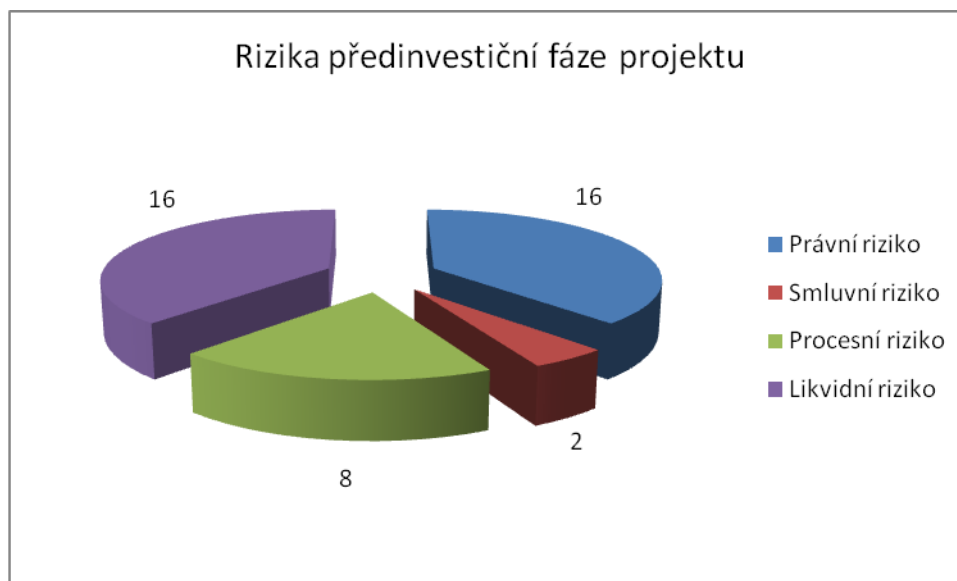
Riziko A, tedy riziko právní bylo vyhodnoceno jako riziko středně významné, které se může v projektu výstavby polních cest vyskytnout. Jedná se o riziko, jehož pravděpodobnost výskytu je malá, avšak intenzita negativního dopadu velká.

Riziko B, riziko smluvní, je vyhodnoceno jako riziko nejméně významné pro daný projekt, je akceptovatelné bez zvláštních opatření. Jeho pravděpodobnost výskytu je velmi malá a intenzita dopadu malá.

Riziko C, riziko procesní, je opět rizikem akceptovatelným bez zvláštních opatření, pravděpodobnost, že se toto riziko v daném projektu vyskytne, je malá, avšak intenzita negativního dopadu je střední nebo také významná.

Riziko likvidní, jinak také riziko D, už je rizikem středně významným, sice s malou pravděpodobností výskytu, avšak velkou intenzitou negativního dopadu.

Celkový souhrn daných rizik je uveden v následujícím obrázku č. 3.



Obr. 3 Souhrn významnosti faktorů rizik předinvestiční fáze

8.5.2 Semikvantitativní hodnocení rizik budoucích

Jelikož je investor budoucí uživatel stavby, jsou v matici rizik vyhodnocena i rizika budoucí, jež se týkají dané výstavby.

Tab. 14 Výpočet významnosti budoucích rizik.

Druh rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Intenzita negativních dopadů	Výpočet	
			Hodnota	Pořadí
A) Riziko stavebních a jiných povolení	2	8	16	2
B) Riziko změny pořizovacích nákladů	3	8	24	1
C) Riziko překročení stavebních nákladů	4	4	16	2
D) Riziko projektové	3	8	24	1

Tab. 15 Ohodnocení významnosti budoucích rizik.

Ohodnocení pravdě- podobnosti	Ohodnocení intenzita negativního dopadu				
	1	2	4	8	16
5	5	10	20	40	80
4	4	8	16 (C)	32	64
3	3	6	12	24(B, D)	48
2	2	4	8	16(A)	32
1	1	2	4	8	16

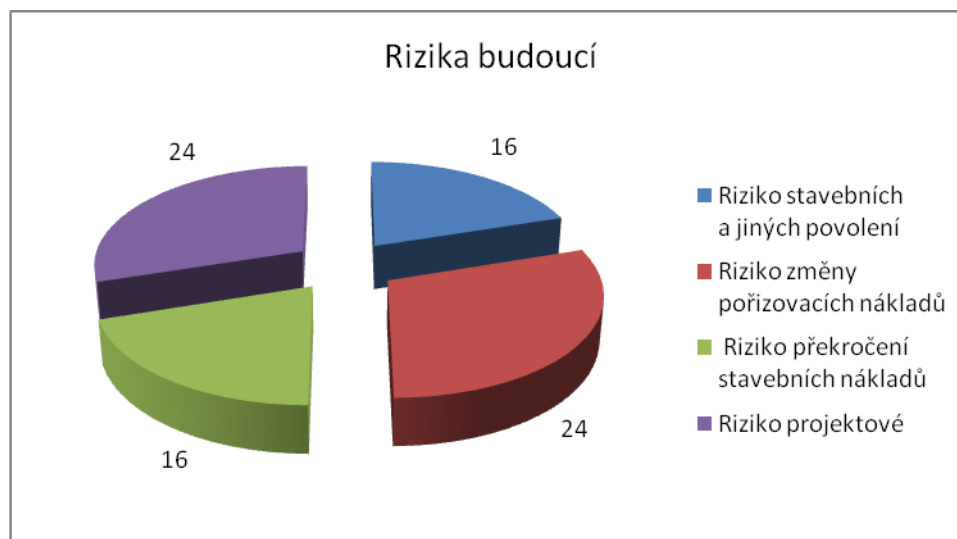
Riziko A, stavebních a jiných povolení, je rizikem středně významným, jehož pravděpodobnost výskytu je sice malá, ale intenzita negativního dopadu je velká.

Riziko překročení stavebních nákladů (C) je stejně jako riziko A rizikem středním, avšak s velkou pravděpodobností výskytu, ale nižší intenzitou negativního dopadu.

Riziko B, změny pořizovacích nákladů, je riziko se střední pravděpodobností a vysokou intenzitou negativního dopadu, tím se řadí na pozici středně závažných rizik a nejvíce ohrožující daný projekt.

Poslední riziko dané fáze projektu je riziko projektové (D), které bylo vyhodnoceno jako nejvíce ohrožující daný projekt, avšak stále jako riziko střední, pro které je však nutné přijmout do určitého termínu opatření. Jeho pravděpodobnost výskytu je totiž středně vysoká, ale intenzita negativního dopadu je velká.

Souhrn všech rizik můžeme vidět v následujícím obrázku č. 4.



Obr. 4 Souhrn významnosti faktorů budoucích rizik

8.6 Zajištění rizik

Vhodnou a účelnou alokaci rizik zaručují standardizované smluvní podmínky. Vzory smluv nutí smluvní strany včas upozorňovat na události ovlivňující cenu, kvalitu, termín, dále pak upozorňovat na dodatečné platby a prodloužení lhůt. Některá rizika však nelze pojistit předpokládaným způsobem, je však nutné je zajistit takovým způsobem, abych byl eliminován jejich vznik či případný dopad.

8.6.1 Riziko právní

Riziku právnímu je možné v daném projektu zamezit důkladným sledováním práva a zákonných norem, je nutno sledovat platnou právní úpravu. Základem musí být důkladně propracovaná smlouva včetně následných sankcí a smluvních pokut ošetřených ve smlouvě. Musí být propracovaná dohoda v rámci předinvestiční přípravy, včetně nabídnutých komparací. Nezbytné je také zahrnout podklady katastrálního úřadu – snímky pozemkové mapy a výpisy z katastru nemovitostí.

8.6.2 Riziko smluvní

Riziku smluvního rázu zamezíme smluvním vymezením možných dodatků a změn. Úspěšného bezrizikového projektu také docílíme přesnou formulací odstavců smlouvy,

včetně odkazů na příslušné právní předpisy (zejména zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník).

8.6.3 Riziko procesní

Jasným vymezením podkladů, zejména pak příslušných ČSN 73 61 09, ČSN 73 61 10 a předpisů, zabráníme vzniku daného rizika. Dále by se neměla opomenout povinnost respektovat stanoviska dotčených orgánů státní správy (DOSS) a povinnost respektovat stanoviska správců inženýrských sítí. Vyjádření správců sítí, dotčených orgánů státní správy a ostatních účastníků řízení hraje při eliminaci procesního rizika důležitou roli.

Závazná stanoviska DOSS se týkají hlavně:

- Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, Jeřábkova 4, 602 00 Brno.
- Policie ČR.
- Dopravní inspektorát Brno-venkov, Rybářská 17, 611 33 Brno.
- Městský úřad Rosice, odbor životního prostředí, Palackého nám. 13, 665 01 Rosice.
- Městský úřad Rosice, odbor stavební úřad, Palackého nám. 13, 665 01 Rosice.
- Obec Lukovany, silniční správní úřad, Lukovany 70, 664 84 Zastávka.
- E.ON Česká republika, a. s., Tým technické evidence a dokumentace, Lannova 205/16, 370 49 České Budějovice.
- Jihomoravská plynárenská, a. s., Plynárenská 499/1, 657 02 Brno.
- Telefónica O2 Czech Republic, a. s., Jana Babáka 2733/11, 662 90 Brno.
- VAS, a. s., divize Brno-venkov, Soběšická 820/156, 638 01 Brno.
- Ostatní dotčení majitelé a správci jednotlivých inženýrských sítí a jiných vedení, správci povodí a toků.

Důležité je také správně vyřešené Územní rozhodnutí, doložené kopií územního rozhodnutí, územního souhlasu s vyznačením nabytí právní moci. Dále Plán kontrolních prohlídek stavby, případě nepřítomnosti jedné ze smluvních stran na kontrolních dnech

je sjednána částka ve výši 1000 Kč za každou neúčast, pokud se neúčast opakuje, částka se zdvojnásobuje.

8.6.4 Riziko likvidní

Při eliminaci vzniku likvidního rizika hraje roli věc reálnosti investičního záměru vyplývající z plánu společných zařízení a odpovídající realizační projektové dokumentace (zejména přesné a správné provedení výkazu výměr), následně úvěrových smluv. V tomto konkrétním případě se jedná o přidělení dotace na základě vypracování položkového rozpočtu – z toho vyplývá shora uvedená přesnost položkových rozpočtů a správnost provedení projektové dokumentace s ohledem na možná realizační rizika (zakládání, případná výměna podloží, použití vhodných a kvalitních materiálů) a jejich eliminace.

8.6.5 Riziko stavebních a jiných povolení

Tato rizika se dají eliminovat důslednou předinvestiční přípravou s důrazem na aplikaci závazných stanovisek a vyjádření dotčených orgánů statní správy, uplatňováním požadavků na územní a stavební legislativu dle zákona č. 183/2006 Sb., jeho prováděcích vyhlášek a stanovisek správců inženýrských sítí (eventuálně přeložek inženýrských sítí dle příslušných profesních předpisů jejich správců). Součástí je souhlas orgánů k získání územního rozhodnutí a poté stavebního povolení. K žádosti na územní rozhodnutí je třeba je třeba poskytnout výkresové dokumentace a vyjádření dotčených orgánů (například vyjádření odboru dopravy, památkové péče). Pověřená osoba pak získá stavební povolení, které musí předložit do stanovené lhůty. V případě zpoždění či nedodržení termínu dokončení stavby, zaplatí zhotovitel objednateli za každé nesplnění a nedodržení smluvní pokutu 0,05% z ceny díla za každý započatý den prodlení.

8.6.6 Riziko změny pořizovacích nákladů

Riziku změny pořizovacích nákladů zamezíme důkladně a správně provedenou finanční analýzou s ohledem na funkčnost dokončeného díla a ohledem na jeho budoucí zaměření.

8.6.7 Riziko překročení stavebních nákladů

Riziku překročení stavebních nákladů můžeme předejít smluvním ošetřením tzv. finančního stropu dodávky služby ze strany investora, dodavatel si zajistí důkladné expertizy, aby mohl ručit za smluvně ošetřený finanční strop dodávky. Neměl by chybět ani aktivní controlling. I riziko překročení stavebních nákladů je věc reálnosti investičního záměru vyplývající z plánu společných zařízení a odpovídající realizační projektové dokumentace (zejména přesné a správné provedení výkazu výměr) a následně úvěrových smluv. V tomto konkrétním případě se jedná o přidělení dotace na základě vypracování položkového rozpočtu – z toho vyplývá shora uvedená přesnost položkových rozpočtů a správnost provedení projektové dokumentace s ohledem na možná realizační rizika (zakládání, případná výměna podloží, použití vhodných a kvalitních materiálů, vytvoření manipulačního pruhu podél výstavby a vyčíslení ztráty úrody) a jejich eliminace.

8.6.8 Riziko projektové

Smluvní ošetření charakteristik projektu, přesněji specifikace požadavků na projekt, je důležitou součástí opatření proti projektovým rizikům. Nezbytný je výběr zkušené projekční kanceláře, dále výběr projektanta s ohledem na jeho projekční minulost, rozsahy zakázek, reference a zejména zkušenosti v daném oboru. Dále musí být projektant autorizovanou osobou dle autorizačního zákona, tedy členem ČKAIT neboli České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, z čehož vyplývá i nutnost celoživotního vzdělávání projektanta.

Důležité je však věnovat pozornost i komunikaci investora a projektanta, která musí být vymezena smluvním vztahem, jenž řeší termínové záležitosti, nároky na kvalitu a správnost odvedeného díla, včetně sankcí ve formě smluvních pokut za nedodržení termínu a kvality projekčních prací dle zadávacích podmínek. V tomto případě byl projektant vybrán výběrovým řízením dle příslušných předpisů provedeným investorem v rámci předinvestiční přípravy.

Samotná projektová dokumentace musí být opatřena autorizací, zpracovávaná autorizovanou osobou, rozsah projektové dokumentace stanoví vyhláška č. 146/2008 Sb.

o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, počet paré projektové dokumentace (dle území) pro Rosice je $2 \text{ ks} + 1 \text{ ks}$ v případě, že stavebník není vlastníkem stavby.

8.7 Pojištění rizik

Pojištění je nezbytnou součástí nejen jednotlivců, ale i celé společnosti. Stavební výroba patří mezi rizikové oblasti, u kterých je pojištění častým řešením vzniklých problémů. Ne však všechna rizika jsou pojistitelná, lze jim ale předejít jinými, výše zmíněnými, formami. Ošetřením rizik smluvně a jejich alokací však nekončí řízení rizik, při každé změně projektu se musí podávat informace zainteresovaným osobám. Je proto třeba rizika v průběhu projektu kontrolovat.

Každá pojišťovna vychází z **pojistné matematiky**, jež je oborem aplikované matematiky. Pojistná matematika má za cíl především *výpočet pojistného* dle sledování a statistického zhodnocení pozorovaných událostí. Dále pojistná matematika slouží k *výpočtu rezerv* pro případ výskytu mimořádné události, které jsou zákonem předepsány, a pojišťovna jimi musí disponovat (Tichý, 2006, s. 292). Při kalkulaci vychází pojišťovny z obecného vzorce nettopojistného, který je vypočten tak, aby pojištění v průměru pokrylo vyplácená pojistná plnění (Cipra, 1999, s. 307):

$$P = \frac{n \times P\check{S}}{N \times (1 + \frac{i}{2})} = v \times q_1 \times q_2 \times PP\check{C}$$

N	počet jištění
n	počet pojistných událostí
$P\check{S}$	průměrná škoda
$v = \frac{1}{1 + \frac{i}{2}}$	diskontní faktor
q_1	škodní frekvence ($\frac{n}{N}$)
q_2	škodní rozsah (<i>průměrná škoda/průměrná pojistná částka</i>)

Dále pojišťovny využívají bruttopojistné (BP), což je nettopojistné (NP) rozšířené o složky na pokrytí správních nákladů pojistitele a nepříznivých škodních výchylek formou bezpečnostních přírážek (VP) a kalkulovaný zisk (Z) pojistitele (Cipra, 1999, s. 327).

$$BP = NP + SN + VP + Z$$

Výpočet pojistného vychází ze znalosti statistických údajů v oblasti pojišťovnictví, tyto údaje se dělí podle tarifních skupin, které pojišťovna je schopna poskytnout, jelikož kdyby měla pojišťovna stanovovat výši pro každé riziko, byl by celý proces zdoluhavý a nákladný. Pojistné je stanovováno dle maximální možné škody, ale také výše spoluúčasti. Důležité je však i správné stanovení pojistné částky, aby nedocházelo k podpojištění nebo přepojištění. Vše se řídí zákonem č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví a pojistné smlouvy se uzavírají ve smyslu zákona č. 37/2004 Sb., o pojistné smlouvě a o změně souvisejících zákonů, která je v souladu s klasifikací rizik dle pojistných odvětví, tak jak ji uvádí příloha směrnice Rady č. 73/239/EEC.

Dle ČSOB Pojišťovny (2013) je sjednání kvalitního pojištění nezbytné, v první řadě by se měly uvažovat tři parametry: rozsah pojištění (je dán výší pojistných částek pro pojištěné předměty, horními limity pojistného plnění, výčtem pojištěných rizik a výše dohodnutých spoluúčastí), cena pojištění a výše předpokládaných škod. Pojišťovny nabízejí pojištění proti rizikům, která splňují podmínky pojistitelnosti (riziko se vyskytuje nahodile, výskyt pojistné události lze přiřadit ke konkrétnímu riziku, je možné určit výši pojistného plnění v případě realizace pojistné události, je možné predikovat velikost potenciálních škod a frekvenci výskytu, riziko je zajistitelné u zajišťovny).

Pro jištění rizik byly vybrány dvě pojišťovny, u nichž bylo zjišťováno, jakým způsobem by byly schopny jistit výše uvedená rizika. Komplexní pojištění, které by bylo schopné pokrýt všechna daná rizika, nebylo možné nalézt ať už z důvodu jeho absence v daných pojišťovnách, nebo neochoty zaměstnanců poskytnout bližší a konkrétnější informace. Pojišťovny vycházejí z určitého matematického vzorce, který si uplatňují individuálně podle svých potřeb, daný vzorec je však v případě získávání informací pro potřeby diplomové práce firemní know-how, což byl také důvod, proč nebylo reálné od

vybraných pojišťoven získat potřebná data, tudíž nebylo možné vypracovat komparaci nabídek, jež dané firmy poskytují. Byl proto alespoň proveden průzkum nabídek ČSOB Pojišťovny, a.s. a Triglav Pojišťovny, a.s. (členové České asociace pojišťoven), ze kterých bylo vybráno pár z těch, které by byly pro projekt zpevňování polních cest nejvhodnější.

8.7.1 ČSOB Pojišťovna, a.s. a Triglav Pojišťovna, a.s.

Triglav Pojišťovna, a.s. patří mezi devět nejvýznamnějších pojišťoven neživotního prostředí na českém pojistném trhu, služby a produkty nabízí prostřednictvím vlastní prodejní sítě, samotná společnost Triglav vznikla jako pojišťovnictví již před 110 lety ve Slovinsku, Triglav Pojišťovna, a.s. je jednou z firem v rámci Triglav, která je kontrolována Českou národní bankou a na českém trhu působí více než 10 let.

ČSOB Pojišťovna, a.s. byla založena roku 1994, tehdy ještě pod názvem Chmelářská vzájemná pojišťovna. Současná ČSOB Pojišťovna, a.s. vznikla roku 2003 prodejem podniku mezi IPB Pojišťovnou, a.s. a ČSOB Pojišťovnou. V současné době je ČSOB Pojišťovna, a.s. univerzální pojišťovna nabízející široké spektrum životních i neživotních pojištění.

Jednotlivé pojišťovny nabízí širokou škálu produktů, pro účely diplomové práce však byl výběr zúžen a z něj byly zvoleny tři typy pojištění, jež by v případě jištění rizik projektu výstavby polních cest připadaly v úvahu. ČSOB Pojišťovna nabízí pojištění spadající do kategorie pojištění podnikatelských rizik a z nich vybrané pojištění živelní, stavebně-montážní pojištění na všechna rizika a pojištění profesní odpovědnosti za škodu architektů, inženýrů a techniků ve stavebnictví, stejně tak byla vybrána pojištění u akciové společnosti Triglav Pojišťovny, jedná se o kategorii pojištění podnikatelů, kam můžeme zařadit živelní pojištění a pojištění profesní odpovědnosti a kategorii stavebně-montážního pojištění, která jsou uvedena v následujících kapitolách.

Celkově se tedy výběr nabízených produktů u jednotlivých pojišťoven zúžil na:

- **pojištění profesní odpovědnosti za škodu,**
- **stavebně montážního pojištění,**
- **živelní pojištění.**

8.7.2 Pojištění profesní odpovědnosti za škodu

Pojištění profesní odpovědnosti za škodu jsou nedílnou součástí systému pojištění osob a majetku. Pro účely našeho projektu je nezbytné pojištění profesní odpovědnosti za škodu architektů, inženýrů a techniků ve stavebnictví, jelikož jejich chybné konání může způsobit riziko projektové, chybné projektové dokumentace, což například pojištění stavebně montážní, o kterém je zmíněno níže, zahrnuje do svých výluk. Autorizované osoby jsou povinny být pojištěny ze zákona dle §16 zákona o výkonu povolání. Předmětem činnosti jsou projektové činnosti dle §158 - §160 zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, pro ně jsou udělovány autorizace a odborné činnosti v souladu s ustanovením §17 zákona č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání architektů, inženýrů a techniků. **ČSOB Pojišťovna, a.s.** poskytuje toto pojištění vztahující se na odpovědnost za:

- škodu na zdraví,
- škodu na životě,
- odpovědnost za poškození, zničení nebo pohřešování věci,
- finanční škodu vůči jinému.

Triglav Pojišťovna, a.s. v tomto případě nabízí pojištění založené na principu claims made, kde je rozhodující pro vznik práva na pojistné plnění fakt, že poškozený vznesl nárok na náhradu škody vůči pojištěnému ještě v době trvání pojištění a zároveň i pojištěný uplatní právo na plnění vůči pojistiteli v době trvání pojištění, čímž se předejde problému, kdy mezi činnosti pojištěného, která byla příčinou škody a projevením této škody uplyne příliš dlouhá doba. Pojištění profesní odpovědnosti za škodu je určeno pouze pro profesní činnost.

Rozsah pojištění profesní odpovědnosti za škodu se vztahuje na škodu:

- na zdraví,
- na věci,
- finanční škody.

Oproti ČSOB Pojišťovně Triglav Pojišťovna rozšiřuje toto pojištění o možnost sjednání pojištění udržovacího, založené na možnosti prodloužení nároku na pojistné plnění od doby ukončení řádného po celou dobu účinnosti udržovacího.

8.7.3 Stavebně montážní pojištění

Stavebně montážní pojištění je produktem pojištění podnikatelských rizik určené pro investora stavby, což mu zajišťuje úhradu vzniklé škody, je-li v souladu s podmínkami pojistné události. Dále je toto pojištění určeno v našem případě i pro dodavatele, tedy stavební firmu. U **ČSOB Pojišťovny, a.s.** zahrnuje stavebně – montážního pojištění na všechna rizika v případě projektu zpevňování polních cest pojištění:

- na požár, výbuch, úder blesku, náraz nebo zřícení letadla, jeho části nebo nákladu,
- záplavu, povodeň,
- vichřici, krupobití,
- sesuv půdy,
- zřícení zeminy,
- pád stromů, stožárů a dalších předmětů,
- námrazy,
- vodovodní škodu, neodborné zacházení, nesprávnou obsluhu, nešikovnost, nepozornost, nedbalost,
- vandalství.

Pojištění může být rozšířeno také na pojištění odpovědnosti za škodu, pojištění ztráty očekávaného zisku investora.

Triglav Pojišťovna, a.s. nabízí kromě pojištění all risks, tedy na všechna rizika s výjimkou výluk uvedených ve všeobecných stavebně montážních pojistných podmínkách, možnost připojištění stavebního zařízení, stavebních strojů a okolního majetku,

taktéž lze připojistit riziko odcizení, což pojišťovna ČSOB nenabízí. V pojistné smlouvě lze také sjednat pojištění odpovědnosti za škodu vzniklou jinému v souvislosti se stavebně montážními pracemi na místě pojištění. Pojištění je sjednáno proti všem rizikům, která vzniknou na místě pojištění při stavebních nebo montážních pracích na pojištěném díle.

8.7.4 Živelní pojištění

ČSOB Pojišťovna, a.s. s pojištěním živelního přerušení provozu minimalizujete ztráty v důsledku: požáru, výbuchu, úderu blesku, nárazu nebo zřícení letadla, jeho části nebo nákladu, záplavy, povodně, vichřice, krupobití, sesuvů půdy, zemětřesení, odklizení následků zmíněných situací, odcizení a vandalismu. **Triglav Pojišťovna, a.s.** zahrnuje do živelních rizik také pád stromů, stožárů, námrazu. Lze sjednat pojištění jednotlivých pojistných nebezpečí jak samostatně, tak pojištění všech najednou jako tzv. sdružené živelní pojištění. V živelním pojištění Triglav Pojišťovna umožňuje sjednat připojištění **přepravy věcí** prováděné na vlastní účet.

V zahraniční literatuře se objevuje pojištění tzv. Builder's risk insurance, neboli pojištění rizik stavebníka, dle D. S. Malecki (2009) je pojištění rizik stavebníka velmi cennou ochranou proti vandalismu, ohni, větru, odcizení, blesku a dalšími riziky ohrožujícími stavbu, což však může být neznámé i pro profesionály. Pojištění rizik stavebníka je krytí, které chrání pojistný zájem jednotlivců (kteří by mohli být poškozeni z pojistné příčiny) na materiálu a příslušenství sloužící k výstavbě budovaného díla.

Pojištění rizik stavebního díla je poměrně složitá záležitost vyžadující technické i ekonomické znalosti, je důležité zvážit připojištění rizik a při sjednávání pojištění je třeba mít připravené příslušné podklady a poskytnout veškeré potřebné informace pojišťovně, aby mohla zajistit bezpečnostní opatření s příslušným limitem pojistného plnění s možnými slevami z pojistného a přistupovat k pojištění díla individuálně.

9 Závěr

Cílem diplomové práce bylo teoreticky i prakticky přiblížit problematiku jištění rizik stavebního díla v předinvestiční fázi. Úkolem bylo vytipování rizik souvisejících s přípravou stavebního díla a u vybraných rizik provést jištění s přihlédnutím k platné právní úpravě. Pro účely diplomové práce byl vybrán projekt zpevňování polních cest v katastrálním území Říčky. S riziky se setkáváme neustále, a to i v případě životního cyklu stavby, konkrétně předinvestiční fáze. Jelikož je však investor i budoucí uživatel stavby, jsou do diplomové práce zahrnuta rizika i fází ostatních, přičemž daná rizika se v jednotlivých fázích prolínají.

Teoretická část byla orientována na definici základních pojmů týkajících se projektu, druhů projektu a jeho jednotlivých fází, dále byla teoretická část zaměřena na definici pojmů souvisejících s rizikem a jeho řízením. Nechybí ani zmínka o rizicích spojených s příslušnou předinvestiční fází stavebního díla a jejích zajišťovacích prostředcích. Ze široké škály dostupné literatury byla snaha vyselektovat co největší část podstatných informací týkajících se této problematiky a vytvořit tak jakýsi postup, jak rizika rozpoznat a následně se s nimi vypořádat.

V praktické části byla problematika rizik stavebního díla v předinvestiční fázi aplikována na konkrétní projekt týkající se zpevňování polních cest katastrálního území Říčky. Výstavba polních cest se může zdát jako naprosto bezrizikový proces, nicméně i takový zdánlivě jednoduchý projekt v sobě skrývá mnohá rizika, kterým je třeba včas předcházet či mít pro tato rizika sjednáno kvalitní pojištění.

Nejprve byly v práci popsány základní identifikační údaje ohledně daného projektu, popis stavby, přehled výchozích podkladů a byly zodpovězeny základní otázky předinvestiční fáze projektu. Následně byla vytipována rizika nejprve týkající se předinvestiční fáze, ale jelikož je investor i budoucí uživatel stavby, bylo nutné se zaměřit i na rizika budoucí. Mezi rizika předinvestiční fáze byl zahrnut celek rizik právních, smluvních, procesních a likvidních, v rámci jednotlivých celků byla zjištěna konkrétní rizika. Matice rizik však byla vytvořena pouze na jednotlivé celky, ohodnocení jednotlivých

rizik v oblastech rizik právních, smluvních, procesních a likvidních by už bylo pro účely a rozsah diplomové práce příliš rozsáhlé. Nejvíce ohrožující projekt zpevňování polních cest je dle matice rizik riziko právní a likvidní a na posledních místech stojí rizika procesní a smluvní.

Dalšími riziky ohrožující zmíněný projekt jsou budoucí rizika stavebních a jiných povolení, změny pořizovacích nákladů, překročení stavebních nákladů a riziko projektové. Nejhuře v oblasti intenzity negativního dopadu a pravděpodobnosti výskytu rizika byla vyhodnocena rizika projektová a změny pořizovacích nákladů, na místě druhém stojí rizika stavebních a jiných povolení a rizika překročení stavebních nákladů.

Ke každému riziku přísluší také určitá odpovědnost, proto byla po konzultaci se stavební firmou vytvořena tabulka odpovědností. Poté se mohlo v diplomové práci přistoupit k jištění rizik projektu zpevňování polních cest. Jelikož ne každé riziko je pojistitelné konkrétními produkty, jež nabízí pojišťovny, jsou jednotlivá rizika jištěna individuálně, a to pomocí dohod, sankcí, smluvních pokut, dále správným smluvním vymezením pomocí příslušných norem a orgánů a dalšími v práci uvedenými možnostmi. Ideální způsob jištění rizik je jejich pojištění. Byly vybrány dvě pojišťovny, ČSOB Pojišťovna, a.s. a Triglav Pojišťovna, a.s., problém však spočíval s dostupností informací ke konkrétnímu projektu. Pojišťovny si chtěly zachovat svoje interní informace utajeny a neposkytly podstatné informace k jištění vytipovaných rizik, proto byla zvolena alternativa zhodnocení produktů, které pojišťovny nabízí. Neexistuje produkt, který by byl schopen všechna rizika pojistit, ale byly určeny tři druhy pojištění, které se rizik životního cyklu projektu dotýkají. Jedná se o pojištění rizik stavebně montážních, živelných a profesní odpovědnosti za škodu.

Celkově můžeme říci, že stavební výroba patří mezi oblasti velmi rizikové, ale právě díky jištění rizik stavebního díla v předinvestiční fázi jsou projekty a následně i daná stavba schopny fungovat jako plnohodnotné dílo.

10 Literatura

- CIPRA, Tomáš. *Pojistná matematika: teorie a praxe*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 1999, 398 s. ISBN 80-861-1917-3.
- ČERMÁKOVÁ, IRENA. *Bankovní záruka*. Vyd. 1. Brno: ECON, 2002, 175 s. ISBN 80-864-3303-X.
- DOLEŽAL JAN., MÁCHAL PAVEL., LACKO BRONISLAV., *Projektový management podle IPMA*, GradaPublishing, 2012, 528 s., ISBN 978-80-247-4275-5
- FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, 408 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.
- FOTR, JIŘÍ A IVAN SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 356 s. ISBN 80-247-0939-2.
- HAČKAJLOVÁ, LUDMILA. *Ekonomika stavebního díla 10. (Stavební ekonomika- část III.)*. Vyd. 1. Praha: ČVUT, 1998, 37 s. ISBN 80-010-1425-8.
- JELEN, VÁCLAV. *Ekonomika stavebního díla 40: příprava a řízení staveb*. Vyd. 2., přeprac. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2004, 173 s. ISBN 80-010-2965-4.
- KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, 583 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.
- KORYTÁROVÁ, JANA, BOHUMIL PUCHÝŘ ET. JAROSLAV FRIDRICH. *Ekonomika investic*. Vyd. 1. Brno: CERM, 2002, 227 s. ISBN 80-214-2089-8.
- KORYTÁROVÁ, JANA. *Investování*, Studijní opora. Brno: VUT Brno, 2009.
- KORYTÁROVÁ, JANA. *Hodnocení ekonomické efektivnosti stavebních investičních projektů: The evaluation of economic effectiveness of structural investment projects: zkrácená verze habilitační práce*. Brno: VUTUM, 2006, 30 s. ISBN 80-214-3171-7.

- KORYTÁROVÁ, JANA. *Management rizik souvisejících s dodávkou stavebního díla*. Vyd. 1. Brno: CERM, 2011, 147 s. ISBN 978-80-7204-725-3.
- LÁSENSKÝ, VLADIMÍR. *Smluvní vztahy ve stavebnictví*. Praha: Dashöfer, c2012, 96 s. ISBN 978-80-86897-59-2.
- NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2002, 182 s. ISBN 80-247-0392-0.
- NOVÝ, Martin; NOVÁKOVÁ, Jana; WALDHANS, Miloš. *Projektové řízení staveb I*. projektové řízení staveb I. Brno: VUT FAST Brno, 2006. s. 217.
- PLOS, Jiří. *Nový stavební zákon s komentářem pro praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 672 s. ISBN 978-80-247-1586-5.
- SMEJKAL, VLADIMÍR, RAIS, KAREL. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. Vyd. 2., aktualiz. a rozš. Praha: Grada, c2006, 296 s. ISBN 80-247-1667-4.
- SMEJKAL, VLADIMÍR, RAIS, KAREL. *Řízení rizik*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2003, 270 s. ISBN 80-247-0198-7.
- TICHÝ, MILÍK. *Ovládání rizika: analýza a management*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2006, XVI, 396 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-717-9415-5.
- VLACHÝ, Jan. *Řízení finančních rizik: analýza a management*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, c2006, 256 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-86754-56-1.

Internetové zdroje

- Česká asociace pojišťoven. *Česká asociace pojišťoven: Členské pojišťovny* [online]. ©2010- [cit. 2013-05-09]. Dostupné z: http://www.cap.cz/List.aspx?item=KONTAKTY_CLENOVE_CAP&view=pro+web+%C4%8Dlensk%C3%A9+poji%C5%A1%C5%A5ovny.
- ČSOB Pojišťovna [online]. [2013] [cit. 2013-05-09]. Dostupné z: http://www.csobpoj.cz/cs/Stranky/CSOB_Pojistovna.aspx.

- MALECKI, D. S. *Builder's Risk Insurance: Specialized Coverage for Construction Projects*. Adjusting Today [online]. 2009, č. 3037, s. 12 [cit. 2013-05-10]. Dostupné z: http://www.adjustersinternational.com/ATpdf/3037_BuildersRiskInsurance.pdf.
- MFCR. *Metodika řízení rizik v projektech PPP* [online]. [2011] a [cit. 2013 03-25]. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/PPP-Metodika_-_Rizeni_rizik_v_projektech_PPP_aktualizace_2011-09_v01.pdf.
- MFCR. *Metodika řízení rizik v projektech PPP* [online]. [2008] a [cit. 2013 03-25]. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/Metodika_rizeni_rizik_PPP_priloha1_pdf.pdf.
- PŘEDINVESTIČNÍ (PŘÍPRAVNÁ) FÁZE PROJEKTU, 1. DÍL. *Stavební technologie* [online]. [2002], č. 2002052601 [cit. 2013-01-13]. Dostupné z: <http://www.stavebnitechnologie.cz/view.php?cislocclanku=2002052601>.
- Triglav: *Triglav Pojišťovna, a.s.* [online]. © 2002- [cit. 2013-05-09]. Dostupné z: <http://www.triglav.cz/>.
- Základy investování: Předinvestiční fáze* [online]. [cit. 2012-11-24]. Dostupné z: http://fast10.vsb.cz/ceselsky/FRV%8A_2011/prezentace_pdf_FRV%8A2011/Zaklady%20investicnich%20procesu_Predinvesticni%20faze.pdf.
- Zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách. In: *Business center.cz*. 2006. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/verejne-zakazky/>.
- Zákon č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví. In: *Business center.cz*. 2009. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/pojistovnictvi-2009-277/>.

11 Seznam tabulek

Tab. 1	Životní cyklus a jeho pojetí.	24
Tab. 2	Odpovědnost právní a smluvní riziko	51
Tab. 3	Odpovědnost riziko procesní	52
Tab. 4	Odpovědnost riziko likvidní	52
Tab. 5	Odpovědnost riziko projektové dokumentace	53
Tab. 6	Odpovědnost riziko stavebních a jiných povolení	53
Tab. 7	Odpovědnost riziko změny pořizovacích nákladů	54
Tab. 8	Odpovědnost riziko překročení stavebních nákladů	55
Tab. 9	Vyjádření pravděpodobnosti výskytu rizika.	57
Tab. 10	Vyjádření intenzity negativního dopadu rizika.	57
Tab. 11	Významnost ohodnocení faktorů rizika.	58
Tab. 12	Výpočet významnosti rizika předinvestiční fáze.	58
Tab. 13	Ohodnocení významnosti rizik.	59
Tab. 14	Výpočet významnosti budoucích rizik.	60
Tab. 15	Ohodnocení významnosti budoucích rizik.	61

12 Seznam obrázků

Obr. 1	Fáze životního cyklu projektu.	15
Obr. 2	Polní cesty k.ú. Říčky	44
Obr. 3	Souhrn významnosti faktorů rizik předinvestiční fáze	60
Obr. 4	Souhrn významnosti faktorů budoucích rizik	62

13 Seznam příloh

- | | |
|------------------|---|
| Příloha 1 | Všeobecné pojistné podmínky ČSOB Pojišťovna, a.s. |
| Příloha 2 | Všeobecné pojistné podmínky Triglav Pojišťovna, a.s. |
| Příloha 3 | Fotodokumentace Říčky |
| Příloha 4 | Situace tras polních cest C3 a C7 |