



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 CONSTRUCTION IN THE PRE-INVESTMENT PHASE

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

BC. KAMILA DUSILOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

DOC. ING. BOHUMIL PUCHÝŘ, CSC.

BRNO 2014

Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství

Akademický rok: 2013/14

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

student(ka): Bc. Kamila Dusilová

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

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

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., 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 Construction in the Pre-Investment Phase**

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Úkolem studenta bude vytipování rizik souvisejících s přípravou stavebního díla. Musí přihlídnout 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.

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.

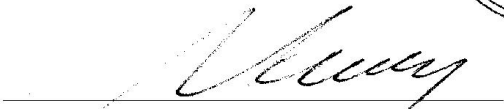
VLACHÝ, Jan. Řízení finančních rizik: analýza a management. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola finanční a správní, c2006, 256 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-867-5456-1.

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

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/14

V Brně, dne 22.10.2013



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

## **Abstrakt**

Diplomová práce se zabývá vytipováním a poté jištěním rizik projektu rodinného domu ve Velkém Oseku. Teoretická část obecně pojednává o projektu, samotném riziku a riziku vyskytujícím se v předinvestiční fázi projektu stavebního díla a formách jištění daných rizik. Praktická část se zabývá identifikací projektu rodinného domu, včetně konkrétních rizik s projektem souvisejících. Závěrem této části je jištění zmíněných rizik.

## **Abstract**

The thesis points out all possible risk that are subsequently secured in a project of family house in Velký Osek. The theoretical part summarizes the detail of the project and risks evident especially during the pre-investigation phase of the construction project and ways of solving the possible risks. The practical part deals with the identification on the particular project, includes listing of the risks and concludes with their prevention.

## **Klíčová slova**

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

## **Keywords**

Project of family house, project life cycle, risk, risk management, risk protection.

## **Bibliografická citace**

DUSILOVÁ, K. *Jištění rizik stavebního díla v předinvestiční fázi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2013. 91 s., 28 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 26. 5. 2014

.....  
podpis diplomanta

### ***Poděkování***

Chtěla bych poděkovat vedoucímu mé diplomové práce panu doc. Ing. Bohumilu Puchýřovi, CSc. za odbornou pomoc při zpracování práce.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>Projekt</b>	<b>13</b>
2.1	Projekt – definice pojmu	13
2.2	Druhy projektů	14
2.3	Životní cyklus projektu	14
2.3.1	Předinvestiční fáze	14
2.3.2	Investiční fáze	14
2.3.3	Provozní fáze	14
2.3.4	Likvidační fáze	15
<b>3</b>	<b>Riziko</b>	<b>16</b>
3.1	Co je to riziko	16
3.2	Členění rizik	17
3.2.1	Členění rizik podle jejich věcné náplně	18
3.3	Řízení rizik projektu	20
3.3.1	Plánování a řízení rizik	20
3.3.2	Identifikace rizik projektu	21
3.3.3	Posouzení rizik projektu	21
3.3.4	Odezvy na zjištěná rizika projektu	22
3.3.5	Sledování rizik v projektu	22
<b>4</b>	<b>Rizika spojená s dodávkou stavebního díla</b>	<b>24</b>
4.1	Životní cyklus projektu stavby	28
4.1.1	Předinvestiční fáze	29



	4.1.1.1	Identifikace podnikatelských příležitostí	30
	4.1.1.2	Předběžně technicko – ekonomické studie	30
	4.1.1.3	Technicko – ekonomická studie projektu	31
	4.1.1.4	Hodnotící zpráva	31
	4.1.2	Investiční fáze	32
	4.1.3	Provozní fáze	35
	4.1.4	Likvidační fáze	35
	4.2	Obecná rizika spojená s výstavbou stavebního díla	36
<b>5</b>		<b>Řízení rizika stavebního díla v předinvestiční části</b>	<b>37</b>
	5.1	Druhy a definice právních rizik stavebního díla	37
	5.2	Rizika předinvestiční fáze	37
	5.2.1	Právní riziko	38
	5.2.2	Riziko smluvní	38
	5.2.2.1	Zadávací dokumentace	38
	5.2.3	Riziko procesní	39
	5.2.4	Riziko likvidní	39
<b>6</b>		<b>Zajišťovací prostředky</b>	<b>40</b>
	6.1	Právní prostředky vzniklé ze zákona	40
	6.1.1	Požadavky na kvalifikaci	40
	6.1.2	Zrušení zadávacího řízení	41
	6.1.3	Jistota	41
	6.1.4	Kauce	43
	6.1.5	Úvěrové produkty	43
	6.1.5.1	Úvěrový příslib	44

	6.1.5.2	Úvěr na předfinancování dotace	44
	6.1.5.3	Úvěr na spolufinancování podnikatelského záměru	44
	6.1.5.4	Podnikatelský provozní úvěr	44
6.2		Prostředky dle potřeb zadavatele	44
	6.2.1	Smluvní pokuta	45
	6.2.2	Úroky z prodlení	45
	6.2.3	Náhrada škody	46
	6.2.4	Odpovědnost za vady	47
<b>7</b>		<b>Jištění rizika stavebního díla</b>	<b>49</b>
	7.1	Právní úprava pojištění stavebního díla	49
	7.1.1	Stavebně montážní pojištění	50
	7.1.2	Pojištění odpovědnosti za škodu	51
	7.1.3	Živelní pojištění	51
	7.2	Jištění rizika ve smlouvě o dílo	51
	7.2.1	Eliminace/snížení rizik v náležitostech smlouvy o dílo	52
<b>8</b>		<b>Projekt nového rodinného domu</b>	<b>53</b>
	8.1	Novostavba rodinného domu na parcele č. 413/25	53
	8.1.1	Identifikační údaje stavby	53
	8.1.2	Popis stavby	54
	8.1.3	Výchozí podklady a průzkumy	59
	8.1.4	Základní otázky předinvestiční fáze projektu	59
	8.2	Rizika předinvestiční fáze výstavby rodinného domu	60
	8.2.1	Právní riziko	61

8.2.2	Riziko z katastru nemovitostí	61
8.2.3	Riziko smluvní	61
8.2.4	Riziko procesní	61
8.2.5	Riziko likvidní	62
8.3	Budoucí rizika projektu rodinného domu	62
8.3.1	Riziko stavebních a jiných povolení	62
8.3.2	Riziko změny pořizovacích nákladů	63
8.3.3	Riziko překročení stavebních nákladů	63
8.3.4	Riziko projektové	63
8.4	Odpovědnosti za rizika	63
8.5	Matice hodnocení rizik	70
8.5.1	Hodnocení rizik předinvestiční fáze semikvantitativní metodou	73
8.5.2	Hodnocení rizik budoucích semikvantitativní metodou	75
8.6	Opatření na snížení rizik	78
8.7	Pojištění rizik stavebního díla	81
8.7.1	Pojištění profesní odpovědnosti za škodu	82
8.7.2	Stavebně montážní pojištění	83
8.7.3	Živelní pojištění	83
<b>9</b>	<b>Závěr</b>	<b>85</b>
<b>10</b>	<b>Literatura</b>	<b>87</b>
<b>11</b>	<b>Seznam tabulek</b>	<b>89</b>
<b>12</b>	<b>Seznam obrázků</b>	<b>90</b>
<b>13</b>	<b>Seznam příloh</b>	<b>91</b>

# 1 Úvod

Realizace stavby je složitý proces, který zahrnuje několik fází, do kterých zasahuje velké množství činností a subjektů, které mohou být pro realizaci stavebního díla velkým rizikem.

Důležité je proto tato rizika vytipovat již v první fázi stavby a vhodným způsobem zajistit dostatečnou prevenci před zjištěnými riziky. V případě nemožnosti jejich odstranění alespoň snížit jejich negativní dopady.

Cílem diplomové práce je vytipovat hlavní rizika související s přípravou stavebního díla s přihlédnutím k současné právní úpravě. Dílčím cílem je provedení zajištění u vybraných rizik.

Obsahem práce je vytvořit klasifikaci zdrojů podstatných rizik působících při přípravě stavebního díla, určení událostí, které mohou vyvolat, a dát návod, jak těmto rizikům a jejich událostem co nejlépe předcházet. Lze říci, že rizika je možno minimalizovat, nikoliv ale vždy všechna vyloučit.

Obsah práce je rozdělen do několika následujících částí. První část obsahuje obecné pojmy týkající se projektu, obecného rizika a rizika příslušné fáze životního cyklu projektu stavby včetně zajišťovacích prostředků. Další část se týká vlastního popisu projektu na výstavbu nového rodinného domku v katastrálním území Velký Osek. Následující kapitola se zabývá možnými riziky v předinvestiční fázi ale i budoucími riziky. Závěr práce se zabývá zajištěním vytipovaných rizik včetně jejich pojištění.

## 2 Projekt

Předinvestiční fáze stavebního díla je součástí projektu stavby. Než přikročíme k rizikům předinvestiční fáze projektu je nutné zmínit několik základních pojmů, jež se projektu týkají.

### 2.1 Projekt – definice pojmu

Slovo projekt znamená návrh, zpracovaný do větších nebo menších detailů, a ustálil se ve významu návrh, plán a komplexní řešení zamyšleného úkolu, včetně grafického znázornění což vyústí v komplexní řešení dokumentace stavby. Slovem projekt (Tichý, 2006. s. 3) označujeme souhrn stávajících, probíhajících nebo budoucích hmotných a nehmotných skutečností a nebo činností probíhajících v definovaném prostoru, v definované době a za definovaných podmínek, vedoucích k definovanému cíli.

Přítom rozumíme:

- podmínkami projektu – souhrn všech okolností, které ovlivňují průběh projektu
- dobou projektu – časový úsek vymezený k dosažení cíle od počátku existence projektu. Doba může být i nespojitá a nemusí být shora omezená
- prostorem projektu – prostor, ve kterém se projekt nalézá. Rovněž prostor může být nespojitý a kromě toho i různě definovaný
- prostředím projektu – souhrn vnějších podmínek, které působí na projekt, anebo které projekt ovlivňuje
- cílem projektu – souhrn skutečností očekávaných aktivními i pasivními účastníky projektu. Cíl projektu může být prostorově i časově soustředěný nebo může být spojitě nebo nespojitě rozložen

Projekt stavby je modelem podoby budoucí stavby. Představuje architektonické, stavebně konstrukční a technologické řešení stavby vyjádřené zpravidla grafickou a písemnou formou.

Výstavbový projekt je modelem řízení přeměny záměru v provozuschopnou stavbu. Jeho příprava a realizace je neopakovatelným dějem a vyžaduje komplexní a systémový přístup a součinnost osob různého odborného zaměření.

Předem jsou známy jeho cíle, které jsou stanovené v technickém vyjádření (projekt stavby), ekonomickém vyjádření (náklady a cena stavby) a v časovém vyjádření (termíny začátku a ukončení projektu). (Hačkajlová, 1998, s. 3)

## **2.2 Druhy projektů**

Projekt může být například výzkumný, výstavbový, technologický, dopravní, investiční, ekologický, sociální, politický aj.

V této práci bude řešen hlavně výstavbový projekt.

## **2.3 Životní cyklus projektu**

Životní cyklus projektu stavby (Korytářová, 2011, s. 9 - 10) představuje období v letech začínající formulací investičního záměru, následnou realizací stavebního díla, provozováním stavebního díla a ukončením projektu stavby její likvidací.

Životní cyklus projektu stavby lze tedy rozdělit do čtyř na sebe navazujících fází:

Předinvestiční, investiční, provozní a likvidační.

### **2.3.1 Předinvestiční fáze**

Z hlediska úspěšnosti projektu je předinvestiční fáze velmi důležitá. Probíhá od rozpracování základní myšlenky podnikatelského záměru přes vypracování technicko-ekonomické studie (studie proveditelnosti) až po hodnotící zprávu, která slouží jako podklad pro hodnocení a rozhodování o výhodnosti podnikatelského záměru.

### **2.3.2 Investiční fáze**

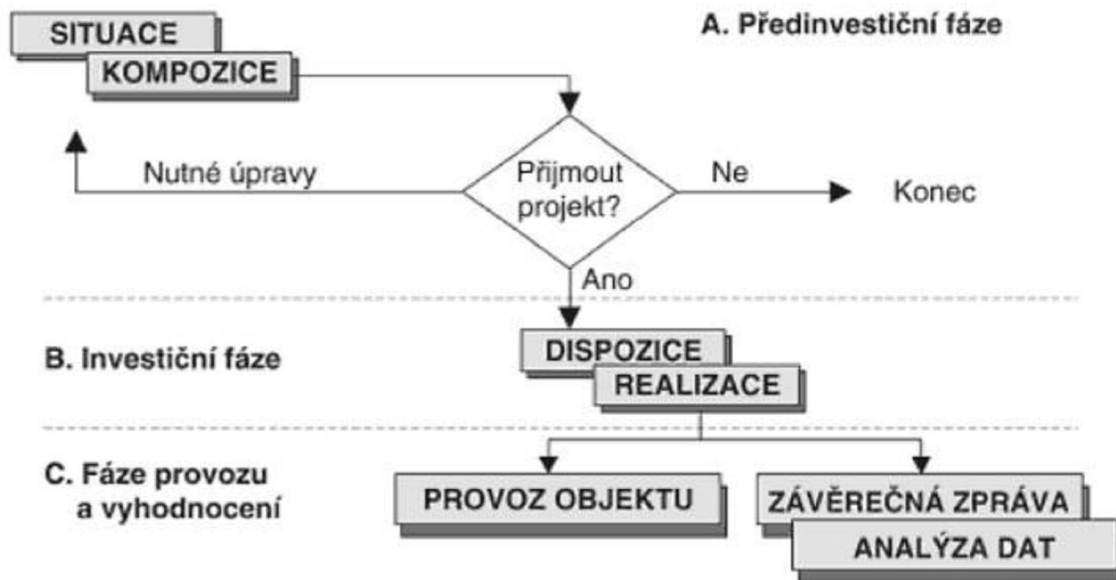
V investiční fázi projektu probíhá podrobná projektová a realizační činnost včetně uzavírání potřebných smluv, kterou je možné charakterizovat těmito kroky: zpracování dokumentace pro výběrové řízení na zhotovitele stavby, výběr zhotovitele stavby, smlouva o dílo, realizace stavby, zkušební provoz, převímka stavby, užívání případně kolaudační souhlas.

### **2.3.3 Provozní fáze**

Provozní fáze je zahájena předáním stavby provozovateli.

### 2.3.4 Likvidační fáze

Likvidační fáze je fáze stavby ve které se projekt již neprovozuje. V této fázi se zpracovává projekt pro odstranění stavby. Po získání povolení k likvidaci stavby dochází k vlastní likvidaci.



Obr. 1 Fáze životního cyklu projektu.

Zdroj: Němec, (2002, s. 31)

Podrobnější popis jednotlivých fází životního cyklu projektu je uveden v kapitole 4 této práce.

## 3 Riziko

### 3.1 Co je to riziko

Neexistuje jedna uznávaná definice, pojem „riziko“ je definován různě. Riziko je původně cizí slovo znamenající určité nebezpečí a vysokou pravděpodobnost nezdaru. Za dobrou obecnou definici považujeme následující: *riziko je pravděpodobnost neočekávaného důsledku určitého rozhodnutí, akce nebo události* (Vlachý, 2006, s. 11).

Další dělení rizik podle Smejkal a Raise (2003, s. 66) například jako:

- Pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty, obecně nezdaru
- Variabilita možných výsledků nebo nejistota jejich dosažení
- Odchýlení skutečných a očekávaných výsledků
- Pravděpodobnost jakéhokoliv výsledku, odlišného od výsledku očekávaného
- Situace, kdy kvantitativní rozsah určitého jevu podléhá jistému rozdělení pravděpodobnosti
- Nebezpečí negativní odchylky od cíle (tzv. čisté riziko)
- Neurčitost spojená s vývojem hodnoty aktiva (tzv. investiční riziko)
- Střední hodnota ztrátové funkce
- Možnost, že specifická hrozba využije specifickou zranitelnost systému

Dle Smejkal a Raise (2003, s. 67) existují i jiné druhy rizik např.:

- Politická a teritoriální
- Ekonomická např. tržní, inflační, kurzovní, úvěrová, obchodní. Platební apod.
- Bezpečnostní
- Právní a spojená s odpovědností za škodu
- Předvídatelná a nepředvídatelná
- Specifická – např. pojišťovací, manažerská, spojená s finančním trhem, odbytová, rizika inovací apod.



## 3.2 Členění rizik

Klasifikace rizika je možno posuzovat z mnoha pohledů. Souček, Fotr (2005, s. 138) rozlišuje následující rizika:

**1. Podnikatelské a čisté riziko.** Podnikatelské riziko má pozitivní i negativní stránku, čisté riziko je pouze negativní a vztahuje se ke ztrátám a škodám na majetku organizací a jednotlivců, vyvolané např. přírodními jevy (požáry, povodně, zemětřesení), technickými systémy a jejich selháním (např. havárie výrobních zařízení) a jednání lidí (krádeže, zpronevěry a jiné).

**2. Systematické a nesystematické riziko.** Zdrojem systematického rizika jsou např. změny peněžní a rozpočtové politiky státu, změny daňového zákonodárství, změny cen základních surovin a energií. Vzhledem k tomu, že systematické riziko souvisí do značné míry s vývojem na trhu, označuje se též jako **riziko tržní**. Zdrojem rizika nesystematického může být např. odchod klíčových pracovníků firmy, selhání významného subdodavatele, havárie výrobního zařízení a jiné.

**3. Vnitřní a vnější riziko.** Vnitřní rizika jsou rizika která se vztahují k faktorům uvnitř firmy respektive k jejich investičním projektům (rizika výzkumně-vývojová spojená s výzkumem a vývojem nových technologií a rizika selhání pracovníků a jiné). Vnější rizika se vztahují k podnikatelskému okolí ve kterém firma podniká.

**4. Ovlivnitelné a neovlivnitelné.** Jako ovlivnitelné chápeme riziko které lze eliminovat respektive oslabit opatřením pravděpodobnosti jeho vzniku či rozsahu možných nepříznivých situací. U neovlivnitelného rizika nemáme možnost působit na jeho příčiny (např. nepříznivá změna měnového kurzu). Lze však přijmout opatření, snižující nepříznivé následky těchto rizik (např. formou zajištění, pojištění).

**5. Primární a sekundární.** Primární riziko vzniká náhodně a je tvořeno výše uvedenými riziky. Sekundární riziko je vyvoláno přijetím určitého opatření na snížení primárního rizika tvořeného všemi výše uvedenými faktory. Příklad sekundárního rizika může být riziko spojené s existencí společného podniku se zahraničním partnerem.

**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 (např. nebezpečí nedostatku projektového řešení, rizika selhání subdodavatelů, nepříznivá změna měnového kurzu dovážené technologie).

Rizika provozní fáze jsou faktory, které ovlivňují hospodářské výsledky fungování projektu (např. vzrůst cen surovin, energie, pokles poptávky, aj.).

### 3.2.1 Členění rizik podle jejich věcné náplně

Z hlediska mé práce je významnější členění rizik podle jejich věcné náplně. Z tohoto hlediska rozlišuje Fotr, Souček (2005, s. 139 - 140) tyto rizika:

- 1. Technicko-technologická** – spojená s aplikací výsledku vědecko-technického rozvoje a vedoucí k neúspěchu vývoje nových výrobků a technologií, nezvládnutí technologického procesu spojeného s poklesem výrobní kapacity.
- 2. Výrobní** - která mají často charakter omezenosti, respektive nedostatku zdrojů různé povahy(surovin, materiálu, energií, pracovních sil určité kvalifikace), které mohou ohrozit průběh výrobního procesu a jeho výsledky. Příčinou některých výrobních rizik spojených s nedostatkem zdrojů mohou být nedostatky a poruchy na straně dodavatelů (*rizika dodavatelská*). Mezi výrobní rizika je možné zařadit i rizika vyplývající z chyb a nedostatku inženýrsko-technického řešení projektu (nespolehlivost výrobního zařízení, vzrůst nákladů na opravy a údržbu). Tato rizika se někdy označují jako *provozní rizika*.
- 3. Ekonomická** – zahrnující především širokou škálu nákladových rizik, jež jsou vyvolána růstem cen surovin, materiálů, energií, služeb a dalších nákladových položek. V důsledku těchto rizik může dojít k překročení plánované výše nákladu a nedosažení předpokládaného hospodářského výsledku a tím i ekonomické efektivity projektu.
- 4. Tržní** – spojená s úspěšností výrobku nebo služeb na domácích i zahraničních trzích, která mají převážně podobu rizik prodejních (poptávkových) ve vztahu k velikosti prodeje a rizik cenových z hlediska dosahovaných prodejních cen. Tržní rizika stejně jako nákladová rizika ohrožují výrazně hospodářské výsledky a finanční úspěšnost projektu.
- 5. Finanční** – spojená s dostupností zdrojů financování, nepříznivými změnami úrokových sazeb při užití úvěru s pohyblivými úrokovými sazbami, změnami měnových kurzů, rizika vyvolaná protekcí v mezinárodním obchodu.

**6. Legislativní** - vyvolaná obvykle hospodářskou a legislativní politikou vlády ( změny daňových zákonů, zákonů na ochranu životního prostředí, protimonopolním zákonům, snížení ochrany domácího trhu, změny celní politiky, změny rozpočtové a investiční politiky, změny ochrany spotřebitelů). Důležitou složkou tohoto rizika může být nedostatečná ochrana duševního vlastnictví (patenty, obchodní známky, autorská práva).

**7. Politická** - zahrnují stávky, národnostní a rasové nepokoje, války, teroristické akce a změny politických systémů.

**8. Environmentální** - která mohou mít podobu nákladu na odstranění škod na životním prostředí, nákladu spojených s uvedením projektu do souladu se zpřísněnými opatřeními na ochranu životního prostředí.

**9. Spojená s lidským činitelem** – jde o rizika vyplývající z určité úrovně zkušeností a kompetence všech subjektů, které se angažují v projektu. Významná zde budou především rizika managementu, který je jedním z rozhodujících faktorů úspěšnosti projektu.

**10. Informační** - týkající se informačních systémů a dat vztahujících se k projektu, jejichž nedostatečná ochrana může být zneužita interními a externími subjekty s negativními dopady na projekt.

**11. Zásahy vyšší moci** – spojené s riziky havárií výrobních zařízení a nebezpečím živelných pohrom různého druhu (požáry, zemětřesení, sopečné výbuchy, povodně, tajfuny, výrazné změny klimatu, teroristický útok a jiné).

Dále se rizika podle Hačkajlové (1998, s. 24) rozlišují:

- rizika věcného charakteru (např. provozní parametry stroje jsou horší než se předpokládalo)
- rizika časového charakteru (např. rychlé morální zastarání stroje)
- rizika mikroekonomického charakteru (např. realizace projektu přináší menší zisk, což ztěžuje splácení úvěru)
- rizika makroekonomického charakteru (např. inflace, politická a sociální situace)

Dále je možno rizika rozlišit do následujících tří kategorií:

- **rizika, která je možno vyloučit** (dají se smluvně převést na jiného účastníka výstavbového projektu, pojistit)

- **rizika, která je možno pojistit** (v pojistné smlouvě s pojišťovnou)
- **rizika, pro která je nutno vytvořit rezervy** (k případnému čerpání ke konci výstavbového projektu v jeho nejkritičtější fázi provozu)

### 3.3 Řízení rizik projektu

Řízení rizik projektu vychází z rizikového inženýrství. Rizikové inženýrství představuje technicko-ekonomickou disciplínu, která se zabývá problematikou rizika a chápe obecně riziko jako možnost utrpět škodu. Moderní projektové řízení chápe pojem riziko jako nejistou negativní událost (ohrožení), pod pojmem „příležitost“ pak nejistou událost pozitivní (přínos nebo zisk).

Riziko má svoji hodnotu, která se vypočte jako součin pravděpodobnosti, že riziko nastane, a hodnoty předpokládané škody jsou :

$$HR = P \times \check{S}$$

- *HR* je hodnota konkrétního případu rizika
- *P* je hodnota pravděpodobnosti, že riziko nastane
- *Š* je hodnota předpokládané škody, kterou nám riziko způsobí

Protože pravděpodobnost je bezrozměrná veličina (vyjádřená jako číslo v intervalu 0-1 nebo v procentech v rozmezí 0-100 procent), hodnota rizika má jednotku měny, ve které je vyjádřena předpokládaná výše škody. (Doležal, Máchal, Lacko (2009, s. 74)

**Řízení rizik** zahrnuje dle Nového, Novákové a Waldhansse (2006, s. 198), Doležala, Máchala a Lacka (2009, s. 74 - 75) tyto následující procesy:

#### 3.3.1. Plánování a řízení rizik

Je proces rozhodování o přístupu a plánování činností řízení rizik na projektu. Projektový tým pořádá plánovací schůzky k vypracování plánu k řízení rizik. Schůzky se zúčastní všechny osoby zainteresované v organizaci, kteří odpovídají za řízení rizikového plánování. Výstupem je plán řízení rizik, který popisuje jak budou v rámci

životního cyklu projektu prováděny identifikace rizik, analýzy rizik, plánování protirizikových opatření a sledování a kontroly rizik.

### 3.3.2 Identifikace rizik projektu

Snažíme se identifikovat, která nebezpečí mohou ohrozit projekt a tato nebezpečí se pokoušíme zaznamenat a co nejpřesněji popsat. Není možné sestavit vyčerpávající seznam všech možných nebezpečí, která hrozí projektu. Je však potřeba identifikovat významná nebezpečí která mohou výrazně ovlivnit úspěch projektu. V této fázi se nejčastěji používá metoda Brainstormingu. Sběr informací je možné provádět dále těmito uvedenými technikami. Metodou Delphi, SWOT analýza a pohovory. Často některé firmy mají zpracovaný seznam nebezpečí na základě vyhodnocení minulých projektů.

### 3.3.3 Posouzení rizik projektu

V této etapě se snažíme odhadnout pravděpodobnost výskytu určitého nebezpečí a odhadnout výši předpokládaného nepříznivého dopadu na projekt – utrpěné finanční škody. Využívá se techniky expertních odhadů, pokud nemáme tabulky, které by dovolovaly hodnoty pravděpodobnosti přesně určit. Jedná se zejména o využití různých statistických přehledů, získaných na základě dříve realizovaných projektů. Posouzení rizik projektů můžeme provést:

- *kvantitativně*, když určíme hodnotu pravděpodobnosti a hodnotu ztráty přímou číselnou hodnotou

- *kvalitativně*, je proces vyhodnocení dopadu a pravděpodobnosti identifikovaných rizik.

V tomto procesu se stanovuje váha rizik podle jejich případného vlivu na cíle projektu.

Cílem je určení pravděpodobnosti vzniku rizika a jeho dopad.

Prostředkem kvalitativní analýzy rizik je tzv. **matice rizik**, ve které se hodnotí pravděpodobnost vzniku a míra dopadu. Pravděpodobnost vzniku se pohybuje v intervalu od žádné pravděpodobnosti až po jistotu vzniku. Matematicky lze vyjádřit intervalem hodnot od 0 do 1. míra dopadu může být určena slovním popisem nebo vyčíslením vzniklé škody. Pravděpodobnost vzniku rizika a velikost jeho dopadu lze obodovat a vynásobením obou hodnot získat míru dopadu na projekt. Projektový tým musí rozhodnout o rozdělení do kategorií podle výsledných hodnot a navrhnout příslušná protikrizová opatření.

### **3.3.4 Odezvy na zjištěná rizika projektu**

Cílem této fáze je snížit celkovou hodnotu všech rizik na takovou úroveň, aby projekt byl s vysokou pravděpodobností realizovatelný.

Nejjednodušší reakcí je rozhodnout se riziko pasivně přijmout – akceptovat. To, jak velkou hodnotu rizika si může dovolit přijmout, by mělo vyplynout z firemní strategie řízení rizik. Pokud firma takovou strategii nemá, musí si hodnotu akceptovatelného rizika určit projektový tým. Na vyšší hodnotu rizika bychom měli reagovat nějakým vhodným opatřením, které by snížilo hodnotu rizika. Jako typická opatření, která se nejčastěji v praxi používají možno uvést následující řešení:

- nepříznivou událost pojistit (přenést riziko)
- zmírnit riziko (snížit hodnotu rizika), tím že navrhne opatření, které by snížilo např. velikost dopadu nepříznivé události na projekt nebo změnilo hodnotu pravděpodobnosti očekávané nepříznivé události
- vyloučit riziko nalezením jiného řešení, které rizikovou událost neobsahuje
- vytvořit si rezervu (časovou, nákladovou nebo ve velikosti kritického zdroje).  
Která nám umožní nepříznivou událost kompenzovat
- vytvořit si záložní plán B pro případ, že riziko nastane

Je potřeba si uvědomit , že konkrétní opatření může vyžadovat určité náklady. S těmito náklady je pak nutno v projektu počítat. Samozřejmě je vhodné navrhnout taková opatření , jejichž náklady nepřekročí hodnotu rizika. Pokud se tým rozhodne pro nějaké opatření. Měla by být pro taková opatření stanovena osobní zodpovědnost a měl by být stanoven termín pro jeho skutečné zajištění.

### **3.3.5 Sledování rizik v projektu**

Cílem procesu sledování a řízení rizik je poskytování včasných informací, které pomohou dělat účinná opatření dříve, než se riziko objeví, protože může dojít k řadě možných událostí:

- Mohou se změnit podmínky, které ovlivní hodnotu pravděpodobnosti nebo hodnotu škody u některého rizika. Pokud takový případ nastane, musíme opět přepočítat aktuální hodnotu rizika a případně doplnit opatření.

- Může vzniknout nová významná hrozba. Pak ji musíme kvantifikovat a navrhnout pro ni opatření.
- Některá hrozba naopak může pominout. Pak takové riziko můžeme vyřadit ze sledování.
- Došlo k situaci, že některé opatření ztratilo svoji účinnost a musíme ho nahradit jiným nebo alternovat stávající opatření.
- Nastala situace, která vyžaduje aktivovat připravené opatření (pojistná událost, nutnost čerpat připravenou rezervu apod.).

Sledování rizik bývá často zařazováno jako pravidelný bod porad projektových týmů. Dokument který obsahuje seznam všech sledovaných rizik, se nazývá katalog rizik a příležitostí (též registr rizik). K efektivnímu sledování rizik se v současnosti využívá počítačové podpory.

## 4 Rizika spojená s dodávkou stavebního díla

Každý stavební projekt je realizován za odlišných podmínek. Má specifický charakter, je realizován za odlišných podmínek a obsahuje tedy i jiná riziková místa .

Všechny stavební projekty čelí některým společným rizikům. Na základě zkoumání byla identifikována dílčí rizika, která jsou obecnými riziky, souvisejícími s dodávkou stavebního díla.

Hačková (1998, s. 24 – 37) uvádí mezi podstatná rizika projektu především jeho oblasti:

**Kvalita** - rozhodujícím kritériem pro kvalitu stavby je kvalita jejího užívání. K vlastnostem stavby, charakterizujícím kvalitu patří:

- spolehlivost
- životnost
- bezporuchovost
- udržovatelnost
- opravitelnost
- uživatelská bezpečnost

Při zpracování projektu stavby se v otázkách kvality respektují:

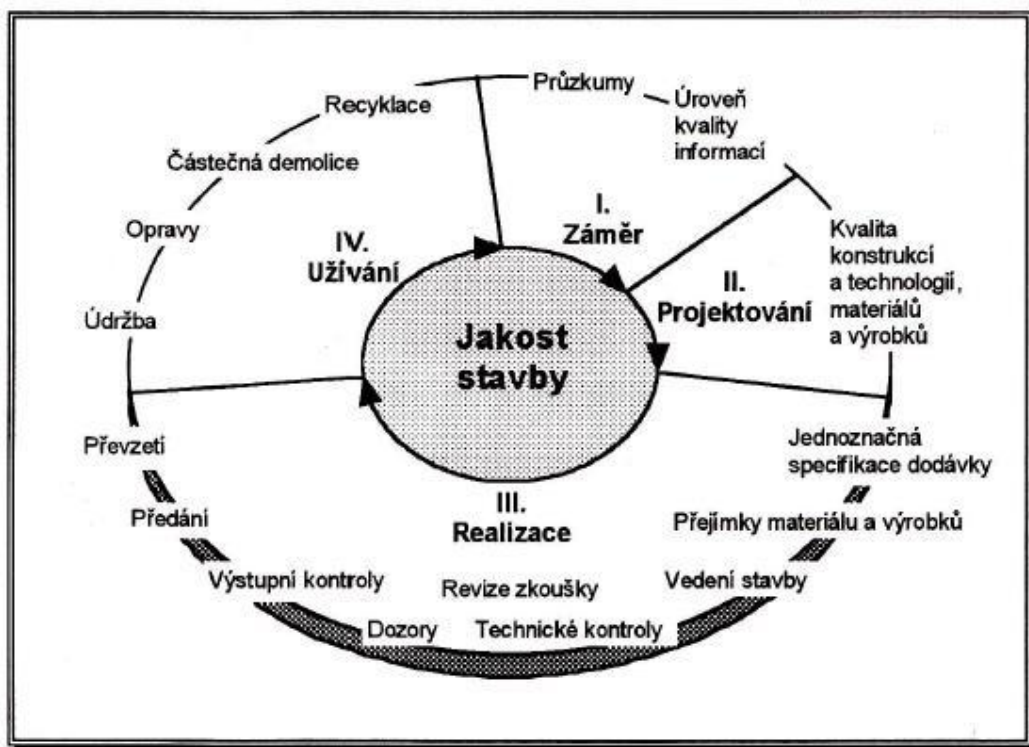
- závazná ustanovení norem (ČSN) – například požadavky na hygienu, požární odolnost, tepelné izolace, další technické normy atd.
- podmínky uvedené v územním a stavebním řízení
- kvalitativní požadavky nutné pro splnění účelu a funkce stavby – například standart provedení u bytové budovy, životnost stavby atd.
- ostatní – například zda vyhovuje požadavkům objednavatele

Největší riziko snížení požadované kvality stavby je ve fázi realizace. Kontrola kvality je proto prováděna více subjekty ve formě: autorského dozoru projektanta, technického dozoru investora a stavebního dozoru.



Při předání, převzetí a kolaudaci se podmínky užívání z hlediska kvality ověřují tímto způsobem: zda prováděné dílo odpovídá výsledku ze smlouvy a zda nemá vady a nedostatky, zda byla dodržena závazná ustanovení norem a právních předpisů a jakosti a zda bylo provedeno podle schváleného projektu stavby a stavebního povolení. Výrobky užitá ve stavební části stavby mají doklady o ověření požadovaných vlastností výrobku ve shodě s „Obecnými technickými požadavky“. Dokladem o věření je například „Certifikát“.

Ve fázi užívání provádí konečnou kontrolu kvality vlastník nebo uživatel stavby. Případné odchylky od požadované kvality v záruční lhůtě je povinen odstranit zhotovitel stavby.

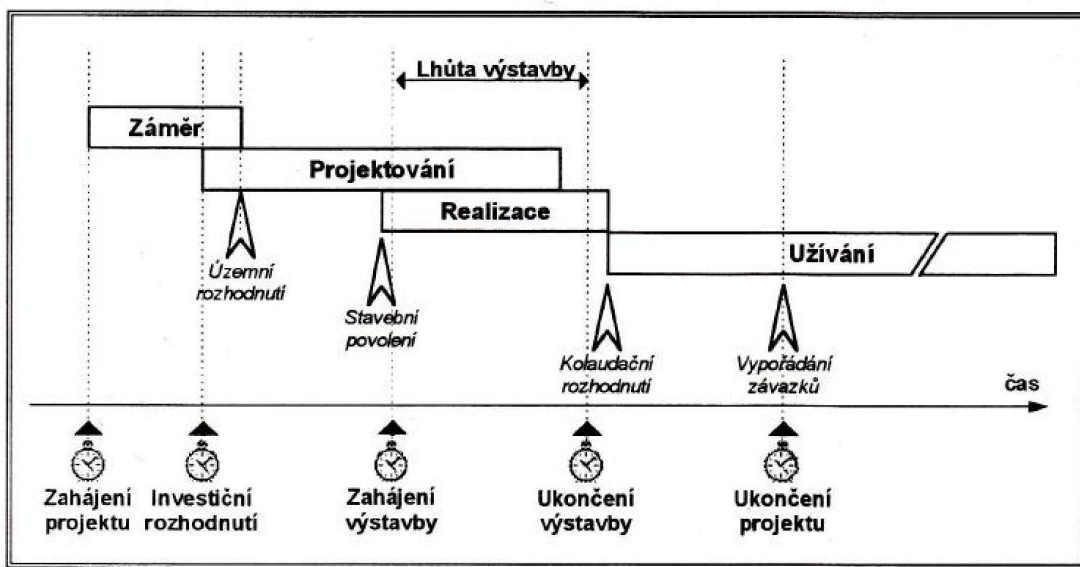


obr. 5-2. Kruh jakosti

Obr. 2 Kruh jakosti

Zdroj: Hačkajlová (1998, s. 26)

**Čas** - je základní mírou práce kterou je třeba vykonat při uskutečňování výstavbového projektu. Potřebný čas ohraničují termíny zahájení projektu a jeho ukončení. Mezi těmito krajními body řada dalších důležitých termínů (např. termín získání stavebního povolení, termín zahájení realizace atd.) Čas od zahájení dané činnosti k jejímu ukončení se nazývá dobou trvání činnosti (lhůta). Ve fázi záměru na základě rozboru potřebných činností a odhadu jejich doby trvání se stanovují důležité termíny a lhůty výstavbového projektu. Stanovené termíny a lhůty činnosti a jejich vzájemné souvislosti jsou zpracovány do časového plánu. Ten stanovuje časovou posloupnost a dobu trvání činnosti, ale neurčuje konkrétní termíny a jejich začátek a konec. Ty jsou promítnuty do kalendářního plánu. Časový a kalendářní plán lze znázornit v jedné z následujících forem: termínová listina, harmonogram, cyklogram a síťový graf. Během výstavbového projektu je nutná důsledná kontrola skutečného průběhu prací oproti časovému plánu.



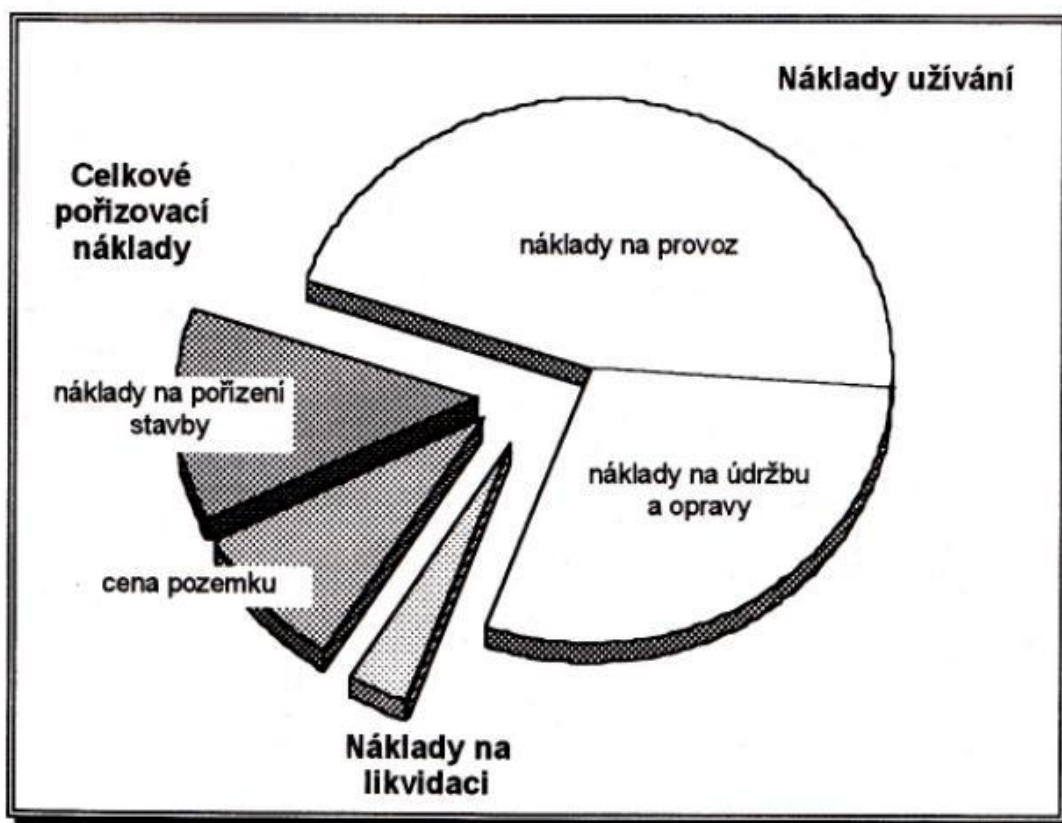
obr. 5-4: Čas v průběhu výstavbového projektu.

Obr. 3 Čas v průběhu výstavbového projektu

Zdroj: Hačkajlová (1998, s. 29)

**Náklady** - jednou z podmínek úspěšného projektu je navrhnout i dokončit stavbu a umožnit její provoz za správných ekonomických podmínek, tedy především s co nejnižšími náklady za dosažení maximálního užitku. Souhrnné náklady stavby tak jak postupně vznikají v průběhu výstavbového projektu, lze rozdělit na:

- náklady na pořízení stavby (náklady na marketinkové a jiné průzkumy, náklady na organizaci a řízení výstavbového projektu, pojištění, daně, cla a jiné poplatky, cena za inženýrské služby a za konzultační činnosti, cena za projektové práce, cena za zhotovení stavby, náklady na pořízení strojů, zařízení a inventáře, náklady na uvedení stavby do provozu, úroky z půjčeného kapitálu, finanční rezerva na krytí finančních rizik na nepředvídané náklady a inflaci).
- Cena pozemku
- Náklady užívání (náklady na provoz stavby, náklady na údržbu a opravy stavby)
- Náklady na likvidaci (zahrnují náklady na demolici stavby, odvoz sutě, úprava pozemku a jiné)



obr. 5-9: Struktura souhrnných nákladů výstavbového projektu.

Obr. 4 Struktura souhrnných nákladů výstavbového projektu

Zdroj: Hačkajlová (1998, s. 34)

Pro úspěšnost projektu stavby je vhodné rizika analyzovat již v předinvestiční fázi životního cyklu projektu stavby tak, aby mohly být v následujících etapách efektivně řízeny.

V další části práce jsou uvedeny jednotlivé fáze životního cyklu projektu stavby.

#### 4.1 Životní cyklus projektu stavby

Životní cyklus investičního projektu stavby je unikátní. Pro lepší řízení a kontrolu se rozděluje každý projekt do několika projektových fází. Ty dohromady tvoří životní cyklus projektu spojeného s realizací investičního záměru. První je životní cyklus projektu stavby (Korytářová 2006. str. 5), který představuje nejdelší období to znamená období od první myšlenky investičního záměru až po ukončení projektu jeho likvidací.

V rámci životního cyklu projektu stavby je řešen životní cyklus samotné stavby související v podstatě s její **technickou životností**. Technická životnost stavby

představuje období, po které jsou nově pořízená aktiva schopna poskytovat nezávadný užitek.

**Životní cyklus stavby** lze rozdělit do čtyř na sebe časově navazujících fází, Korytářová (2006, s. 5, 6).

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

<b>Životní cyklus projektu (činnosti s užitím stavebního díla)</b>
--

Obr. 5 Životní cyklus a jeho pojetí

Zdroj: Korytářová (2006, s. 6)

#### 4.1.1 Předinvestiční fáze

**Předinvestiční fáze** je první a nejdůležitější částí životního cyklu stavby. Odpovídá za ni sám investor stavby zastoupený svým vrcholovým managementem. Definiují se v ní cíle, rozsah, specifikace a měřitelná kritéria, která určují, čeho se má dosáhnout, a způsob řešení, který povede k dosažení cílů. Vypracovává se technicko-ekonomická studie (**studie proveditelnosti**). Výstupem předinvestiční fáze je **investiční**

**rozhodnutí**, tj rozhodnutí o tom, zda projekt bude nebo nebude realizován. (Nový, Nováková, Waldhans, 2006, s. 13).

Předinvestiční fáze také zahrnuje dle Fotra, Součka (2005, s. 16):

- identifikaci podnikatelských příležitostí
- předběžný výběr a přípravu projektů zahrnující analýzu jeho variant
- hodnocení projektu a rozhodnutí a jeho realizaci či zamítnutí

#### **4.1.1.1 Identifikace podnikatelských příležitostí**

Podněty pro podnikatelské příležitosti přináší neustálé sledování a vyhodnocování faktorů podnikatelského okolí zahrnující poptávku po určitých produktech a službách, exportních možnostech, odhalení zdrojů významných surovin, objevení nových výrobků a technologií. Tato fáze může být přitom již určitým podnětem pro mobilizaci finančních zdrojů, jelikož potenciální investoři mají zájem na získání informací o zajímavých podnikatelských příležitostech. Takto získané podněty je nutno posoudit a vyhodnotit před jejich podrobným propracování do podoby investičního projektu. Určitou formou vyjádření jednotlivých příležitostí jsou **studie těchto příležitostí** (*opportunity studies*).

Výsledkem vyhodnocení těchto studií je předběžný výběr těch podnikatelských příležitostí, kterým bude věnována další pozornost (v dalším kroku bude zpracována technicko-ekonomická studie) a naopak vyloučení takových příležitostí s velkou rizikovostí projektů, nadměrnou finanční náročností nebo s nedostatečnou výší ekonomických efektů.

#### **4.1.1.2 Předběžné technicko – ekonomické studie**

Zpracování technicko- ekonomické studie se používá pro rozhodování o realizaci či zamítnutí u obzvláště rozsáhlých projektů a představuje určitý mezistupeň mezi stručnými studii příležitostí a podrobnými technicko – ekonomickými studii, které detailněji rozpracovávají jednotlivé aspekty projektu.

Cílem zpracování předběžné technicko – ekonomické studie je určit, zda:

- byly vyřešeny a posouzeny všechny možné varianty projektu
- povaha a náplň projektu obsahuje jeho detailní analýzu
- určité aspekty projektu jsou do té míry závažné, že vyžadují další doplnění studií, jako jsou marketingové průzkumy, laboratorní testy aj.

- základní myšlenka projektu je pro určitého investora dostatečně atraktivní či nikoliv podnikatelská příležitost je do té míry slibná, že již na základě této studie lze rozhodnout o realizaci projektu
- stav životního prostředí v předpokládané lokalitě realizace projektu jsou v souladu s existujícími předpisy ochrany životního prostředí.

#### **4.1.1.3 Technicko – ekonomická studie projektu**

Struktura a náplň této studie je analogická s předběžnou technicko – ekonomickou studií projektu popsanou v předchozí části práce. Rozdíl spočívá především v detailnosti informací a hloubce analýzy a prověřování variant projektu. Tato studie by měla poskytnout veškeré podklady, potřebné pro investiční rozhodování. V jejím rámci je nutno formulovat a vyřešit základní komerční, technické, finanční a ekonomické požadavky, případně i požadavky týkající se ochrany životního prostředí a to na základě **variantních řešení**. Tuto studii má význam zpracovávat jen v případě, že předchozí fáze přípravy projektu ukázaly, že lze získat zdroje pro jeho financování. V opačném případě by byly prostředky a čas na zpracování technicko – ekonomické studie vynaloženy nadarmo.

#### **4.1.1.4 Hodnotící zpráva**

Zpracovaná technicko – organizační studie projektu bývá často základním podkladem pro hodnocení projektu různými investičními a finančními institucemi, které by se mohly podílet na jeho financování. Tyto instituce využívají zpravidla ještě další své postupy, v kterých neposuzují jen vlastní projekt ale hodnotí i finanční zdraví firmy, která hodlá projekt realizovat, předpokládané výnosy pro akcionáře. Výsledky tohoto posouzení vč. hodnocení projektu z hlediska technických, komerčních, tržních, manažerských, ekonomických a finančních kritérií a aspektů jsou pak shrnuty do **písemné hodnotící zprávy**.

### **4.1.2 Investiční fáze**

Investiční fáze je nejpracnější a nejnákladnější částí projektu stavby, ve které probíhá podrobná projektová a realizační činnost (včetně uzavírání potřebných smluv) a kterou lze popsat dle Korytářové (2001, s. 83) následujícími kroky:

- 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
- realizace nabídkových řízení zahrnující vyhodnocení nabídek a výběr dodavatelů
- získání pozemků pro stavbu
- realizace stavby
- přejímka stavby, kolaudace a záběhový provoz.

Další rozdělení investiční fáze dle Nový, Nováková, Waldhans (2006, s. 14 - 17) je na **plánování a realizaci**. V následujícím přehledu jsou uvedeny jednotlivé činnosti a při nich vznikající dokumenty:

#### **A. Plánování**

##### **A.1 Studie**

**A.1.1 Průzkumy** – inženýrsko-geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně-historický průzkum případně další stavebně-technické průzkumy.

**A.1.2 Výběr a zajištění pozemků** – výběr vhodného pozemku, uzavření kupní smlouvy nebo smlouvy o pronájmu, zápis změny vlastnictví do katastru nemovitostí.

**A.1.3 Výběrové řízení na inženýring** – forma zadání volená podle finančního objemu zakázky a investičního zdroje: zadávací řízení podle zákona o veřejných zakázkách, obchodně veřejná soutěž, soutěž o nejvhodnější návrh na uzavření smlouvy podle obchodního zákoníku, veřejná soutěž na určité dílo nebo výkon podle občanského zákoníku.

**A.1.4 Smlouva s inženýrskou organizací obvykle formou mandátní smlouvy**



**A.1.5 Výběrové řízení na projektanta** – forma zadání volená podle finančního objemu zakázky a investičního zdroje

**A.1.6 Smlouva s projektantem** – obvykle formou smlouvy o dílo

## **A.2 Předprojekt**

**A.2.1 Dokumentace pro územní řízení**

**A.2.2 Územní řízení** – správní řízení vedené místně příslušným stavebním úřadem

**A.2.3 Rozhodnutí o umístění stavby** – druh územního rozhodnutí vydaný stavebním úřadem, vymezuje stavební pozemek, podmínky pro umístění stavby, podmínky a podrobnost zpracování dokumentace.

## **A.3 Projekt**

**A.3.1 Dokumentace pro stavební povolení**

**A.3.2 Stavební řízení** – správní řízení vedené místně příslušným stavebním úřadem na žádost navrhovatele. Stavební úřad zkoumá dokumentaci, soulad s územním rozhodnutím, ochranu veřejných zájmů, oprávněnost zhotovitele.

**A.3.3 Stavební povolení** – správní rozhodnutí vydané stavebním úřadem na žádost stavebníka, obsahuje podmínky pro provádění popřípadě užívání stavby. Platí obvykle dva roky.

## **B. Realizace**

### **B.1 Příprava realizace**

**B.1.1 Zadávací dokumentace pro realizaci** – zhotovuje projektant a obsahuje: obchodní podmínky, požadavek na způsob zpracování nabídkové ceny, platební podmínky a technické specifikace. Součástí je projektová dokumentace stavby, výkaz výměr s podrobným popisem prací a dodávek a popisem požadovaných standardů.

**B.1.2 Výběrové řízení na zhotovitele** – forma zadání volená podle finančního objemu zakázky a investičního zdroje viz A.1.3

**B.1.3 Smlouvy na realizaci** – smlouva se zhotovitelem (vyšším dodavatelem nebo dodavateli) formou smlouvy o dílo viz A.1.6

**B.1.4 Realizační dokumentace** – dokumentace pro realizaci projektu a jeho řízení. Zpracovává obvykle příslušný vyšší dodavatel nebo projektant.

**B.1.5 Stavebně technologická příprava** – vypracovává dodavatel

## **B.2 Vlastní realizace**

**B.2.1 Odevzdání a převzetí staveniště** – proces fyzického předání staveniště zhotoviteli

**B.2.2 Realizace stavebních objektů a provozních souborů** – proces výstavby nových objektů nebo zásahu do stávajících stavebních objektů v části stavební nebo technologické

**B.2.3 Vedení stavebního deníku** – dokument pro evidenci průběhu stavby, všech dalších dokladů týkajících se stavby nebo výstavby a k dennímu zaznamenávání všech důležitých okolností průběhu výstavby. Povinnost zhotovitele stavby – stavbyvedoucího.

**B.2.4 Dokumentace pro změnová řízení** – zachycení odchylek a změn provedení od dokumentace ověřené ve stavebním řízení, které nevyžadují nové stavební řízení.

## **B.3 Závěr realizace**

**B.3.1 Předání a převzetí stavby** – proces předání a převzetí předmětu smlouvy (stavby) dohodnutý ve smlouvě (většinou o dílo) mezi investorem a dodavatelem. Obvyklou podmínkou předání díla je provedení dohodnutých zkoušek. Sepisuje se zápis.

**B.3.2 Závěrečné vyúčtování** – finanční vyrovnání závazků a pohledávek mezi investorem a dodavatelem a nebo dohoda o něm vázaná na splnění podmínek např. uplynutí záruční doby.

**B.3.3 Dokumentace skutečného provedení** – vypracuje dodavatel pro investora, pro užívání stavby v rámci údržby a rekonstrukcí a k archivaci. Dokumentace prochází v průběhu fáze realizace popřípadě fáze vyzkoušení a průkazů příslušným změnovým řízením.

**B.3.4 Zkušební provoz** – prověřuje, zda soubor strojů a zařízení tvoří samostatný funkční celek a je za předpokládaných provozních podmínek schopen užívání v kvalitě a způsobem stanoveným v dokumentaci projektu. Provádí zpravidla stavebník popřípadě uživatel za účasti dodavatele podle ujednání ve smlouvě.

**B.3.5 Kolaudační řízení** – správní řízení navazuje na dokončení stavby. Vede ho stavební úřad, který vydal stavební povolení. Zahajuje se na návrh stavebníka . je předepsáno místní šetření, při kterém stavební úřad zjišťuje zda stavba byla provedena v souladu s podmínkami územního rozhodnutí a stavebního povolení, s ověřenou dokumentací, zda skutečné provedení stavby nebo její užívání nebude ohrožovat veřejné

zájmy, zejména z hlediska ochrany života a zdraví osob, životního prostředí, bezpečnosti práce a technických zařízení.

**B.3.6 Kolaudační rozhodnutí** – výsledek kolaudačního řízení na jehož základě lze užívat dokončenou stavbu a objekt je způsobilý k provozu.

### **4.1.3 Provozní fáze**

Provozní fáze je zahájena předáním stavby provozovateli, většinou následuje zkušební provoz, po odstranění případných nedostatků – provoz běžný. Provozní fázi projektu je vhodné rozdělit na:

- krátkodobý pohled – týká se uvedení do provozu (záběhový čas nebo také zkušební provoz)
- dlouhodobý pohled – týká se celkové strategie , na které byl projekt založen a z toho plynoucích výnosů a nákladů; ty se přímo odvíjejí od předpokladů, formulovaných ve studii.

Krátkodobý pohled je nutný, protože při uvádění do provozu se mohou projevit chyby ze špatně formulovaného a následně zpracovaného záměru a celého investičního projektu, které je potřeba operativně řešit tak, aby minimalizovaly nepříznivé dopady těchto chyb či opomenutí.

### **4.1.4 Likvidační fáze**

Představuje závěrečnou fázi života projektu. Tato fáze je spojena jak s příjmy tak i s náklady spojenými s jeho likvidací. Při hodnocení ekonomické výhodnosti projektu je proto nezbytné brát zřetel i na náklady s ukončením jeho provozu. Likvidační fáze obsahuje zejména činnosti, jako jsou demontáž zařízení a jeho likvidaci (např. sešrotování nebo prodejem použitých částí), sanaci lokality a prodej nepotřebných zásob.

## 4.2 Obecná rizika spojená s výstavbou stavebního díla

Za rizika v oblasti stavebního díla je považováno (MFCR 2008), (Nový, Nováková, Waldhans, 2006, s. 188):

- **Riziko projektové dokumentace** – vyplývající z nesplnění očekávání na projektovou dokumentaci. Vyskytuje se zejména během etapy výstavby a v prvních letech provozu. Může nastat i při nesprávném výběru nekompetentního projektanta bez příslušného oprávnění. Toto riziko může nastat i při špatné komunikaci mezi investorem a projektantem.
- **Riziko stavebních a jiných povolení** – riziko vyplývající z nezískání stavebního povolení, případně riziko nutnosti získání dalších, doposud neuvažovaných povolení v průběhu realizace či životnosti projektu.
- **Riziko změny pořizovacích nákladů** - dodržení předpokládaných nákladů je jedno ze sledovaných parametrů. Cílem investora je dodržet pořizovací cenu stavebního díla a lhůty výstavby.
- **Riziko finanční** – obsahuje rizika úvěrová (z poskytnutých úvěrů), úroková (vývoj úrokových rozdílných sazeb), kursová (změny kursů příslušných měn) a likvidity (platební neschopnosti).
- **Riziko právní** – hospodářská a legislativní politika státu je typický důvod výskytu právního rizika. Jedná se o změny zákonů, změna dotační politiky a jiné.
- **Riziko konstrukce/stavby** – vyplývá z nesplnění očekávání kladených na konstrukci stavby, styl, kvalitu, životnost a také čas dokončení. Výsledek je odlišný od předpokladů, které nejsou definovány ve smlouvě.
- **Riziko překročení stavebních nákladů** – vyplývá ze špatného plánu finančních nákladů. Vyskytuje se zejména ve fázi výstavby.
- **Riziko vyšší moci** – obsahují nejen nebezpečí živelných událostí (záplavy, vichřice, úder blesku, atd.) ale také válečných či jiných konfliktů (terorismus, stávkový) a dalších havarijních situací jako jsou pád letadla, havárie kamionu apod.
- **Riziko selhání lidí** – mohou mít objektivní příčiny (zdraví), způsobovat je může nedbalost i úmysl (trestný čin). Mohou mít i příčinu v nedokonalých smluvních vztazích, v soudních sporech, v právních zvyklostech země, v mentalitě lidí a v náboženských rozdílech atd.

Identifikace rizik je prvním krokem ochrany projektu proti následkům rizik. Aby mohlo být riziko analyzováno, je nutné ho zachytit již v předinvestiční fázi životního cyklu projektu stavby. Poté může být v následujících etapách životního cyklu projektu kontrolováno.

## **5 Řízení rizika stavebního díla v předinvestiční fázi**

### **5.1 Druhy a definice právních rizik stavebního díla**

V této části práci se bude řešit vytipování, definování a popis právních rizik, které souvisejí se stavebním dílem jehož jednotlivé fáze přípravy a realizace podléhají zákonu a veřejných zakázkách – zákon č. 137/2006 Sb. První část bude zaměřena na definici a obecný popis jednotlivých druhů rizik souvisejících s výběrem zhotovitele na základě zadávacího řízení. V druhé navazující části je uvedena charakteristika a výčet zajišťovacích prostředků, kterými lze potencionální právní rizika spojená se zadáváním veřejných zakázek na stavební práce snížit nebo eliminovat.

Zkoumání je provedeno z pohledu investora tj. **veřejného zadavatele** reprezentovaného státem, státními orgány a organizacemi včetně územních samosprávných celků tj. obcí a krajů. Tam kde se riziko týká i dodavatele bude na tuto skutečnost v textu upozorněno.

Druhé členění rizika a jejich klasifikace je v současné literatuře různorodá a nejednotná. Jednotlivá rizika jsou pojmenována a specifikována zcela individuálně, zpravidla v závislosti na odborném zaměření autora.

### **5.2 Rizika předinvestiční fáze**

Druhé členění rizika a jejich klasifikace jsou v současné literatuře různorodá a nejednotná. Jednotlivá rizika jsou pojmenována a specifikována zcela individuálně, zpravidla v závislosti na odborném zaměření autora.

Rizika předinvestiční fáze stavebního díla člení Korytářová a kol. (2011, s. 33) následovně:

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

### **5.2.1 Právní riziko**

Obsahem právního rizika je právem předvídaná skutečnost v podobě právního nebo protiprávního jednání případně právní události, která jestliže nastane, způsobí vznik nebo zánik právního vztahu účastníků stavebního díla (např. změna dodavatele, uchazeče a následně zájemce nebo zrušení zadávacího řízení ze strany orgánu dohledu a pod). Toto riziko nese jak zadavatel tak dodavatel a závisí na tom, s jakými právy a povinnostmi je spojena jejich účast v příslušné fázi zadávacího řízení. Dle charakteru právní úpravy může mít právní riziko formu rizika smluvního a rizika procesního.

### **5.2.2 Riziko smluvní**

Toto riziko vyplývá ze zákonem stanovené možnosti upravit si vzájemná práva a povinnosti účastníků stavebního díla dle svých požadavků a potřeb a to jak v zadávací dokumentaci nebo v návrhu příslušné smlouvy. Smluvní riziko nese zejména zadavatel a to v souvislosti s jeho oprávněním stanovit si rozsah a obsah požadavků v zadávací dokumentaci nebo příslušné rámcové smlouvy. Pokud si požadavky stanoví nepřesně či nedostatečně stává se smluvní riziko rizikem reálným.

#### **5.2.2.1 Zadávací dokumentace**

Obsahuje souhrn všech dokumentů, údajů, požadavků a technických podmínek pro sestavení a podání nabídky. Zákon stanoví její minimální obsahovou náplň, která musí zahrnovat:

- obchodní podmínky
- technické podmínky
- požadavky na varianty nabídek
- požadavek na zpracování nabídkové ceny
- podmínky a požadavky na zpracování nabídky

- způsob hodnocení nabídek podle hodnotících kritérií
- příslušnou dokumentaci požadovanou stavebním zákonem
- soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

### **5.2.3 Riziko procesní**

Procesní riziko definuje Korytářová a kol. (2011, s. 34) jako nedodržení zákonem stanovených předpokladů, postupů a lhůt, se kterými spojuje zákon vznik, změnu a zánik právních vztahů a který ukládá subjektům (účastníkům stavebního díla) chovat se v zákoně stanoveným způsobem nebo provádět svoje úkony v zákoně stanovených lhůtách. Pokud tyto zákonem stanovené předpoklady nejsou subjekty dodržovány, jsou s nimi spojeny právní důsledky často pro subjekt negativní např. v podobě zániku právního vztahu nebo vzniku jiného právního vztahu (např. možnost podání námítky proti rozhodnutí zadavatele, povinnost zrušit zadávací řízení a pod). Procesnímu riziku je vystaven jak zadavatel tak dodavatel.

### **5.2.4 Riziko likvidní**

Riziko likvidní se týká schopnosti splnit požadavky na investování a financování stavebního díla vzhledem k nesouladu v peněžních tocích.

Likvidnímu riziku je vystaven zejména dodavatel v souvislosti s placením jistoty nebo kauce. Avšak může se dotýkat i zadavatele zejména je-li projekt spolufinancován ze zahraničních zdrojů.

## 6 Zajišťovací prostředky

Dále uvedené zajišťovací prostředky dle Korytářové a kol. (2011, s. 45) zahrnují soubor právních prostředků a bankovních produktů, umožňující zadavateli **veřejné zakázky**, aby jeho práva a požadavky byly řádně splněny a aby umožnily zadavateli řádně realizovat jeho stavební záměr.

Zajišťovací prostředky mohou vznikat ze zákona nebo mohou být sjednány smluvně, některé zahrnuje sám zákon o veřejných zakázkách (např. jistota, kvalifikační předpoklady). Jejich působení zadavatel sám ovlivnit nemůže, ale je často oprávněn zvolit si rozsah a způsob jejich využití.

### 6.1 Právní prostředky vzniklé ze zákona

Zajišťovací právní prostředky upravené v zákoně umožňují **veřejnému zadavateli** nejen ovlivnit výběr a kvalitu budoucího dodavatele, ale i samostatně zadávací řízení zrušit v případě, že nebude možné smlouvu s vybraným uchazečem uzavřít. Mezi právní prostředky používané veřejným zadavatelem, obsažené v zákoně lze zařadit:

- požadavky na kvalifikaci,
- zrušení zadávacího řízení,
- složení jistoty,
- kauce,
- úvěrové produkty.

#### 6.1.1 Požadavky na kvalifikaci

**Požadavek na kvalifikaci** je preventivní prostředek zajištění rizik, kterými zákon zadavateli veřejné zakázky umožňuje ovlivnit výběr budoucího dodavatele. Kvalifikace je povinným požadavkem, který musí být obsažen v oznámení nebo výzvě o zahájení zadávacího řízení a kterým prokazuje dodavatel svoji způsobilost k plnění zakázky. Zákon uvádí čtyři druhy kvalifikací (základní, profesní, dále společné ekonomické, finanční, technické, ze kterých si může zadavatel vybrat a určit způsob, jakým bude jejich prokázání od dodavatele požadovat).



Zatímco základní a profesní kvalifikační předpoklady jsou v zákoně vymezeny jednoznačně a musí být dodavatelem splněny v rozsahu, který upravuje zákon, u finančních, ekonomických a technických kvalifikačních předpokladů má zadavatel možnost vybrat jen ty, které považuje za podstatné související z předmětem veřejné zakázky a určit si způsob jakým bude jejich prokázání od dodavatele požadovat.

### **6.1.2 Zrušení zadávacího řízení**

Zrušení zadávacího řízení je jeden z dalších preventivních zajišťovacích prostředků, který umožňuje veřejnému zadavateli dále nepokračovat již v zahájeném zadávacím řízení. Zrušit zadávací řízení v jeho průběhu může veřejný zadavatel (na rozdíl od sektorového zadavatele) jen za předpokladu, že tuto možnost uvedl v zadávací dokumentaci a důvod je uveden v zákoně. Oprávnění zrušit zadávací řízení může zadavatel jen do té doby, než se rozhodne o výběru nejvhodnější nabídky nebo je již uzavřena smlouva s vybraným uchazečem. Po uzavření smlouvy je celé zadávací řízení již ukončeno.

**Zadavatel může** zadávací řízení zrušit i v případě, že byla proti jeho rozhodnutí podána námitka.

**Zadavatel musí** zadávací řízení zrušit v případě, že nebyla např. podána žádná nabídka, všichni dodavatelé byli vyloučeni, smlouvu neuzavřel ani s 3. uchazečem v pořadí apod.

**Zadavatel může** zrušit zadávací řízení, např. pro menší počet zájemců než byl zadavatelem stanoven nebo v případě, že nebyla ze strany uchazeče poskytnuta dostatečná součinnost či uchazeč odmítl uzavřít smlouvu apod.

**Zadavatel může** řízení zrušit v případě, že se jedná o jednací řízení bez uveřejnění, zjednodušeného podlimitního řízení nebo řízení na základě rámcové smlouvy.

### **6.1.3 Jistota**

**Jistota** je druhem zajišťovacího prostředku, který slouží zadavateli k zajištění plnění povinností od uchazeče vyplývajících mu z účasti na zadávacím řízení. Zadavatel tento požadavek musí uvádět ve všech druzích řízení s výjimkou jednacího řízení bez uveřejnění. 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 poskytnuta v peněžní formě nebo formě **bankovní záruky či pojištění záruky** a zajištění musí být platné po celou zadávací lhůtu. Jistota připadne zadavateli, pakliže uchazeč změnil nebo zrušil nabídku (v rozporu se zákonem nebo zadávacími podmínkami), odmítl uzavřít smlouvu nebo neposkytl součinnosti k uzavření smlouvy.

- 1. Bankovní záruka** je jedním z nejužívanějších instrumentů pro dodavatele, rychle umožní plnit závazek bez vynaložení větších vlastních finančních prostředků. Riziko se přenáší na příslušnou banku. Bankovní záruka je upravena v obchodním zákoníku. Vzniká na základě prohlášení banky v záruční listině, že uhradí závazek za dodavatele veřejnému zadavateli až do výše stanovené jistoty. Mohou ji poskytovat výhradně jen banky, a to tuzemské i zahraniční.

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.

Veřejní zadavatelé mohou využít bankovní záruku jako zajišťovací prostředek k zajištění odstranění vad díla a zadavatel může požadovat, aby byla bankovní záruka součástí nabídky v případě přidělení veřejné zakázky tak, aby ji uchazeč poskytl zadavateli při podepsání protokolu o předání a převzetí díla a po celou dobu záruční lhůty na odstranění vad. Bankovní záruka může mít ze strany zadavatele podobu garance ve výši 10% po dobu záruční lhůty minimálně 5 let.

2. **Pojištění záruky** je od roku 2010 novým právním instrumentem. Je speciálním pojištěním finančního rizika a 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 (tj. soukromé), jde o náhradu škody vzniklé v důsledku vzniku pojistné události.

#### 6.1.4 Kauce

*”Je peněžní částka, kterou je podmíněno a současně zajištěno zahájení přezkumného řízení o úkonech zadavatele.“* (Korytářová a kol., 2011, s. 49). Návrh podá stěžovatel, navrhovatel, (zpravidla zájemce nebo uchazeč o veřejnou zakázku), který se dožaduje přezkoumání úkonů zadavatele, kterými měl porušit zákon, (např. neoprávněným vyloučením uchazeče, použitím nesprávného druhu zadávacího řízení, ale i porušením zásady rovného zacházení a zákazu diskriminace). Zákonem stanovená kauce je v rozmezí od 50 000 Kč do 2 000 000 Kč, (případně 100 000 Kč). Tuto kauci skládá stěžovatel, včetně návrhu na účet orgánu dohledu. Ten stanoví, zda zadavatel dodržel nebo nedodržel zákon. Pokud orgán dohledu rozhodne, že zadavatel nedodržel zákon, zruší zadání veřejné zakázky a kauci navrhovateli vrátí (do 15-ti dnů od pravomocného rozhodnutí). Pokud orgán přezkumné řízení nezruší, ale jen zastaví, propadá kauce ve prospěch státního rozpočtu.

#### 6.1.5 Úvěrové produkty

**Úvěrové produkty** jsou určeny pro **veřejné zadavatele**, pro zajištění dostatečného množství 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. Podnikatelské provozní úvěry mohou využít jak veřejní zadavatelé, tak i dodavatelé k zajištění finančních potřeb spojených s veřejnou zakázkou.

### **6.1.5.1 Úvěrový příslib**

Úvěrový příslib, pokud je financována veřejná zakázka formou veřejné podpory nebo dotace (např. ze strukturálních fondů EU a národních programů) a zadavatel nemá dostatek vlastních finančních zdrojů, aby si mohl veřejnou zakázku pořídit (poskytuje ho např. GE Money Bank, ČSOB), pomáhá právě úvěrový příslib zadavateli získat finanční prostředky.

### **6.1.5.2 Úvěr na předfinancování dotace**

Slouží pro veřejného zadavatele k překlenutí časového nesouladu mezi proplacením dotace a úhradou výdajů se schváleným projektem veřejné zakázky. Úvěr je poskytován v podobě krátkodobého a střednědobého úvěru a poskytují ho např. GE Money Bank, ČSOB, Komerční banka.

### **6.1.5.3 Úvěr na spolufinancování podnikatelského záměru**

Je určen pro zadavatele, kteří čerpají na financování veřejné zakázky příslušnou dotaci. Úvěr slouží k financování těch výdajů, které tato dotace nepokryje. Poskytují ho např. GE Money Bank, ČSOB.

### **6.1.5.4 Podnikatelský provozní úvěr**

Je určený pro zadavatele i dodavatele a slouží k pokrytí investičních a provozních potřeb nebo k překlenutí nedostatků finančních prostředků. Tyto druhy úvěrů poskytují především Komerční banka.

## **6.2 Prostředky volitelné dle potřeb zadavatele**

Další skupinou jsou prostředky, které si může **zadavatel veřejné zakázky** sjednat dle svých potřeb a zahrnout je do zadávací dokumentace. Rozsah i druh závisí na požadavcích zadavatele. Tyto prostředky musí 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,**
- **náhradu škody,**
- **odpovědnost za vady.**

### 6.2.1 Smluvní pokuta

Prostřednictvím tohoto zajišťovacího prostředku **smluvní pokuty** je umožněno veřejnému zadavateli zajistit si od dodavatele splnění všech povinností, které plynou ze závazkového smluvního ujednání (smlouva o dílo) nebo z požadavků uvedených v zadávací dokumentaci. Sjednají-li strany pro případ porušení smluvní povinnosti smluvní pokutu, je dlužník, který tuto povinnost porušil, zavázán danou pokutu uhradit, i když protistraně porušením povinnosti nevznikla přímá škoda. Tuto smluvní pokutu upřesňuje obchodní zákoník. viz (Korytářová a kol., 2011, s. 51).

Korytářová a kol. (2011, s. 135) jmenuje příklady smluvních pokut, které přicházejí v úvahu při provádění stavebního díla např.:

- Smluvní pokuta za zpoždění provádění díla a termínu dokončení,
- smluvní pokuta za prodlení při odstranění vad a nedodělků,
- smluvní pokuta za pozdní vyklizení staveniště,
- smluvní pokuta za neodstranění reklamovaných vad v záruční době,
- a další smluvní pokuty za nesplnění jakýchkoliv dalších povinností stavebního díla

### 6.2.2 Úroky z prodlení

**Úroky z prodlení** jsou majetkovou sankcí, kterou uplatňuje zadavatel pouze v případě prodlení s plněním peněžního závazku (např. včasné neuhrazení jistoty nebo bankovní záruky). Rozdíl od smluvní pokuty spočívá v tom, že nemusí být sjednána ve smlouvě nebo v zadávací dokumentaci, protože nárok na uhrazení úroků vzniká ze zákona.

Zákonem (Občanským zákoníkem a Nařízením vlády) je stanovena i výše úroků a to v závislosti na výši repo sazby zvýšené o 7%.

Úroky z prodlení lze sjednat i současně se smluvní pokutou (např. ve výši 0,05% za každý den prodlení). Úroky z prodlení 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 je právním prostředkem v podobě důsledku za:

- prodlení,
  - vady,
  - za 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 nepřiměřeně.
  - **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 nároku na úhradu škody.

**Náhrada škody** je určena zadavateli k zabezpečení ochrany předmětu smlouvy, tak i jeho majetku před vznikem jeho majetkové újmy. Ve srovnání s dalšími právními sankcemi jako je smluvní pokuta a odpovědnost za vady apod. Lze ji uplatňovat i souběžně s některým speciálním právním prostředkem sledujícím též náhradu majetkové újmy (např. náhrada škody a odpovědnost za vady). Určitou výhodou je fakt, že výši nároku na úhradu škody nemůže soud snížit. Plní funkci *preventivní* (zabraňuje porušení povinností pod hrozbou sankce), *reparační* (obnovuje rovnováhu smluvních stran, jež jsou narušené porušením povinností), *sankční* v podobě nahrazení majetkové újmy.

Podmínkou, aby vůbec zadavateli nebo dodavateli odpovědnost za škodu vznikla, musí být splněny následující skutečnosti:

- protiprávnost (porušení právních podmínek ze smlouvy nebo zákona),
- vznik škody, tj. majetkové újmy (poškození, znehodnocení, zničení věci, ztráta majetkového práva tj. např. příjmů z užívané či provozované nemovitosti ),

- příčinné souvislosti mezi protiprávností a vznikem škody,
- předvídatelnosti 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. Nárok na náhradu škody se promlčí ve čtyřleté lhůtě, pokud jej poškozený v této lhůtě neuplatnil.

#### 6.2.4 Odpovědnost za vady

Nárok na náhradu škody v souvislosti s **odpovědností za vady** vzniká zadavateli v případě, když dodavatel nesplní povinnosti sjednané ve smlouvě v rámci dojednané záruční doby. Obchodní zákoník nemá obecnou úpravu odpovědnosti za vady. Pokud se jedná o smlouvu o dílo, odpovědnosti za vady souvisí s povinností dodavatele provést dílo dle ujednání ve smlouvě a při jeho provádění upozornit zadavatele na možné vadné plnění, například nevhodnou povahu pokynů, které dodal zadavatel, nebo na skryté 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.

Odpovědnost za vady vzniká u smlouvy o dílo nejčastěji dnem předání díla zadavateli (objednateli), výjimečně např. dnem používání díla. Pokud zadavatel dílo převezme i s vadami, vzniknou tím právní následky v podobě přechodu vlastnictví, vzniku nebezpečí škody na díle a prodlení s plněním, ale závazkový vztah tím nezaniká.

V obchodním zákoníku jsou upraveny dva druhy **zákonné odpovědnosti** za vady a to **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 ve smlouvě.

Nároky na plnění můžeme uplatňovat až tehdy, když zadavatel prohlédne dílo od jeho předání a vady neodkladně ohlásí dodavateli. Zákon stanoví zadavateli postup, kterým je povinen oznámit (reklamovat) dodavateli vady díla:

- 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 způsobem** (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 opravou nebo slevou z ceny). Lhůtu k odstranění stanoví zadavatel, pokud ji dodavatel nedodrží, může zadavatel odstoupit od smlouvy s oznámením dodavateli. (Korytářová a kol., 2011, s. 55)



## 7 Jištění rizika stavebního díla

### 7.1. Právní úprava pojištění stavebního díla

Stavební výroba patří mezi činnosti, které jsou dosti rizikové. Odstranit související rizika ve stavební výrobě nelze nikdy v plné míře. Proto je nezbytná jejich identifikace, analýza a řízení. Realizace rizikových událostí může být pro investora stavebního díla likvidační. Proto se stává pojištění nutnou součástí smluvních ujednání mezi objednatelem a zhotovitelem. Pojištění je jedním z nástrojů rizik managementu, který slouží k finančnímu krytí rizika a který umožňuje přenesení rizika z jednoho subjektu na jiný, mající lepší předpoklady se s následky rizikových událostí vyrovnat.

Uzavření pojistné smlouvy upravují dva zákony a sice **zákon č.277/2009 Sb. o pojišťovnictví a Zákon č.37/2004 Sb. o pojistné smlouvě**. Zákon o pojišťovnictví upravuje podmínky provozování pojišťovací a zajišťovací činnosti a definuje pojišťovací činnost jako „*přebírání pojistných rizik na základě uzavřených pojistných smluv a plnění z nich, přičemž součástí pojišťovací činnosti je správa pojištění, likvidace pojistných událostí, poskytování asistenčních služeb, nakládání s aktivy z technických rezerv pojišťovny. Další činností je uzavírání smluv pojišťovnou se zajišťovny o zajištění závazků pojišťovny z jí uzavřených pojistných smluv a činnost směřující k předcházení vzniku škod a zmírnění jejich následků*“

Zákon o pojistné smlouvě upravuje vztahy účastníků pojištění na základě pojistné smlouvy, kterou definuje jako „*Pojistná smlouva je smlouvou o finančních službách, ve které se pojistitel zavazuje v případě vzniku nahodilé události poskytnout ve sjednaném rozsahu plnění a pojištník se zavazuje platit pojistili pojistné*“.

Některá rizika ve stavební výrobě pojistit nelze, jiná lze pojistit jen za určitých předpokladů. Kromě požadavku na ekonomickou přijatelnost nabízejí pojišťovny pojištění proti konkrétnímu riziku za předpokladu, že:

Viz Korytářová a kol. (2011, s. 108):

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

Součástí pojistných smluv jsou tzv. pojistné podmínky, které vymezují podmínky vzniku, trvání a zániku pojištění, vymezují pojistné události, výluky z pojištění způsob určení rozsahu pojistného plnění a jeho splatnost. Jednotlivé pojišťovny nazývají tyto podmínky jako Všeobecné pojistné podmínky (VPP), Dodatkové pojistné podmínky (DPP) nebo Zvláštní pojistné podmínky (ZPP).

### **7.1.1. Stavebně montážní pojištění**

Pojištění nově zahajované, rozestavěné nebo rekonstruované stavby je na našem pojišťovacím trhu nabízeno jako **stavební a montážní pojištění**.

Stavební a montážní pojištění je určeno pro:

- investora stavby (zajišťuje mu záruku úhradu jakékoliv škody z pojistné události během výstavby obsažené v pojistné smlouvě),
- hlavního dodavatele (stavební firmu)
- subdodavatele (stavební firma provádějící pouze část stavebního díla).

Pojištění je sjednáno pro budované stavební dílo uvedené v pojistné smlouvě a to včetně příslušného stavebního materiálu uloženého na místě předmětu pojištění. V pojistné smlouvě se sjednává mimo celkovou hodnotu stavebních a montážních prací též pojištění pro:

- zařízení staveniště,
- stavební a montážní stroje, nářadí a zařízení,
- stávající majetek, na kterém je prováděno stavební dílo,
- okolní stávající majetek,
- náklad na stržení, úklid a odvoz zbytků.

Ne však všechny uvedené předměty pojištění náleží do základního pojištění, je nutno je připojistit. U těchto výše uvedených předmětů pojištění se stanovuje na první riziko limit pojistného plnění. Pojistník stanovuje pojistnou hodnotu dle svého uvážení a dle své potřeby.

### **7.1.2. Pojištění odpovědnosti za škodu**

Pojištění odpovědnosti za škodu pro případ vzniku škody při realizaci pojištěného stavebního díla je důležité uzavřít pro dobu trvání pojištění stavebního díla. Jedná se o škody v místě pojištění a jeho okolí, která je způsobena pojištěným jinému na zdraví, usmrčením; nebo poškozením, zničením nebo pohřešování věci.

### **7.1.3 Živelní pojištění**

Živelní pojištění minimalizuje ztráty při škodách na stavebním díle v důsledku požáru, vichřici, povodních, krupobití, sesuvu půdy, zemětřesení, odcizení a vandalizmu, odklizení následků uvedených situací. Některé pojišťovny zahrnují tento druh pojištění do stavebně – montážního pojištění (např. ČSOB pojišťovna a.s.).

## **7.2 Jištění rizika ve smlouvě o dílo**

Na základě již realizovaných stavebních zakázek se osvědčilo jako preventivní opatření ke snížení rizika v přenesení odpovědnosti za rizika na subjekt, který ho dokáže lépe řídit.

Stavební zakázka se sjednává na základě Smlouvy o dílo (SoD). Je uzavíraná dle zákona č. 513/1991 Sb. ve znění pozdějších novel nebo obchodního zákoníku, případně občanského zákoníku v platném znění.

**Smlouva o dílo.** SoD je základním dokumentem, který určuje povahu a obsah vzájemného závazkového vztahu mezi objednatelem a zhotovitelem. Uzavírá se v písemné formě. Podle Obchodního zákoníku obsahuje smluvní strany, stanovení závazku zhotovitele provést dílo a závazku objednavatele hotové dokončené dílo zaplatit. Ostatní náležitosti a ujednání ponechává na smluvních stranách.

Neúplná nebo chybně sepsaná smlouva může být zdrojem nebezpečí a komplikací. Jak pro investora tak i zhotovitele. Jedná se o především o následující :

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

Tvůrce smlouvy o dílo musí vzít v úvahu všechny subjekty, zainteresované do realizace daného díla, aby byla v co největší míře eliminována rizika a smluvní vztah byl současně vyvážený.

### **7.2.1 Eliminace/snížení rizik v náležitostech smlouvy o dílo**

**Smluvní strany** – jestliže se změní údaje v době trvání smlouvy o dílo, je důležité uzavřít dodatek se zapracovaným vzniklých změn, kde budou jasně a jmenovitě stanoveny.

**Předmět smlouvy** – s podrobným popisem předmětu musí být seznámeny všechny osoby, které se účastní realizace stavebního díla a musí být ve srozumitelné formě.

**Termíny plnění** – termíny zahájení a dokončení stavby a jejich případných etap musí být přesně definovány dle smlouvy a harmonogramu prací.

**Cena díla** – celková cena díla je definována ve smlouvě o dílo včetně postupu při změně rozsahu díla a vč. úpravy sjednané ceny ve formě dodatku ke smlouvě.

**Platební podmínky** – přesně stanovené platební podmínky vč. popisu náležitostí daňových dokladů a přesných termínů pro jejich vystavení, doručení a uhrazení předcházejí vzniku rizik v této části SoD.

**Stavební deník** – musí být důkladně veden ode dne předání a převzetí staveniště, tuto povinnost má zhotovitel díla a upravuje ho zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu. V případě sporů se jedná o jeden z nejdůležitějších důkazních materiálů.

**Předání a převzetí díla a záruka za jakost díla** – o tomto aktu se musí sepsat protokol, který by měl mimo jiné i obsahovat dohodu o ujednání termínu, od kterého běží záruční lhůta. Oznámení o zahájení procesu předání a převzetí díla probíhá na základě písemného oznámení zhotovitele, že je stavba připravena k převzetí a předání. O průběhu je pořizován průběžný zápis, ve kterém jsou uvedeny zjištěné vady, nedodělky a termíny pro jejich odstranění.

Velmi častou příčinou sporů na stavbách je vzájemné neprovázání smluv mezi jednotlivými účastníky výstavby. Řada problémů vzniká tím, že nabídkové ceny díla ve smlouvách o dílo jsou vlivem konkurenčního boje příliš nízké s příliš krátkými dodacími lhůtami dodání stavby nebo SoD neobsahuje další smluvně neošetřené otevřené otázky.

## **8 Projekt nového rodinného domu**

Základním obecním cílem řízení rizika projektu je zvýšit pravděpodobnost úspěchu daných projektů a minimalizovat tak nebezpečí jejich neúspěchu, který by mohl ohrozit finanční stabilitu firmy (investora) a vést k jejich finančním potížím a třeba až k úpadku.

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

Jedná se o projekt nového rodinného domku v katastrálním území Velký Osek, okres Kolín, soukromého investora.

### **8.1 Novostavba rodinného domu na parcele č. 413/25**

#### **8.1.1 Identifikační údaje stavby**

- Místo : Kraj Středočeský, okres Kolín, k.ú. 779687 Velký Osek
- účel stavby: výstavba rodinného domu
- Objednatel: Manželé Jindrovi, Masarykova 220/51, 250 88 Čelákovice
- Zhotovitel stavby: dle výběrového řízení
- Projektant: Ing. Jaroslava Hofová, 289 11 Pečky
- Charakter stavby: novostavba
- Investor stavby: Manželé Jindrovi
- Termín výstavby: termín zahájení – 9/2013, předpokládaný termín ukončení – 11/2014



Obr. 6 stavební parcela, (vlastní zdroj)

### 8.1.2 Popis stavby

Předmětem projektu je novostavba rodinného domu ve Velkém Oseku, ulice Chelčického, umístěného na parcele 413/25, k.ú. Velký Osek. Parcela se nachází ve stávající lokalitě výstavby rodinných domků obce. Pozemek je obdélníkového tvaru o rozměrech 51,5 x 15 metrů. Přístup na pozemek je z místní komunikace přilehlé ke kratší straně pozemku ze západní strany. Stavební pozemek je v současnosti oplocen. Účelem objektu je jeho obytná funkce pro bydlení jedné rodiny. Tento účel je doplněn i provozním zázemím a zahradou. Součástí stavby bude i samostatná garáž pro osobní auto s dílničkou a venkovním posezením a pergolou situovaná v zahradní části za objektem RD.

Objekt rodinného domu těsně sousedí se stávajícím objektem RD a dotváří tak původně plánovaný záměr dvojdomu osazeného na společné hranici pozemku. Architektonicky je objekt RD řešen jako přízemní rodinný dům se šikmou sedlovou střechou a obytným podkrovím. Proporčně je objekt řešen na základně jednoduchého obdélníku. Objekt bude

opatřen běžnou minerální fasádní omítkou na zateplování obklad ETICS a střešní krytinou z eternitových šablon.

### **DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ:**

1.NP: krytý vstup, zádveří, chodba, pracovna, komora, schodiště, koupelna s WC, kuchyň, jídelna, obývací pokoj, spíž, technická místnost a terasa

2.NP: schodiště, chodba, 4x pokoj, 2x šatna, koupelna s WC, lodžie

V okolí objektu, v jeho přední a boční části budou vybudovány zpevněné plochy ze zámkové dlažby pro pojezd osobními automobily a parkování.

### **KONSTRUČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY:**

Výkopy – Výkopové práce budou obsahovat skryvku ornice, jež bude ponechána na pozemku pro terénní úpravy okolí objektu. Dále výkopy pro základové pasy. Výkopy budou provedeny jako nepažené na úroveň základové spáry. V případě, že bude výkop probíhat v sytké zemině, je nutné opatřit výkop pažením.

Současně s výkopovými pracemi základů budou řešeny výkopy pro osazení kanalizačního ležatého potrubí pod objektem a rovněž pro osazení veškerých rozvodů inženýrských sítí pro objekt.

Základy – Založení objektu bude provedeno vždy na betonových základových pasech tl. 800 mm betonem zn. C 16/20. Základové pasy jsou navrženy jako dvoustupňové, spodní stupeň z prostého betonu šířky 800 mm a výšky 800 mm. Horní stupeň základu je doplněn tvarovkami ze ztraceného bednění zalité betonem. Použité ztracené bednění bude šířky 300 mm (alt. 400 mm). Horní stupeň základových pasů bude zálivkovou výztuží s nadbetonovanou základovou deskou (podkladním betonem) v tloušťce 150mm. Deska je vyztužena při obou svých površích KARI sítí 6-150/150. Základová deska musí být vč. výztuže musí být přetažena přes tvarovky ztraceného bednění.

Základové pasy budou betonovány do nezapažených výkopů s tím, že základová spára bude umístěna v nezámrazné hloubce.

Při provádění základových pasů a samotné betonáži pasů a základové desky je nutno vynechat prostupy pro instalace, které by měly být v době betonáže již osazeny. Prostupy je nutno bezpečně izolovat.

Svislé nosné konstrukce – Nosná konstrukce objektu bude tvořena stěnovým zděným systémem zahrnující jak obvodové tak i vnitřní nosné zdi. Stavba bude provedena z cihelných bloků HELUZ a to v jednotné tloušťce 300 mm. Pod uložením dlouhých překladů a průvlaků (z ocel. I profilů) bude zdivo doplněno podbetonováním pod tyto překlady. Obvodové stěny budou opatřeny zateplovacím systémem z vnějšího líce objektu. Nosné zdivo bude v úrovni stropní konstrukce zpevněno železobetonovým monolitickým věncem. Překlady nad otvory budou tvořeny jednak buď překlady HELUZ nebo vložení ocelových válcovaných profilů s obetonováním.

Vodorovné nosné konstrukce – Stropní konstrukce nad 1.NP je tvořena keramickým trámečkovým stropem systém HELUZ MIAKO. Nosné trámy jsou uloženy jako prosté nosníky na obvodové a vnitřní nosné zdi. Rozteč nosníků je 650 mm nebo 525 mm. Mezi tyto nosníky jsou vkládány stropní vložky. V místech, kde je to nutné je stropní konstrukce doplněna průvlakem z ocelových válcovaných profilů.

Stropní konstrukce 2.NP je tvořena zároveň konstrukcí zastřešení objektu a to dřevěným krovem s podhledem ze sádkartonu. Krov bude uložen na obvodové zdivo (na věnec) na pozednici kotvenou do tohoto věnce a dále bude ukládán na vaznice podepřené sloupky.

Schodiště – Vnitřní schodiště bude tvořeno ocelovými schodnicemi opatřenými dřevěnými stupni a podstupnicemi. Ze spodní strany bude opatřeno sádkartonovým podhledem. Venkovní vyrovnávací schody před vstupy do objektu budou z betonové monolitické konstrukce s povrchem z protiskluzové mrazuvzdorné dlažby.



Zastřešení – Zastřešení objektu bude vytvořeno dřevěným sedlovým krovem klasickou vaznicovou konstrukcí obsahující pozednice, vaznice, krokve a kleštiny. Vlastní zastřešení bude tvořeno dvouplášťovou střešní konstrukcí s hydroizolační folií s kontra latěmi a střešní eternitové šablony na střešních latích. Zastřešení pultové části střechy je navrženo s využitím falcované plechové střešní krytiny se separační podložkou DORKEN DELTA na dřevěné bednění. Pod bedněním budou osazeny kontra latě na krokvech vč. hydroizolační folie. Tepelná izolace bude ukládána mezi krokvemi a kleštinami nebo na konstrukci SDK podhledu.

Podlahy – Podlahy budou vytvořeny jako těžké plovoucí ve skladbě dle účelu jednotlivých místností. Na nosnou betonovou desku bude položena tepelná izolace a nadbetonována mazanina vyztužená polypropylenovými vlákny. Nášlapné vrstvy podlah budou dle PD navrženy dle účelu jednotlivých místností. Na chodbě, v koupelnách, na WC, v technické místnosti a v zádveří bude použita keramická dlažba. V pokojích 2.NP bude použita nášlapná vrstva koberec. V obývacím pokoji a kuchyni bude použita krytina PVC.

Podhledy – Podhledy v místnostech 2.NP budou ze SDK desek do tenkostěnných ocelových profilů. Mezi krokve a SDK obklad bude vložena tepelná izolace z minerálních rohoží s parotěsnou zábranou.

Vnitřní povrchy stěn, obklady – Stěny jednotlivých místností budou opatřeny dvouvrstvou štukovou omítkou a opatřeny bílou malbou. Stěny některých místností budou doplněny keramickým obkladem lepeným na podklad lepidlem na obklady. Barevnost obkladů si zvolí sám stavebník.

Vodorovná hydroizolace – Hydroizolace spodní stavby vč. základové desky pod stěnami a podlahami bude izolována asfaltovými pásy EXTRASKLOBIT PE.

Výplně otvorů – Okna v objektu jsou navržena plastová se šestikomorovým profilem a izolačním dvojsklem (příp. trojsklem) dle přání investora. Vstupní dveře budou též plastové ve stejné materiálové podobě oken. Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné s povrchovou úpravou CPL laminátu a to buď plně nebo částečně prosklené dle PD.

Vnější povrchové úpravy – Fasáda objektu bude provedena kontaktním zateplovacím systémem ETICS s povrchovou úpravou minerální silikonovou omítkou v barvě béžové. Sokl objektu bude opatřen mozaikovou omítkou v barvě cihlové.

Ostatní konstrukce – Součástí dodávky stavebních prací je též povinnost dodavatele stavby dokladovat při předání stavby investorovi atesty, návody k obsluze, prohlášení o shodě, prohlášení o odborné montáži a dokumentace skutečného provedení dle platných předpisů pro stavby v ČR.

### **PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Z veřejných rozvodů technické infrastruktury bude objekt napojen na místní rozvodnou elektrickou síť NN a plynovod. Na stavební pozemek jsou již dovedeny přípojky el. energie NN ukončené v přípojkové skříně v pilíři na hranici pozemku. Vedle tohoto pilíře se nachází pilíř se zakončenou STL plynovodní přípojkou.

Kanalizační ani vodovodní přípojka nejsou v současnosti v místě stavby zbudovány (nejsou zde ani páteřní rozvody). V případě jejich budoucího vybudování je předpokládáno s napojením stavby na tyto rozvody. V současné době jsou splaškové vody svedeny do jímky umístěné na pozemku stavby. Voda bude využita ze stávající studny na pozemku stavby po jejím řádném vyčištění.

Dešťové vody ze střechy budou svedeny dešťovými svody k vsakovacím tělesům umístěným na pozemku stavby a zde budou likvidovány.

Dopravní řešení zahrnuje pouze řešení vjezdu na pozemek z místní komunikace – ul. Chelčického p.č. 413/40. Vjezd bude vydlážděn zámkovou dlažbou.

### 8.1.3 Výchozí podklady a průzkumy

- Schválený návrh územního plánu města Velký Osek
- Mapa katastru nemovitostí v digitální formě,
- Výškopisné a polohopisné zaměření pozemku a sousedícího RD
- Základní požadavky stavebního úřadu na zpracování projektové dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení a dokumentace provedení stavby

### 8.1.4 Základní otázky předinvestiční fáze projektu stavby

Vhodnou metodou pro posouzení úplnosti podkladů projektu používá **metoda 6W** dle Koreckého (2011, s. 137). Tato metoda dokáže efektivně poukázat na chybějící údaje a informace.

V rámci této metody je důležité odpovědět na následující otázky:

#### 1. Kým projekt nejlépe realizovat?

Odpovědnost za realizaci stavby převezme vybraná dodavatelská firma. Výběr zhotovitele stavby (jelikož se **nejedná o veřejnou zakázku**) provede v rámci poptávkového řízení investor stavby ve spolupráci s technickým dozorem investora.

#### 2. Proč má být projekt realizován?

Jedná se o výstavbu nového rodinného domku pro bydlení čtyřčlenné rodiny investora stavby na oploceném stavebním pozemku p.č. 413/25 v k.ú. Velký Osek, který je ve vlastnictví investora.

#### 3. Co se má projektem dosáhnout?

Projekt řeší bydlení mladé rodiny v nově vybudovaném rodinném domku v obytné části obce Velký Osek v souladu se schváleným územním plánem obce.

#### 4. Jak nejlépe projekt realizovat?

Technické podmínky projektu musí být v zásadě v souladu s ČSN 73 0833 a vzhledem k rozsahu stavby není nutné 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 po realizaci stavby v zásadě nedojde k žádným podstatným změnám oproti současnému stavu v této lokalitě.

#### **5. Kdy má být projekt realizován ?**

Předpokládaný termín zahájení stavby je září 2013 a předpokládaný termín ukončení listopad roku 2014.

#### **6. S jakými náklady projekt realizovat?**

Plánovaný rozpočet stavby na klíč činí celkem 3 982 500,- Kč (vč. DPH).

### **8.2 Rizika předinvestiční fáze výstavby rodinného domu**

Prvním krokem analýzy rizik v projektu výstavby rodinného domu je jejich identifikace v příslušné fázi projektu stavebního díla s cílem sestavení **seznamu 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 činností, která se opakuje během životního cyklu projektu s cílem odhalit nová možná rizika a včas na ně zareagovat.

V diplomové práci se volila pro identifikaci rizika konkrétního stavebního díla (rodinného domu) níže uvedená rizika uspořádaná do jednotlivých skupin a určená pro hlubší zkoumání následků rizik stavebního díla. Z obecných rizik se přednostně vytypovala následující rizika přímo ovlivňující náklady stavebního díla. V první skupině se jedná o rizika **právní, smluvní, procesní a likvidní**.

### **8.2.1 Právní riziko**

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

- Změnu 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.

### **8.2.2 Riziko z katastru nemovitostí**

Může nastat v případě neprokázání jednoznačného vlastnictví lokality stavby (stavebního pozemku) ze strany investora případně získáním nesprávných a neúplných informací z katastru nemovitostí.

### **8.2.3 Riziko smluvní**

Toto riziko vyplývá ze zákonem stanovených možností, upravit si vzájemné vztahy tj. práva a povinnosti dle svých požadavků a potřeb a to v rámci zadávací dokumentace a nebo v návrhu příslušné smlouvy. Riziko smluvní nastává tehdy, jestliže právě tato dohodnutá plnění nejsou plněna. Může se jednat o následující situace:

- špatná definice rozsahu díla, jeho ceny a času,
- nevhodné podmínky smlouvy,
- zrušení smluvního vztahu odstoupením od smlouvy,
- zmaření účelu smlouvy.

### **8.2.4 Riziko procesní**

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

### **8.2.5 Riziko likvidní**

Je riziko finanční nebo také riziko vlastní likvidity, je rizikem ztráty v případě momentální platební neschopnosti vzhledem k rozporu v peněžních tocích. Jedná se především o případy:

- 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 nebo v případě nezískání úvěru.

### **8.3 Budoucí rizika projektu rodinného domu**

Investor je v tomto případě i budoucí uživatel stavby, proto jsou definována budoucí rizika, která mohou projekt ohrozit v dalších fázích jeho života a je třeba s nimi počítat. 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 umístění stavby v lokalitě, ve vztahu k posouzení vlivu na životní prostředí, vliv zjištění archeologického průzkumu (projekt by se musel zásadním způsobem upravit s dopadem na realizační cenu a termín).

### **8.3.2 Riziko změny pořizovacích nákladů**

Riziko změny způsobené nedodržením požadavků obou stran, změna podmínek.

- Případná nutnost změny projektu vlivem zjištění odlišného složení základové půdy při výkopových pracích nebo vyšší hladiny spodní vody oproti projektové dokumentaci (zvýšení nákladů dodavateli vlivem víceprací),
- Změna DPH,
- Špatný odhad nákladů.

### **8.3.3 Riziko překročení stavebních nákladů**

- riziko vyplývající z charakteru okolních pozemků a jejich vlastnictví, nesprávné zanesení v plánech,
- podcenění povětrnostních vlivů a termínů výstavby
- riziko více nákladů (víceprací) spojených s eventuálními přeložkami inženýrských sítí, nezakreslených v PD,
- chybný výkaz výměr a ocenění 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 investorovi:

- nesprávný výběr projektanta z důvodu jeho nekompetentnosti, (dokumentaci zpracovává neoprávněná osoba bez autorizace),
- špatná komunikace investora a projektanta,
- nedodržení časového harmonogramu.

## **8.4 Odpovědnosti za rizika**

Pro stanovení rizik v projektu výstavby nového rodinného domu je třeba určit odpovědnosti vůči rizikům daného projektu. Ke každému riziku byla přidělena odpovědnost náležející osobě účastníka výstavbového procesu. 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 níže uvedených tabulkách, v nichž jsou jednotlivá rizika blíže specifikována a přiřazena příslušným subjektům.

Tab. 1 Odpovědnost právní a smluvní riziko

<b>Odpovědnost</b>			
<b>Druh rizika</b>	<b>Investor</b>	<b>Dodavatel</b>	<b>Projektant</b>
<b>Riziko právní a smluvní</b>			
změna zákonů a předpisů	x		
nesplnění sjednaných povinností a práv	x	x	x
vznik povinnosti zaplatit smluvní pokutu	x	x	x
opětovné odvolávání se účastníků stavebního řízení, tedy úmyslné prodlužování legislativního procesu při povolování stavby	x		x
špatná definice rozsahu díla, jeho ceny a času	x	x	
nevhodné podmínky smlouvy	x	x	
zrušení smluvního vztahu odstoupením	x	x	x
zmaření účelu smlouvy	x	x	x

Zdroj: vlastní úprava



Tab. 2 Odpovědnost riziko vyplývající z katastru nemovitostí

<b>Odpovědnost</b>			
<b>Druh rizika</b>	<b>Investor</b>	<b>Dodavatel</b>	<b>Projektant</b>
<b>Riziko vyplývající z katastru nemovitostí</b>			
neprokázání jednoznačného vlastnictví lokality stavby, nesprávné a neúplné informace z KN	<b>x</b>		

Zdroj: vlastní úprava

Tab. 3 Odpovědnost riziko procesní

<b>Odpovědnost</b>			
<b>Druh rizika</b>	<b>Investor</b>	<b>Dodavatel</b>	<b>Projektant</b>
<b>Riziko procesní</b>			
nedodržení zákonem stanovených předpokladů, postupů dle ČSN		<b>x</b>	<b>x</b>
chybný plán společných zařízení	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

Zdroj: vlastní úprava

Tab. 4 Odpovědnost riziko likvidní

<b>Odpovědnost</b>			
<b>Druh rizika</b>	<b>Investor</b>	<b>Dodavatel</b>	<b>Projektant</b>
<b>Riziko likvidní</b>			
není umožněn přístup k hotovosti pro pokrytí potřeb klientů, závazků	<b>x</b>		
absence prostředků na pokrytí nepředvídatelných událostí	<b>x</b>		
dočasná nedostupnost finančních zdrojů, neschopnost splácení úvěru nebo nezískání úvěru	<b>x</b>	<b>x</b>	

Zdroj: vlastní úprava

Tab. 5 Odpovědnost riziko projektové dokumentace

<b>Odpovědnost</b>			
<b>Druh rizika</b>	<b>Investor</b>	<b>Dodavatel</b>	<b>Projektant</b>
<b>Riziko projektové</b>			
nesprávný výběr projektanta z důvodu jeho nekompetentnosti, poté dokumentaci zpracovává neoprávněná osoba	<b>x</b>		
špatná komunikace investora a projektanta	<b>x</b>		<b>x</b>
nedodržení časového harmonogramu			<b>x</b>

Zdroj: vlastní úprava

Tab. 6 Odpovědnost riziko stavebních a jiných povolení

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

Zdroj: vlastní úprava

Tab. 7 Odpovědnost riziko změny pořizovacích nákladů

<b>Odpovědnost</b>			
<b>Druh rizika</b>	<b>Investor</b>	<b>Dodavatel</b>	<b>Projektant</b>
<b>Riziko změny pořizovacích nákladů</b>			
Změny odlišného podloží při realizaci oproti PD	<b>x</b>	<b>x</b>	
změna DPH	<b>x</b>	<b>x</b>	
špatný odhad nákladů stavby	<b>x</b>		<b>x</b>

Zdroj: vlastní úprava

Tab. 8 Odpovědnost riziko překročení stavebních nákladů

Odpovědnost			
Druh rizika	Investor	Dodavatel	Projektant
<b>Riziko překročení stavebních nákladů</b>			
riziko vyplývající z charakteru okolních pozemků a jejich vlastnictví	x		x
riziko více nákladů (víceprací) spojených s eventuálními přeložkami inženýrských sítí, které nesmí přesáhnout 20% celkové ceny	x	x	x
špatný výkaz výměr a ocenění nákladů stavby			x
chybné sestavení rozpočtu		x	x
podcenění povětrnostních vlivů a termínů výstavby, vyplývajících z požadavků orgánů životního prostředí		x	x

Zdroj: vlastní úprava

## 8.5. Matice hodnocení rizik

Podstatou expertního posuzování významnosti rizik za využití **matic hodnocení rizik** je posouzení významnosti rizik ze dvou hledisek. První hledisko je posouzení pravděpodobnosti výskytu rizika a druhé intenzita negativního (resp. pozitivního) dopadu, který má výskyt rizika na projekt – Fotr, Souček (2011, s. 165). U každého rizikového faktoru je hodnocena pravděpodobnost výskytu rizika a intenzita jeho negativního dopadu. Čím je výskyt rizika pravděpodobnější a čím je intenzita negativního dopadu vyšší, tím je rizikový faktor významnější.

Hodnocení může mít dvě formy:

- **kvalitativní hodnocení**, při kterém hodnotící experti posuzují pravděpodobnost a intenzitu negativního dopadu rizika slovním vyjádřením pomocí zvolené stupnice a matice hodnocení rizik.
- **semikvantitativní hodnocení**, je dokonalejší metodou, kdy hodnotitelé posuzují pravděpodobnost a intenzitu negativního dopadu číselným vyjádřením. Ohodnocení významnosti každého rizika pak je součinem ohodnocení pravděpodobnosti jeho výskytu a ohodnocení jeho negativního dopadu dle níže uvedeného vzorce:

$$R = v \times r_p$$

$v$  – intenzita negativního dopadu

$r_p$  – pravděpodobnost výskytu rizika

Pro hodnocení rizik v diplomové práci se zvolila metoda semikvantitativního hodnocení rizik dle Fotra, Součka (2011, s. 166), která je popsána výše a která spočívá v číselném vyjádření významnosti jednotlivých rizik.

Pro číselné ohodnocení pravděpodobnosti výskytu rizika se často užívá lineární stupnice, která přiřazuje jednotlivým stupňům ohodnocení 1,2,3,4,5. Pro hodnocení intenzity negativních dopadů se používá stupnice nelineární – neboli mocninná se stupnicí 1,2,4,8,16.

Tab. 9 Vyjádření pravděpodobnosti výskytu rizika.

<b>Stupeň</b>	<b>Pravděpodobnost výskytu rizika</b>
<b>5</b>	<b>zvláště velká</b>
<b>4</b>	<b>velká</b>
<b>3</b>	<b>střední</b>
<b>2</b>	<b>malá</b>
<b>1</b>	<b>velmi malá</b>

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

Tab. 10 Vyjádření intenzity negativního dopadu rizika.

<b>Stupeň</b>	<b>Intenzita negativního dopadu rizika</b>
<b>16</b>	<b>zvláště velká</b>
<b>8</b>	<b>velká</b>
<b>4</b>	<b>střední</b>
<b>2</b>	<b>malá</b>
<b>1</b>	<b>velmi malá</b>

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

Při využití ohodnocení pravděpodobnosti výskytu rizik pomocí stupnice dle tab. 9 a pro ohodnocení intenzity negativního dopadu rizik stupnice z tab.10, nabývá nejméně významné riziko s velmi malou intenzitou dopadu rizika hodnoty  $1 \times 1 = 1$ , a naopak nejvýznamnější riziko se zvláště velkou pravděpodobností výskytu a dopadu má hodnotu  $5 \times 16 = 80$ .

Semikvantitativní ohodnocení významnosti faktorů rizika lze nyní uspořádat od nejvýznamnějšího rizika k riziku nejméně významnému dle níže uvedené tab. 11 viz. Fotr, Souček (2011, s. 167)

Stanovení celkového rizika projektu je potom součtem číselných ohodnocení významnosti všech rizikových faktorů.

Tab. 11 Významnost ohodnocení faktorů rizika.

<b>Významnost faktoru rizika</b>	
<b>Vypočtená hodnota</b>	<b>Popis</b>
do 10	do 10 nejméně významná rizika – akceptovatelná bez zvláštních nebo pomocí menších opatření
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), vlastní úprava



### 8.5.1 Hodnocení rizik předinvestiční fáze semikvantitativní metodou

Tab. 12 Výpočet významnosti rizika předinvestiční fáze.

Druh rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Intenzita negativních dopadů	Výpočet	
			Hodnota	Pořadí
A) Riziko právní	3	8	24	1
B) Riziko vyplývající z katastru nemovitostí	2	4	8	3
C) Riziko smluvní	2	4	8	3
D) Riziko procesní	2	8	16	2
E) Riziko likvidní	2	8	16	2

Zdroj: vlastní úprava.

Tab. 13 Ohodnocení významnosti rizik předinvestiční fáze.

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(A)	48
2	2	4	8(B,C)	16(D,E)	32
1	1	2	4	8	16

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

**Riziko A**, riziko právní bylo vyhodnoceno jako **riziko středně významné**, které se může v projektu výstavby nového rodinného domu vyskytnout. Jedná se o riziko, jehož pravděpodobnost výskytu je střední, avšak intenzita negativního dopadu velká. Tím se řadí k rizikům, které nejvíce ohrožují daný projekt, pro které je nutno přijmout do určitého termínu opatření k jeho snížení.

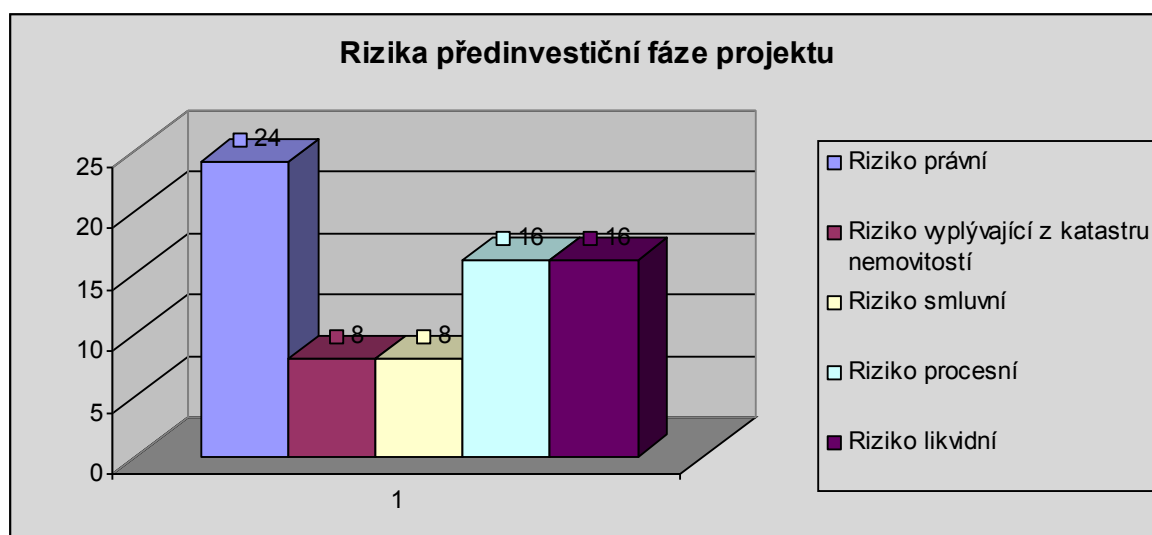
**Riziko B**, riziko vyplývající z katastru nemovitostí, je vyhodnoceno jako **riziko nejméně významné** pro daný projekt, je akceptovatelné bez zvláštních opatření. Jeho pravděpodobnost výskytu je velmi malá a intenzita dopadu malá.

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

**Riziko D**, riziko procesní, je **rizikem středně významným**, s malou pravděpodobností výskytu, avšak velkou intenzitou negativního dopadu.

**Riziko E**, riziko likvidní, je též **rizikem středně významným**, s malou pravděpodobností výskytu ale velkou intenzitou negativního dopadu.

Celkový souhrn rizik předinvestiční fáze je znázorněn na následujícím obrázku č. 7.



Obr. 7 Rizika předinvestiční fáze projektu

Zdroj: vlastní úprava

### 8.5.2 Hodnocení rizik budoucích semikvantitativní metodou

Protože se v tomto případě jedná o soukromého investora a současně budoucího uživatele stavby, je třeba vyhodnotit pomocí matice rizik i **rizika budoucí**. Tato matice je sestavena v tab. 15.

Tab. 14 Výpočet významnosti budoucích rizik.

Druh rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Intenzita negativních dopadů	Výpočet	
			Hodnota	Pořadí
A) Riziko stavebních a jiných povolení	3	4	12	3
B) Riziko změny pořizovacích nákladů	2	8	16	2
C) Riziko překročení stavebních nákladů	3	8	24	1
D) Riziko projektové	4	4	16	2

Zdroj: vlastní úprava

Tab. 15 Ohodnocení významnosti budoucích rizik.

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

Zdroj: vlastní úprava

**Riziko A**, stavebních a jiných povolení, je **rizikem středně významným**, jehož pravděpodobnost výskytu je střední, a intenzita negativního dopadu je také střední.

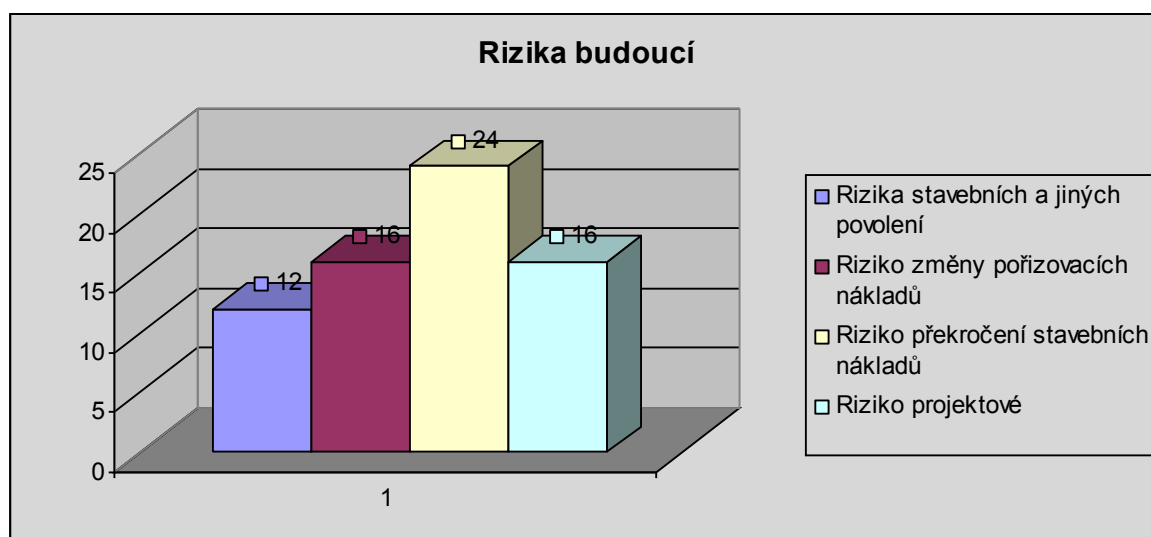
**Riziko B**, riziko změny pořizovacích nákladů je **rizikem středně významným** se středním pravděpodobným výskytem ale s velkou intenzitou negativního dopadu.

**Riziko C**, riziko překročení stavebních nákladů je **rizikem středně významným** se střední pravděpodobností výskytu ale s velkou intenzitou negativního dopadu. Tím se řadí na pozici budoucích rizik, které nejvíce ohrožují daný projekt, pro které je nutno přijmout do určitého termínu opatření k jejich snížení.

**Riziko D**, riziko projektové, je riziko s velkou pravděpodobností výskytu a střední intenzitou negativního dopadu, tím se také řadí na pozici **středně významných rizik**.

Nutno upozornit na to, že výše uvedený postup stanovení významnosti rizikových faktorů je sice užitečný, ale že číselné ohodnocení významnosti je vždy do jisté míry subjektivní a záleží na subjektivním názoru hodnotitele.

Souhrn všech budoucích rizik je patrný v následujícím obrázku č. 8.



Obr. 8 Rizika budoucí

Zdroj: vlastní úprava

## 8.6 Opatření na snížení rizik

Preventivním opatřením na snížení rizika projektu stavby by se měl investor zabývat a zaměřit se především na příčiny vzniku rizika. V předinvestiční a investiční fázi se jedná především o dobře provedená výběrová řízení na projektanta a zhotovitele stavby a vhodnou volbu technického dozoru stavby. Velmi důležitým nástrojem je dále dobře připravená a uzavřená smlouva o dílo, obsahující různá sankční opatření při nedodržení smluvních podmínek. Dalším neméně důležitým nástrojem je pojištění rizik, které slouží k finančnímu krytí rizika. Jedná se o opatření, kterým se přenáší riziko z jednoho subjektu na druhý, mající lepší předpoklady se s následky rizikových událostí vyrovnat. V následující tabulce (tab. 16), eliminace zjištěných rizik, byla sestavena jednotlivá rizika dle jejich negativního dopadu na stavbu včetně uvedení stručného popisu rizik a možného řešení eliminace/snížení zjištěných rizik a to jak rizik předinvestiční fáze projektu (1. skupina rizik) tak i rizik budoucích (2. skupina rizik).

Tab. 16 Tabulka eliminace zjištěných rizik

Skupina rizika/druh rizika	Popis rizika	Významnost rizika		Eliminace rizika
		Slovně	Hodnota	
<b>A/1 Riziko právní</b>	Riziko způsobené změnou zákonů a předpisů, nesplnění sjednaných povinností a práv, vznik povinnosti uhradit smluvní pokutu, opětovné námítky účastníků řízení	střední	24	Důsledné sledování právních předpisů a zákonných norem, důkladně zpracovaná smlouva o dílo (SOD) včetně sankcí a pokut
<b>C/2 Riziko překročení stavebních nákladů</b>	Riziko způsobené nedodržením požadavků obou smluvních stran vlivem změny podmínek při realizaci stavby (např. základových podmínek), změnou DPH, špatným odhadem nákladů stavby	střední	24	Smluvní ošetření finančního stropu dodávky ze strany investora a garance sjednané ceny od zhotovitele v SOD, důsledná kontrola čerpání nákladů během výstavby investorem a stavebním dozorem Toto riziko lze částečně přenést formou pojištění na vybranou pojišťovnu
<b>D/1 Riziko procesní</b>	Riziko způsobené porušením obecně závazných předpisů a norem blíže nespecifikovaných v SOD	střední	16	Důsledné sledování právních předpisů a ČSN ve fázi projektové přípravy a jejich promítnutí do PD a následně do uzavřené SOD s dodavatelem stavby
<b>E/1 Riziko likvidní</b>	Riziko likvidní nebo též finanční, vniklé v případě momentální platební neschopnosti, nedostatku prostředků na nepředvídatelné události, dočasná nedostupnost zdrojů vlivem neschopnosti splácet úvěru nebo nezískání úvěru	střední	16	Snížení nebo eliminaci likvidního rizika lze dosáhnout odpovídající realizační PD zejména přesného sestavení výkazu výměr a následně uzavřením úvěrové smlouvy a pojištěním rizika při splácení úvěru
<b>B/2 Riziko změny pořizovacích nákladů</b>	Riziko způsobené nedodržením požadavků obou smluvních stran vlivem změny podmínek při realizaci stavby (např. základových podmínek), změnou DPH, špatným odhadem nákladů stavby	střední	16	Riziku lze zamezit důkladnou finanční kontrolou a případné změny podmínek průběžně řešit při kontrolních dnech stavby a změny promítnout včas do dodatků SOD.

<b>D/2 Riziko projektové</b>	Riziko plynoucí z nesplnění očekávání kladených na projektovou dokumentaci. Vyskytuje se zejména během etapy výstavby a v prvních letech provozu stavby	střední	16	Riziko lze snížit smluvním ošetřením charakteristik projektu dobrou komunikací mezi investorem a projektantem. Výběrem zkušené projekční kanceláře vlastníci autorizaci ČKAIT; PD musí splňovat ustanovení vyhlášky 146/2008 Sb.
<b>A/2 Riziko stavebních a jiných povolení</b>	Riziko spočívající ve včasné zajištění veškeré dokumentace stavby v termínu a kvalitě s ohledem na zahájení stavby. Součástí je souhlas orgánů státní správy a všech zbývajících účastníků územního a stavebního řízení	střední	12	Tato rizika lze eliminovat důslednou předinvestiční přípravou při akceptaci závazných stanovisek a vyjádření všech účastníků územního a stavebního řízení dle Stavebního zákona č.183/2006 Sb. a souvisejících vyhlášek a předpisů. V případě nedodržení sjednaných termínů uplatnit vůči projektantovi a dodavateli stavby smluvní pokuty.
<b>B/1 Riziko z katastru nemovitostí</b>	Riziko může nastat v případě neprokázání jednoznačného vlastnictví stavebního pozemku ze strany investora, získáním nesprávných a neúplných informací z katastru nemovitostí	malá	8	Riziko lze eliminovat včasným zajištěním projektových podkladů z katastru nemovitostí tj. výpisu z KN a snímku z katastru nemovitostí. Svoji malou významností lze toto riziko přijmout.
<b>C/1 Riziko smluvní</b>	Toto riziko může nastat při vzájemném nedodržování zákonem stanovených práv a povinností z uzavřených smluv jak projektových tak dodavatelských	malá	8	Riziku lze předejít smluvním vymezením možných dodatků a změn v rámci projektové přípravy a vlastní realizace. Svoji malou významností i toto riziko lze přijmout.

Zdroj: vlastní úprava



## **8.7. Pojištění rizik stavebního díla**

Obecná právní úprava pojištění stavebního díla již byla popsána v rámci této práce v kap. 7.1 včetně specifikace jednotlivých druhů pojištění, vztahujících se k zhotovení stavebního díla a pojištění majetku v rámci jeho následného užívání. V našem případě se jedná o stavbu nového rodinného domu.

Pro srovnání nabízených produktů v rámci pojištění podnikatelských rizik stavebního díla byly vybrány dvě známé pojišťovny a to **Česká pojišťovna a.s.** a **Kooperativa pojišťovna**. Obě jsou členy České asociace pojišťoven.

### **Česká pojišťovna a.s.**

V České republice má tato společnost velkou tradici, jelikož působí již od roku 1827. Tehdy byla v Praze založena Česká vzájemná pojišťovna. Jejím hlavním cílem bylo pojišťování nemovitostí. V roce 1948 vznikla státní společnost s názvem Česká pojišťovna a ta působila na území České republiky v pozici monopolu až do roku 1991, kdy došlo k demonopolizaci a vzniku dnešní podoby společnosti. Česká pojišťovna je v podstatě základem velké finanční skupiny české pojišťovny. Ta je nedílnou součástí a jedním ze stavebních kamenů Generali PPF Holdingu B. V. působícím ve 13 zemích východní a střední Evropy. Sídlí v Nizozemsku, ale hlavní pobočku má v Praze.

Pokrývá velmi rovnoměrně celé území České republiky. Působí v celkem 29 obchodních regionech. Obchodních míst po celé republice má Česká pojišťovna více než 3000. V současnosti spravuje Česká pojišťovna celkem 10 000 000 pojistných smluv a její bilanční suma se v roce 2008 pohybovala ve výši 128 miliard korun.

V současné době se na našem trhu řadí k největším pojišťovacím domům s nabídkou široké škály životního a neživotního pojištění.

### **Kooperativa pojišťovna a.s.**

Kooperativa pojišťovna, a.s., Vienna Insurance Group je druhou největší pojišťovnou na tuzemském trhu.

Byla založena v roce 1991 jako první komerční pojišťovna na území bývalého Československa.

Její podíl na celkovém předepsaném pojistném v ČR je 20,5 %. Je univerzální pojišťovnou, která nabízí plný sortiment služeb a všechny standardní

druhy pojištění jak pro občany, tak pro klienty z řad firem od drobných podnikatelů až po velké korporace. Kooperativa je součástí koncernu Vienna Insurance Group (VIG).

Jednotlivé pojišťovny na našem pojišťovacím trhu nabízejí velkou škálu svých produktů. Pro účely této diplomové práce byly vybrány čtyři typy pojištění, které jsou vhodné pro jistění rizik tohoto druhu stavby. Celkově se výběr nabízených produktů jednotlivými pojišťovnamí zúžil na:

- pojištění majetku a zodpovědnosti
- stavebně montážní pojištění
- pojištění profesní zodpovědnosti za škodu
- živelní pojištění.

## **Porovnání pojišťovacích produktů obou pojišťoven**

### **8.7.1 Pojištění profesní odpovědnosti za škodu**

Pojištění profesní odpovědnosti za škodu je nezbytnou součástí systému pojištění osob a majetku. Pro účely předmětného projektu se jedná především o pojištění profesní odpovědnosti architektů, inženýrů a techniků ve stavebnictví, kterých chybné konání může způsobit v rámci projektových prací projektové riziko. Pojištění stavebně montážní je řešeno samostatným druhem pojištění viz. níže. Autorizované osoby ve stavební výrobě jsou povinny být pojištěny ze zákona dle §16 zákona č. 360/1992 Sb. o výkonu činnosti autorizovaných osob, pojištění projektantů je požadováno v rámci zákona č. 183/2006 Sb. v § 158 - §160.

**Česká pojišťovna a.s.** nabízí toto pojištění v rámci škodového pojištění majetku a odpovědnosti podnikatelů pod názvem VPPMO-P-01/2004 a doplňkového pojištění staveb DPPSP-P-01/2004. Pojistné podmínky jsou v příloze diplomní práce.

**Kooperativa pojišťovna** nabízí tento druh pojištění v rámci pojištění odpovědnosti za škodu podnikatelů pod názvem P-600/05 (Pojistné podmínky jsou v příloze diplomové práce). Toto pojištění se vztahuje na škodu v případě vzniku pojistné události:

- škodu na zdraví nebo životě
- škodu na věci jejím poškozením, zničením nebo ztrátou

### 8.7.2 Stavebně montážní pojištění

**Česká pojišťovna a.s.** zahrnuje toto pojištění v rámci sjednané pojistné smlouvy pro podnikatele dodatkového pod názvem Pojištění stavebně montážního pojištění s označením DPPSM-P-01/2014 – pojistné podmínky jsou uvedeny v příloze DP.

**Kooperativa pojišťovna** nabízí toto pojištění podnikatelských rizik pod názvem TREND 7 v rámci pojištění majetku a odpovědnosti a s obchodním označením pojištění P-100/09. Do tohoto pojištění je možno zahrnout i pojištění pro případ odcizení (P-200/05), živelní pojištění (P-150/05), pojištění strojů (P300-05), nebo již výše uvedené pojištění odpovědnosti za škodu (P-600/05) nebo pojištění věcí při přepravě. Všechny pojistné podmínky pojištění TREND 7 jsou uvedeny v příloze DP.

### 8.7.3 Živelní pojištění

**Česká pojišťovna a.s.** nabízí živelní pojištění v rámci dodatkového pojištění staveb s označením produktu DPPSP-P-01/2014. Toto pojištění lze sjednat pro tato pojistná nebezpečí:

- požár, výbuch, přímý úder blesku, pád letadla
- povodeň, záplava
- vichřice, krupobití
- sesuv půdy
- pád stromu nebo stožáru
- tíha sněhu nebo námrazy
- zemětřesení

Pojištění lze dále sjednat i na pojistná nebezpečí:

- úmyslné poškození nebo zničení věci
- odcizení krádeží vloupáním nebo loupeží.

**Kooperativa pojišťovna** nabízí živelní pojištění v rámci již výše zmíněného pojištění TREND 7 pod názvem produktu P-150/05.

Předmětem pojištění mohou být:

- jednotlivé movité a nemovité věci ve vlastnictví pojištěnce, uvedené v pojistné smlouvě.

Je-li ujednáno, jsou předmětem pojištění i cizí věci:

- nemovité,
- movité, které poplatník nebo pojištěný ze smlouvy užívá dle dohody,
- movité, které pojistník nebo pojištěný převzali při poskytování služby na základě smlouvy nebo objednávky nebo zakázkového listu.

Samostatnou kapitolou pojištění stavebních rizik je pojištění rizik stavebníka (investora), které chrání stavebníka v rámci provádění stavby proti projevům vandalismu, větru odcizení, blesku a dalším nežádoucím rizikům ohrožujícím stavbu.

Důležitou formu pojištění pro investory nabízí Kooperativa pojišťovna v rámci „Dodatkového pojištění právní ochrany ve spotřebitelských vztazích“. Toto pojištění se vztahuje na ochranu oprávněných právních zájmů pojištěného (investora) v závazkových právních vztazích, jejichž předmětem je movitá nebo nemovitá hmotná věc nebo služba poskytovaná pojištěnému při porušení smluvních povinností ze strany dodavatele. Toto pojištění je nabízeno pojišťovnou pod označením M-955/14 (pojistné podmínky jsou v příloze DP).

Obě uvedené pojišťovny nabízejí pojištění staveb v rámci pojištění majetku a odpovědnosti občanů. Jelikož pojištění rizik stavebního díla je poměrně složitá záležitost vyžadující jak technické tak i ekonomické znalosti, je důležité pro pojištěnce dohodnout rozsah pojišťovacích rizik a při sjednávání pojistných smluv mít kompletní podklady pro pojišťovnu tak, aby předmět pojištění byl správně specifikován včetně určení horních limitů pojistného plnění, stanovení výčtu pojistných rizik, ceny pojištění a výše předpokládaných škod.

## 9 Závěr

Předmětem a cílem této diplomové práce bylo dle zadání vytipování rizik souvisejících s přípravou stavebního díla se zaměřením na jeho předinvestiční fázi a s přihlédnutím k současné platné právní úpravě. Úkolem bylo dále u vytipovaných rizik provést jejich jištění s cílem eliminovat jejich negativní dopad na stavební dílo.

Pro účely diplomové práce byl zvolen projekt nového rodinného domu v k.ú. města Velký Osek, ve Středočeském kraji. Rizika provázejí náš každodenní život a to i v případě celého životního cyklu stavby a tedy i v jeho předinvestiční fázi. Protože v případě zvolené stavby se jedná o soukromého investora a zároveň i budoucího uživatele, jsou do diplomové práce zahrnuta i rizika ostatních fází celého životního cyklu stavby.

V teoretické části diplomové práce bylo řešeno definování základních pojmů jako je projekt, druhy projektů a specifikace jednotlivých fází jejich životního cyklu. V další teoretické části bylo řešeno definování pojmů rizika projektu a jeho řízení s důrazem na rozbor hlavních rizik spojených s dodávkou stavebního díla v jeho jednotlivých fázích životního cyklu. V další nejrozsáhlejší části této diplomové práce jsou popsány jednotlivé druhy rizik stavebního díla v předinvestiční fázi a jejich možné zajišťovací prostředky.

V praktické části diplomové práce byla řešena problematika hodnocení rizik zvoleného konkrétního projektu a to výstavby nového rodinného domu v k.ú. města Velký Osek ve Středočeském kraji. Každý stavební projekt i ten zdánlivě jednoduchý skrývá mnoho rizik, kterým je nutno včas předcházet a dostatečně a včas je ošetřit a eliminovat jejich nežádoucí dopady.

V praktické části práce jsou uvedeny základní identifikační údaje o stavbě, popis stavby včetně výchozích podkladů. Následující část práce je věnována vytipování hlavních rizik stavebního díla, která mohou projekt nejvíce ohrozit. Rizika jsou uspořádána do matic rizik a vyhodnocena. Vyhodnocením rozumíme která rizika jsou pro daný projekt nejvýznamnější a naopak, která jsou nejméně významná. Vzhledem k tomu, že je soukromým investorem této stavby i budoucí uživatel, bylo nutné se zabývat riziky nejen předinvestiční fáze ale i budoucími riziky. Mezi rizika předinvestiční fáze jsou

zahrnuta rizika právní, riziko katastrofu nemovitostí, riziko smluvní, riziko procesní a riziko likvidní. Na posouzení významnosti rizik byla zvolena metoda semikvantitativního hodnocení hodnotící pravděpodobnost a intenzitu negativního dopadu číselným vyjádřením. Podle sestavené matice rizik jsou nejzávažnějšími riziky předinvestiční fáze riziko právní, riziko profesní a riziko likvidní, naopak nejméně závažná rizika jsou riziko z katastrofu nemovitostí a riziko smluvní.

Všechna hodnocená budoucí rizika jsou kategorie střední významnosti a je třeba jejich negativní dopady eliminovat. Způsob eliminace jednotlivých rizik obou skupin je uveden v tab. 16 této diplomové práce.

V samostatné části práce se řešilo stanovení odpovědnosti vůči jednotlivým rizikům daného projektu. Ke každému riziku byla přiřazena odpovědnost náležící osobě účastníka výstavbového projektu. Tato odpovědnost k jednotlivým rizikům byla zpracována do tabulek 1 - 8.

Protože ne každé riziko je pojistitelné, je nutné zbývající rizika jistit pomocí jiných nástrojů jako jsou dohody, smlouvy, sankce, smluvní pokuty, řádným výběrem vhodného projektanta a dodavatele stavby jako i stavebního dozoru. Dále dodržováním platných právních předpisů a norem a požadavků orgánů státní správy na stavební projekt ze strany všech účastníků. V návaznosti na již konstatovanou skutečnost, že ne všechna rizika lze pojistit, byly zvoleny dvě nejznámější pojišťovny na našem trhu a to Česká pojišťovna a.s. a Kooperativa pojišťovna, jejichž produkty dostatečně umožňují krytí stavebních rizik jak pro vlastního investora tak i pro dodavatele stavby. Vlastní hodnocení a srovnání produktů obou pojišťoven nebylo možno provést, protože pojišťovny nebyly ochotny poskytnout nejdůležitější informace k jištění konkrétních stavebních rizik, která provází stavební dílo ve všech jeho životních fázích. Pro krytí nejdůležitějších rizik formou pojištění bylo v tomto případě zvoleno pojištění majetku a zodpovědnosti, stavebně montážní pojištění, pojištění profesní odpovědnosti za škodu a živelní pojištění.

Na závěr lze konstatovat, že stavebnictví je oblast velmi riziková, která lze při použití vhodného způsobu jištění rizik stavebního díla docílit jeho bezproblémového užívání po dobu celé jeho životnosti.

## 10 Literatura

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. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 356 s. ISBN 80-247-0939-2.

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.

HAČKAJLOVÁ, LUDMILA. *Ekonomika stavebního díla 10. (Stavební ekonomika- část . III.)*. Vyd. 1. Praha: ČVUT, 1998, 37 s. ISBN 80-010-1425-8.

KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, 583 s. Ex-pert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.

KORYTÁROVÁ, JANA. *Hodnocení ekonomické efektivnosti stavebních investičních projektů: The evaluation of economic effectiveness of structural investment projects: zkrácená verze habilitační práce*. Brno: VUTIUM, 2006, 30 s. ISBN 80-214-3171-7.

KORYTÁROVÁ, JANA. *Management rizik souvisejících s dodávkou stavebního díla*. Vyd. 1. Brno: CERM, 2011 147s. ISBN 978-80-7204-725-3.

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.

PUCHÝŘ, Bohumil. *Krizový management*. Litera Brno, 2013, 47 s. ISBN 80-903586-8-3

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**

Kooperativa pojišťovna a.s., internet [www.koop.cz](http://www.koop.cz)  
<http://www.koop.cz/nase-produkty/pojisteni-malych-a-strednich-podnikatelu/pojisteni-zivnostniku-malych-a-strednich-podnikatelu-trend/#>  
<http://www.koop.cz/nase-produkty/pojisteni-majetku-obcanu/pojisteni-rodinneho-domu/>. [online]. [2013] a [cit. 2013 05-10].

Česká pojišťovna a.s., internet [www.ceskapojistovna.cz](http://www.ceskapojistovna.cz)  
<http://www.ceskapojistovna.cz/podnikatel-zivnostnik>  
<http://www.ceskapojistovna.cz/majetek/varianty-pojisteni-stavby>. [online]. [2012] a [cit. 2013 04-30].

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-Methodika\\_-\\_Rizeni\\_rizik\\_v\\_projektech\\_PPP\\_aktualizace\\_2011-09\\_v01.pdf](http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/PPP-Methodika_-_Rizeni_rizik_v_projektech_PPP_aktualizace_2011-09_v01.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/>. [online]. [2011] a [cit. 2013 04-25].

Zákon č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví. In: *Business center.cz*. 2009. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/pojistovnictvi-2009-277/>. [online]. [2013] a [cit. 2013 03-20].



## 11 Seznam tabulek

Tab 1	Odpovědnost právní a smluvní riziko	64
Tab 2	Odpovědnost riziko vyplývající z katastru nemovitostí	65
Tab 3	Odpovědnost riziko procesní	65
Tab 4	Odpovědnost riziko likvidní	66
Tab 5	Odpovědnost riziko projektové dokumentace	67
Tab 6	Odpovědnost riziko stavebních a jiných povolení	68
Tab 7	Odpovědnost riziko změny pořizovacích nákladů	68
Tab 8	Odpovědnost riziko překročení stavebních nákladů	69
Tab 9	Vyjádření pravděpodobnosti výskytu rizika	71
Tab 10	Vyjádření intenzity negativního dopadu rizik	71
Tab 11	Významnost ohodnocení faktorů rizik	72
Tab 12	Výpočet významnosti rizika předinvestiční fáze	73
Tab 13	Ohodnocení významnosti rizik předinvestiční fáze	74
Tab 14	Výpočet významnosti budoucích rizik	76
Tab 15	Ohodnocení významnosti budoucích rizik	77
Tab 16	Tabulka eliminace zjištěných rizik	79

## 12 Seznam obrázků

Obr. 1	Fáze životního cyklu projektu	15
Obr. 2	Kruh jakosti	25
Obr. 3	Čas v průběhu výstavbového projektu	26
Obr. 4	Struktura souhrnných nákladů výstavbového projektu	28
Obr. 5	Životní cyklus a jeho pojetí	29
Obr. 6	Stavební parcela	54
Obr. 7	Rizika předinvestiční fáze projektu	75
Obr. 8	Rizika budoucí	78

## **13 Seznam příloh**

- Příloha 1 Všeobecné pojistné podmínky Česká pojišťovna, a.s.
- Příloha 2 Všeobecné pojistné podmínky Kooperativa
- Příloha 3 Fotodokumentace parcely
- Příloha 4 Výkresy projektu RD (Situace, půdorys 1NP, pohledy)