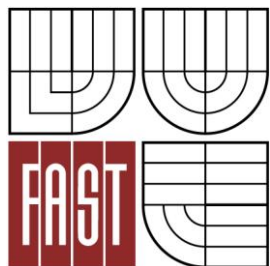




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ

ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

ŘÍZENÍ RIZIK VE STAVEBNÍ FIRMĚ

RISK MANAGEMENT IN A CONSTRUCTION COMPANY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

ROMAN KARAS

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARTIN NOVÝ, CSc.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607R038 Management stavebnictví
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

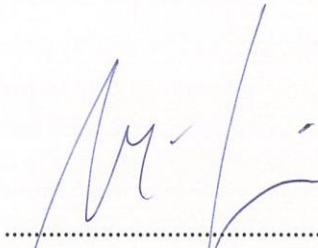
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Roman Karas
Název	Řízení rizik ve stavební firmě
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Martin Nový, CSc.
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2013
Datum odevzdání bakalářské práce	30. 5. 2014

V Brně dne 30. 11. 2013


.....
doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí ústavu




.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

A. SVOZILOVÁ - Projektový management; Grada Publishing a.s., Praha 2006. ISBN 80-247-1501-5

M. TICHÝ - Ovládání rizika; C. H. Beck; Praha 2006. ISBN 80-7179-415-5

J. KORYTÁROVÁ a kol. - Management rizik souvisejících s dodávkou stavebního díla. Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., Brno 2011. ISBN 978-80-7204-725-3

V. SMEJKAL, K. RAIS - Řízení rizik; Grada Publishing, a.s. Praha 2003. ISBN 80-247-0198-7

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Cílem práce je zpracovat teoretické podklady řízení rizik ve stavební firmě, analyzovat z tohoto pohledu konkrétní firmu a zakázku a sestavit tabulku rizik s jejich ohodnocením.

V teoretické části se zaměřte zejména na tyto oblasti:

1. Projektové řízení staveb
2. Rizika ve stavebním podniku
3. Nástroje pro práci s riziky
4. Způsoby řešení rizikových událostí

V praktické části zpracujte:

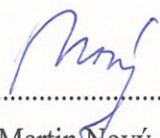
5. Seznam možných rizik v životním cyklu stavby
6. Práce s riziky v konkrétní stavební firmě
7. Identifikace, rozbor a řešení rizikových událostí
8. Vyhodnocení důsledků a návrh protirizikových opatření

Požadovaným výstupem je text doplněný o tabulky a grafy dokládající splnění cíle práce.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).


.....
Ing. Martin Nový, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Tématem bakalářské práce je řízení rizik ve stavebním podniku. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je popsána problematika projektového řízení včetně historického exkurzu. Dále se práce věnuje samotnému řízení rizik ve stavebním odvětví. Tato část práce je podkladem pro praktickou část. V praktické části autor na příkladu konkrétní stavební firmy ukazuje práci s riziky a navrhuje doporučení na zlepšení.

Klíčová slova

Projektové řízení, projekt, riziko, řízení rizik, analýza, tabulka rizik, stavební podnik, stavební zakázka.

Abstract

The topic of this bachelor thesis is the management of risks in the construction company. The thesis is divided into theoretical and practical part. The theoretical part describes the issue of project management including historical excursion. The thesis is then focused on the risk management itself in the construction industry. This part is the basis for the practical part. In the actual practical part author presents how to work with risks on the example of the specific construction company and proposes recommendations for the improvement.

Keywords

Project management, project, risk, risk management, analysis, table of risks, construction company, construction contract.

Bibliografická citace VŠKP

Roman Karas *Řízení rizik ve stavební firmě*. Brno, 2014. 83 s., 18 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce Ing. Martin Nový, CSc.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 28.5.2014



.....
podpis autora
Roman Karas

Poděkování

Touto cestou bych rád poděkoval mému vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Martinu Novému, CSc. za veškeré cenné rady, podněty a připomínky při konzultacích mé práce.

Dále bych chtěl poděkovat vedení firmy JUNG.CZ a.s. za vstřícnost a ochotu podělit se o své know-how.

Nakonec bych chtěl poděkovat celé své rodině za důvěru, podporu a trpělivost po celou dobu mého studia.

Obsah

1	Úvod	10
2	Teoretická část	11
2.1	Projektové řízení	11
2.1.1	Historie a vývoj	12
2.1.2	Definice projektu	15
2.1.3	Životní cyklus projektu	16
2.1.4	Účastníci projektu	18
2.1.5	Překážky splnění podmínek „trojimperativu“	21
2.2	Řízení rizik	23
2.2.1	Základní pojmy	25
2.2.2	Druhy rizik	27
2.2.3	Analýza rizik	30
2.2.4	Významnost rizika a jeho měření	33
2.2.5	Metody snižování rizik	36
2.2.6	Nástroj pro práci s riziky	40
2.2.7	Krize firmy	42
3	Praktická část	46
3.1	Rizika ve stavebnictví	46
3.1.1	Tabulka rizik	46
3.2	Práce s riziky ve stavební firmě	52
3.2.1	Představení firmy a projektu	52
3.2.2	Současný stav projektového řízení a práce s riziky	57
3.2.3	Zásadní rizika pro firmu	59
3.2.4	Doporučení	60
3.3	Analýza firmy	60
3.3.1	Swot analýza firmy a hlavního aktiva	61
3.3.2	Finanční analýza firmy	63
3.3.3	Hodnocení	71
3.4	Analýza zakázky	71
3.4.1	Popis vzniku rizikové události	71
3.4.2	Identifikace a analýza rizika	72

3.4.3	Řešení krizové situace	74
3.4.4	Hodnocení	75
4	Závěr	76
5	Seznam zdrojů	77
6	Seznam zkratk	79
7	Seznam obrázků	81
8	Seznam tabulek	82
9	Seznam příloh	83

1 Úvod

V současné ekonomické nejistotě se jeví jako nutnost předcházet potencionálním nebezpečím v rámci firmy a vylepšovat tím svoji pozici na trhu. Rizika a problematika jejich řízení ve stavebním odvětví budou tématem této bakalářské práce.

Práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část se v první řadě věnuje popisu samotného projektového řízení, jeho historickému vývoji a prvním projektům, kde se projektové řízení začalo uplatňovat. Dále se práce věnuje samotnému projektu, jeho životnímu cyklu, účastníkům a překážkám, které brání splnění podmínek tzv. trojimperativu. Nejpodstatnější složkou teoretické části bude popis problematiky řízení rizik ve stavebním podniku, jenž se zároveň stane východiskem pro praktickou část práce. Od základních pojmů souvisejících s řízením rizik se plynule přejde do problematiky identifikace a analýzy rizik, metod snižování rizik a nástrojů pro práci s riziky.

V části praktické bude nejprve sestavena obecná tabulka rizik v životním cyklu projektu stavby. Dále se na příkladu firmy JUNG.CZ a.s. předvede možný způsob práce s riziky ve stavební firmě. Z tohoto pohledu se provede analýza současného stavu firmy. Na závěr se na konkrétní krizové situaci, kdy došlo k nežádoucímu navýšení nákladů vlivem nepříznivé události, popíše způsob, jak se lze se situací vypořádat.

Cílem práce je zpracovat teoretické podklady řízení rizik ve stavební firmě a z tohoto pohledu analyzovat konkrétní stavební firmu a zakázku. Na základě vypracovaných analýz se provede vyvození hlavních poznatků, dojde k jejich zhodnocení a budou vydána závěrečná doporučení. Důležitým výstupem práce se stane tabulka rizik životního cyklu projektu stavby, která by měla svoji obecnou formou posloužit jako podklad pro budoucí práci s riziky nejen ve firmě v této práci posuzované.

Snahou autora bude, aby práce byla psána srozumitelně a věcně, aby byla přínosem jak pro informovaného čtenáře orientujícího se v problematice stavebních rizik, tak pro čtenáře, který se s řízením rizik setkává poprvé.

2 Teoretická část

Pro efektivní využití nástrojů řízení rizik, jakožto integrovaného procesu v systému řízení, je nutné chápat podstatu řízení projektu jako celku. Toho lze dosáhnout jedině vzděláváním v dané problematice a aplikací postupů na konkrétních případech. Pro potřeby této práce následující kapitola přiblíží problematiku projektového řízení pouze v nezbytně nutném rozsahu. Zaměří se na vysvětlení základních pojmů, popsání hlavních procesů a interakcí mezi nimi.

2.1 Projektové řízení

Projektové řízení je obecně chápáno jako soubor jednotlivých procesů s omezenou dobou trvání, s předem stanovenými zdroji a limity na jejich čerpání. Schwalbe definuje projektové řízení jako „aplikaci znalostí, dovedností, nástrojů a technik při realizaci projektových aktivit za účelem dosažení požadavků projektu.“ [cit. 1, str. 25]

Můžeme tedy konstatovat, že projektové řízení je nástrojem k dosažení předem vytyčených cílů. Obecně platí, že čím je projekt rozsáhlejší a složitější, tím roste potřeba jej efektivně řídit.

Požadovaného cíle lze dosáhnout efektivněji, pokud se projekt rozdělí na jednotlivé samostatně organizované části s jasně definovanými požadavky na jejich splnění. Postupným vývojem jednotlivých na sebe navazujících částí se dosahuje požadovaného stavu. Tento přístup můžeme nazvat procesním řízením.

Dle Rossenaua se projektové řízení skládá z jednotlivých procesů [3]:

- Definování
- Plánování
- Vedení
- Monitorování
- Ukončení

Potřeba řídit tyto procesy vyplývá ze skutečnosti, že společně nevytváří jediný procesní tok, nýbrž se vzájemně doplňují a existují v souběhu. Dle komplexnosti projektu se na nich podílí větší počet pracovníků. Z tohoto důvodu je koordinace a kontrola jednotlivých činností ve prospěch celku nezbytnou nutností.

2.1.1 Historie a vývoj

Projektové řízení existuje v určité formě již od pradávna lidské civilizace. Za první velké projekty jsou obecně považovány konstrukce gigantických pyramid ve starodávném Egyptě nebo stavba Velké čínské zdi několik tisíciletí před naším letopočtem. Uskutečnění takto rozsáhlých staveb trvajících několik desítek let si lze jen stěží představit bez alespoň částečně fungujícího projektového řízení.

S rozvojem průmyslu, vědy a techniky docházelo k růstu složitosti realizovaných projektů. Potřeba urychlovat jejich řešení a závislost na vzájemném provázání jednotlivých oblastí lidské činnosti stále více vyžadovala aparát na koordinaci jednotlivých procesů.

Frederick Taylor

Za zakladatele vědeckého managementu je považován Frederick Taylor, který se od počátku své kariéry zabýval produktivitou práce a zvyšováním výkonu [8].

Uvádí čtyři principy vědeckého managementu. Pro rozvoj projektového řízení je v té době významný především princip poslední, který hovoří o potřebě rozdělit pracovní úkony mezi manažery a pracovníky tak, aby manažeři mohli aplikovat vědecké přístupy řízení, a aby pracovníci vykonávali pouze vlastní úkoly.

Ostatní tři principy poukazují na potřebu normování pracovních úkonů, nutnost neustálé kontroly a inovací pracovních činností na základě předchozích pozorování a v neposlední řadě školení a rozvoj zaměstnanců. Vlastní iniciativa výrobních dělníků na veškerých změnách je dle Taylora nežádoucí [8].

Ganttův diagram

V roce 1917 vyvinul Henry Gantt pro efektivnější řízení práce v továrnách diagramy [1], které dodnes nesou jeho jméno. Ganttův diagram je dnes už standardní formou zobrazování informací vztahujících se k harmonogramu projektu.

Původní Ganttův diagram obsahoval seznam projektových aktivit včetně informací o jejich zahájení a ukončení. Veškeré informace znázorňované ve formě kalendáře sloužily jako prostředek pro plánování a kontrolu jednotlivých částí projektu. Diagramy však nezohledňovaly vazby mezi úkoly navzájem. Časová změna u jednoho úkolu se dále neprojevila ve změně času ostatních úkolů. Tento nedostatek lze přisuzovat technickým možnostem té doby. Původní diagramy kreslili projektoví manažeři ručně a zobrazení všech reálných aspektů projektu či zohlednění možných komplikací by bylo časově

náročné a pracné. Proto byl tento nástroj ve své rané fázi využíván pouze jako informační zdroj plánování a kontroly [1].

Projekt Manhattan

V druhé polovině 20. století se hovoří o projektovém řízení jako o samostatné vědní disciplíně. Schwalbe [1] považuje za první moderně řízený projekt ten s názvem Manhattan, jenž byl krycím názvem pro vývoj jaderné bomby během 2. světové války.

Cílem byla jaderná bomba s časovou náročností něco málo přes tři roky a finanční náročností 2 miliardy dolarů. Z uvedeného vyplývá časové a nákladové vymezení projektu.

Specialista v oboru kvantové fyziky Dr. Robert Oppenheimer, jakožto odborný vedoucí projektu, měl největší zájem na zdárném dokončení výzkumu. Generál Leslie R. Groves byl oproti tomu zodpovědný za harmonogram a rozpočet projektu, na kterém se podílelo mnoho osob různého profesního zaměření na několika místech zároveň. Během realizace si armáda postupně začala všimnout negativního vlivu organizačních nedostatků vědců a dalších odborných pracovníků na řízení tak rozsáhlého projektu [1].

V té době se řízení projektů začalo chápat jako nová vědní disciplína, která si vyžaduje své odborníky. Tito odborníci, dnes nazývaní projektoví manažeři, museli znát nejen oblast, které se projekt týkal, ale i principy vedení týmů a jednotlivců. Zodpovědnost za úspěch či neúspěch byla přisuzována právě jim. Postupně narůstala i potřeba oplývat nezbytnými sociálními dovednostmi a vůdčími schopnostmi pro zdárné vedení projektů.

Motivační teorie

V 50. letech 20. stol. dochází k nástupu psychologicko-sociologických přístupů, které si vyžádala rostoucí potřeba kreativních zaměstnanců a vznikají motivační teorie vytvářené v rámci těchto nových přístupů [8].

Důležitost motivace v rámci projektového řízení je dána časovými limity s projektem spojenými a nutností jejich dodržování. Znalost motivačních teorií a schopnost jejich aplikace dává manažerovi do ruky efektivní prostředek k řízení lidí a umožňuje mu nenásilným způsobem zvyšovat výkonnost práce, dodržovat omezení projektů a dosahovat vyšší kvality produktu [8].

Síťová analýza

Koncem 50. let 20. stol. se začíná rozvíjet síťová analýza [1]. Tato technika řeší nedostatky Ganttových diagramů. Konkrétně umožňuje manažerům vytvořit model závislostí mezi jednotlivými úkoly a pomáhá jim připravit realistické

harmonogramy projektu. Vychází z grafického vyjádření projektů a analyzují jej z hlediska času, nákladů a zdrojů.

V této době vzniká jedna z nejrozšířenějších metod síťové analýzy. Metoda kritické cesty (CPM = Critical Path Method). Využívá se při časové analýze projektu a pomáhá manažerům bojovat proti překračování časového plánu. Kritickou cestou se stává série aktivit, které určují nejkratší možnou dobu, za kterou lze projekt dokončit. Zároveň se jedná o nejdelší cestu síťovým grafem bez časových rezerv či tolerancí [1].

O rok později přichází s metodou CPM související metoda PERT (Program Evaluation and Review Technique). Tato metoda pracuje s pravděpodobnostními odhady časů činností. Vychází z optimistického, nejpravděpodobnějšího a pesimistického odhadu trvání aktivity. Tím se liší od metody CPM, jelikož ta počítá pouze s jedním konkrétním odhadem. Díky metodě PERT je možné získat odhad doby trvání zohledňující určitá rizika či nejistoty spojené s těmito odhady [1].

Dnes je metoda PERT spojována spíše s projekty vývoje, kde je obtížné předem odhadovat délky trvání aktivit a vazbu plnění na fakturaci. Zatímco CPM lze využít pouze u projektů, kde je možné přesněji určit délky trvání jednotlivých aktivit a platebních podmínek vázaných k plánovaným termínům [2].

Organizace zabývající se projektovým řízením

V roce 1965 je datován vznik společnosti IPMA (International Project Management Association). Tato situace deklaruje fakt, že projektový management začal být vnímán jako samostatný obor. Dnes je již mezinárodní organizací se sídlem v Nizozemsku, která se zabývá podporou a šířením projektového řízení především v Evropě, Asii a Africe [11].

V roce 1969 vzniká nezisková organizace PMI (Project Management Institute) z důvodu potřeby vývoje a zdokonalení profese projektových manažerů. Pole působnosti této společnosti je v současné době především ve vzdělávání projektových manažerů a udělování mezinárodně uznávaných certifikátů, které dokazují úroveň jejich schopností. K dnešnímu dni organizace sdružuje půl milionu členů z více než 185 zemí světa [12].

Organizace jako IPMA a PMI nejenže pomáhají rozvoji v tomto oboru, ale také stanovují etická pravidla profese. Obrovským přínosem těchto společností je možnost sdílení zkušeností, ale také spolupráce na vývoji standardů a současných či nových metodik.

Na území České republiky působí organizace sdružující projektové manažery až od roku 1990. Je jí Společnost pro projektové řízení Česká republika. Společnost spolupracuje s IPMA a zpřístupňuje aplikace mezinárodních norem a standardů do českého prostředí. Lze u ní získat certifikaci projektových manažerů dle standard IPMA [13].

2.1.2 Definice projektu

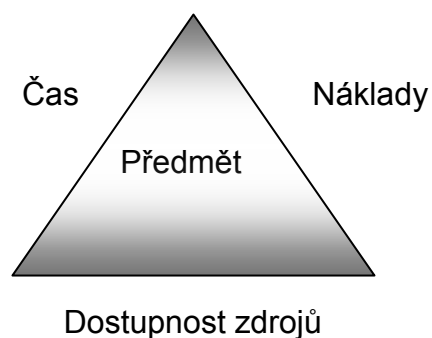
„Projektem může být při aplikaci metod a pravidel projektového managementu téměř jakýkoliv sled úkolů“ [cit. 2, str. 21]. Aby se požadovaný výstup shodoval s očekáváním, je nutné klást důraz na stanovení přesných pravidel řízení a regulací.

Při definici projektu se Svozilová opírá například o předního světového teoretika projektového managementu prof. Harolda Kerznera, nebo také o největší a nejuznávanější profesní sdružení projektových manažerů, Project Management Institute [2]. Tvrdí, že projekt je jedinečný sled aktivit směřující k vytvoření unikátního produktu, služby nebo určitého výsledku s definovanými cíly, předem daným začátkem, koncem, stanoveným rámcem pro čerpání potřebných zdrojů, v daném prostředí a za unikátních podmínek.

Na projekt můžeme dále nahlížet podle jeho tří hlavních veličin, jejichž naplnění se sleduje v průběhu řízení a kontroly celého projektu [2].

- **Časový rámec** lze stanovit pevným datem zahájení a ukončení projektu, datem zahájení a stavem naplnění cílů, nebo datem zahájení a konstatováním, z jakých důvodů nelze cílů dosáhnout (např. došlo ke změně podmínek či potřeb).
- **Zdrojové omezení** je dáno finančními prostředky na projekt vynaložených. Náklady projektu mohou být např. mzdy účastníků, nakupované budovy, zařízení či materiály, placené služby a pronájmy.
- **Vliv prostředí** působí na realizaci projektu především dostupností potřebných zdrojů a podnikatelskými podmínkami v lokalitě. Dále mohou působit kulturní a sociální podmínky, politická situace, hospodářské a tržní podmínky, či dokonce omezení vyplývající z geografických nebo ekologických podmínek, ochrany životního prostředí, výkyvů počasí apod.

Tyto tři hlavní charakteristiky tvoří základnu projektového managementu, které definují prostor, v němž se vytváří určitá nová hodnota. Tento prostor se obecně nazývá „Trojimperativem.“



Obrázek 2.1 – Základny projektového managementu
[Zdroj: Projektový management, Svozilová, A.]

Dle Rosenaua je mimořádně důležité, aby lidé pracující na projektu věděli, jak cíle „trojimperativ“ splnit. Pro posouzení úspěšnosti projektu musí být jednotlivé úkonové definice měřitelné a dosažitelné. Pro dosažení úspěšnosti je třeba, aby vedení organizace odsouhlasilo, že projekt je oprávněný a garantovalo dostupnost zdrojů. Za úspěšný projekt se potom považuje ten, kterému se podařilo dosáhnout požadovaných cílů, ve stanoveném čase a při nepřekročení stanovených nákladů [3].

2.1.3 Životní cyklus projektu

Jedná se o souhrn všech etap projektu od započetí po ukončení. Jejich náročnost či rozsah je u každého projektu jiná. Fáze projektu je obecně chápána jako oddělený časový úsek v posloupnosti jednotlivých činností projektu, který je oddělen od ostatních úseků [4].

Životní cyklus je tedy sadou projektových fází, které jasně definují, jakou práci bude třeba v té které fázi vykonat, její požadované výstupy, termíny dodání, účastníci, pravomoci, odpovědnosti a zajisté způsob kontroly jednotlivých fází [1].

Základní fáze životního cyklu projektu jsou fáze iniciace, plánování, realizace a ukončení. V následujícím textu bude však častěji zmiňován pojem životní cyklus projektu stavby, který je pro svoji specifikaci definován fázemi [6]:

- Předinvestiční
- Investiční
- Provozní
- Likvidační

Předinvestiční fáze

Tato etapa je z hlediska úspěšnosti projektu velmi důležitá. Z obecného pohledu na projektové řízení obsahuje procesy spojené s definováním cílů a následné plánování zaměřené na jejich realizaci. Cílem této etapy je vypracování podnikatelského záměru v podrobnostech postačujících pro rozhodnutí o jeho uskutečnění či zamítnutí. Zjišťuje se ekonomická efektivnost a technická a finanční proveditelnost záměru [6]. U rozsáhlých a finančně náročných projektů je nutné vypracování podrobnější technicko-ekonomické studie proveditelnosti.

Studie proveditelnosti by měla ukázat nejvhodnější cestu k realizaci projektu. Upřesňuje jeho obsah, termíny zahájení a ukončení, odhadované celkové náklady, potřebné zdroje a v neposlední řadě rizika projektu. Studie proveditelnosti vychází ze studie příležitosti, která ji předchází. Tato studie odpovídá na otázku, zda je vůbec správná doba na realizaci zamýšleného projektu. Posuzuje situaci na trhu, jeho předpokládaný vývoj, stav a situaci uvnitř organizace a různé scénáře vývoje projektu na základě těchto vlivů [4].

V případě kladného investičního rozhodnutí se může přikročit k vypsání soutěže na projektanta. Z hlediska projektové dokumentace se v této fázi zpracovává dokumentace, která vede k získání potřebného stavebního povolení v následujícím pořadí [6]:

- Prováděcí plán projektu
- Dokumentace pro územní řízení
- Dokumentace pro stavební povolení

Dále dochází k vytvoření předběžného rozpočtu, na jehož základě je určena předběžná cena celého projektu. Tato cena slouží především jako podklad pro cenová jednání při výběru dodavatele projektu. Konečně dohodnutá cena se stává důležitou součástí kontraktu o provedení mezi zadavatelem a dodavatelem.

Při vyjednávání o ceně je budoucí dodavatel projektu nucen čelit tlaku zadavatele na snížení ceny. Zkušenosti z předešlých jednání a příprava argumentů jako reakce na nastalou situaci je jednou z cest, jak být ve výhodě. Důležité je dobře znát plán projektu a být si vědom množství umístěných rezerv [3].

Položky dodavatele, rozhodující pro přijetí zakázky jsou především náklady na pracovní sílu, nákup nebo pronájem zařízení, režijní náklady, náklady na krytí rizik, náklady na případné cenové úpravy a zisk.

Investiční fáze

V této fázi se zpracovává podrobná projektová dokumentace a provádí se samotná realizace stavby. V této souvislosti dochází k výběru dodavatele stavby a k uzavření smlouvy o dílo. Po samotné realizaci následuje zkušební provoz, případné úpravy, předání stavby investorovi a kolaudační řízení [6].

Provozní fáze

Provozní fáze začíná předáním majiteli. Lze ji chápat jako celý životní cyklus projektu ve smyslu investičního záměru. Veškeré projektované činnosti jsou z hlediska posuzování v rámci studie proveditelnosti nejnáročnější právě pro tuto fázi, jelikož je v podstatě nejdelším obdobím životního cyklu projektu stavby. Nedostatky a mylné závěry studie proveditelnosti odhalené v této fázi znamenají obtížná a nákladná opatření na nápravu [6].

Likvidační fáze

Likvidační fáze je v podstatě odstraněním objektu. Přestože se projekt již neprovozuje, může stavební objekt vykazovat ještě poslední příjmy nebo výdaje spojené s jeho likvidací [6].

V současné době se však stále více prosazuje trend objekt po uplynutí jeho plánované životnosti nelikvidovat a vyhledávají se alternativní způsoby jeho využití. Tyto snahy jsou dány zejména skutečností, že výdaje spojené s touto likvidací výrazně přesahují příjmy [14].

2.1.4 Účastníci projektu

Počet osob spojených s realizací projektu je přímo úměrný komplexnosti projektu jako takového a složitosti jednotlivých dílčích částí. Účastníkem projektu se rozumí každý, jehož zájmy jsou určitým způsobem spjaty s projektem. Úkolem projektového manažera je určit všechny zainteresované strany, identifikovat jejich zájmy spojené s projektem a stanovit jejich pořadí dle důležitosti ve vztahu k projektu [4].

Mezi dvě hlavní osoby patří zadavatel projektu, jenž projekt financuje, iniciuje a definuje požadovaný konečný stav. Druhý je vedoucí projektu, který odpovídá za úspěšnou a bezproblémovou realizaci. Mezi těmito dvěma účastníky je klíčová vzájemná úzká spolupráce [1]. Můžeme konstatovat, že tyto dvě osoby mají největší zájem na úspěchu. Ostatní lze označit pouze jako zainteresované.

Bočková rozděluje zainteresované strany dle významnosti na primární a sekundární [4]:

Primárními jsou:

- Vlastníci
- Zaměstnanci
- Zákazníci (stávající i potenciální)
- Obchodní partneři (zejm. dodavatelé)
- Místní komunita

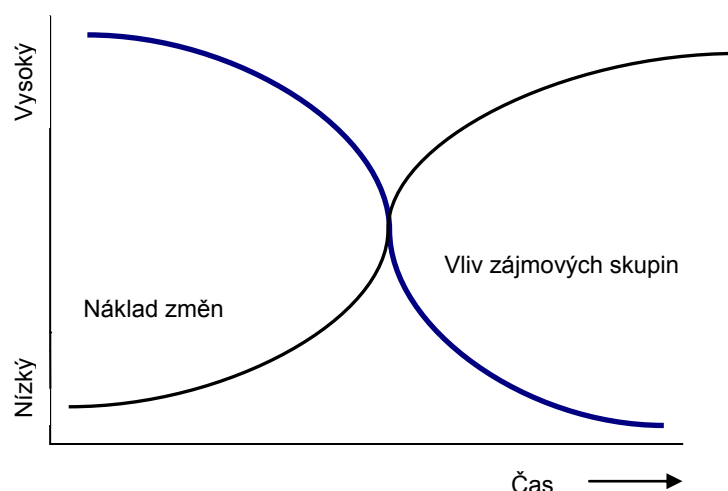
Sekundárními jsou:

- Veřejnost
- Vládní instituce a samosprávné orgány
- Konkurenti
- Lobbisté a různé nátlakové skupiny
- Média
- Občanská a obchodní sdružení

„Každý nemá na ukončení projektu stejný zájem a manažer si musí tyto rozdíly uvědomovat“ [cit. 3, str. 284]. Z tohoto hlediska je nutné zmapovat postoj jednotlivých zainteresovaných stran [4]:

- kdo má zájem, aby projekt uspěl či neuspěl
- kdo bude ze změny těžit a koho změna zničí
- s kým a bez koho nebude změna možná
- kdo projekt podporuje

Cíle zainteresovaných stran se v průběhu projektu projevují s klesající intenzitou. Tento fakt je dán přirozeným průběhem projektu. V počáteční fázi dochází k návrhům v závislosti na požadovaných cílech. V této chvíli je možné předmět projektu ovlivnit bez větších dopadů na celkové náklady. Ve fázi realizace projektu klesá možnost změn, a pokud by přeci jen vlivem zainteresované strany ke změnám došlo, vzrostly by náklady tím více, čím hůře by výstup projektu byl změnitelný [2].



Obrázek 2.2 – Vliv zájmových skupin v průběhu životního cyklu projektu
[Zdroj: Projektový management, Svozilová, A.]

Organizační struktura projektu

Organizační strukturou projektu rozumíme veškeré vztahy mezi jednotlivými body projektu, mající přesně rozvrženou autoritu, pravomoci a úkoly [4]. V rámci této struktury probíhá komunikace a koordinace mezi zúčastněnými stranami. Rozumíme tedy tím prostředím, v němž dochází k:

- koordinaci a řízení projektových prací
- monitorování a kontrole procesů
- veškeré odborné, řídicí a doprovodné komunikaci

Je nutné si uvědomit skutečnost, že organizace projektu se stává jen organizací dočasnou jen po dobu trvání projektu. Jedná se o přechodné vztahy, které umožňují koordinovat činnosti různých projektových týmů a činnosti pracovníků nejen z různých útvarů podniku, ale i mezi jednotlivými společnostmi či institucemi, podílejících se na realizaci. Jsou jim propůjčovány odpovídající projektové pravomoci a odpovědnosti. Uplatňují se specifické formy spolupráce projektových týmů nezávisle na strukturách organizací, k nimž jsou ve vztahu přímé podřízenosti [4].

V této souvislosti nabývá na významu projektový tým jako hlavní článek projektu, který se skládá z odborníků, náležících jednotlivým oddělením a podílejících se na provedení. Celý projekt pak spadá pod autoritu vedoucího manažera, který nese zodpovědnost za úspěšné provedení všech fází s důrazem na naplnění cílů. Hlavními činnostmi takového manažera jsou řízení plánování a kontrola jednotlivých zdrojů, postupů a procesů.

Požadavky na manažera projektu

Řízení projektu je někdy závod s katastrofou. Často se stává, že ještě ani nebyla dořešena poslední krize a už se rodí další. Projektový manažer poté má tolik práce s řešením nastalé situace, že už nedokáže předvídat situace následující, natož jim efektivně čelit.

Manažer projektu musí být především schopen dobře organizovat lidské zdroje, aby byly efektivně využívány a zároveň dostupné v potřebném množství v konkrétním čase. Vedení lidí je jednou z nejobtížnějších stránek řízení projektu. Problém v tomto směru nastává zejména v případě vedení mladým a nezkušeným manažerem. Rosenau vidí v tomto směru největší problém u technicky zaměřených vysokoškolských odborníků, kterým nejvíce vyhovuje práce s věcmi a čísly a mají větší či menší nedostatky v řešení personálních problémů. Radí vyvarovat se přirozenému sklonu technického odborníka pracovat pouze s kvantitativními stránkami (technické analýzy nebo úkolové rozpočty) a místo toho se soustředit na to, aby se věci posouvaly vpřed [3].

2.1.5 Překážky splnění podmínek „trojimperativu“

„Trojimperativ“ je těžké splnit i v případě nejpříznivějších okolností. Je to dáno faktem, že v průběhu realizace dochází velmi často ke změnám menšího nebo většího rozsahu. Jakákoliv změna je nositelem potenciální hrozby nedodržení stanovených cílů tak, jak byly původně definovány. V horším případě dochází ke zpoždění a tím i k navýšení rozpočtu [3]. Jelikož žádný projekt nemůže stoprocentně dodržet původní plán, musí manažer potenciálním komplikacím věnovat odpovídající pozornost. Míra důležitosti takové pozornosti je závislá na závažnosti možných následků. Úspěch manažera projektu se posuzuje tím, s jakou mírou byl schopen dodržet vytyčené cíle a hlavně, zda byl schopen efektivně navrhnout alternativní řešení v případě, že ke změnám došlo.

Problémy s provedením

Rosenau v souvislosti se splněním požadované specifikace provedení uvádí tři základní problémy [3]. První z nich se týká špatné komunikace mezi odběratelem a dodavatelem. Upozorňuje na možnost různého vysvětlení téhož závěru, či tvrzení. Proto je nutné zcela jasně a dostatečně specifikovat požadavky (kvantitativní i kvalitativní) tak, aby je obě strany chápaly totožně.

Druhý problém vzniká v důsledku toho, že předpoklady jedné či druhé strany byly příliš optimistické. Jedná se o situaci, kdy příliš ambiciózní cíle nemohly být splněny ani v případě stoprocentního dodržení plánu.

Poslední problém připouští možnost omylu pracovníků. Vychází z předpokladu, že dodavatel může udělat chybu v konstrukční nebo realizační fázi. Typickým

příkladem může být opomenutí vykonat nějaký úkon nebo přehlédnutá chyba v dokumentaci.

Problémy s časem

„Lépe je nepřítelem dostatečně“ [cit. 3, str. 22]. Toto by měl mít na paměti každý úspěšný projektový manažer. Problémy s časovým harmonogramem mají dle Rosenaua hlavně technicky vzdělaní lidé, kteří kladou důraz na požadovanou kvalitu provedených prací. Často se tak děje na úkor plánovaného termínu či rozpočtu [3]. Odběratelův zájem je však většinou zaměřen především na dodržení termínu a rozpočtu a spokojí se i s nižší kvalitou prací. Taková kvalita nesmí být však chápána jako špatně odvedená práce, nýbrž jako práce odvedená na „90%.“

Další problém se dá charakterizovat jako nedostupnost zdrojů ve chvíli, kdy jsou potřeba. Těmito zdroji mohou být lidé, stroje, vybavení, materiál apod. V takovém případě je manažer nucen hledat alternativní zdroje [3]. Nutnost okamžitého řešení nastalé situace jej často nutí přistoupit na podmínky horší, než byly původně plánované (dražší ceny, méně kvalifikovaní lidé apod.). Navýšení rozpočtu či prodloužení plánovaných termínů je v tomto případě téměř jisté.

Motivace pracovníků a pracovní nasazení je dalším případem, kdy se projekt může dostat do časového problému [3]. Vedoucí manažer v tomto případě musí dohlédnout, aby se jednotliví pracovníci věnovali výhradně zadaným úkolům a vykonávali je s maximálně možným nasazením. Dostatečného úspěchu lze v tomto případě dosáhnout jedině výběrem kvalitních spolupracovníků, přirozenou autoritou vedoucího manažera a schopností pozitivního působení na okolí.

Jako poslední příklad časového zpoždění literatura uvádí zvýšení požadavků na kvalitu či kvantitu provedených prací, chápáno jako požadavek investora na dodavatele k provedení víceprací. V tomto případě záleží na smluvních podmínkách. Přistoupí-li vedoucí projektu na tyto změny, hrozí nedodržení termínů a případných finančních postihů s tím spojených [3]. Množství takovýchto úkonů, jejich rozsah a dopady na časový plán musí každý manažer posoudit sám na základě vlastních zkušeností.

Problémy s náklady

Příčin problémů s náklady je opět celá řada. Řadí se mezi ně nedostatečné znalosti manažera projektu v této oblasti, příliš optimistické očekávání při plánování nákladů, výpadky poskytování finančních zdrojů ze strany investora atd. [3].

Nelze si nevšimnout návaznosti na časové problémy, jelikož navýšení nákladů je velmi častým důsledkem těchto problémů. Zejména jsou-li pracovní zdroje hrazeny hodinovou mzdou. Totéž platí i u problémů s provedením (chyba při kalkulaci, konstrukční chyby). V tomto případě lze hrozby minimalizovat kvalifikovanými pracovníky a pečlivou kontrolou.

Častou příčinu problémů s náklady Rosenau nazývá „soutěž lhářů“ [3]. Jedná se o snahu investora smlouvat o ceně s dodavateli. Jako příklad udává situaci, kdy je dodavatel ochoten provést realizaci projektu za určitou částku pečlivě vykalkulovanou, avšak investor přichází s požadavkem podstatného snížení ceny, jinak zadá projekt jiné firmě. Zkušený manažer tomuto požadavku nevyhoví, aniž by neprovedl drobné změny textu ve smlouvě, které budou snižovat rozsah prací a umožní mu odůvodnit podstatné snížení nákladů. Bez zavedení těchto změn si dodavatel zabuduje navýšení nákladů ihned na samém začátku projektu [3].

2.2 Řízení rizik

Řízení rizik je jedna ze specifických oblastí řízení projektů. Vychází z předpokladu, že jakékoliv rozhodnutí manažera v kterékoliv fázi projektu nese vždy určitou míru nejistoty. Dennodenním rozhodováním se každý manažer podílí na tvorbě podnikových úspěchů, ale i potenciálních hrozeb. Pro zmenšení důsledků těchto hrozeb a v nejlepším případě jejich úplnému předcházení slouží právě propracovaný systém řízení rizik [9].

Řízení rizik je procesem odehrávající se během všech fází životního cyklu projektu. Po celou dobu jeho trvání musí být manažer v neustálé ostražitosti vůči vzniku nepříznivých situací. Snaží se zamezit působení existujících nebo budoucích hrozeb a navrhuje řešení. Též musíme mít neustále na zřeteli, že pro maximalizaci efektu řízení rizik je zapotřebí zodpovědný přístup celé organizace a ne jen osoby odpovědné [4].

Vhodně zavedené řízení rizik v podniku se může stát důležitým nástrojem pro zvýšení konkurenceschopnosti. Z toho důvodu by mu měla být věnována odpovídající pozornost a přiřazena náležitá důležitost. Cílem rizikového managementu jsou veškeré aktivity vedoucí k rozpoznání a kontrole rizik. Díky tomu se firma vystavuje pouze takovým rizikům, která jsou pro ni přijatelná a to v takové míře, jakou sama připustí.

Jednotlivé aktivity a závislosti mezi nimi pro lepší představu znázorňuje následující obrázek:

2.2.1 Základní pojmy

Dříve než přistoupíme k samotné analýze rizik, zaměříme se na vysvětlení některých základních pojmů potřebných pro správné pochopení této problematiky.

Riziko

Riziko lze popsat několika způsoby, avšak neexistuje žádná obecně platná a uznávaná definice. Dle Raise znamená vystavení nepříznivé události, pravděpodobnost ztráty či odchýlení skutečných výsledků od očekávání [5].

Aby se dalo mluvit o riziku, potřebujeme mít k dispozici alespoň dvě varianty řešení. Ani jedno z možných řešení nesmí být předem jisté a zároveň minimálně jeden z možných výsledků musí být nežádoucí [5].

Nutné poznamenat, že odchylka od žádoucího výsledku může mít pozitivní či negativní důsledky. V případě pozitivního důsledku lze mluvit o příležitosti, která je v nejlepším případě spojena s finanční úsporou. Pro následující text vycházejme z předpokladu, že důsledek je negativní, tudíž roste potřeba na jeho omezení. Zejména z důvodu finančních ztrát s ním spojených [9].

V ekonomii je pojem rizika používán v souvislosti s nejednoznačností průběhu určitých ekonomických procesů a nejednoznačností jejich výsledků. Nemusí se však jednat jen o riziko ekonomické, existují i jiné druhy rizik. Ta nejskrytější a nejnebezpečnější bývají obvykle spojena s lidským činitelem [9].

Rozdělení rizik dle důležitosti pro subjekt [5]:

- **Běžné riziko** – ohrožení, jehož možné ztráty mohou být pokryty stávajícími aktivy firmy nebo běžným příjmem, aniž by došlo k zásadnímu finančnímu tlaku.
- **Důležité riziko** – ohrožení, které nevyústí v bankrot, nicméně další provoz bude vyžadovat například využití úvěru nebo odprodej části aktiv.
- **Kritické riziko** – ohrožení, jehož potenciální ztráty mohou vyústit v bankrot.

Aktivum

Aktivem se pro subjekt stává vše, co pro něj má nějakou hodnotu. Základní charakteristikou aktiva je hodnota vyjádřená cenou nebo subjektivně, důležitostí pro daný subjekt. Působením hrozeb na něj dochází ke snížení této hodnoty a subjekt následkem toho přichází k újmě [5].

Základní dělení aktiv:

- **Hmotná** (nemovitosti, cenné papíry, peníze apod.)
- **Nehmotná** (informace, předměty průmyslového a autorského práva, morálka pracovníků, kvalita personálu, pověst firmy apod.)

Při hodnocení aktiv se zohledňuje:

- Náklady na pořízení
- Důležitost pro existenci subjektu
- Náklady na překlenutí škod na aktivu
- Rychlost odstranění škody

Jednotlivá aktiva je vhodné z hlediska přehlednosti a následujícího zjednodušení práce s nimi dále seskupovat dle různých hledisek tak, aby vytvořily skupiny aktiv podobných vlastností (kvalita, cena, účel apod.). Na takto vytvořenou skupinu můžeme pohlížet jako na aktivum jediné a následná opatření navržená pro danou skupinu aktiv aplikujeme na všechna aktiva této skupiny [5].

Hrozba

Hrozbou je síla, událost, aktivita nebo osoba mající nežádoucí vliv na aktivum. Může být náhodná i úmyslná, ovlivnitelná i neovlivnitelná, přírodního nebo lidského původu a může mít původ uvnitř či zvenku organizace. Její působení se nazývá **dopad hrozby** a škoda jí způsobená se odvozuje od absolutní hodnoty ztrát, která zahrnuje náklady na znovuoobnovení aktiva nebo náklady na odstranění následků škod hrozbou způsobených [5].

Základní charakteristikou je její úroveň, která se hodnotí dle následujících faktorů:

- **Nebezpečnost** – schopnost způsobit škodu
- **Přístup** – pravděpodobnost vlivu na aktivum
- **Motivace** – zájem iniciovat hrozbu vůči aktivu

K identifikaci jednotlivých hrozeb a k odhadu jejich pravděpodobnosti výskytu poslouží informace od vlastníků nebo uživatelů aktiv, od manažerů, interních odborníků a externích expertů či specializovaných firem. Lze však přihlížet i k vlastním zkušenostem z výskytů hrozeb z předešlých období [5].

Zranitelnost

Zranitelností se stávají jednotlivé slabiny, nedostatky či stavy analyzovaného aktiva, díky kterým hrozba uplatňuje svůj nežádoucí vliv. Je nutno poznamenat, že zranitelnost postrádající odpovídající hrozbu, nemusí vyžadovat přijetí žádného opatření, přesto musí být identifikována a monitorována, zda se tento stav nemění. Naopak hrozba nemající odpovídající zranitelnost, nemusí nutně vyústit k výskytu škody [5].

Úroveň zranitelnosti aktiva se hodnotí dle:

- **Citlivosti** – náchylnost aktiva být poškozeno danou hrozbou
- **Kritičnosti** – důležitost aktiva pro subjekt

Protiopatření

Protiopatřeními jsou veškeré speciálně navržené procesy, zmírňující nebo dokonce eliminující působení hrozby. Navrhují se s cílem snižovat zranitelnost aktiv či subjektu, zabránit vzniku škod nebo překlenout období následku vzniklých škod [5].

Jsou charakterizována:

- **Efektivitou** – míra snížení dopadu hrozby
- **Náklady** – cena pořízení, zavedení a provozování

Při návrhu protiopatření je nutné přihlížet k nákladům vynaložených na jeho provedení, které by měly být přiměřené k hodnotě chráněného aktiva a k hodnotě škod vzniklých dopadem hrozby. Stejně tak manažer odpovědný za řešení by měl mít neustále na paměti, že rizika s vysokou tvrdostí nemusejí mít vždy přednost při realizaci protiopatření. Například při výskytu většího počtu rizik se střední úrovní tvrdosti může za určitých okolností dojít k daleko vyšší hodnotě škod [9].

2.2.2 Druhy rizik

Aby bylo možné přikročit k identifikaci rizik a následně hledat správné obranné strategie, je velmi důležité zvolit jejich správné strukturování. Jedno z možných strukturování uvádí například Svozilová [2]:

- Dle místa vzniku
- Zdroje rizika
- Předvídatelnosti
- Závažnosti
- Stupně kontroly a odvrátitelnosti

Nahlížen na rizika lze různými způsoby. Jedním z nich je obchodně-podnikatelský pohled, který rizika dělí na podnikatelská a ostatní. Podnikatelská rizika se zpravidla spojují s realizací kroků pro získání tržní výhody, která bývá zajišťována interním know-how. Ostatní rizika je vhodné smluvně nebo obchodně přenést na jiné subjekty [2].

Další možností je členění rizik dle jejich věcné náplně [6]:

- **Přírodní katastrofy a havárie**
 - vyvolaná působením přírodních vlivů (podnebím, požáry, zemětřesením, povodněmi).
- **Technicko-technologická**
 - spojená s aplikací výsledků vědecko-technického vývoje (objev nových postupů, produktů apod.).
- **Obchodní**
 - souvisí s marketingem (nechtěný produkt), managementem (vliv změn osob, zaměření apod.) a s obchodní strategií jako takovou.
- **Výrobní**
 - vyplývají z nedostatku zdrojů či z nespolehlivosti a výpadků výrobního zařízení.
- **Ekonomická**
 - zahrnují širokou paletu rizik vyvolaných růstem cen a dalších nákladových položek.
- **Tržní**
 - souvisí s úspěšností produktu a služeb na domácím či zahraničním trhu. Jsou úzce spjata s konkurencí v daném odvětví a stejně tak jako rizika nákladová významně ovlivňují hospodářský výsledek firmy.
- **Finanční**
 - vztahují se ke způsobu financování, k dostupnosti zdrojů financování a k schopnosti dostát svým závazkům. Odráží také vliv inflace, nepříznivých změn úrokových sazeb a změn měnových kurzů.

- **Projektová**
 - ohrožující čas, náklady a dosažení cílů v požadované kvalitě.
- **Politická**
 - zahrnují zdroje politické nestability jako stávky, národnostní a rasové nepokoje, války či teroristické útoky.
- **Právní**
 - týkají se místních předpisů, změn zákonů a jednotlivých smluv.
- **Kreditní**
 - vyplývají z nebezpečí platební neschopnosti.
- **Legislativní**
 - vyvolána hospodářskou a legislativní politikou vlády.
- **Environmentální**
 - může se jednat o náklady na odstranění škod na životním prostředí, daně spojené s využíváním neobnovitelných zdrojů apod.
- **Informační**
 - ohrožují firemní informační systémy a data.
- **Lidský faktor**
 - spojená s určitou mírou nezkušenosti, s kompetencemi, ale také s podvodným či nezákonným jednáním. Dále jsou spojována s produktivitou, nemocností, motivací jednotlivých pracovníků atd.

Z předešlého vyplývá, že na rizika lze nahlížet a třídit je dle různých kritérií. V závislosti na konkrétní situaci a potřebě konkrétního projektu, který má vždy svá vlastní specifika, je větší množství úhlů pohledu na danou problematiku přínosem. Proto z tohoto obecného dělení lze vycházet při identifikaci rizik jakéhokoliv projektu. Díky svému obecnému a komplexnímu pohledu na okolí projektu se často toto členění uvádí v odborných článcích zabývajících se danou problematikou [17].

2.2.3 Analýza rizik

Jak už bylo řečeno v kapitole 2.1.3, u ekonomicky náročných projektů se v předinvestiční fázi zpracovává technicko-ekonomická dokumentace, označovaná jako studie proveditelnosti. Tato dokumentace obsahuje mimo jiné seznam možných rizik identifikovaných pro zadaný projekt.

Aby bylo s riziky možné pracovat, je nutné je nejdříve identifikovat a analyzovat. Analýza rizik je chápána jako proces definování hrozeb, určení pravděpodobnosti jejich vzniku a posouzení jejich dopadu. Díky tomu je možné jednotlivá rizika ohodnotit a následně posoudit míru dopadů na cíle konkrétního projektu [5].

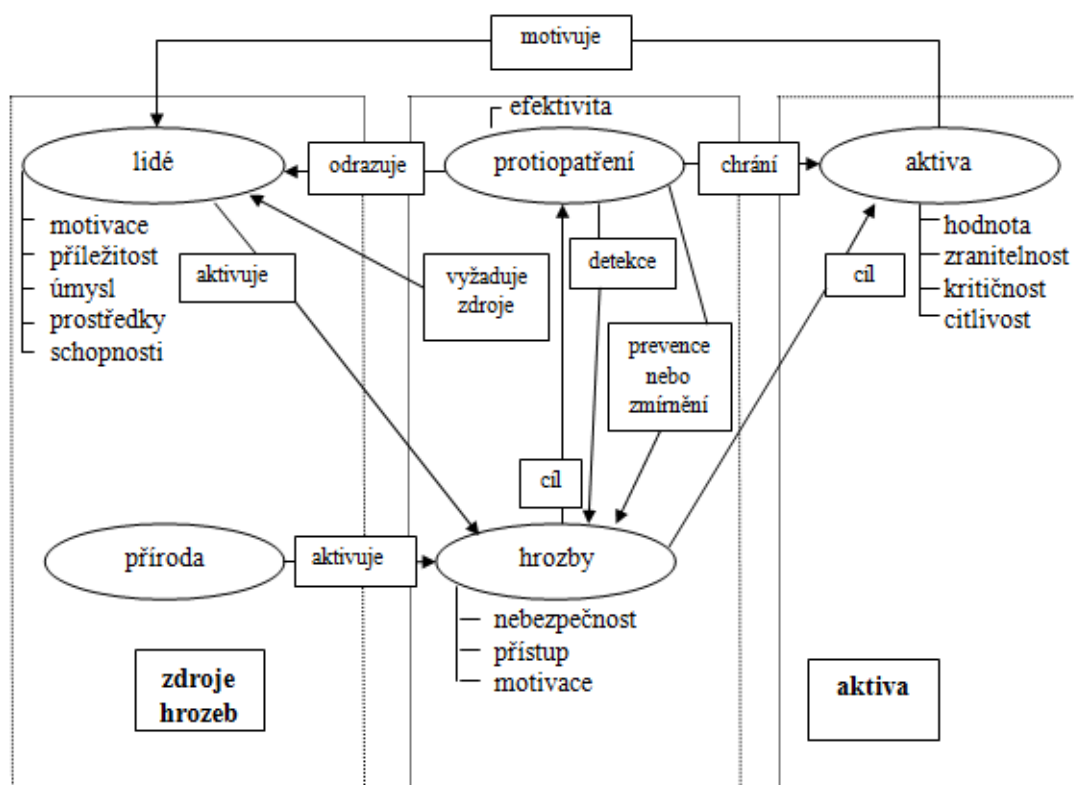
Postup analýzy rizik

Vzhledem k množství rizik působících v průběhu trvání projektu ve vzájemné kombinaci a nikoliv pouze samostatně, je zapotřebí určení priorit dle dopadu a pravděpodobnosti výskytu. Z finančního hlediska nelze eliminovat působení všech možných identifikovaných hrozeb, proto je nutné vycházet z jejich analýzy. Proces analýzy chápeme jako definování hrozeb, pravděpodobností jejich vzniku a dopadu na aktiva [5].

Analýza rizik bez ohledu na zvolenou metodu zpravidla zahrnuje [5]:

- **Identifikaci aktiv** – vymezení subjektu a popis aktiv, která vlastní.
- **Stanovení hranice analýzy rizik** – rozhodnutí, která aktiva budou zahrnuta do analýzy.
- **Stanovení hodnoty aktiv** – ohodnocení aktiv a jejich význam pro subjekt, včetně ohodnocení dopadů v případě jejich ztráty, změny či poškození.
- **Identifikace hrozeb a slabin** – určení druhů negativních událostí a slabých míst subjektu na základě rozhovorů s odborníky, kontroly časového plánu a seznamu úkolů.
- **Stanovení závažnosti (významnosti) hrozeb a míry zranitelnosti** – určení pravděpodobnosti vzniku hrozby a míry zranitelnosti subjektu vůči dané hrozbě.

Pro úplné pochopení vztahů při analýze rizik, které je pro její úspěšné provedení klíčové, lze využít znázornění na následujícím obrázku [5].



Obrázek 2.4 – Vztahy v analýze rizik
[Zdroj: Řízení rizik, Smejkal, V., Rais, K.]

Princip mechanismu uplatnění rizika spočívá v motivaci útočníka aktivovat hrozbu vůči aktivu charakterizovaném zejména hodnotou a zranitelností. Aktivum je chráněno před hrozbami protiopatřeními, která mají za úkol detekovat hrozby, odrazovat jejich aktivaci a zmírňovat případné působení. Hrozba se snaží využít zranitelnosti aktiva nebo překonat protiopatření, aby způsobila škodu na aktivu [5].

Bezpochyby nejdůležitější fází analýzy rizik se stává identifikace jednotlivých hrozeb. K tomu poslouží následující nástroje:

Kontrolní seznamy rizik

Sestavení kontrolních seznamů rizik je podmíněno dostatkem vědomostí získaných z předešlých projektů [6]. Výhodou je rychlost a jednoduchost sestavení, avšak na úkor neúplnosti takového seznamu. Toto je způsobeno specifickými nároky každého projektu, a proto lze tuto metodu použít pouze pro potřeby definování obecného širšího rámce pro budoucí práci s riziky.

Metoda FRAP (Facilitated Risk Analysis Process)

Tato metoda se využívá v případě, že v projektovém týmu není osoba, která by měla dostatečné znalosti a zkušenosti s analýzou rizika. Podstatou této metody je využití znalostí tzv. facilitátora (podporovatele), který díky potřebným znalostem projektového řízení i řízení rizik a za přispění profesních zkušeností projektového týmu, moderuje rozpravu a tím vede celý proces analýz rizik [5].

Technika stromů rizik

Je technikou jednoduchou a velmi rozšířenou, sloužící většinou jako pomůcka při analýze rizik. Graf typu strom má řadu větví končících v listech a jen jeden kořen. Kořen představuje identifikovanou hrozbu, větve počet možných scénářů a listy obsahují popis daného scénáře [4].

Shromažďování informací

Do této skupiny patří nejčastěji používané metody pro identifikaci rizik jako Brainstorming, SWOT analýza či Delfská metoda. Důležitou roli hrají při používání těchto metod informace od odborníků vyplývající z jejich zkušeností [6].

Brainstorming je metodou řízených diskusí založených na formě volné rozpravy s využitím intuitivního tvůrčího myšlení. Snahou těchto diskusí je sestavení seznamu rizik zkoumaného projektu. Tato metoda je díky své snadné implementaci do běžného chodu podniku základní a nejčastěji využívanou metodou identifikace rizik [6].

Delfská metoda, též známá jako metoda účelových interview, probíhá formou dotazníků rozeslaných členům týmu. V prvním kole rozesílání těchto dotazníků se od každého odborníka zvláště očekává sepsání seznamu možných rizikových faktorů konkrétního projektu. Seznamy se sestavují z různých hledisek (především technického, časového, ekologického a finančního) [6]. Údaje z těchto seznamů přebere pracovní tým rizikové analýzy, vyhodnotí je a seřídí dle četnosti výskytu jednotlivých faktorů. Takto nově sestavený seznam odešle zpět odborníkům ke stanovení pořadí důležitosti rizikových faktorů na základě jejich možného negativního dopadu, avšak bez uvedení příslušných četností. Získané informace opět pracovní tým rizikové analýzy vyhodnotí a sestaví seznam pro další analýzu.

Tato metoda, spočívající v řízeném kontaktu mezi experty hodnotící skupiny a příslušnými představiteli hodnoceného subjektu, je nejběžnější variantou identifikace rizik [5].

SWOT je akronymem anglických výrazů Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (příležitosti) a Threats (hrozby).

Analýza silných a slabých stránek je zaměřena na vnitřní prostředí posuzovaného subjektu, vnější prostředí oproti tomu představují příležitosti a hrozby. Posouzením vzájemné interakce jednotlivých faktorů lze získat nové kvalitativní informace charakterizující a hodnotící úroveň jejich vzájemného střetu. Na závěr se posuzují a navrhuje možnosti vlivu působení silných stránek na příležitosti a určují se možné hrozby vzniklé vlivem slabých stránek [6]. Lacko též doporučuje použít silných stránek k získání konkurenční výhody, překonávat slabé stránky využitím příležitosti a silné stránky uplatnit proti hrozbám [4].

Úspěchu lze pak dosáhnout maximalizací silných stránek a příležitostí a minimalizací slabých stránek a hrozeb. Proto se tato metoda praktikuje především v předprojektové fázi, kdy získané informace o posuzovaných aktivech jsou velkým přínosem [4].

Samotná realizace SWOT analýzy nevyžaduje složité postupy či velké nároky na organizaci. Náklady na ni jsou minimální, neobsahuje žádné výpočty a poskytuje velice rychlou odpověď. Nezáleží na tom, zda se provádí na organizaci jako takové nebo na některé z jejích aktiv. V každém případě přispívá k nalezení možných nebezpečí pramenících z hrozeb analyzovanému předmětu vlastní a díky tomu se bezesporu stává platným nástrojem při analýze rizik.

2.2.4 Významnost rizika a jeho měření

Riziko může být v určitých situacích větší než v situacích jiných. Výše takového rizika vyplývá například z velikosti aktiva, úrovně hrozby a zranitelnosti aktiva. Při počáteční analýze rizik se pracuje s veličinami, které nejsou běžně měřitelné a určení jejich velikosti závisí na kvalifikovaném odhadu specialistů [5].

Ke kvantifikaci rizika se vztahují metody využívající pravděpodobnosti jeho výskytu. Je-li riziko definováno jako možnost nežádoucí odchylky od zamýšleného stavu, je stupeň rizika měřen pravděpodobností výskytu tohoto jevu [5].

Výsledná významnost rizika pro konkrétní projekt je určena pravděpodobností vzniku a intenzitou jeho dopadu. Nejběžnější metoda stanovení významnosti rizika je na základě expertního posouzení. K tomu slouží dva přístupy kvantifikace rizika [6]:

- **Kvalitativní přístup**
- **Kvantitativní přístup**

Oba přístupy shodně sledují pravděpodobnost výskytu rizika a intenzitu negativního dopadu v případě, že k němu dojde.

Kvalitativní metody

Kvalitativní metody spočívají v určování úrovně rizika kvalifikovaným odhadem. Předností této metody je zejména její rychlost a jednoduchost. Nevýhodou je absence možnosti finančního vyjádření dopadů rizika a tudíž obtížnější posuzování efektivnosti finančních nákladů na jeho eliminaci [5].

Stupeň významnosti rizika je stanoven dle následujícího vztahu [6]:

$$R = r_p \times v \quad (1)$$

Kde:

R významnost rizika

r_p rizikovost proměnné

v váha rizikového faktoru

Rizikovost proměnné je charakterizována pravděpodobností vzniku sledovaného faktoru a váha rizikového faktoru intenzitou negativního dopadu. Přičemž pravděpodobnost je chápána jako kombinace hlediska posouzení možnosti výskytu určitého jevu a míry náhody tohoto výskytu.

Běžně užívané stupnice obou fází hodnocení jsou pětistupňové. Zmíněné stupnice se slovním výkladem přehledně zobrazují následující tabulky převzaté od Korytářové [6]:

Tabulka 2.1 – Vyjádření pravděpodobnosti vzniku sledované události
[Zdroj: Management rizik souvisejících s dodávkou stavebního díla, Korytářová, J.]

Pravděpodobnost	
Stupnice	Deskriptor
1	Téměř nemožná (výskyt rizika je krajně nepravděpodobný, nebezpečí nemusí nastat)
2	Výjimečně možná (výskyt rizika je nepravděpodobný, ale možný, nebezpečí může výjimečně nastat)
3	Běžně možná (výskyt rizika pravděpodobný, nebezpečí očekávané několikanásobně)
4	Pravděpodobná (výskyt s vyšší pravděpodobností, nebezpečí očekávané často)
5	Hraničící s jistotou (výskyt s vysokou pravděpodobností, nebezpečí trvalé)

Tabulka 2.2 – Vyjádření intenzity negativního dopadu sledované události
[Zdroj: Management rizik souvisejících s dodávkou stavebního díla, Korytářová, J.]

Intenzita negativního dopadu	
Stupnice	Deskriptor
5	Nepříjemná (ohrožení až zastavení dalšího vývoje projektu stavby, dopad výrazně ohrožující náklady na projekt)
4	Velmi významná (zásadní narušení nebo pozastavení činností projektu stavby, dopad ohrožující náklady projektu)
3	Významná (narušení vývoje projektu, citelný zásah do nákladů projektu)
2	Drobná (nepodstatné narušení vývoje projektu, snesitelný zásah do nákladů projektu)
1	Neznamenatelná (nepodstatné narušení vývoje projektu, nepatrný zásah do předpokládaných nákladů projektu)

Při využití výše uvedeného vztahu (1) významnost rizika nabývá hodnot od 1 do 25 bodů. Hodnotu 1 má nejméně významný rizikový faktor a hodnotu 25 nejvýznamnější. Výsledné hodnoty a jejich slovní popis s doporučením pro další práci s rizikem uvádí následující tabulka [6]:

Tabulka 2.3 – Významnost faktoru rizika
[Zdroj: Management rizik souvisejících s dodávkou stavebního díla, Korytářová, J.]

Významnost faktoru rizika	
Hodnota	Deskriptor
1 - 2	Zanedbatelné riziko (akceptovatelné bez zvláštních opatření, doporučení retence rizika)
3 - 4	Mírné riziko (akceptovatelné s bezpečnostními opatřeními, doporučení redukce rizika)
5 - 15	Vážné riziko (opatření nutné přijmout do určitého termínu, doporučení pojištění rizika)
16 - 25	Značné riziko (riziko neakceptovatelné, doporučení opatření na eliminaci nebo redukci rizika před započítáním procesu)

Na základě doporučení uvedených v předešlé tabulce, je nutné s takto ohodnocenými riziky dále pracovat. Další způsob práce s takto ohodnocenými riziky bude uveden v následujících kapitolách.

Kvantitativní metody

Kvantitativní metody pro zjištění míry rizika jsou založeny na matematických výpočtech zohledňujících frekvenci výskytu hrozby a jejího dopadu. Nejčastěji lze vyjádřit riziko ve formě předpokládané ztráty, která je určena finanční částkou [5].

Aby bylo možné přikročit k matematickým výpočtům, je potřebné vyjádřit subjektivní pravděpodobnosti číselně. Expertní tým pracuje nejdříve v rámci snadnější srozumitelnosti se slovními vyjádřeními pravděpodobností. Používá k tomu předem dohodnutých výrazů, které jsou po dobu práce na projektu závazné a jasně definované pomocí převodníkové tabulky [6].

Lidé mohou chápat slovní popisy odlišně a přikládají jim nestejný obsahový význam. Proto je vhodné vztah mezi slovním popisem a číselným vyjádřením rozpracovat poněkud podrobněji a nabídnout hodnotitelům širší škálu hodnocení než u kvalitativní metody.

Kvantitativní metody poskytují finanční vyjádření rizik, které je pro posouzení rizik nejužitečnější. Jsou však značně časově náročné a na jejich provedení je potřeba vynaložit velké úsilí. V rámci tohoto přístupu hrozí, že zahlcením hodnotitele značným objemem dat dojde k opomenutí některého specifika posuzovaného aktiva a tím může dojít k jeho vyšší zranitelnosti [5].

2.2.5 Metody snižování rizik

„Čím vyšší je míra rizika pro dvojici hrozba - aktivum, tím účinnější opatření musejí být implementována, aby se riziko eliminovalo nebo snížilo na přijatelnou úroveň“ [cit. 5, str. 132].

Nástrojů a metod pro odstraňování či snižování rizik uvádí literatura několik [5]:

- Ofenzivní řízení firmy
- Pružnost firmy
- Vyhybání se rizikům
- Transfer rizik
- Diverzifikace rizik
- Sdílení rizika
- Pojištění rizik
- Vytváření rezerv

Ofenzivní řízení je bráno jako základní způsob preventivní obrany před podnikatelským rizikem. Vychází z předpokladu, že management firmy svojí každodenní činností (správnou volbou strategie firmy a její implementací, preferencí a rozvojem silných stránek firmy, rychlostí reakce na změny vnitřního

prostředí i vnějšího okolí firmy, vhodně zvolenou marketingovou strategií, odborností zaměstnanců, komunikací mezi nimi apod.) zásadním způsobem ovlivňuje potenciální působení rizika. Proto lze ofenzivní způsob řízení firmy obecně doporučit jako jeden z aktivních způsobů snižování rizika [5].

Pružnost firmy je definována jako schopnost reakce na změny v prostředí, kde subjekt působí. Lze jí ohodnotit dobou, během které je firma schopna zareagovat na změnu [5].

Vyhýbání se rizikům nelze obecně doporučit, jelikož s podnikatelskými aktivitami je vždy spjato nějaké riziko, tento postup tudíž není příliš efektivní. V případě intenzivního užívání této metody hrozí, že podnikání bude ochuzeno o řadu příležitostí k výdělku, a proto její dlouhodobé užívání nemůže zabezpečit firmě dostatečný růst [5].

Transfer rizika – díky tomu, že si stále více manažerů uvědomuje nutnost snižování vlastního rizika, dochází čím dál tím více k transferům rizik na třetí stranu. Přestože je transfer rizika spíše defenzivním přístupem zvládání rizik, děje se tomu tak většinou ze strany silnějšího partnera na slabšího. Rais tento způsob označuje jako „diktát silnějšího partnera“. Paradoxně na transfer doplácí většinou hospodářsky slabší partner, který však ošetření rizik potřebuje nejvíce [5].

Způsob transferu rizik může být:

- Uzavírání dlouhodobých kupních smluv
- Uzavírání obchodních smluv
- Leasing
- Faktoring
- Forfaiting
- Bankovní záruka apod.

Diverzifikace – princip diverzifikace rizika spočívá v rozložení prostředků určených k investování do různých zájmových oblastí tak, aby riziko bylo rozloženo na co největší základnu. V případě ztráty v oblasti jedné, je možné tuto ztrátu pokrýt ziskem z oblasti druhé. Nevýhodou této metody je bohužel fakt, že samotná diverzifikace může být zdrojem nových rizik, jelikož její nepřipravené a unáhlené použití (špatná volba zájmových oblastí) může vést k rychlému bankrotu [5].

Známé typy diverzifikace jsou:

- Vertikální diverzifikace
- Horizontální diverzifikace
- Diverzifikace příbuzných oborů
- Diverzifikace nepříbuzných oborů

Sdílení rizik - je rozložení rizika mezi obchodní partnery tak, že v případě jeho působení nedojde k ohrožení finanční stability ani jednoho z účastníků. Pozitivum tohoto řešení lze nalézt v možnosti využít předností jednotlivých účastníků (marketingových zkušeností, obchodní sítě) a v navýšení šancí pro získání případných úvěrů od bankovních institucí, avšak tímto způsobem firma přichází i o odpovídající podíl na případném zisku [5].

Pojištění – díky pojištění lze riziko velké ztráty (škody) směnit za jistotu malé ztráty (pojistného). Přes nutné úhrady pojištění, které by měly eliminovat výnosy z podnikatelské činnosti, se stává pojištění alternativou k vytváření vlastních rezerv určených k pokrytí ztrát negativních událostí [5].

Pojištění rizik s vysokou pravděpodobností je zpravidla velice nákladné, proto se vhodnou strategií stává pojištění rizika s nízkou pravděpodobností, ale s vysokou tvrdostí dopadu [4].

Rezervy jsou aktiva (nemyšleno z pohledu účetního), určená pro použití při vzniku mimořádných okolností. Nejčastěji si firmy vytvářejí rezervy materiální a finanční. Oproti účetním rezervám, vytvářeným za účelem financování nákladů v budoucnosti (opravy hmotného majetku, úhrady kurzových ztrát apod.), nejsou předepsány legislativou [5].

Ať se použije jedna či druhá metoda, vždy dochází ke dvěma dějům. Těmito ději jsou retence a redukce rizika [3].

Retence rizik

Retence rizik je metodou akceptací následků rizika, je pravděpodobně nejběžnější metodou řešení rizik a spočívá v tom, že manažer čelí velkému počtu rizik, avšak ve většině případů proti nim nic nedělá [5].

Lze se s ní setkat ve dvou možných podobách [2]:

- **Vědomá či nevědomá** - k vědomé retenci dochází v případě, že riziko je rozpoznáno a k jeho přesunu či snížení nedochází. K nevědomé dochází v případě, že riziko není rozpoznáno, ale přesto je zadrženo, ačkoliv nevědomě.

- **Dobrovolná či nedobrovolná** – při dobrovolné retenci dochází k rozpoznání rizika, avšak ztráty jsou akceptovány. Jedná se o situaci, kdy neexistují žádné atraktivní varianty. Nedobrovolná retence vzniká v případě, když jsou rizika zadržena nevědomě, anebo riziko nemůže být přesunuto či zmírněno.

Redukce rizik

Při redukci rizik neboli snižování jsou vybírána opatření, jejichž společnými znaky jsou účinnost, přijatelnost, efektivnost a včasnost. Obecně lze tyto metody dělit do dvou skupin podle toho, jakým způsobem jsou soustředěny podnikatelské aktivity. Do první skupiny se řadí metody odstraňující příčiny vzniku rizika. Tyto metody mají za úkol působit preventivně tak, aby byl eliminován, nebo alespoň snížen výskyt rizikových situací. Typickým příkladem je zejména přesun rizika neboli transfer. Některým rizikům se však nelze vyhnout. V tomto případě se využijí metody druhé skupiny snižující nepříznivé důsledky rizika. Jsou jimi např. diverzifikace či pojištění [5].

Při rozhodování o snížení identifikovaných rizik hrají velkou roli zejména náklady spojené s opatřeními na jejich eliminaci. Nelze předpokládat, že by byly nulové, stejně tak 100% odstranění rizika může vyžadovat až nekonečně velké náklady, proto by měly být přímo úměrné potenciální výši hrozící škody [5].

Každý subjekt musí posoudit dle svého vlastního uvážení, která rizika mají být zadržena, která redukována a kterým je lepší se vyhnout. Zároveň se musí mít neustále v patrnosti, že retence rizika je vyloučena v případě, že by došlo k porušení právních předpisů (např. v oblasti bezpečnosti práce, ochrany osob a majetku či životního prostředí). Hlavním kritériem při rozhodování se tedy stává schopnost firmy nést důsledky případných rizik [5].

Možnou pomůckou pro správnou volbu řešení rizika ve firmě může být následující znázornění:

	Vysoká pravděpodobnost	Nízká pravděpodobnost
Vysoká tvrdost	Vyhnutí se riziku, redukce	Pojištění
Nízká tvrdost	Retence a redukce	Retence

Obrázek 2.5 – Doporučené metody pro obecné řešení problémů rizika ve firmě
[Zdroj: Řízení rizik, Smejkal, V., Rais, K.]

Rizika, která značí vysokou pravděpodobnost ztráty, avšak mají nízkou míru tvrdostí, se nejlépe řeší pomocí retence či redukce. Účinným řešením rizik charakterizovaných nízkou pravděpodobností a nízkou tvrdostí je naopak většinou retence [5].

2.2.6 Nástroj pro práci s riziky

Z hlediska kvality zpracování a komplexnosti přístupu k rizikům v podniku můžeme považovat Lackovu metodu s názvem RIPRAN za jednu z nejkompexnějších metod pro práci s riziky. Tato metoda je navržena tak, že respektuje zásady pro Risk Project Management dle PMI a IPMA [10].

Metoda RIPRAN (Risk Project Analysis), představuje empirickou metodu pro analýzu rizik. Chápe analýzu rizika jako proces transformace vstupů na výstupy s určitým cílem. Činnosti v jednotlivých částech jsou koncipovány jako na sebe navazující procesy. Je zaměřena na zpracování analýzy rizika projektu před jeho vlastní implementací, ale zdůrazňuje zároveň nutnost práce s hrozbami během všech fází projektu [10].

Celkový proces analýzy rizik dle metody RIPRAN se skládá z následujících na sebe navazujících fází:

- Příprava analýzy rizika
- Identifikace rizika
- Kvantifikace rizika
- Odezva na riziko
- Celkové zhodnocení rizika

Příprava analýzy rizik

Cílem této fáze je připravit projektový tým, jehož členové by měli být řádně proškoleni pro práci s riziky a měli by mít potřebné odborné znalosti. V opačném případě musí být učiněna opatření, která zajistí splnění požadovaných cílů a volbu členů projektového týmu uzpůsobit především s ohledem na jejich kompetentnost při identifikaci rizik.

Projektový tým je seznámen s metodou RIPRAN, jsou mu uděleny pokyny a informace, vážící se k analýze rizik a obdrží formuláře metody RIPRAN. Zároveň sestaví časový plán provedení analýzy rizik a dohodne se na používaných pomůckách.

Identifikace rizik

V této fázi se projektový tým, kterému byl předán platný a kompletní popis projektu, zaměřuje na identifikaci aktiv a na základě jejich zranitelností hledá dvojice možných hrozeb a scénářů. Vstupy pro tuto činnost získá z historických dat minulých projektů, z prognóz možných vnějších a vnitřních vlivů a na základě vlastních zkušeností.

Výstupem by se měla stát přehledná tabulka obsahující pořadové číslo, název hrozby a možný scénář. Text vlastních řádků tabulky musí být schválen po společné diskusi jednotlivých členů týmu.

Získá se buď odpovědí na otázku:

Co se může přihodit v projektu nepříznivého, když...?
postup HROZBA $\Rightarrow$ SCÉNÁŘ,

nebo:

Co může být příčinou, že v projektu nastane?
postup SCÉNÁŘ $\Rightarrow$ HROZBA.

Obecně platný návod na sestavení veškerých relevantních scénářů nelze předložit, je to výlučně otázka znalostí, zkušeností, představivosti a předvídavosti [20].

Kvantifikace rizika

Nyní je nutné ohodnotit pravděpodobnosti scénářů, velikost škod a vyhodnotit míru rizika. K tomuto se využijí statistická data z minulých projektů a zkušenosti jednotlivých řešitelů. Především je nutné zajistit aktuálnost údajů, kterých se pro kvantifikaci použijí. Volbu metody učiní s ohledem na to, s jakou přesností a do jaké míry jsou schopni stanovit hodnoty jednotlivých pravděpodobností a ztrát.

Výstupem se stává rozšíření tabulky z fáze identifikace rizik o sloupce pravděpodobnosti, dopadu na projekt a o hodnotu výsledného rizika.

Tabulka 2.4 – Výstupní tabulka kvantifikace rizik
[Zdroj: Projektový management podle IPMA, Lacko, B.]

Pořadové číslo	Hrozba	Scénář	Pravděpodobnost	Dopad na projekt	Hodnota rizika

Následnou analýzou takto získané tabulky lze zjištěné hrozby rozdělit do tří kategorií:

- I. **Kategorie** – seznam případů, kdy vysoká pravděpodobnost scénáře a významná ztráta nutí doplnit tyto případy přímo do plánu projektu, jelikož je nelze ponechat náhodě.
- II. **Kategorie** – seznam případů, které mají nízkou pravděpodobnost a zanedbatelnou ztrátu a lze je tudíž přenechat na operativní zásahy.
- III. **Kategorie** – seznam případů, které zůstaly pro následné vypracování návrhů na snížení rizika.

Odezva na riziko

V této chvíli se tým řešitelů blíže zaměřuje na seznam hrozeb třetí kategorie potřebující ošetření na snížení rizika. Přichází s možnými návrhy a sestavuje plán na snížení rizika. Ohlíží se přitom na realizovatelnost, účinnost, náklady na realizaci a na potřebná organizační opatření.

Celkové ohodnocení rizika

Cílem této poslední fáze je zhodnocení analyzovaných rizik projektu a na základě požadavků na celkovou úroveň rizika projektu s ohledem na jeho plánovanou hodnotu vydává rozhodnutí a doporučení.

Lze konstatovat, že tato metoda se zejména svým komplexním přístupem k práci s riziky stala velkým přínosem pro danou problematiku. Zejména svoji strukturou a doporučeními dává projektovým manažerům ucelený návod pro evidenci rizik a práci s nimi.

2.2.7 Krize firmy

Krizí firmy se rozumí situace, kdy se trvale nebo po delší časový úsek firma nachází v pozici představující negativní odchylku od žádoucího stavu. Může být závažná, kdy ohrožuje samotnou existenci firmy nebo méně závažná, kdy dlouhodobě ohrožuje základní cíle firmy. Vyvíjí se buď pomalu např. vlivem zániku trhů, růstu nákladů nepřevaditelných do tržní ceny apod., anebo rychle formou náhlé krize, kdy může dojít např. k výbuchu, povodni nebo jiné katastrofě, ke státnímu zásahu, masivnímu výpadku dodávek atd. Zdroj krize se nachází buď uvnitř firmy (materiálová a surovinová, ve výrobě, finanční, personální), anebo v okolním prostředí (odbytová krize, změny cen u dodavatelů, vliv legislativy, krizí zákazníka atd.) [5].

Krise bývá ve své rané fázi těžko identifikovatelná, vzniká nenápadně a firmě může trvat několik let, než si uvědomí její příznaky. Varovným signálem přicházející krize může být pokles celkových tržeb nebo pokles marže u jednotlivých výrobků a služeb. Základními příznaky krize mohou dle Raise a Smejkal být [5]:

- Uvnitř firmy:

- 1) Nedisciplinovanost finančního řízení firmy (zvyšující se poměr závazků, financování dlouhodobých aktiv krátkodobými zdroji, prodlužování doby obratu pohledávek apod.).
- 2) Splácení bankovních úvěrů, které jsou preferovány před ostatními činnostmi.
- 3) Pozastavení plateb soc. a zdrav. pojištění, neplacení nebo pozdní placení daní, prodlužování doby splatnosti faktur.
- 4) Nedostatek materiálu na výrobu, výpadky ve výrobě, drahá výroba oproti konkurenci, nekvalitní výroba, špatná organizace výroby.
- 5) Odchod klíčových zaměstnanců, složitá organizační struktura.

- Vně firmy:

- 1) Trhy, kde firma působí, stagnují nebo silně kolísají.
- 2) Zesilující se tlak konkurence, výrobky ztrácí svoji konkurenceschopnost a obtížněji se obchoduje.
- 3) Pokles zájmu zákazníků, stálých i nových popř. závislost firmy na jednom velkém odběrateli.
- 4) Projevující se negativní vliv změny kurzu měny.
- 5) Prudce kolísající ceny surovin na trhu.

Z hlediska fungování firmy v krizi je nutné efektivně využívat všechny zdroje a omezit jejich zbytečné plýtvání. Rais a Smejkal doporučují následující opatření, která by měla firma v období krize aplikovat [5]:

▪ **Zajistit dostatečné Cash flow**

Vlivem nezaplacení faktur odběrateli, neochotou bank poskytnout další půjčky nebo vlastní neschopností zaplatit za zakoupené dodávky, může dojít ke zpomalení výroby nebo v horším případě k platební neschopnosti firmy, která může vyústit v bankrot. Proto je důležité mít pod kontrolou tok firemních financí a umět zajistit dostatečné množství hotových peněz, tzv. likviditu. Toho lze docílit odprodejem majetku firmy, přebytečných zásob nebo jiného investičního majetku, nebo využít některého z úvěrových produktů některé z bank. V období krize jsou však banky opatrnější v posuzování jednotlivých žadatelů, a proto nelze spoléhat na kladné vyřízení žádosti.

Tradičními nástroji pro zajištění rychlejšího cash flow jsou:

• **Factoring**

- právně založen na postoupení pohledávek klienta (dodavatele, prodávajícího) faktoringové společnosti. Výhodou je urychlení inkasa, zrychlení cash flow i možnost dosáhnout delší doby splatnosti pro odběratele.

• **Forfaiting**

- odkup bezpečně zajištěných střednědobých nebo dlouhodobých exportních pohledávek v minimální výši 1 mil. Kč splatných do max. 10. let.

• **Zpětný leasing**

- prodej firemních investičních prostředků leasingové společnosti a následný zpětný pronájem.

▪ **Řídit snižování nákladů**

V případě poklesu prodeje je nutné učinit kroky k omezení výše nákladů. Z hlediska nejrychlejších úspor se nabízí varianta propouštění zaměstnanců. Musí se však myslet na budoucnost firmy a tudíž by mělo být co největší snahou snažit se lidské zdroje udržet. Variantním řešením se nabízí různé formy snižování mzdových nákladů (např. snižování fondu pracovní doby, využití neplaceného volna). Další prostor pro úsporu lze nalézt v omezení nákladů na cestování, zmrazení investic do výpočetní a kancelářské techniky, odklad obnovy vozového parku, snížení nákladů v marketingu apod. Konkrétní kroky v tomto směru

se odvíjí od přínosu daného zdroje pro podnik. V době krize je důležité neustálé zlepšování a zprůhledňování řízení vztahů se zákazníky a usměrňování podniku s cílem zefektivnit jeho fungování.

Jako možný nástroj pro práci s náklady se nabízí **controlling**, který lze definovat jako ucelený proces stanovení cílů, plánování a řízení v oblasti financí a výkonů. Jeho hlavním zájmem je zisk a náklady potřebné k jeho dosažení. V současné době, kdy globální ekonomická situace a podnikatelské prostředí (např. klimatické změny, tragické události způsobené lidskou silou, podvodné jednání, krach významných nadnárodních firem, reakce regulátorů některých odvětví apod.) zapříčiňují, že dosahování vytyčených cílů a zisků je stále obtížnější a přináší nutnost přijmout obecně vyšší míru rizika, stává se controlling čím dál tím více platným nástrojem pro snižování podnikatelských rizik [5].

- **Monitorovat platební neschopnost odběratelů firmy**

Dle Paretova principu, který říká, že 80% důsledků pramení z 20% příčin, můžeme také konstatovat, že 20% ze všech odběratelů vytváří 80% celkového příjmu. Z toho důvodu je zapotřebí starat se zejména o klíčové odběratele, zlepšovat vzájemné obchodní vztahy, sledovat jejich platební morálku, a pokud je to možné i jejich celkovou finanční situaci.

V období krize přesahující okruh zájmu firmy se stává trvalou závažnou hrozbou druhotná platební neschopnost, kdy reálnou situaci na trhu zneužijí k prodloužení splatnosti i solventní firmy. Z toho důvodu je namísto přikročit k opatřením zajišťující potřebné cash flow firmy, např. formou platby předem, formou vyšších záloh nebo s využitím dokumentárního akreditivu, jehož lze využít v případě obchodování s novým a neznámým odběratelem.

- **Připravovat budoucnost firmy**

Krize nemusí nutně znamenat pouze hrozbu. Z hlediska příležitostí by se měla stát výzvou k analyzování firemních procesů a k restrukturalizaci firmy. Je nutné zaměřit se na budoucí rozvoj firmy, školení zaměstnanců, inovaci výrobků a volbu podnikatelské strategie firmy. Změny ve firmě se provádějí snadněji v období krize než v období, kdy se firmě daří, a proto je nutné počítat s koncem krize a podniknout veškeré možné kroky k získání konkurenčních výhod a tím pádem i silnější pozice na trhu.

3 Praktická část

První kapitola praktické části bude věnována vytvoření seznamu možných rizik v životním cyklu projektu stavby. Identifikovaná rizika budou ohodnocena, roztržena a následně zobrazena v přehledné tabulce rizik. V druhé kapitole bude popsán způsob práce s riziky v konkrétní stavební firmě. Z tohoto hlediska bude firma na základě zjištěných dat analyzována. Na závěr dojde k popisu a vyhodnocení konkrétní situace, kdy v této firmě došlo k navýšení původně předpokládaných nákladů.

3.1 Rizika ve stavebnictví

Je zřejmé, že škála důvodů vzniku nepříznivé události může být velmi rozsáhlá. Ve stavebnictví zvláště lze identifikovat celou řadu rizikových faktorů. Mohou jimi být například projektové, technologické a montážní nepřesnosti, nedostatky v odborných znalostech, nevhodně zvolené veličiny při výpočtech, nedostatečná kontrola, změny zatěžování, hrubé lidské chyby, změny vlivů prostředí apod. [20].

V této práci se lze opírat o jednoletý výzkum studentů a pracovníků řešitelského kolektivu kolem Korytářové, kteří se zaměřili na zkoumání následků rizik stavebních děl. Jako rizika s největší prioritou byla vytipována následující [6]:

- Riziko projektové dokumentace
- Riziko stavebních a jiných povolení
- Riziko změny pořizovacích nákladů
- Riziko finanční
- Riziko právní

Při sestavování seznamu rizik životního cyklu projektu stavby mohou tedy vycházet z jimi vytypovaných rizik a mohou se zaměřit na identifikaci dalších.

3.1.1 Tabulka rizik

Vycházíme-li ze skutečnosti, že každá stavba je jedinečná a má svá vlastní specifika, není jednoduché sestavit obecnou tabulku rizik vycházející pouze ze znalostí jednotlivých fází životního cyklu projektu stavby tak, aby obsáhla veškeré hrozby a scénáře z nich pramenící.

Při sestavování seznamu možných rizik jsem se s ohledem na doporučení metody RIPRAN [10] zaměřil na dílčí fáze projektu stavby samostatně. Hlavní snahou fáze identifikace rizik bylo dosáhnout minimalizace pravděpodobnosti

opomenutí některé z možných hrozeb. Následnou identifikací scénářů došlo k získání vstupního podkladu pro kvantifikaci hrozeb a tvrdosti dopadu, jejichž součinem dle známého vzorce (1) bylo dosaženo výsledné hodnoty rizika.

Stejně tak jako každá firma sestavuje svoji tabulku rizik dle zaměření a působení v konkrétní fázi životního cyklu projektu stavby, rozhodl jsem se sestavit tabulku rizik v takovém rozsahu, aby obsahovala pokud možno co nejvíce běžně známých rizik. Jako vstupní podklad posloužila odborná literatura [3], [5], [6], články v odborných časopisech [17], [18], [20], [21] a články dostupné na internetu [14].

Pro potřeby této práce jsem se rozhodl využít k ohodnocení rizik kvalitativní metodu. Zužitoval jsem tak přednosti metodě vlastní jako je rychlost a jednoduchost její implementace do podnikových procesů. Hlavním důvodem se stala ovšem skutečnost, že pro využití kvantitativní metody, založené na matematických výpočtech, je zapotřebí zajistit dostatečné množství kvalitně zpracovaných statistických údajů, jejichž zpracování by přesáhlo rozsah práce.

Pro stanovení hodnot pravděpodobnosti hrozeb, závažnosti následků a významnosti rizika byly využity tabulky, uvedené v podkapitole 2.2.4. Dle výsledné hodnoty jsem zařadil rizika do tří kategorií (viz. podkapitola 2.2.6), z kterých lze vycházet pro volbu vhodného opatření na eliminaci rizika či minimalizaci jeho následků (viz. podkapitola 2.2.5).

Pro zajištění přehlednosti a maximalizace informativnosti sestaveného seznamu jsem rizika rozdělil dle věcné náplně na rizika technická a stavební, rizika projektová, rizika ekonomická a finanční, rizika legislativní a právní, rizika lidského faktoru a na rizika ostatní.

V tabulkách jsem využil následující zkratky podávající informaci o tom, ve které fázi projektu životního cyklu stavby lze riziko očekávat nejvíce:

PI	předinvestiční fáze životního cyklu stavby
R	realizace fáze životního cyklu stavby
P	provozní fáze životního cyklu stavby
L	likvidační fáze životního cyklu stavby

Využití mnou sestavené tabulky bude demonstrováno v podkapitole 3.4.2., kdy na konkrétním případě analyzované rizikové události ve stavební firmě tabulka poslouží jako pomůcka k vyhodnocení negativní události, ke které došlo vlivem nesprávného rozhodnutí.

Tabulka 3.1: Rizika životního cyklu projektu stavby - technická a stavební rizika
[Zdroj: autor]

EV.Č.	Hrozba	Scénář průběhu	Následky rizika	Fáze projektu	Pravdě- podobnost vzniku	Závažnost následků	Významnost rizika	Kategorie	Eliminace rizika
Technická a stavební rizika									
1	Nedodržení projektové dokumentace	Neobdržení kolaudačního souhlasu Trvání investora na provedení dle původního záměru	Vytvoření dokumentace skutečného provedení Vícepráce k odstranění nedostatků	R	2 výjimečně možná	3 významná	6 vážené riziko	3	Kontrola skutečně provedených prací Konzultace technického dozoru s investorem
2	Nekvalitní dodavatel stavebních prací	Neprofesionální přístup Nevyhovující kvalita provedených prací	Zpoždění konce realizace Reklamacie kvality provedených prací	R	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mírné riziko	2	Rozbor a kontrola referencí, transparentní výběrové řízení Spolupráce s osvědčenými dodavateli Změna dodavatele
3	Nedostatečná koordinace stavebních prací	Nevyužití fondu pracovní doby Prostoje stavebních strojů	Zpoždění stavebních prací Růst nákladů na mzdy a za pronájem strojů	R	3 běžně možná	2 drobná	6 vážené riziko	3	Kvalitní stavební dozor s potřebnými zkušenostmi Kontrola dodržování harmonogramu stavebních prací
4	Nedostatečná plocha staveniště	Nedostatek skladovacích prostor Ztížená koordinace činností	Nutnost zajištění skladovacích prostor a zajištění přepravy materiálů Zvýšené nároky na koordinaci činností	R	2 výjimečně možná	3 významná	6 Vážné riziko	3	Zohlednění v dokumentaci zařízení staveniště Uzpůsobení harmonogramu stavebních prací Pronájem dalších ploch, dodávky Just in time
5	Nedostatky provozu staveniště	Omezení prací Omezení bezpečnosti	Zpoždění realizace Nutnost odstranění nedostatků Sankce plynoucí z kontroly BOZP	R	3 běžně možná	3 významná	9 vážené riziko	1	Zajištění výchozích podkladů pro kvalitní zpracování dokumentace zařízení staveniště Odborné odhady budoucích dějů, stavů a potřeb
6	Ztráta hlavního dodavatele materiálů	Nedostupnost potřebného množství materiálů	Zastavení stavebních prací Vyšší nároky na přepravu materiálů	R	2 výjimečně možná	4 velmi významná	8 vážené riziko	1	Zajištění materiálů v předstihu Zohlednění dostupnosti materiálů při kalkulaci nákladů
7	Selhání během výroby	Nedostatek lidských zdrojů Porucha strojů a výrobních zařízení	Zpomalení průběhu výstavby Nedodržení termínů předání dílčích částí	R	3 běžně možná	2 drobná	6 vážené riziko	3	Přijmutí nových zaměstnanců Zajištění vyššího počtu pomocných dělníků Pravidelný servis strojů
8	Nevyhovující kvalifikace lidských zdrojů	Pokles kvality stavebních prací Ztráta vlastností stavebních celků nebo jejich částí	Reklamacie Vícepráce k odstranění nedostatků	R	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mírné riziko	2	Kontrola kvalifikace zaměstnanců Vyhledávání nových kvalifikovaných zaměstnanců
9	Nedodržení technologických předpisů	Pokles kvality stavebních prací Ztráta vlastností konstrukčních celků nebo jejich částí	Reklamacie Vícepráce k odstranění nedostatků	R	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mírné riziko	2	Kvalitní stavební dozor s potřebnými zkušenostmi a odbornými znalostmi
10	Nedodržení stavebních norem	Skryté defekty a vady	Vážné poruchy nosných konstrukcí, nenosných konstrukcí nebo jejich částí	R	2 výjimečně možná	3 významná	6 vážené riziko	3	Kvalitní stavební dozor s potřebnými zkušenostmi a odbornými znalostmi
11	Nadměrný hluk, prašnost, vibrace	Nespokojenost veřejnosti	Stížnosti Soudní spory	R, L	3 běžně možná	2 drobná	6 vážené riziko	3	Aktivní komunikace se zainteresovanými stranami Kompromisní řešení
12	Změna požadavků investora	Zásadní zásahy, méně vážné zásahy nebo zanedbatelné zásahy do průběhu projektu	Organizační, nákladové a časové změny v projektu	PI, R	3 běžně možná	3 významná	9 vážené riziko	1	Komunikace s investorem Stanovení podmínek případných změn a možných termínů jejich nahlášení
13	Nedostatečná údržba předaného díla	Zanedbání údržby stavebních konstrukcí, technických systémů, přístrojů a součástek	Poruchy Zhoršení technického stavu Havárie a znehodnocení stavby	P	2 výjimečně možná	3 významná	6 vážené riziko	3	Reklamační podmínky Vypracování a předání plánu údržby
14	Zanedbání modernizace, rekonstrukce, renovace	Zastarání stavebních konstrukcí, technických systémů, přístrojů součástek	Zhoršení technického stavu Snížení užitné hodnoty díla Snížení kvality prostředí	P	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mírné riziko	2	Provádění průběžné modernizace, rekonstrukce a renovace dle životnosti dílů a trendů ve stavebnictví

Tabulka 3.2: Rizika životního cyklu projektu stavby - projektová rizika
[Zdroj: autor]

EV.Č.	Hrozba	Scénář průběhu	Následky rizika	Fáze projektu	Pravdě- podobnost vzniku	Závažnost následků	Významnost rizika	Kategorie	Eliminace rizika
Projektová rizika									
15	Nedostatek manažerů pro řízení projektu	Více pracovní zátěže a odpovědnosti rozložené mezi aktivní manažery projektu	Přepracovanost stávajících manažerů Opomenutí a chyby plynoucí z nedostatků času a přepracovanosti	PI, R	1 téměř nemožná	2 drobná	2 zanedbatelné riziko	2	Zajištění dostatečného počtu odpovědných manažerů na základě dborného odhadu objemu prací a časového průběhu činností
16	Nedostatečné zkušenosti manažerů pro řízení projektu	Práce pod tlakem Neschopnost vyřešit nastalou situaci	Nedostatky v činnostech Nedodržení termínů	PI, R	2 výjimečně možná	3 významná	6 vážené riziko	3	Důsledný výběr členů projektového týmu na základě zkušeností Zvyšování kvalifikace manažerů pravidelným školením
17	Nejednoznačné nastavení pravomoci a odpovědnosti	Sřít kompetencí Neshody	Zpoždění rozhodnutí Neefektivita činností	PI, R	1 téměř nemožná	2 drobná	2 zanedbatelné riziko	2	Jasná organizační struktura s vymezením odpovědností a kompetencí
18	Nevyhovující koordinace jednotlivých aktivit projektu	Neefektivní využívání času	Kolize činností Časové prodlevy navazujících činností	PI, R	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mimé riziko	2	Aplikace vhodného nástroje projektového řízení
19	Nedostatečná kontrola činností	Laxní přístup manažerů Opomenutí splnění úkolů	Chyby a nedostatky	PI, R	3 běžně možná	2 drobná	6 vážené riziko	3	Vymezení odpovědnosti Kontrolní plán
20	Ochod klíčového člena projektového týmu	Rozložení pracovní zátěže mezi ostatní manažery Nutnost výběrového řízení	Pozastavení vývoje projektu Úskalí výběru nevhodného kandidáta	PI, R	2 výjimečně možná	3 významná	6 vážené riziko	3	Monitoring vztahů uvnitř organizace Motivace zaměstnanců
21	Nedostatečný zájem zainteresovaných stran ve fázi iniciace projektu	Vliv zainteresovaných stran ve fázi realizace a provozu	Komplikace činnosti v nepřijatelné fázi projektu	PI	3 běžně možná	3 významná	9 vážené riziko	1	Marketingové průzkumy a analýza informací Propagace záměrů Včasná identifikace zainteresovaných stran a přijmutí opatření

Tabulka 3.3: Rizika životního cyklu projektu stavby - ekonomická a finanční rizika
[Zdroj: autor]

EV.Č.	Hrozba	Scénář průběhu	Následky rizika	Fáze projektu	Pravdě- podobnost vzniku	Závažnost následků	Významnost rizika	Kategorie	Eliminace rizika
Ekonomická a finanční rizika									
22	Růst cen materiálů	Nárůst ceny díla Volba levnějších materiálů	Finanční ztráta Nižší zisk Pokles kvality díla	R	3 běžně možná	3 významná	9 vážené riziko	1	Finanční plán s ohledem na růst cen vstupů Monitorování vývoje cen stavebních materiálů Zásoba materiálů
23	Růst cen PHM	Nárůst provozních nákladů	Navýšení ceny realizace Nižší zisk	R, L	3 běžně možná	1 neznatelná	3 mimé riziko	3	Finanční plán s ohledem na růst cen vstupů, monitoring cen, zohlednění vlivu podílu PHM na velikosti celkových nákladů při rozhodnutí vytvoření zásob PHM, úsporná opatření
24	Růst cen energií	Nárůst provozních nákladů	Navýšení ceny realizace Nižší zisk Dražší provoz díla	R, P, L	3 běžně možná	1 neznatelná	3 mimé riziko	3	Průzkum trhu dodavatelů energií Vyhledání alternativního dodavatele Úsporná opatření
25	Růst cen pronájmu	Nárůst provozních nákladů	Nižší zisk	PI, R, L	2 výjimečně možná	1 neznatelná	2 zanedbatelné riziko	2	Dlouhodobý pronájem za předem sjednané ceny Vyhledání jiných prostor
26	Opoždění příchodů plateb	Nedostatek finančních prostředků	Opoždění odchozích plateb Pozastavení projektu	PI, R, L	3 běžně možná	3 významná	9 vážené riziko	1	Faktoring, forfaiting, dokumentární akreditiv, bankovní záruky Motivace odběratelů platit včas
27	Neposkytnutí úvěru	Nedostatek finančních prostředků	Opoždění odchozích plateb Pozastavení projektu	PI, R, L	3 běžně možná	3 významná	9 vážené riziko	1	Zlepšování likvidity podniku
28	Inflace	Opomenutí vlivu inflace	Vyšší cena vstupů Nižší zisk	PI, R, P	2 výjimečně možná	1 neznatelná	2 zanedbatelné riziko	2	Zohlednění vlivu inflace ve finančním plánu
29	Ekonomická krize	Neochota investovat Ztížená dostupnost finančních prostř. Bankrot investora	Krize firmy Růst zadluženosti Zastavení projektu	PI, R	3 běžně možná	4 velmi významná	12 vážené riziko	1	Krizové řešení k dispozici Konzervace díla

Tabulka 3.4: Rizika životního cyklu projektu stavby - legislativní a právní rizika
[Zdroj: autor]

EV.Č.	Hrozba	Scénář průběhu	Následky rizika	Fáze projektu	Pravdě- podobnost vzniku	Závažnost následků	Významnost rizika	Kategorie	Eliminace rizika
Legislativní a právní rizika									
30	Chyby a nedostatky uzavřených smluv	Různá interpretace nelogických, rozporných či zmatečných ustanovení Chybějící ustanovení	Soudní spor	PI, R, P, L	3 běžně možná	3	9 vážné riziko	1	Využití služeb advokáta Aktualizace smluv a kontrola jejich úplnosti
31	Nedostatečný systém ochrany a využití duševního vlastnictví	Ztráta know - how	Ztráta konkurenční výhody	PI, R, P	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mírné riziko	2	Právní ošetření výstupů Důsledná ochrana citlivých informací
32	Nedodržení smluvních podmínek ve vztahu zhotovitel/objednatel	Záměrné nedodržení Nezáměrné nedodržení	Kompromisní řešení Nutnost minimalizace důsledků Soudní spor	R, L	2 výjimečně možná	3 významná	6 vážné riziko	3	Trvání na dodržení všech podmínek
33	Nevyřešené vlastnické vztahy k místu realizace	Omezení při rozhodování Neochota spolupráce vlastníka	Zpoždění územního rozhodnutí a získání stavebního povolení Zrušení projektu	PI	2 výjimečně možná	4 velmi významná	8 vážné riziko	1	Zjištění vlastnických poměrů v dostatečném předstihu a zajištění potřebných záruk
34	Nedodržení právních norem ČR	Netransparentní výběrové řízení Volba nekvalitního stavebního a autorského dozoru	Sankce	PI, R, L	3 běžně možná	4 velmi významná	12 vážné riziko	1	Seznámení zainteresovaných stran s platnou legislativou Transparentnost výběrových řízení Zájem o změny v legislativě
35	Nevydání územního rozhodnutí z důvodu chyb či nekompletnosti žádosti	Odstranění nedostatků	Zpoždění počátku realizace	PI	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mírné riziko	2	Včasné a přesné zpracování veškerých požadavků orgánů Zajištění dostatečných informací o lokalitě a pozemku Kontrola úplnosti dokumentace
36	Nevydání stavebního povolení z důvodu chyb či nekompletnosti žádosti	Odstranění nedostatků Nesoučinnost projektové kanceláře	Zpoždění počátku realizace	PI	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mírné riziko	2	Včasné a přesné zpracování veškerých požadavků orgánů Kontrola úplnosti dokumentace
37	Růst sazby DPH	Nárůst ceny vstupů	Nárůst ceny stavebního díla Finanční ztráta	PI, R, P	2 výjimečně možná	4 velmi významná	8 vážné riziko	1	Zájem o politické dění a flexibilní reakce Zohlednění nebezpečí u dlouhodobých investic
38	Oblast pod speciálním vědeckým zájmem	Archeologický nálezk	Zastavení prací Sankce při zatajení nálezu	PI, R	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mírné riziko	2	Zajištění adekvátních informací o lokalitě

Tabulka 3.5: Rizika životního cyklu projektu stavby - rizika lidského faktoru
[Zdroj: autor]

EV.Č.	Hrozba	Scénář průběhu	Následky rizika	Fáze projektu	Pravdě- podobnost vzniku	Závažnost následků	Významnost rizika	Kategorie	Eliminace rizika
Lidský faktor									
39	Nedostatky v projektové dokumentaci	Neúplnost projektové dokumentace z hlediska formy i obsahu	Zpoždění získání stavebního či demoličního povolení Zdržení realizace vlivem nesrovnalostí	PI, R, L	2 výjimečně možná	3 významná	6 vážné riziko	3	Ohled na reference projektové kanceláře Kontrola projektanta Spolupráce stavebního dozoru s projektantem
40	Nedostatky v rozpočtu	Chybný rozpočet Neúplný rozpočet	Nárůst ceny díla Finanční ztráta	R	2 výjimečně možná	3 významná	6 vážné riziko	3	Ohled na reference rozpočtové firmy Kontrola položek v rozpočtu Spolupráce projektanta a rozpočtové firmy
41	Krádež materiálů	Ztráta materiálů ze staveniště nebo skladu	Růst nákladů na materiál Nedostupnost materiálů v potřebný čas	R	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mírné riziko	2	Zajištění stavebního hlídače Pojištění
42	Krádež stroje a výrobního zařízení	Ztráta strojů a výrobních zařízení ze staveniště	Finanční ztráta Pozastavení stavebních činností	R	2 výjimečně možná	3 významná	6 vážné riziko	3	Zajištění stavebního hlídače Pojištění
43	Nedodržení podmínek BOZP	Uraz na staveništi	Uhrada léčebných výloh Zvýšený zájem kontrolního úřadu	R, L	2 výjimečně možná	3 významná	6 vážné riziko	3	Proškolení pracovníků v zásadách BOZP Přísná kontrola dodržování předpisů Finanční postihy při nedodržení předpisů
44	Ztráta většího počtu dělníků	Nedostatek lidských zdrojů Zaměstnání méně kvalifikovaných pracovníků	Zpomalení výroby Snížená kvalita provedených prací	R, L	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mírné riziko	2	Zajištění nezbytně nutného množství kvalifikovaných dělníků Spolupráce s více dodavateli stavebních prací

Tabulka 3.6: Rizika životního cyklu projektu stavby - ostatní rizika
[Zdroj: autor]

EV.Č.	Hrozba	Scénář průběhu	Následky rizika	Fáze projektu	Pravdě- podobnost vzniku	Závažnost následků	Významnost rizika	Kategorie	Eliminace rizika
Ostatní rizika									
45	Realizace v chráněné oblasti	Zvýšené požadavky na ochranu ŽP	Omezení přístupových cest Zvýšené nároky na manipulaci s odpady	PI, R, L	2 výjimečně možná	2 drobná	4 mimé riziko	2	Seznámení se s lokalitou a zohlednění požadavků Zajištění veškerých povolení v předstihu
46	Negativní dopad na ŽP	Odstranitelné dopady Neodstranitelné dopady	Odstranění dopadů Pokuta od ČIŽP	R, P, L	3 běžně možná	2 drobná	6 vážné riziko	3	Zpracování odhadu vlivu Kontrola činností na staveništi s ohledem na působení na ŽP Vyřešení otázky nakládání s odpady
47	Změna střetu zájmu místních zastupitelů	Snaha o zrušení projektu Přehodnocení záměru	Ztráta zakázky Ztížení získání potřebných povolení	R, P	2 výjimečně možná	4 velmi významná	8 vážné riziko	1	Garance a smluvní pokuty
48	Vliv nátlakových skupin	Snaha o zrušení projektu Snaha o změnu části projektu	Přepřeprogramování projektu Pozastavení projektu	PI	2 výjimečně možná	3 významná	6 vážné riziko	3	Identifikace zainteresovaných stran, možnosti vlivu na průběh projektu, přijmutí potřebných opatření ke snížení a eliminaci jejich vlivu nebo přehodnocení realizace projektu
49	Zásah vyšší moci	Zivelné pohromy a katastrofy	Ztráta či znehodnocení materiálů Poškození majetku Pozastavení prací	R, P	1 téměř nemožná	3 významná	3 mimé riziko	3	Ochrana materiálů a majetku Pojistění

3.2 Práce s riziky ve stavební firmě

Firmu JUNG.CZ a.s. jsem si zvolil ze 2 hlavních důvodů. Prvním z nich byl příslib zástupců firmy na poskytování informací a zpřístupnění potřebných podkladů zásadních ke zdárnému dokončení práce. Musím zmínit skutečnost, že ochota spolupráce v mnoha ohledech předčila vlastní očekávání.

Druhým a pro mne zásadním důvodem byla snaha nalezení cesty k aplikaci jednotlivých metod projektového řízení a řízení rizik na firmu malé či střední velikosti z důvodu dalšího možného uplatnění v budoucím profesním životě. Domnívám se, že kvality velkých a úspěšných manažerů mají základ v menších podnicích a v bezproblémovém zvládnutí méně náročných projektů. Zastávám názor, že s postupně nabíranými zkušenostmi je méně rizikové následné přebírání větších, složitějších a rozsáhlejších projektů.

Na způsobu práce s riziky v této firmě bych rád demonstroval možný přístup k rizikům v malé a střední stavební firmě. Zjištěné skutečnosti nemohou mít obecně vypovídající hodnotu o postupech ve všech podobně velkých stavebních firmách. S největší pravděpodobností se však tomuto stavu mohou značně přibližovat, především pokud s riziky jako takovými doposud nepracují.

3.2.1 Představení firmy a projektu

Stavební firma JUNG.CZ a.s. se v současné době zabývá výhradně výstavbou nových rodinných domů (dále jen RD) se zaměřením na řadové bytové domy (dále jen ŘBD) v lokalitách Unhošť, okres Kladno a Nučice, okres Praha-západ. Dalšími lokalitami pro výstavbu RD jsou Velvary a Dolní Kamenice, obě okresy Kladno.

Základní informace:

Právní forma firmy:	Akciová společnost
Sídlo firmy:	Zrzavého 1082/10 Praha 6 – Řepy, 163 00
Předmět podnikání:	Projektová činnost ve výstavbě Provádění staveb, jejich změn a odstraňování Velkoobchod Specializovaný maloobchod
Datum založení:	12.1.2002 zápisem do obch. rejstříku
Základní kapitál:	2 000 000 Kč (100% splaceno)

Akcie: 100 ks akcie na majitele v listinné podobě
o jmenovité hodnotě 20 000 Kč
Ing. Petr Jung 90 ks
Ing. Šárka Jungová 5 ks
Ing. Alla Zbořilová 5 ks

Statutární orgán: Představenstvo
Ing. Š. Jungová – předseda
Ing. A. Zbořilová – místopředseda
Otakar Fišar – člen

Dozorčí rada:
JUDr. Evžen Punčochář – předseda
Markéta Fišarová – člen
Ing. Hana Kučerová - člen

Jménem společnosti jednají za představenstvo všichni tři členové a to každý samostatně. Předmět podnikání společnost vykonává na základě živnostenských listů vydaných na dobu neurčitou právnické osobě ke dni vzniku společnosti.

Historie a vývoj

Firma byla založena v roce 1990 jako společnost s ručením omezeným. Skutečný zrod firmy se však datuje již o několik let dříve. Zakladatel a majitel firmy Ing. Petr Jung (absolvent ČVUT v roce 1976) pracoval od roku 1989 samostatně a nezávisle na svém zaměstnání na několika velkých projektech. S využitím letitých zkušeností v oboru spolupracoval s několika dalšími kolegy na projektech objektů různých provozoven, masen apod. Díky svým kontaktům dovedl sestavit tým lidí, kteří byli schopni vyprojektovat a popřípadě zrealizovat jakýkoliv požadavek ze strany zájemců. Veškeré činnosti byly prováděny ve volném čase na základě dohody o provedení práce a objekty byly postupně realizovány po celém území v té době ještě Československé republiky.

Po založení firmy Jung, spol. s.r.o. se sídlem v Praze se v prvních letech majitel soustředil na projekční činnost. Projekty byly zaměřené především na čističky odpadních vod (dále jen ČOV) a pekárny, kterých bylo vyprojektováno několik desítek po celé ČR. Firma v této době čítala celkem 3 projektanty. V případě nutnosti sjednávala spolupráci s externími projektanty, jinak se snažila pracovat výhradně s vlastními zdroji.

V letech 1993 – 1995 se firma Jung, spol. s.r.o. stále více podílí i na samotné realizaci některých vyprojektovaných zakázek. Nejvýznamnější se v této době stala továrna na zpracování odpadu v Kralupech nad Vltavou o celkové hodnotě 60 miliónů korun. Pokračují dále projekty a realizace ČOV a kanalizací

v lokalitách Kamenné Žehrovice, Unhošť či Psáry, kde byla zrealizována také výstavba továrny HIT na dopravní značení za 20 mil. korun.

Rok 1998 se stal pro firmu zlomovým z hlediska jejího dalšího vývoje. Během realizací ČOV ve výše uvedených obcích se rozhodl majitel firmy v místě nakoupit lukrativní pozemky pro výstavbu RD. Jednalo se o lokality Malé Kyšice, Unhošť a Psáry, ležící nedaleko Prahy. Využil tak probíhající práce na ČOV a na kanalizaci v obcích a provedl napojení zakoupených pozemků na kanalizační vedení. Tímto krokem dosáhl nemalé úspory budoucích nákladů.

Následující léta se firma Jung, spol. s.r.o. zaměřovala na projekční a realizační činnost RD a získávala stále silnější pozici v místní konkurenci projekčních kanceláří. Od samého počátku sázela na vstřícný přístup ke klientům, na naprosto korektní a spolehlivé jednání a vysokou kvalitu provedených prací, kterou zajišťovala pečlivým výběrem hlavních dodavatelů staveb a pečlivou kontrolou jejich prací. Tuto filozofii si udržela až do současné doby. Aby firma byla stále konkurenceschopná, hlídala si své ceny za provedené služby a snažila se, pokud to bylo možné, udržovat je pod cenami konkurence. Díky tomu si zajistila dostatek zakázek pro bezstarostné fungování podniku a pravidelné dosahování zisků na konci účetních období.

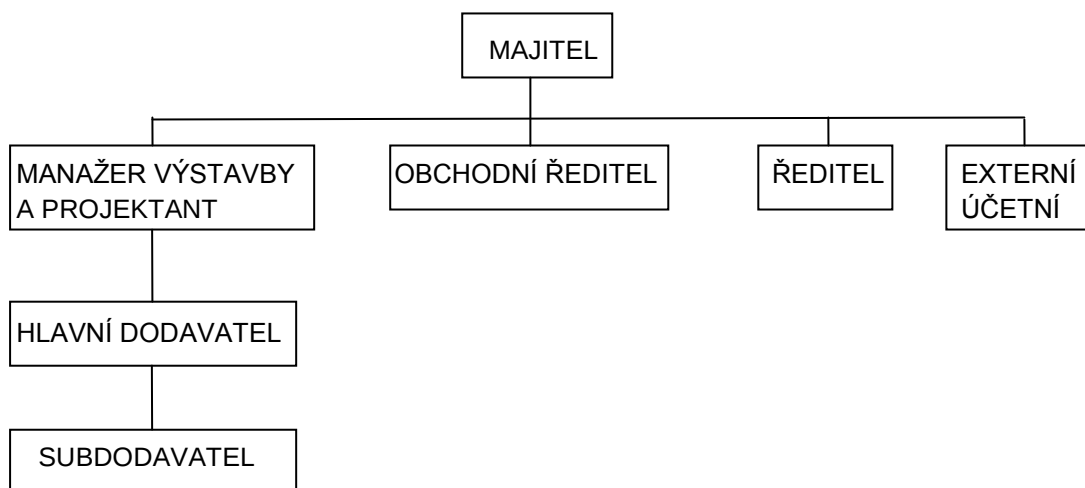
V roce 2002 byla pozice firmy natolik silná, že si mohla dovolit transformaci ze společnosti s ručením omezeným na akciovou společnost. K tomuto kroku firma přistoupila z přesvědčení, že získá daleko větší prestiž a tím dosáhne opět většího zájmu ze strany zákazníků. Změna právní formy firmy však nebyla jedinou. Do nové éry své existence firma JUNG.CZ a.s. vstupovala s vizí prosadit se na trhu s novým produktem, který v té době nebyl zcela běžným. Stal se jím řadový bytový dům (dále jen ŘBD) o dispozicích se 2 až 3 bytovými jednotkami (dále jen BJ).

Od roku 2002 do současnosti firma působí v dalších lokalitách - Velvary, Dolní Kamenice, Nučice a již ukončila svoji činnost v lokalitách Malé Kyšice a Psáry. Hlavním zaměřením firmy je stále realizace ŘBD, ale v případě výhodné investice provádí firma nákup a následnou rekonstrukci nemovitostí za účelem dalšího prodeje.

Organizační struktura

Současná organizační struktura firmy je s ohledem na automatizaci jednotlivých procesů a snahu o co největší snížování provozních nákladů velice jednoduchá. V rámci úsporných opatření za posledních pár let se firma několikrát uchýlila ke snížování počtu zaměstnanců, až dosáhla stavu, kdy pracuje pouze s nezbytně nutným personálem. Tento přístup byl způsoben útlumem stavebnictví v ČR, který je dle ČSÚ pozorován již od roku 2008 [15].

Dnes firma čítá pouze 3 přímé zaměstnance. Jedná se o obchodního ředitele, manažera výstavby a projektanta v jedné osobě a ředitele, který je současně většinový vlastník firmy. Ostatní účastníci jsou řešeni externě na základě dohody o provedení práce.



Obrázek 3.1 – Organizační struktura firmy JUNG.CZ a.s.
[Zdroj: autor]

Projekt

K přechodu na realizaci typového řadového domu přistoupila firma s vidinou částečné standardizace výstavby RD. Základním cílem projektu se stala rychlost výstavby RD s cenami přibližující se cenám bytů v Praze umístěných v klidné lokalitě vzdálené maximálně 30 minut od Prahy. Výsledkem se stal ŘBD v již zmíněných lokalitách, splňujících nejen dojezdovou vzdálenost, ale i občanskou vybavenost.

ŘBD řešený firmou JUNG.CZ a.s. je typický tím, že vnější rozměry stavby zůstávají ve všech projektech stejné a mění se varianty vnitřního uspořádání bytů, které jsou nabízené zákazníkům. Dispozice je částečně volitelná dle upřesňujících požadavků.

Hlavní výhodou projektů je možnost získání stavebních povolení ve velkém předstihu, nezávisle na zájmu budoucího zákazníka. Po podpisu smlouvy je okamžitě možné zahájit výstavbu bez delšího otálení a samotná realizace netrvá více než půl roku, což je opět dáno částečnou standardizací výstavby.

Zákazník se může dočíst o jednotlivých typech, dispozicích a možných lokalitách nemovitostí na přehledných internetových stránkách firmy. Ve všech lokalitách lze v současné době poptávat dva typy ŘBD. Variabilní domy v provedeních 1+kk, 3+1 a 3+kk s přípravou pro podkroví, 2+kk, 4+1, 5+kk s dokončeným podkrovím, nebo domy dvoupodlažní s plnohodnotným 2. NP o dispozicích 4+kk. Všechny typy jsou nabízeny s garáží.



Obrázek 3.2 – Řadový bytový dům
[Zdroj: JUNG.CZ a.s.]

Více informací o obou typech ŘBD v příloze č. 1 a č. 2. Pro lepší představu konstrukčního řešení a způsob umístění stavby v lokalitě přikládám získanou výkresovou dokumentaci typického dvoupodlažního ŘBD v příloze č. 3.

Činnost na stavebním trhu a vazby s okolím

Firma na základě dlouholetých zkušeností působí vždy při realizaci projektu jako investor. Tento přístup urychluje jednotlivé činnosti a usnadňuje jednání s úřady. Koncový zákazník figuruje po celou dobu pouze jako iniciátor různých změn, zejména ve fázi přípravy realizace. Toto však neznamená, že by ztratil rozhodovací právo o důležitých detailech projektu výstavby. Firma JUNG.CZ a.s. vychází veškerým požadavkům, pokud je to možné, co nejvíce vstříc, jelikož jedno ze základních mott firmy zní: „spokojený zákazník = 80% reklamy“.

Majitel firmy je toho názoru, že pro každou lokalitu, do které jako investor přišel, se stal přínosem. Jako příklad uvádí výstavbu již zmiňovaných ČOV, opravy místních komunikací, jejich osvětlení, či výstavbu dětských hřišť. Uvedené realizoval buď s částečnou spoluúčastí obce, či zcela sám z vlastních zdrojů. Smyslem toho jednání je cílené zatraktivňování těchto lokalit.

Firma se snaží udržovat stálou spolupráci se stavebními firmami prověřenými dlouhodobou spoluprací. Kritérii jsou: spolehlivost, preciznost a termínová přesnost. Materiál si zajišťují dodavatelé sami, proto veškeré případné stížnosti zákazníků jsou převáděny právě na dodavatele, kteří je musí řešit.

Za zmínku stojí názor majitele firmy, který jsem měl možnost vyslechnout v rámci rozhovorů k získání poznatků pro tuto práci. Tvrdí, že v současné době se na stavebním trhu pohybuje mnoho kvalitních a specializovaných subdodavatelů stavebních prací. Tito subdodavatelé jsou, jak sám říká, ihned „po ruce“. Mezi dodavateli panuje nyní velká konkurence, která nutí ceny neustále snižovat. Díky tomu klesají i ceny realizací při zachování stejné kvality.

3.2.2 Současný stav projektového řízení a práce s riziky

Předmětem hlavní činnosti firmy JUNG.CZ a.s. spočívá v získání zájemce o ŘBD s následným uzavřením kupní smlouvy. Od této chvíle jsou veškerá rizika spojená s realizací projektu převedena na dodavatele po celou dobu výstavby a po dobu 2 leté záruky uvedené ve smlouvě. Firma JUNG.CZ a.s. se od této chvíle omezí pouze na kontrolu dodržení průběžných termínů realizace a kontrolu kvality provedených prací.

Dojde-li k situaci, kdy je zapotřebí realizovat více projektů zároveň, musí si dodavatelé zajistit takový počet zaměstnanců, aby byl jimi splněn smluvní termín dokončení realizace.

Potřeba zavádění projektového řízení roste s počtem zakázek, jejich komplexností a s objemem nákladů s nimi spojených. Vzhledem k současnému poli působnosti firmy JUNG.CZ a.s. a množství realizovaných zakázek, je tato potřeba malá a vedení firmy nepociťuje potřebu se současným stavem cokoliv dělat. Tuto skutečnost opět přisuzují částečné standardizaci stavební výroby.

Ke kontrole kvality využívá a uplatňuje nástroj **ČSN EN ISO 9001:2009 - Systémy managementu jakosti**, řešící systém managementu kvality procesním přístupem. Základními požadavky této normy jsou neustálé zlepšování a spokojenost zákazníka. Napomáhá organizaci identifikovat a uspořádat všechny činnosti, stanovuje jasné pravomoci a odpovědnosti za řízení těchto činností a přispívá k celkovému zefektivnění fungování organizace. Nejčastěji uváděné přínosy zavedení Systému managementu jakosti dle ČSN EN ISO 9001:2009 jsou [16]:

- Posílení stávajícího systému managementu organizace
- Plnění požadavků zákazníků a zvyšování spokojenosti
- Snížení nákladů na chod organizace
- Lepší úspěšnost ve výběrových řízeních

- Efektivnější alokace zdrojů
- Aplikace principu neustálého zlepšování
- Podstatné snížení reklamací
- Zvýšená ochrana dat a informací
- Lepší interní komunikace
- Zvýšení spokojenosti zaměstnanců

Díky tomu získává organizace lepší image a zvyšuje svoji konkurenceschopnost. Je nutné čtenáře upozornit, že do předešlého výčtu jsem vybral pouze ty přínosy, přibližující se obsahu této práce.

Přestože norma ČSN EN ISO 9001:2009 nemá v sobě zapracován systém řízení rizik, obchodní ředitelka společnosti JUNG.CZ a.s. se domnívá, že na eliminaci nejpodstatnějších hrozeb společnosti, spojených s realizací, naprosto postačuje. Pro příklad uvádí **kontrolně zkušební plány** dle ČSN EN ISO 9001:2009, které stanovují způsob kontroly kvality během realizace staveb.

Přestože zodpovědnost za realizaci přebírá dodavatel, sama firma si po určitém objemu prací kontroluje její kvalitu. Využívá k tomu již výše zmiňovaný nástroj, který jasně definuje, jakým způsobem lze uznatelně kontrolu kvality provádět.

Firma má ve svém držení měřidla s patřičnou homologací. Tato měřidla vlastní vždy po dvou kusech. Jedno z nich je uzamčeno v trezoru v sídle firmy a jeho přesnost je pravidelně přezkoumávána akreditovanou laboratoří. Druhé měřidlo, určené do terénu, slouží právě ke kontrole kvality prací v místě realizace. V pravidelných a předem daných intervalech je přesnost tohoto měřidla porovnávána s uzamčeným a řádně kalibrovaným v trezoru. V případě zjištění nepřijatelné odchylky je vyměněno za nové, anebo pokud je to možné, předáno ke kalibraci certifikované společnosti.

Evidence měřidel musí dle ČSN EN ISO 9001:2009 obsahovat údaje o evidenčním čísle měřidla, typ měřidla, název měřidla, rozsah a přesnost a datum kalibrace, datum kontroly, a umístění měřidla (příloha č. 4).

V předem stanovených termínech se manažer výroby s příslušným měřidlem vydá na místo realizace stavby a provede kontrolu kvality provedených prací. Kvalita je dána dle příslušných stavebních norem. Na základě těchto norem má firma zpracována technologická pravidla prováděných prací. Technologické postupy a požadavky na kvalitu v těchto pravidlech uvedených jsou závazné pro hlavního dodavatele stavby na základě smlouvy o dílo. Zodpovědnost za náklady spojené s neodpovídající kvalitou provedených prací tedy převádí na hlavního dodavatele stavby.

K transferu této odpovědnosti slouží již zmíněná technologická pravidla, kterých má firma zpracovaných celkem 12. Vzor technologického pravidla a

jeho kontrolně zkušebního plánu uvádím v příloze č. 5 a č. 6. Nyní uvedu pouze seznam zmiňovaných pravidel firmou vlastněných:

- Montáž střechy a pokládka krytin
- Montáž sádkokartonu
- Pokládka dlažeb a obkladů
- Provádění betonových a železobetonových konstrukcí
- Prováděných zděných konstrukcí
- Provádění povrchových úprav povrchů
- Zateplování fasád
- Tesařské konstrukce
- Osazení oken a dveří
- Rozvod kanalizace a vody
- Elektrorozvody
- Topení a rozvod plynu

Ze zmíněného seznamu je zřejmé, že má firma díky nástrojům ČSN EN ISO 9001:2009 neustálý dohled nad kvalitou prováděných prací. S ohledem na konstrukční složitost jimi realizovaných objektů lze konstatovat, že z hlediska hrozeb pramenících ze stavební výroby je práce s riziky dostatečná. Uvedené potvrzuje skutečnost, že doposud nebylo zaznamenáno zásadní navýšení nákladů vlivem nepříznivé události v průběhu realizace.

Aby firma předešla rizikům hrozícím při pohybu zaměstnanců na pracovištích, má vypracován tematický plán a časový rozvrh školení o BOZP zaměstnanců. Dodavatelům předala seznam rizik pro jednotlivé obory a vyžaduje od nich dodržování BOZP na pracovištích, což má potvrzeno zápisem ve stavebních denících.

3.2.3 Zásadní rizika pro firmu

Na základě rozhovorů s vedením firmy jsem vybral 4 nejčastější nositele potenciálních hrozeb ze současného fungování firmy, které vedení nejvíce skloňovalo s různými problémy. Jsou jimi klienti, samotný projekt, dodavatelé a samozřejmě vývoj situace na trhu s nemovitostmi.

Největší rizika firma vidí v dnešní době v dodavatelích. Na základě toho vedení pečlivě vybírá nové dodavatele, porovnává jejich reference, sleduje je a posuzuje z hlediska spolehlivosti a preciznosti jejich práce. K posouzení kvality dodavatelů má firma v rámci neustálého zlepšování kvality dle zásad ČSN EN ISO 9001:2009 sestavenou tabulku těchto dodavatelů s jejich hodnocením.

Po uzavření smlouvy o dílo (příloha č.7) na ně přechází veškerá rizika spojená zejména s:

- výstavbou díla
- zdravotní a požární bezpečností na pracovištích
- likvidací veškerého odpadu

Přistoupili tedy k transferu těchto rizik.

Firma JUNG.CZ a.s., vystupující po dobu výstavby jako investor, má při realizaci každého ŘBD uzavřené standardní pojištění podnikatelských rizik:

- živelní pojištění
- pojištění pro případ odcizení
- pojištění pro případ vandalismu
- pojištěné věci uložené v uzavřeném prostoru

3.2.4 Doporučení

Na základě rozhovorů s obchodní ředitelkou jsem došel k závěru, že povinnosti jednotlivých zaměstnanců, vyplývající z funkce přidělené, si každý řídí a kontroluje sám na vlastní zodpovědnost. Nejedná se vždy o zásadní úkony, které jsou jistě pod daleko přísnějším dohledem, ale přesto by dle mého názoru bylo přínosem, když by byl celý pracovní tým průběžně informován o blížících se termínech, jakkoliv důležitých.

K tomuto účelu by jako nástroj pro zlepšení informovanosti v podniku mohl posloužit Ganttův diagram. Vypracování harmonogramu činností na určité časové období a jeho průběžná aktualizace by mohla být pro firmu přínosem zejména z hlediska monitoringu a kontroly o právě probíhajících či nadcházejících činnostech.

3.3 Analýza firmy

V případně zavádění řízení rizik do firemních procesů by měl subjekt v první řadě přikročit k analýze vnitřního prostředí firmy a jejího okolí. Jeho další kroky by měly vést k finanční analýze předešlých období, kde by ho měla zajímat především schopnost dostát svým závazkům, zadluženost a celková stabilita firmy. Na základě těchto informací lze v první řadě odvodit zdroje případných hrozeb pramenících z fungování firmy a také skutečnost, zda se neocitá v krizi vlivem předešlých rozhodnutí. Poté můžeme přistoupit k volbě opatření eliminující hrozby a k volbě strategie dalšího vývoje firmy.

3.3.1 Swot analýza firmy a hlavního aktiva

V literatuře lze v této souvislosti najít doporučení k pečlivému a důkladnému formulování předmětu zájmu analýzy. Především k čemu by měla sloužit a časový horizont do kterého zapadá. Vyhneme se tak situaci, že nebudeme zahrnovat do analýzy skutečnosti, které mají malý relevantní vztah k řešené problematice [4].

Swot analýza firmy JUNG.CZ a.s.

K Swot analýze jsem přikročil z důvodu zmapování vnitřního prostředí firmy a jejího okolí. Vycházím z vlastních pozorování a z konzultací s vedením firmy. Zaměřil jsem se na současný stav a na základě sestaveného seznamu silných stránek, slabých stránek, příležitostí a hrozeb budu moci vydat doporučení směřované k zlepšení současného stavu.

Silné stránky

zkušenosti
kvalitní zázemí (vlastní prostory)
dobrá pověst
kvalifikovaní zaměstnanci
kvalitní produkt
korektnost vystupování
kvalitní dodavatel stavebních prací

Příležitosti

zvyšování kvalifikace zaměstnanců
existence nových lokalit
problémy konkurence
nové výrobní postupy
nové potřeby zákazníků
přínos nových zaměstnanců
marketing
strategické partnerství

Slabé stránky

nízký počet pracovníků
hlavní kancelář firmy na venkově
nevyužití sociálních sítí

Hrozby

konkurence trhu
zvýšení daní
vývoj úrokových sazeb
nedostatečný počet zákazníků
neznámost širšímu okolí
vývoj politické situace
klimatické podmínky
ztráta hlavního dodavatele

Úspěchu dosáhneme maximalizací silných stránek a příležitostí a minimalizací slabých stránek a hrozeb. Jak už bylo řečeno v teoretické části této práce,

v podkapitole 2.2.3, můžeme doporučit využití silných stránek k odvrácení hrozeb a slabé stránky překonat využitím příležitostí.

Jako příklad bych uvedl možnost využití marketingových metod k identifikaci nových zákazníků a k jejich oslovení použít moderních prostředků předávání informací. V současné době se o firmě lze dovědět pouze prostřednictvím inzerátů v médiích a z jejich webových stránek. Jako další krok v tomto směru bych doporučil využití sociálních sítí, jejichž velkou výhodou je jejich snadná dostupnost, možnost oslovit širokou veřejnost a především naprostá bezplatnost.

Swot analýza hlavního aktiva

Došel jsem k závěru, že by bylo příhodné provést SWOT analýzu i hlavního aktiva firmy, řadového bytového domu, který je jejím hlavním zdrojem příjmu a tudíž i zdrojem velkého počtu hrozeb, mající vliv na existenci firmy. V tomto případě uvažuji opět současný stav a snahu směřuji k identifikaci možných cest ke zkvalitnění produktu a k navýšení zájmu o něj.

Silné stránky

cena
kvalita provedení
variabilita dispozic
rychlost výstavby
vzdálenost od Prahy
dostupnost služeb v místě realizace

Slabé stránky

stejný externí vzhled
předem určená lokalita
velikost pozemku

Příležitosti

inovace produktu
potřeby zákazníků
spolupráce s design studiem
mimopražské lokality

Hrozby

nezájem ze strany zákazníků
neatraktivnost nových lokalit

V tomto případě můžeme doporučit, při vyhledávání nových lokalit, stále se zaměřovat na dostupnost hlavního města Prahy nebo vyhledávat lokality u jiných větších měst. Nezáměr se strany zákazníků nadále snižovat neustálým vyzdvihováním kvality produktu, rychlostí výstavby a cenou srovnatelnou s cenou pořízení stejně velkého bytu přímo v Praze. Zaměřil bych se na identifikaci jejich potřeb a ve smluvní spolupráci, za předem

dohodnutých podmínek, s design studiem bych se snažil zajistit zákazníkům možnost cenově dostupného moderního bydlení.

3.3.2 Finanční analýza firmy

Finanční analýza je oblastí představující významnou součást podnikového řízení a měla by být prvním krokem při rozhodování o dalším vývoji podniku jako takového. Vychází z běžných účetních výsledků (z rozvahy, výkazu zisků a ztrát, z přílohy k účetní závěrce a z přehledu o peněžních tocích), které vyhodnocuje a za pomoci finančních ukazatelů umožňuje vytvoření obrazu o ekonomickém stavu podniku, včetně signálů o kritickém stavu. Tím se stává velice cenným analytickým nástrojem pro identifikaci rizik plynoucích z dosavadní činnosti podniku [5].

Základním metodickým nástrojem finanční analýzy jsou poměrové ukazatele, kterých se postupem času vyvinul notný počet. Nelze si však myslet, že hromaděním velkého množství ukazatelů docílíme kvalitně provedené finanční analýzy. Poměrové ukazatele mají především orientační charakter a jsou formou rychlého sdělení informací, ukrývajících se v účetních výkazech. Na základě jednoho ukazatele, který je moc vysoký nebo nízký, nelze však vyvozovat patřičné závěry, proto při volbě vhodného ukazatele klademe důraz na jeho vypovídající schopnost [22].

Ukazatel celkové zadluženosti

Ukazatel celkové zadluženosti informuje o finančním zdraví podniku. Ukazuje míru krytí firemního majetku cizími zdroji a tím poskytuje informaci o rizikovosti vkladu pro věřitele. Doporučené hodnoty se pohybují v rozmezí 40 – 60% [23].

$$\text{celková zadluženost} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}} * 100 \quad [\%] \quad (2)$$

Tabulka 3.7 – Celková zadluženost firmy JUNG.CZ a.s.
(vstupní hodnoty v tis. korunách)
[Zdroj: účetní výkazy firmy, vlastní zpracování autora]

Položka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Cizí kapitál	8 762	24 521	25 059	20 452	7 684	12 019	16 169	18 939	25 896
Celková aktiva	11 542	27 288	28 746	24 653	13 883	19 644	23 413	25 714	28 204
Celková zadluženost	75,9%	89,9%	87,2%	83,0%	55,3%	61,2%	69,1%	73,7%	91,8%

Z tabulky lze vyčíst informaci, že se firma potýká po celou dobu sledovaného období s vysokými hodnotami celkové zadluženosti. Na případě firmy JUNG.CZ a.s. můžeme velice dobře demonstrovat, že vysoká míra zadluženosti nemusí být nutně negativní charakteristikou firmy. Z účetních výkazů lze zjistit, že největší podíl na celkových aktivech tvoří oběžná aktiva, zejména zásoby. Zásoby tvoří materiál na výstavbu ŘBD, ze kterých firma vytváří svůj zisk. Proto můžeme konstatovat, že plně využívá možnost financování cizími zdroji.

Doporučených hodnot dosahuje pouze v letech 2009 a 2010, kdy se vlivem ekonomické krize chovala více opatrně. Druhý důvod můžeme odvodit ze skutečnosti, že se nedařilo získat větší množství zákazníků, proto nebylo nutné nakupovat tak velké množství materiálu jako v předešlých obdobích. Tento závěr podporuje fakt, že vysoká hodnota v roce 2013 je způsobena situací, kdy vlivem uvedení v platnost nového občanského zákoníku od 1.1.2014, kde mimo jiné dochází k zatížení nákupu nového pozemku 15% sazbou DPH, došlo k navýšení zájmu o koupi BJ. Noví zákazníci dle platné smlouvy složili zálohu ve výši 200 tis Kč za BJ a zbytek částky hrazené z hypotečních úvěrů předají až v průběhu roku 2014.

Ukazatel finanční nezávislosti

Tento ukazatel je doplňkovým údajem k celkové zadluženosti. Součet těchto dvou ukazatelů je roven 100%. Poskytuje informaci, do jaké míry firma kryje své potřeby z vlastních zdrojů. Jinými slovy vyjadřuje finanční stabilitu a samostatnost firmy [23].

$$\text{finanční nezávislost} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} * 100 \quad [\%] \quad (3)$$

Tabulka 3.8 – Finanční nezávislost firmy JUNG.CZ a.s.
(vstupní hodnoty v tis. korunách)
[Zdroj: účetní výkazy firmy, vlastní zpracování autora]

Položka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vlastní kapitál	2 780	2 767	3 687	4 201	6 199	7 625	7 244	6 775	2 308
Celková aktiva	11 542	27 288	28 746	24 653	13 883	19 644	23 413	25 714	28 204
Finanční nezávislost	24,1%	10,1%	12,8%	17,0%	44,7%	38,8%	30,9%	26,3%	8,2%

Na základě zjištěných hodnot můžeme konstatovat, že finanční stabilita podniku byla nejlepší v letech 2009 – 2010.

Vyvstává otázka, jaký by měl být optimální poměr vlastního a cizího kapitálu. Můžeme konstatovat, že tento poměr se odvíjí od odvětví, ve kterém firma působí. Musíme mít na zřeteli, že cizí kapitál zvyšuje celkovou zadluženost podniku a tím snižuje jeho finanční stabilitu. Vysoký podíl cizího kapitálu navíc omezuje jednání managementu, které musí být přizpůsobeno k uspokojení věřitelů. S rostoucí zadlužeností roste rizikovost pro budoucí věřitele a tím klesá pravděpodobnost sjednání dalších úvěrů, proto záleží na uvážení každého vlastníka podniku, jakou míru zadluženosti je schopen unést, a do jaké míry je vhodné využívat cizích zdrojů [5].

Ukazatel rentability

Ukazatele rentability sledují efektivnost podnikání. Pro identifikaci možné krize, může posloužit mimo rentabilita tržeb, též uváděná jako „zisková marže“. Ukazatel měří podíl zisku připadajícího na 1 korunu tržeb a charakterizuje rentabilitu hlavní činnosti podniku. Doporučené hodnoty ukazatele se pohybují mezi 5 - 10%. Vyšší hodnoty jsou žádoucí [5], [23].

$$ROS = \frac{EBIT}{tržby} * 100 \quad [\%] \quad (4)$$

Kde:

ROS Rentabilita tržeb

EBIT HV z běžné činnosti před zdaněním a nákladovými úroky

Tabulka 3.9 – Marže provozního zisku
(vstupní hodnoty v tis. korunách)
[Zdroj: účetní výkazy firmy, vlastní zpracování autora]

Položka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
EBIT	579	442	1 644	927	2 696	1 842	-280	-493	-4 454
Tržby	29 128	34 780	45 756	31 370	22 134	28 106	15 115	19 544	19 544
ROS	2,0%	1,3%	3,6%	3,0%	12,2%	6,6%	-1,9%	-2,5%	-22,8%

Nízké hodnoty rentability jsou způsobeny nepříliš vysokými hospodářskými výsledky jednotlivých období. Lze usuzovat, že to zčásti způsobuje snaha firmy být neustále konkurenceschopnou a z části potřeba zajistit si v období ekonomické krize nezbytně nutný objem prodeje zajišťující přetrvávající existenci firmy. Jelikož firma pracuje pouze s nezbytně nutným počtem zaměstnanců, měla by se zaměřit na hledání jiných cest ke snižování provozních nákladů.

Ukazatele likvidity

Tyto ukazatele využíváme ke zkoumání, zda podnik dokáže dostát svým závazkům. Schopnost hradit své krátkodobé závazky je jednou ze základních podmínek jeho existence [23].

Běžná likvidita podává informaci, kolikrát je podnik schopný svými oběžnými aktivy pokrýt krátkodobé závazky. Ukazatel je měřítkem budoucí solventnosti podniku a hodnoty by se měly pohybovat v doporučeném rozmezí 1,5 až 2,5.

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (5)$$

Tabulka 3.10 – Běžná likvidita firmy JUNG.CZ a.s.
(vstupní hodnoty v tis. korunách)

[Zdroj: účetní výkazy firmy, vlastní zpracování autora]

Položka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Oběžná aktiva	10 777	26 403	27 646	23 040	12 474	17 250	20 862	20 258	24 063
Krátk. závazky	2 599	4 796	958	1 876	701	361	543	689	921
Běžná likvidita	4,1	5,5	28,9	12,3	17,8	47,8	38,4	29,4	26,1

K doporučenému intervalu se firma nejvíce přibližuje v letech 2005 a 2006. V ostatních dosahuje daleko vyšších hodnot. Obecně známo hodnoty větší než 2,5 svědčí o optimálním vývoji firmy. Na druhou stranu příliš vysoká hodnota poukazuje na neproduktivní využití vložených prostředků.

Okamžitá likvidita vyjadřuje schopnost podniku hradit právě splatné dluhy. Za optimální hodnotu je považováno rozpětí od 0,2 do 0,5.

$$\text{okamžitá likvidita} = \frac{\text{finanční majetek}}{\text{krátkodobé závazky}} \quad (6)$$

Tabulka 3.11 – Okamžitá likvidita firmy JUNG.CZ a.s.

(vstupní hodnoty v tis. korunách)

[Zdroj: účetní výkazy firmy, vlastní zpracování autora]

Položka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Fin. krátkodobý majetek	3 261	10 200	6 425	1 057	1 143	368	3 630	7 019	2 952
Krátkodobé závazky	2 599	4 796	958	1 876	701	361	543	689	921
Okamžitá likvidita	1,3	2,1	6,7	0,6	1,6	1,0	6,7	10,2	3,2

Firma se doporučeným hodnotám přibližuje pouze v roce 2008. Tento rok nastala krizová situace, která bude blíže popsána v následujícím textu. Zde zmíníme pouze skutečnost, že v tomto roce se nedařilo získat nové zákazníky a z důvodu udržení firmy v chodu se nová výstavba ŘBD hradila z části z vlastních prostředků a z části byla financována úvěrem. Z předešlého můžeme vyvodit, že vlivem této nepříznivé události došlo k výraznému snížení držení finančního majetku a k navýšení krátkodobých závazků. Z hodnot ostatních let lze usuzovat, že firma drží v hotovosti zbytečně velké množství finančních prostředků. Zejména v letech 2011 a 2012.

Pohotová likvidita charakterizuje schopnost podniku krýt svými pohledávkami a peněžními prostředky své běžné potřeby a krátkodobé dluhy. Doporučená hodnota je mezi 1,0 a 1,5.

$$pohotov\acute{a}\ likvidita = \frac{ob\acute{e}žn\acute{a}\ ak\acute{t}iva - z\acute{a}soby}{kr\acute{a}tkodob\acute{e}\ z\acute{a}vazky} \quad (7)$$

Tabulka 3.12 – Pohotová likvidita firmy JUNG.CZ a.s.

(vstupní hodnoty v tis. korunách)

[Zdroj: účetní výkazy firmy, vlastní zpracování autora]

Položka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Oběžná aktiva	10 777	26 403	27 646	23 040	12 474	17 250	20 862	20 258	24 063
Zásoby	4 482	13 671	15 373	13 327	10 659	15 770	15 832	13 063	17 387
Krátkodobé závazky	2 599	4 796	958	1 876	701	361	543	689	921
Pohotov\acute{a}\ likvidita	2,4	2,7	12,8	5,2	2,6	4,1	9,3	10,4	7,2

Za přijatelný výsledek můžeme považovat vývoj hodnot nad 1,2. V případě hodnoty rovnající se 1 má firma ještě dostatek prostředků, aby uhradila své

dluhy, aniž by byla nucena prodávat své zásoby. K této hodnotě se během celého sledovaného období nepřibližuje.

Ze zjištěných údajů lze konstatovat, že firma JUNG.CZ a.s. je vždy schopna dostát svým závazkům. Z účetní závěrky můžeme vyčíst skutečnost, že nemá žádné závazky po lhůtě splatnosti. Může tedy být označena za firmu solventní.

Altmanův model (Z-Score)

Též známý jako Altmanův model bankrotu vychází z analýzy provedené v USA u několika set zbankrotovaných a nebankrotovaných podniků. Na základě získaných informací vytvořil vzorec k výpočtu finančního zdraví podniku [5].

Pro následující výpočet je používán tvar Z-Score upravený pro malé a střední firmy.

$$Z = 0,717 * X_1 + 0,847 * X_2 + 3,107 * X_3 + 0,420 * X_4 + 0,998 * X_5 \quad (8)$$

Kde:

$$x_1 = \frac{\text{pracovní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \quad (9)$$

$$x_2 = \frac{EAT + \text{nerozdělený zisk minulých let}}{\text{celková aktiva}} \quad (10)$$

$$x_3 = \frac{EBIT}{\text{celková aktiva}} \quad (11)$$

$$x_4 = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{cizí zdroje}} \quad (12)$$

$$x_5 = \frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}} \quad (13)$$

Kde

EBIT HV z běžné činnosti před zdaněním a nákladovými úroky

EAT HV z běžné činnosti po zdanění

Tabulka 3.13 – Hodnoty potřebné pro výpočet Z-Score
[Zdroj: účetní výkazy firmy, vlastní zpracování autora]

Položka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
tržby	29 128	34 780	45 756	31 370	22 134	28 106	15 115	19 544	19 544
celková aktiva	11 542	27 288	28 746	24 653	13 883	19 644	23 413	25 714	28 204
zásoby	4 482	13 671	15 373	13 327	10 659	15 770	15 832	13 063	17 387
krátk. pohl.	2 994	2 479	1 840	1 563	620	1 093	1 398	176	3 724
krátk. fin. maj.	3 261	10 200	6 425	1 057	1 143	368	3 630	7 019	2 952
vlastní kapitál	2 780	2 767	3 687	4 201	6 199	7 625	7 244	6 775	2 308
zisk z min. let	440	695	684	1 553	2 037	3 935	5 289	4 908	4 439
EBIT	579	442	1 644	927	2 696	1 842	-280	-493	-4 454
EAT	271	-12	919	514	1 999	1 426	-381	-469	-4 467
cizí zdroje	8 762	24 521	25 059	20 452	7 684	12 019	16 169	18 939	25 896
krátk. závazky	2 599	4 796	958	1 876	701	361	543	689	921
krátk. úvěry	854	9 167	7 261	5 594	3 927	2 261	0	0	0

Po dosazení výše uvedených položek do příslušných vzorců poměrových ukazatelů Z-Score (9), (10), (11), (12), (13). Získáme následující hodnoty.

Tabulka 3.14 – Hodnoty poměrových ukazatelů
[Zdroj: vlastní zpracování autora]

Ukazatele	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
X1	0,63	0,45	0,54	0,34	0,56	0,74	0,87	0,76	0,82
X2	0,06	0,03	0,06	0,08	0,29	0,27	0,21	0,17	0,00
X3	0,05	0,02	0,06	0,04	0,19	0,09	-0,01	-0,02	-0,16
X4	0,32	0,11	0,15	0,21	0,81	0,63	0,45	0,36	0,09
X5	2,52	1,27	1,59	1,27	1,59	1,43	0,65	0,76	0,69

Ukazatele nyní můžeme dosadit do samotného Altmanova vzorce Z-Score (8) a získáme výsledné hodnoty.

Tabulka 3.15 – Výsledné hodnoty Z-Score modelu
[Zdroj: vlastní zpracování autora]

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Z-Score	3,31	1,72	2,26	1,79	3,18	2,75	1,60	1,54	0,83

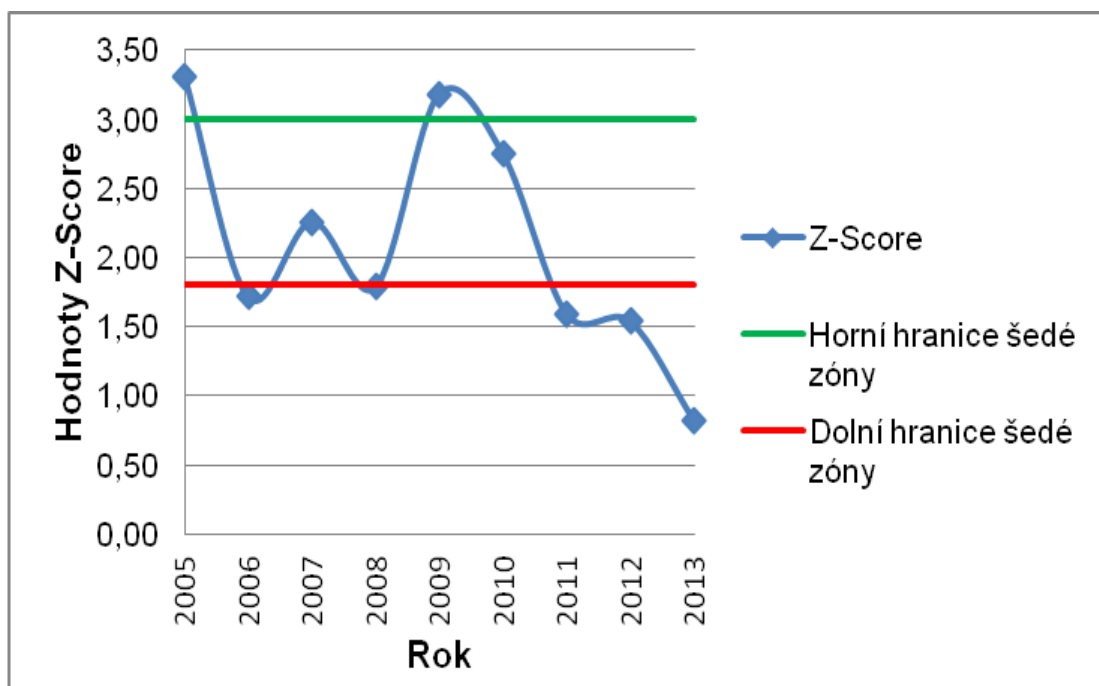
Podle dosaženého výsledku je podnik klasifikován do jednoho ze tří možných pásem [5].

$Z > 2,99$ → Bezpečná zóna

$Z \in < 1,81 ; 2,98 >$ → Šedá zóna

$Z < 1,80$ → Krizová zóna

Pohybují-li se hodnoty Z-Score v hodnotách nižších než 1,8, má podnik opravdu značné finanční potíže. V případě výsledku v intervalu mezi $< 1,81 ; 2,98 >$, má podnik jen drobné finanční potíže. Hodnoty vyšší než 2,99 svědčí o finančně silném podniku.



Obrázek 3.3 – Altmanův model Z-Score zpracovaný pro firmu Jung.CZ a.s.
[Zdroj: vlastní zpracování autora]

Z výše uvedených údajů můžeme říci, že se firma pohybuje mimo 2 období v šedé zóně. Z tabulky 3.12 však lze vyčíst, že kromě posledních tří let vykazuje pravidelně zisk a svojí vysokou likviditou po celé sledované období bez problémů uspokojí potřeby všech svých věřitelů. Tudíž skutečnost, že se ocitá v šedé zóně lze přisoudit vysoké zadluženosti, která je však způsobena nákupem nutného množství materiálu pro realizaci, hrazeného převážně cizími zdroji a úhradou služeb dodavatele staveb zálohovým způsobem, financovaného stejným způsobem.

3.3.3 Hodnocení

Vysoká zadluženost firmy by byla alarmující v případě, že by ji způsobovala větší míra financování stálých aktiv cizími zdroji. Vysoká likvidita je důkazem, že se firma nemusí bát platební neschopnosti a tím se stává bezrizikovou pro věřitele. Aby se firma opět dostala do příznivých čísel, doporučil bych zaměřit se na pravidelné dosahování kladného hospodářského výsledku. Z účetního hlediska toho lze dosáhnout zvýšenou snahou v první polovině kalendářního roku a omezením financování cizími zdroji v polovině druhé. Snížila by se tím celková zadluženost v době účetní závěrky. Podotýkám, že toto je pouze doporučení, jak by bylo možné vylepšit firmu z účetního hlediska. Skutečný zájem firmy musí být zajisté zaměřen na maximální úsilí k uspokojení potřeb zákazníka. Což se jí od chvíle jeho získání do chvíle předání hotového díla daří bez výjimky.

3.4 Analýza zakázky

V současné době má firma zabudované mechanismy, které minimalizují vznik možných rizik spojených s realizací. Především díky již několikrát zmiňované standardizaci stavební výroby a přechodu z projekční a realizační činnosti spíše k realitní převedla většinu z nich na dodavatele.

3.4.1 Popis vzniku rizikové události

Za krizové období, největší během posledních několika let, firma považuje druhou polovinu roku 2008 a počátek roku 2009. V této době došlo k nežádoucím odchylkám od původně plánovaného stavu.

Fáze iniciace projektu

Zájem ze strany zákazníků z předešlých let udržoval majitele v optimismu a očekávání dalšího vývoje. V roce 2008 však nastala situace, kdy ve dvou lokalitách byla prodána vždy jen část ŘBD a zbytek čekal na budoucí kupce. Zároveň byly veškeré ŘBD dokončené a hlavní dodavatel staveb byl tudíž bez práce. Na základě současné poptávky bylo zřejmé, že rozhodnutí o nové výstavbě by mělo nějakou dobu počkat. Hrozila však situace, že by si hlavní dodavatel hledal zakázky jinde a v okamžiku potřeby realizace nového ŘBD by nebyl k dispozici. Proto byla firma nucená nastalou situaci řešit výstavbou dalšího ŘBD. K tomuto kroku přistoupila s předpokladem, že získá nového zákazníka se zájmem o danou lokalitu, kterého měla v té době v jednání.

Fáze plánování

Po prodiskutování stanovisek všech zúčastněných se s ohledem na odbytové výsledky firmy z předešlých období přikročilo k rozhodnutí výstavby 2 ŘBD sestávajících se každý z 3 samostatných bytových jednotek, v každé lokalitě současné výstavby (Nučice, Unhošť) jeden. Takto se rozhodla v rámci ujištění dodavatele o dostatečném objemu prací pro jeho firmu.

Z důvodu maximalizace budoucího zájmu o koupi byly vybrány typy ŘBD s ohledem na nejčastější zájem zákazníků z předchozích realizací. Doba realizace byla stanovena na 6 měsíců a náklady s ní se firma rozhodla řešit úvěrem.

Fáze realizace

Proces realizace proběhl dle předpokladu standardním způsobem. Hlavní dodavatel stavby a subdodavatelé dokončili výstavbu ŘBD v předem stanovených termínech a v očekávané kvalitě. Kvalita a úplnost provedených prací byla průběžně kontrolována firmou JUNG.CZ a.s. dle standardních postupů. K navýšení nákladů v této fázi nedošlo.

Fáze ukončení

Stavba byla předána v dohodnutém termínu a následně řádně zkolaudována orgány státní správy. V průběhu realizace se však nepodařilo získat zájemce o koupi všech BJ. Očekávané splnění cíle projektu, prodeje všech bytových jednotek, se podařilo s půlročním zpožděním oproti původnímu záměru.

3.4.2 Identifikace a analýza rizika

Vlivem příliš optimistického očekávání podpořeného výsledky firmy z předešlých let se firma, v rámci udržení stálého hlavního dodavatele staveb, rozhodla ke kroku, který nebyl doposud běžný a vydala povolení k výstavbě dvou ŘBD o dispozici 3 samostatných bytových jednotek, aniž by měla předem domluveného a smluvně vázaného zájemce přinejmenším na část ŘBD.

Tímto rozhodnutím se vystavila riziku, že bude v příštích několika měsících nucena vynaložit zvýšené úsilí na prodej těchto bytových jednotek. Došlo k navýšení finančních nároků na podporu reklamy prodeje. Růst těchto nákladů byla firma nucena přijmout.

Zčásti vlivem ekonomické krize, která v této době byla zaznamenávána [15], se původní očekávání včasného získání kupce nevyplnila. Celková doba prodeje těchto jednotek se nakonec prodloužila o 6 měsíců proti původnímu předpokladu.

Z předešlého lze identifikovat hrozby, k jejichž analýze může posloužit tabulka rizik sestavená v kapitole 3.2 této práce.

Ztráta hlavního dodavatele může mít za následek, že v případě potřeby bude firma nucena vyhledat jiného, jehož kvalita provedených prací nemusí mít stejné parametry jako dodavatele původního. Vlivem působení nového dodavatele a jeho případných nedostatků, může dojít k výskytu dalších hrozeb, jako například k selhání během výroby, plynoucí z nedostatku lidských zdrojů, nebo z jejich nevyhovující kvalifikace. Rizik s těmito hrozbami spojenými si firma velmi dobře uvědomovala, proto přikročila k řešení, které bylo již zmíněno.

K retenci ať vědomé, či nevědomé došlo v případě hrozby ekonomické krize. Třebaže se z identifikovaných hrozeb svojí přiřazenou významností jeví jako nejvážnější, nebyl jí kladen patřičný důraz. Zjištěné omlouvá pouze skutečnost, že ekonomická krize se v roce 2008 nacházela ve své počáteční fázi [19], a tudíž její pravděpodobnost výskytu by jistě nebyla kvantifikována tak vysoce.

Tabulka 3.16 – Rizika analyzované zakázky
[Zdroj: autor]

EV.Č.	Hrozba	Pravdě- podobnost vzniku	Závažnost následků	Významnost rizika	Kategorie
Technická a stavební rizika					
2	Nekvalitní dodavatel stavebních prací	2	2	4	2
		výjimečně možná	drobná	mírné riziko	
7	Selhání během výroby	3	2	6	3
		běžně možná	drobná	vážné riziko	
8	Nevyhovující kvalifikace lidských zdrojů	2	2	4	2
		výjimečně možná	drobná	mírné riziko	
Ekonomická a finanční rizika					
29	Ekonomická krize	3	4	12	1
		běžně možná	velmi významná	vážné riziko	

Za předpokladu, že by firma při rozhodování měla k dispozici vypracovanou tabulku rizik a došla by k stejným hodnotám pravděpodobnosti výskytu a závažnosti následku jak uvádí tabulka, jistě by lépe uvážila svá rozhodnutí.

3.4.3 Řešení krizové situace

Bohužel se okolnosti vyvinuly jiným způsobem, než se předpokládalo a firma byla nucena řešit nepříznivou událost. Přistoupila tedy k zvýšení nákladů na reklamu v médiích. Tato snaha se nesečkala s patřičným výsledkem, proto se přikročilo k postupnému snižování nabídkové ceny BJ. Tím firma dosáhla potřebného efektu a oba ŘBD se jí nakonec podařilo prodat.

Vlivem navýšení nákladů na vytápění, reklamu, pohonné hmoty a pojištění těchto nemovitostí se očekávaný zisk snížil o 160 000 Kč/BJ. Z informací poskytnutých od obchodní ředitelky mohu provést přibližné vyčíslení vícenákladů na jednu BJ:

Sleva z původní ceny	100 000 Kč/BJ
Reklama	50 000 Kč/BJ
Vytápění	8 000 Kč/BJ
Pohonné hmoty	1 000 Kč/BJ
Pojištění	1 000 Kč/BJ
Celkové náklady	160 000 Kč/BJ
Celkové náklady na 6 BJ	960 000 Kč

Doba mezi ukončením stavby těchto ŘBD a realizací prodeje byla pro firmu, jak samotné vedení říká, „zkouškou ohněm a pevných nervů.“ V rámci dalších opatření snížení provozních nákladů během krize se vydala směrem propouštění zaměstnanců. Dále došla k závěru zásadně nerealizovat více než 1 ŘBD, jestliže nemá smluvně vázaného zákazníka. Majitel firmy se po dobu ekonomické krize rozhodl omezit pouze na nutnou výstavbu ŘBD k zachování chodu firmy a vyhlíží případné investiční příležitosti.

3.4.4 Hodnocení

Firma krizovou situaci vyřešila s maximálním ohledem na minimalizaci dopadů. Z popisované situace je zřetelný vliv rozhodnutí manažera na další vývoj firmy. V případě dostatku podkladů při procesu rozhodování lze pravděpodobnost výskytu negativních událostí snížit.

Jedním z takovýchto podkladů by mohla být tabulka rizik životního cyklu projektu stavby, která je v této práci prezentována. Proto ji mohu vřele doporučit pro další práci s riziky ve firmě.

4 Závěr

Tato bakalářská práce se věnovala projektovému řízení a řízení rizik. Záměrem bylo zjistit, jaká rizika hrozí stavebnímu podniku, jak tato rizika identifikovat, klasifikovat a eliminovat.

V teoretické části jsem se nejdříve zabýval historickým vývojem projektového řízení a projektu jako takovému, jeho definici, životnímu cyklu, účastníkům, problematice trojimperativu a možným překážkám v jejím uplatnění.

V navazující části teorie jsem se zaměřil na výklad základních pojmů souvisejících s problematikou řízení rizik. Popsal jsem obecný přístup k analýze rizik, způsob jejich klasifikace a možné metody jejich eliminace. Závěr této kapitoly se věnoval pojmu krize, a to zejména důvodům vzniku krize a způsobům zmírnění důsledků jejího působení.

Praktická část práce vycházející z části teoretické se v první řadě zaměřovala na sestavení tabulky možných rizik životního cyklu projektu stavby. Soustředil jsem svoji pozornost především na identifikaci co největšího počtu běžně známých rizik. Rizika jsem podrobil analýze a doporučil možné způsoby jejich eliminace.

V druhé kapitole praktické části jsem popsal přístup k rizikům ve vybrané stavební firmě JUNG.CZ a.s. Na základě rozhovorů s vedením této firmy jsem dospěl k závěru, že nepociťují potřebu mít zavedené nástroje na řízení rizik v takovém rozsahu, jak je prezentuje tato práce.

Dále jsem provedl potřebné analýzy podniku a hlavního aktiva, na základě kterých jsem identifikoval možné hrozby a poukázal na možné způsoby zlepšení současného stavu. Poslední část práce se věnovala analýze konkrétní zakázky, kdy došlo ke vzniku nepříznivé události. Byl předveden způsob práce s tabulkou rizik v této práci prezentované a demonstrován její možný přínos pro budoucí rozhodování firmy.

Na základě uvedeného mohu vydat následující doporučení:

- firma by dále měla pokračovat v neustálém zlepšování kvality v rámci ČSN EN ISO 9001:2009;
- navrhuji využívat nástrojů finanční analýzy k získání vstupních podkladů pro budoucí rozhodování firmy;
- doporučuji uvážit možný přínos nástrojů pro řízení rizik a pokusit se o sestavení vlastní tabulky rizik, která by posloužila k eliminaci negativních důsledků působení na její aktiva.

5 Seznam zdrojů

- [1] SCHWALBE, Kathy. *Řízení projektů v IT*. Computer Press, Brno 2007. 632 s. ISBN 978-80-251-1526-8.
- [2] SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. Grada Publishing, Praha 2006. 353 s. ISBN 80-247-1501-5
- [3] ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů*. Computer Press, Praha 2000. 344 s. ISBN 80-7226-218-1
- [4] DOLEŽAL, Jan, MÁCHAL, Pavel, LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. Grada Publishing, Praha 2009. 512 s. ISBN 978-80-247-2848-3
- [5] SMEJKAL, Vladimír, RAIS, Karel. *Řízení rizik*. Grada Publishing, a.s., Praha 2013. 488 s. ISBN 978-80-247-4644-9
- [6] KORYTÁROVÁ, Jana a kol. *Management rizik souvisejících s dodávkou stavebního díla*. Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., Brno 2011. 147 s. ISBN 978-80-7204-725-3
- [7] NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. Grada Publishing, Praha 2002. 182 s. ISBN 80-247-0392-0.
- [8] BLAŽEK, Ladislav. *Management: Organizování, rozhodování, ovlivňování*. Grada Publishing, Praha 2011. 200 s. ISBN 978-80-247-3275-6.
- [9] TICHÝ, Milík. *Ovládání rizika*. C. H. Beck. Praha 2006. 406 s. ISBN 80-7179-415-5.
- [10] Charakteristika metody RIPRAN. *Ripran – Metoda pro analýzu projektových rizik* [online]. [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: <http://ripran.cz/>
- [11] About Us. *IPMA: International Project Management Association* [online]. [cit. 2014-03-04]. Dostupné z: <http://ipma.ch/about/>
- [12] What is PMI? *Project Management Institute* [online]. c2013 [cit. 2014-03-04]. Dostupné z: <http://www.pmi.org/About-Us/About-Us-What-is-PMI.aspx>
- [13] O společnosti. *SPŘ – Společnost pro projektové řízení* [online]. [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://www.cspr.cz/o-firme/o-spolecnosti>

- [14] MAREK, Jiří. *Stavební rizika investor – linie zakázka. Identifikace a klasifikace rizik* [online]. c2003/2004 [cit. 2014-05-15]. Dostupné z: <http://risk-management.cz/clanky/Stavebni-rizika-investora-linie-zakazka-Identifikace-a-klasifikace-rizik.pdf>
- [15] Stavebnictví ještě krizi nepřekonal. *Český statistický úřad* [online]. c2012 [cit. 2014-04-14]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/tz.nsf/i/stavebnictvi_jeste_krizi_neprekonal20120906
- [16] Systém managementu kvality dle ISO 9001. *MBK Consulting, s.r.o.* [online]. [cit. 2014-05-16]. Dostupné z: <http://www.mbk.cz/iso-9001>
- [17] HROMÁDKA Vít, KORYTÁROVÁ Jana, KINDERMANN Tomáš. Vývoj nákladů při realizaci stavebního díla. *Stavební obzor*, 2011, č. 3, s. 92-96.
- [18] PAVELKOVÁ Martina, KORYTÁROVÁ Jana. Analýzy rizik a nejistot projektu Moravian Science Centre Brno. *Stavební obzor*, 2012, č. 10, s. 312-313.
- [19] HEZKÝ Jiří. Analýza současné situace v evropském stavebnictví. *Časopis stavebnictví*, 2010, č. 2, s. 6-7.
- [20] TEPLÝ Břetislav. Je analýza rizik ve stavebnictví užitečná? *Časopis stavebnictví*, 2010, č. 2, s. 22-25.
- [21] TICHÝ Milík. Nebezpečí a rizika sporů ve výstavbě. *Časopis stavebnictví*, 2010, č. 2, s. 36-43.
- [22] Techniky a metody finanční analýzy [online]. [cit. 2014-05-15]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/techniky-a-metody-financni-analyzy-3384.html>
- [23] Měření podnikové výkonnosti a oceňování podniku [online]. [cit. 2014-05-15]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/mereni-podnik-vykonnost-ocenovani-podnik-2826.html>

6 Seznam zkratek

a.s.	akciová společnost
č.	číslo
BJ	bytová jednotka
CPM	Critical Path Method (metoda kritické cesty)
ČSN	česká technická norma
ČSÚ	český statistický úřad
EAT	čistý zisk
EBIT	hospodářský výsledek před zdaněním a nákladovými úroky
EN	evropská norma
fin.	finanční
FRAP	Facilitated Risk Analysis Process (Metoda analýzy rizik s využitím tzv. podporovatele)
IPMA	International Project Management Association (mezinárodní asociace projektových manažerů)
ISO	International Organization for Standardization (mezinárodní organizace pro normalizaci)
krátk.	krátkodobé
KZP	kontrolně zkušební plán
L	likvidační fáze
maj.	majetek
min.	minulých
P	provozní fáze
pohl.	pohledávky

PERT	Program Evaluation and Review Technique (pravděpodobnostní metoda odhadu časů činností)
PI	předinvestiční fáze
PMI	Project Management Institute (Institut projektových manažerů)
R	realizační fáze
RD	rodinný dům
ROS	rentabilita tržeb (return of sales)
RIPRAN	Risk Project Analysis (analýza projektových rizik)
ŘBD	řadový bytový dům
spol. s r.o.	společnost s ručením omezeným
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (silné stránky, slabé stránky, příležitosti, hrozby)

7 Seznam obrázků

Obrázek 2.1 – Základny projektového managementu	16
Obrázek 2.2 – Vliv zájmových skupin v průběhu životního cyklu projektu	20
Obrázek 2.3 – Proces řízení rizik	24
Obrázek 2.4 – Vztahy v analýze rizik	31
Obrázek 2.5 – Doporučené metody pro obecné řešení problémů rizika ve firmě	39
Obrázek 3.1 – Organizační struktura firmy JUNG.CZ a.s.	55
Obrázek 3.2 – Řadový bytový dům	56
Obrázek 3.3 – Altmanův model Z-Score zpracovaný pro firmu Jung.CZ a.s.	70

8 Seznam tabulek

Tabulka 2.1 – Vyjádření pravděpodobnosti vzniku sledované události	34
Tabulka 2.2 – Vyjádření intenzity negativního dopadu sledované události	35
Tabulka 2.3 – Významnost faktorů rizika	35
Tabulka 2.4 – Výstupní tabulka kvantifikace rizik	41
Tabulka 3.1 – Technická a stavební rizika	48
Tabulka 3.2 – Projektová rizika	49
Tabulka 3.3 – Ekonomická a finanční rizika	49
Tabulka 3.4 – Legislativní a právní rizika	50
Tabulka 3.5 – Rizika lidského faktoru	50
Tabulka 3.6 – Ostatní rizika	51
Tabulka 3.7 – Celková zadluženost firmy JUNG.CZ a.s.	63
Tabulka 3.8 – Finanční nezávislost firmy JUNG.CZ a.s.	64
Tabulka 3.9 – Marže provozního zisku	65
Tabulka 3.10 – Běžná likvidita firmy JUNG.CZ a.s.	66
Tabulka 3.11 – Okamžitá likvidita firmy JUNG.CZ a.s.	67
Tabulka 3.12 – Pohotová likvidita firmy JUNG.CZ a.s.	67
Tabulka 3.13 – Hodnoty potřebné pro výpočet Z-Score	69
Tabulka 3.14 – Hodnoty poměrových ukazatelů	69
Tabulka 3.15 – Výsledné hodnoty Z-Score modelu	69
Tabulka 3.16 – Rizika analyzované zakázky	73

9 Seznam příloh

Příloha č.1	Unhošť – dvoupodlažní bytový řadový dům, specifikace
Příloha č.2	Unhošť – variabilní bytový řadový dům, specifikace
Příloha č.3/1	Výkresová dokumentace dvoupodlažního ŘBD, ŘEZ
Příloha č.3/2	Výkresová dokumentace dvoupodlažního ŘBD, 1N.P.
Příloha č.3/3	Výkresová dokumentace dvoupodlažního ŘBD, 2.N.P
Příloha č.4/1	Seznam kalibračních měřidel
Příloha č.4/2	Evidenční karta měřidla
Příloha č.5	Technologické pravidlo č.5
Příloha č.6	KZP pro provádění zděných konstrukcí
Příloha č.7	Smlouva o dílo