

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

**Diplomová práce**

**Analýza rizik investičních projektů z pohledu banky**

**The Bank Risk Analysis of Investment Projects**

**Bc. Petra Voříšková**

**Plzeň 2015**

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
Fakulta ekonomická  
Akademický rok: 2014/2015

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Petra VOŘÍŠKOVÁ**  
Osobní číslo: **K12N0189P**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Podniková ekonomika a management**  
Název tématu: **Analýza rizik investičních projektů z pohledu banky**  
Zadávající katedra: **Katedra financí a účetnictví**

### Zásady pro vypracování:

1. Zpracujte teoretický úvod k analýze rizik investičních projektů.
2. Představte roli banky v investičním rozhodování a financování investičních projektů.
3. Analyzujte metodiku vybrané bankovní instituce při analýze a hodnocení rizik investičních projektů.
4. Proveďte analýzu rizik konkrétního projektu.
5. Zhodnoťte výsledky analýzy a navrhněte doporučení.

Rozsah grafických prací: **neuveden**  
Rozsah pracovní zprávy: **60 - 80 stran**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:


- **BESSIS, Joel.** *Risk Management in Banking. 3rd Edition.* Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2010. ISBN 978-0-470-01913-9
- **FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan.** *Investiční rozhodování a řízení projektů Jak připravovat, financovat a hodnotit projekty; řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů.* Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3293-0
- **HNILICA, Jiří.** *Aplikovaná analýza rizika: ve finančním managementu a investičním rozhodování. 1. vydání.* Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2560-4
- **VALACH, Josef.** *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 1. vydání.* Praha: Ekopress, 2001. ISBN 80-86119-38-6

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Michaela Krechovská, Ph.D.**  
Katedra financí a účetnictví

Datum zadání diplomové práce: **25. října 2014**  
Termín odevzdání diplomové práce: **24. dubna 2015**

  
Doc. Dr. Ing. Miroslav Plešný  
děkan



  
Prof. Ing. Lili Dvořáková, CSc.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 25. října 2014

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

*„Analýza rizik investičních projektů z pohledu banky“*

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni, dne 24. 4. 2015

.....

Podpis autorky

## Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí diplomové práce Ing. Michaele Krechovské, Ph.D za vstřícný přístup, cenné rady a připomínky. Dále bych ráda poděkovala společnosti Raiffeisen bank, a.s., konkrétně Ing. Janu Rýdlovi, za poskytnutí informací a konzultací nezbytných pro vypracování praktické části této práce.

# Obsah

Úvod.....	9
1 Riziko.....	11
1.1 Pojetí rizika .....	11
1.2 Postoj k riziku .....	12
1.3 Klasifikace rizik .....	12
2 Analýza rizik investičních projektů .....	16
2.1 Management rizika.....	16
2.2 Iniciační fáze .....	17
2.3 Identifikace rizik .....	18
2.3.1 Základní vstupy pro identifikaci rizik.....	19
2.3.2 Dekompozice objektu analýzy rizika.....	20
2.3.3 Náplň identifikace.....	20
2.3.4 Metody a nástroje používané k identifikaci rizik.....	20
2.3.5 Subjekty účastnící se identifikace.....	22
2.3.6 Výstupy z identifikace rizik.....	22
2.4 Stanovení významnosti rizik .....	23
2.4.1 Analýza citlivosti .....	23
2.4.2 Expertní hodnocení .....	25
2.5 Hodnocení a měření rizik .....	29
2.5.1 Velikost rizika projektu na základě rozdělení pravděpodobnosti jeho kritérií hodnocení.....	30
2.5.2 Manažerské charakteristiky rizika projektu .....	31
2.5.3 Hodnocení rizika.....	32

2.6	Protiriziková opatření.....	34
2.7	Monitorování rizik a postaudit projektu.....	34
3	Role banky v investičním rozhodování a financování investičních projektů .....	36
3.1	Financování z cizích zdrojů .....	36
3.2	Projektové financování.....	37
3.2.1	Účastníci projektového financování .....	38
3.2.2	Požadavky bank na žadatele o projektové financování .....	39
3.2.3	Projekce cash flow .....	40
3.2.4	Rizika v projektovém financování.....	41
3.3	Metody omezení rizika banky .....	42
4	Představení Raiffeisen bank a jejích produktů v oblasti financování investic .....	45
4.1	Představení bankovní instituce.....	45
4.2	Služby Raiffeisen bank .....	46
4.2.1	Investiční financování.....	48
4.2.2	Projektové financování .....	48
5	Analýza a hodnocení rizik nemovitostních investičních projektů z pohledu banky	51
5.1	Oblasti zkoumané při analýze rizik nemovitostních projektů z pohledu banky	52
5.1.1	Analýza žadatele / investora .....	53
5.1.2	Financování.....	53
5.1.3	Popis (analýza) projektu .....	56
5.1.4	Přehled retailového trhu.....	58
5.2	Nástroje analýzy rizik nemovitostních projektů používaných Raiffeisen bank	59
5.2.1	Analýza citlivosti .....	60

5.2.2	Expertní hodnocení .....	63
5.2.3	Výsledky analýzy rizik .....	63
6	Analýza rizik konkrétního projektu .....	64
6.1	Klientský profil a podnikatelské prostředí žadatele .....	64
6.1.1	Historie žadatele .....	64
6.2	Financování .....	65
6.3	Popis projektu.....	67
6.3.1	Rozpočet projektu / očekávané výnosy .....	68
6.3.2	Časový harmonogram .....	69
6.3.3	Marketing.....	69
6.3.4	Generální dodavatel .....	69
6.4	Lokalita .....	69
6.5	Očekávané výnosy z pronájmu, obsazenost, nájemníci .....	70
6.5.1	Očekávané výnosy z pronájmu .....	70
6.5.2	Obsazenost .....	72
6.5.3	Nájemníci.....	73
6.6	Přehled retailového trhu .....	74
6.6.1	Česká republika.....	74
6.6.2	Popis trhu ve sledované lokalitě - Trutnov .....	76
6.7	Analýza citlivosti .....	77
6.7.1	Projekce cash flow konzervativního scénáře, body zvratu .....	78
6.7.2	Projekce cash flow optimistického scénáře, body zvratu .....	80
6.8	Expertní hodnocení .....	82
6.9	Výsledky analýzy rizik.....	83
6.9.1	SWOT .....	83



6.9.2	Sumarizační tabulka.....	84
7	Závěr .....	86
	Seznam tabulek .....	89
	Seznam obrázků .....	90
	Seznam použitých zkratk .....	91
	Seznam použitých zdrojů.....	93
	Seznam příloh .....	96

# Úvod

Investice a investiční rozhodování jsou nezbytnou součástí života podniků. Prostřednictvím nich se firma rozrůstá, zlepšuje své postavení na trhu, inovuje postupy - jednoduše dosahuje lepších výsledků, které jsou nezbytné pro dosahování primárního cíle firmy – maximalizace tržní hodnoty pro vlastníky. Ale každá investice je spjata s podstoupením určitých rizik, která mohou ohrozit nejen daný projekt, ale i samotný chod podniku. Proto je nutné při investičním rozhodování vzít v potaz též analýzu a zhodnocení možných rizik, která jsou spojena s plánovanou investicí.

Rizika investičních projektů nejsou pouze na straně společnosti, která danou investici realizuje. Jelikož jsou tyto projekty spojeny s vysokou kapitálovou náročností, je velmi často nutné zajistit si pro jejich realizaci cizí zdroje. Nejčastějším poskytovatelem cizího kapitálu jsou samozřejmě bankovní instituce. Banky ovšem vstupují do vztahu věřitel – dlužník jen za určitých podmínek, a to když jsou rizika spojená s návratností investice v přijatelné výši.

Cílem diplomové práce je zpracovat teoretický úvod k analýze rizik investičních projektů, představit roli banky v investičním rozhodování a financování a na základě teoretických poznatků z těchto oblastí analyzovat metodiku konkrétní bankovní instituce při analýze a hodnocení rizik investičních projektů a podle této metodiky analyzovat a vyhodnotit rizika skutečného projektu, zda jsou přijatelná a na základě této analýzy navrhnout případná doporučení.

Tato práce je rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou.

V rámci teoretické části je nejprve vysvětleno možné pojetí rizika, klasifikovány jeho druhy a možný postoj rozhodovatelů k riziku.

Dále je nastíněn postup nezbytný k správně fungujícímu managementu rizika a analýzy rizik. Podrobněji jsou popsány fáze a nástroje analýzy rizik nezbytné k odhalení všech rizik projektu, stanovení jejich významnosti a závěrečnému zhodnocení, zda jsou pro projekt přijatelná či nikoliv. V případě nepřijatelných rizik přicházejí na řadu protiriziková opatření, které slouží k zamezení vzniku rizik nebo k snížení jejich důsledků.

Další kapitola je zaměřena na určení role bankovní instituce v investičním rozhodování a financování investičních projektů. Jsou zde uvedeny bankovní produkty, které jsou určeny k financování investic, a obecné podmínky nutné pro jejich získání a samozřejmě metody, pomocí kterých banka omezuje rizika spojená s úvěrovým financováním investičních projektů.

V praktické části je nejprve představena bankovní instituce Raiffeisen bank, a.s. a její služby v oblasti poskytování kapitálu na investiční projekty. Poté se seznámíme s její metodikou analýzy rizik komerčních developerských projektů a postupně si zanalyzujeme její jednotlivé kroky vedoucí k určení významnosti a přijatelnosti rizik při financování retailových nemovitostních projektů.

Na základě této metodiky provedeme analýzu rizik konkrétního komerčního developerského projektu – výstavby obchodní zóny v Trutnově - a zhodnotíme význam a přijatelnost rizik tohoto projektu.

### **Metodika**

Teoretická část je zpracována na základě rešerší odborné literatury a informačních zdrojů a syntézou získaných informací jsou identifikována teoretická východiska pro zpracování praktické části.

Praktická část je založena na analýze interních materiálů Raiffeisen bank, a.s. a na konzultacích informací a údajů s divizí nemovitostního a strukturovaného financování Raiffesenbank a.s., pomocí kterých je sestavena metodika analýzy rizik této bankovní instituce. Na základě této metodiky je analyzován konkrétní retailový projekt, který vychází z Business plánu Trutnov Property Development, a.s. 2011. Identifikovaná rizika projektu jsou pomocí syntézy shrnuty do SWOT analýzy a sumarizační tabulky výsledků analýzy rizik.

Po celou diplomovou práci jsou využívány nástroje sady Microsoft Office. Praktická část, zejména metodika Raiffeisen bank, a.s. a hodnoty definující financování a zajištění financování analyzovaného projektu, byla konzultována s Ing. Janem Rýdlem, ředitelem projektového a nemovitostního financování v Raiffeisen bank, a.s.

# 1 Riziko

## 1.1 Pojetí rizika

Riziko a nejistota jsou spjaty s každodenními aktivitami člověka a v oblasti podnikání tomu není jinak. Rozdíl mezi nejistotou a rizikem je v tom, že riziko je spjato s určitou akcí, činností, projektem s nejistými výsledky, které mají vliv na situaci organizace (podniku), který danou aktivitu uskutečňuje. Je možné určit měřitelné odchylky od plánovaných hodnot. Zatímco jako nejistotu můžeme označit situaci, kdy nejsme schopni spolehlivě určit budoucí vývoj činitelů, které ovlivňují dosažení plánovaných výsledků (vývoj poptávky, cen materiálu a energií, měnových kurzů, apod.). Pro zlepšení spolehlivosti odhadu je třeba zajistit více informací z vhodných a důvěryhodných zdrojů, detailnější poznání procesů, při kterých dochází ke vzniku faktorů rizika a nejistoty, a používání vhodných metod prognózování. Nejistotu není možné zcela eliminovat, protože procesy, při kterých vznikají faktory rizika a nejistoty, jsou do jisté míry náhodné.

Chápání rizika se v průběhu let postupně měnilo. Původně se lidé zaměřovali pouze na jeho negativní stránku, tedy že se jedná o určité nebezpečí např. vzniku ztráty, výskytu událostí, které ohrozí dosažení stanovených cílů, či jako vznik negativních odchylek od plánovaných hodnot. Rizika, u kterých dochází pouze k negativním důsledkům, tedy jedná se o určité nebezpečí, označujeme jako tzv. čistá rizika.

Rizika, která vedle negativní stránky mají i stránku pozitivní, nazýváme podnikatelská rizika (Hnilica, Fotr, 2009). Pozitivní stránkou podnikatelského rizika rozumíme vyhlídku vyššího úspěchu či dosažení vyššího zisku. Negativní stránkou je riziko horších ekonomických výsledků. (Valach, 2010). Podle Valacha (2001, str. 155) „podnikatelské riziko můžeme definovat jako nebezpečí, že dosažené výsledky podnikání se budou odchylovat od výsledků předpokládaných. Tyto odchylky mohou být příznivé či nepříznivé, nebo mohou být také intenzivní, vyjádřeny v procentech.

Podle Tinsleyho (2000) je základem definice rizika určit veškerá rizika, kterým je projekt či firma vystavena. Důvodem je, aby nedošlo ke ztrátě, která může ochromit fungování podniku.

## ***1.2 Postoj k riziku***

Postoj k riziku vyjadřuje vztah osob, které jsou zainteresovány na rozhodování o projektech, k možnému riziku. Rozlišujeme tři základní druhy postojů (Valach, 2001):

- Postoj, kdy se manažer či podnikatel snaží vyhnout vysoce rizikovým projektům a upřednostňuje projekty s malým či minimálním rizikem. Tyto projekty obvykle přináší nižší zisky, ale jejich pravděpodobnost dosažení je vyšší. Tento postoj se nazývá averze k riziku.
- Sklon k riziku je postojem opačným k averzi k riziku. Podnikatel upřednostňuje projekty s vyšším rizikem a tím i možnost vyššího efektu z projektu. Možný vyšší výnos je však spjat s větším nebezpečím neúspěchu.
- Poslední postoj je dán rovnováhou dvou předchozích. Jedná se o postoj neutrální, kdy podnikatel neupřednostňuje ani vysoce rizikové ani nerizikové projekty.

Vztah rozhodovatele k riziku ovlivňuje mnoho faktorů. Mezi nejdůležitější patří finanční síla podniku, jejíž dopad není zcela jednoznačný. Pokud je firma dostatečně silná, může si dovolit více zariskovat a případné neúspěchy kompenzovat. Zatímco v méně ziskových podnicích si tuto kompenzaci mohou dovolit méně. Naopak se dá říci, že malé, začínající podniky musí podstupovat vysoké riziko z důvodu dosažení konkurenceschopnosti a uplatnění se na trhu.

Podnikání v dnešní době tržních ekonomik vyžaduje pružné reagování na přicházející změny a odchylky. Rozhodovatel s averzí k riziku, který není ochoten podstupovat nebezpečí, nemůže být úspěšnou podnikatelskou jednotkou.

Důležitá je i motivace zaměstnanců. Problémem často bývá její krátkodobý horizont či nerovnováha mezi motivací k lepším výsledkům a postihy za případný neúspěch, která zvyšuje neochotu pracovníků podstupovat riziko (Valach, 2001).

## ***1.3 Klasifikace rizik***

Rizika můžeme členit z nejrůznějších hledisek. Zde jsou uvedena základní dělení.

Jak bylo uvedeno výše, jako jedno ze základních členění rizika můžeme označit dělení na **podnikatelské riziko** (angl. Business Risk) a **čisté riziko** (angl. Pure Risk). Přičemž podnikatelské riziko zahrnuje pozitivní a negativní stránku rizika a čistá rizika pouze stránku negativní.

Rizika také členíme na systematické a nesystematické riziko. Za **systematické riziko** je považováno tržní riziko. Je dáno vývojem trhu a působí v různé míře na všechny ekonomické subjekty resp. podniky, a proto jej nelze diverzifikovat. Může být vyvoláno změnami v daňovém systému, v rozpočtové politice, konjunkturálními cykly ekonomiky, změnami cen základních komodit či materiálu, apod. Z charakteru příčin těchto rizik vyplývá, že se jedná o makroekonomická rizika. **Nesystematické riziko** je riziko, které je specifické pro jednotlivé obory nebo firmy a jejich činnost. Za zdroj nesystematického rizika může být považován nový konkurent na trhu, odchod důležitých pracovníků, problém s klíčovými dodavateli, apod. Z povahy zdrojů nesystematických rizik vyplývá, že se jedná o mikroekonomická rizika.

Podle toho zda riziko vzniká na základě faktorů uvnitř firmy či mimo ni, členíme rizika na **vnitřní** a **vnější**. Vnější rizika vznikají na základě faktorů podnikatelského prostředí a dělíme je na makroekonomická (makrookolí podniku) a mikroekonomická (spjata s podnikovými zákazníky, dodavateli a konkurencí).

Rizika se dále dají klasifikovat na **ovlivnitelná** a **neovlivnitelná**. Ovlivnitelná rizika je podnikatel schopen ovlivnit – působit na jeho příčiny. Rizika neovlivnitelná, jak už z názvu vyplývá, ovlivnit nelze. Podnikatel v tomto případě nemůže nijak působit na příčiny tohoto typu rizik, a tedy se snaží snižovat nepříznivé důsledky jím vyvolané.

Rizika také členíme na **primární** a **sekundární**. Sekundární riziko vzniká schválením opatření, které má zmírnit riziko primární.

Podle toho v jaké fázi projektu daná rizika vznikají, rozlišujeme **rizika ve fázi přípravy a realizace projektu**, která ovlivňují řádné dokončení projektu, a **rizika ve fázi provozu**, která zahrnují veškeré činitele, které mohou mít vliv na ekonomické výsledky projektu (Hnilica, Fotr, 2009; Valach, 2010).

Dle věcné náplně Hnilica (2009) člení rizika následovně:

- **Technicko – technologická**, která vznikají v případě, že vývoj nového produktu a technologií nebyl úspěšný.
- **Výrobní**, která jsou velmi často spojená s nedostatečnou kapacitou zdrojů, jako jsou suroviny, energie, kvalifikované pracovní síly. Mohou vznikat z nejrůznějších příčin, jako jsou problémy s dodavateli (dodavatelská rizika), poruchovost a výpadky výrobních strojů, která označujeme za provozní (operační) rizika.
- **Ekonomická** vyvolaná cenou nákladových položek jako je materiál, suroviny, energie, služby, apod.
- **Tržní**, která jsou spojena s úspěšností produktů na domácích i zahraničních trzích. Obvykle jsou ve formě prodejních a cenových rizik.
- **Finanční**, která jsou spjata se způsobem financování, dostupností kapitálu, schopností splácet cizí zdroje (likvidní rizika), nepříznivým vývojem úrokových sazeb a změnami měnového kurzu.
- **Kreditní**, která vznikají z neschopnosti či nevěle zákazníků a odběratelů dostát svým závazkům.
- **Legislativní**, která jsou spjata se změnami legislativy – změny v daních a dalších zákonech, které ovlivňují činnost podniku.
- **Politická**, která jsou způsobena politickou nestabilitou, jejíž příčinou mohou být stávky, nepokoje, války, aj.
- **Environmentální**, která souvisí s ochranou životního prostředí, jako jsou např. náklady na odstranění škod, náklady na úpravu procesů, aby byly v souladu s normami ochrany životního prostředí, daní z neobnovitelných zdrojů, apod.
- **Spojená s lidským činitelem**, která plynou z vybaveností lidských zdrojů zkušenostmi, dovednostmi apod. Zejména se jedná o rizika managementu.
- **Informační**, která vyplývají z informačních systémů používaných ve firmě a jejich ochrany před zneužitím.
- **Zásahy vyšší moci**, příkladem mohou být živelné katastrofy, havárie ve výrobě, aj.

Podle Brueggemana a Fishera (1997) jsou klíčovými riziky u developerských investic: riziko podnikatelské, finanční, inflační, legislativní, environmentální, riziko likvidity, managementu a úrokových sazeb.

Podnikatelské riziko, které je u investic spojeno s dlouhodobým horizontem, během kterého může dojít k různým změnám ekonomických podmínek, výše nájmu, úrokových sazeb, poptávky, apod.

Finanční riziko vyplývá ze zvoleného způsobu a struktury financování. Významným faktorem je využití různých úvěrů a jiných položek cizího kapitálu, které je spjato s finanční pákou.

Riziko likvidity nastává v případě, kdy není dostupný trh s velkým množstvím prodávajících, kupujících a častými transakcemi. Problémem je, pokud je nutné investici rychle prodat. Nemovité investice mají relativně vysoký stupeň rizika likvidity.

Inflační riziko vzniká s neočekávanou inflací, která může snížit investorovu návratnost. Pokud míra návratnosti neroste dostatečně, aby překonala dopad inflace, investici se snižuje reálná hodnota.

Většina investic do nemovitostí využívá management pro potřeby správy a organizace možností pronájmu, stávajících nájemních kontraktů, které jsou zásadní pro zachování hodnoty investice. Z toho vyplývá, že zisky a míra návratností také závisí na kompetencích managementu respektive u velkých nemovitostních projektů na kompetencích tzv. AssetManagera a FacilityManagera.

Riziko úrokových sazeb vychází ze změny úrokových sazeb, která má vliv na veškeré investice v závislosti na jejich způsobu financování a možnostem jejich splatnosti (dlouhodobé či střednědobé investice).

Legislativní a environmentální rizika jsou popsána výše.

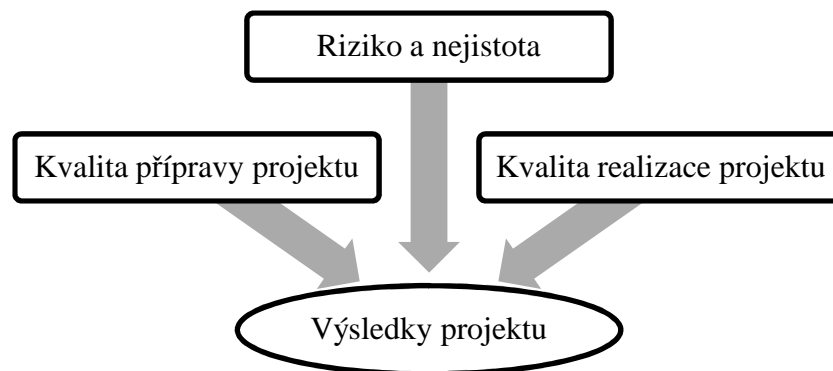


## 2 Analýza rizik investičních projektů

### 2.1 Management rizika

Jelikož investiční projekty jsou zásadními pro zajištění stability, konkurenceschopnosti a růstu podniku, je nutné zajistit jejich hladký průběh. Proto je velmi důležitá jejich kvalitní příprava a realizace. Ale i přes kvalitní přípravu a realizaci nemusí být očekávané výsledky shodné s reálnými a to právě vlivem působení rizika a nejistoty.

Obr. č. 1: Faktory ovlivňující výsledky projektu



Zdroj: Hnilica, Fotr, 2009, s. 12

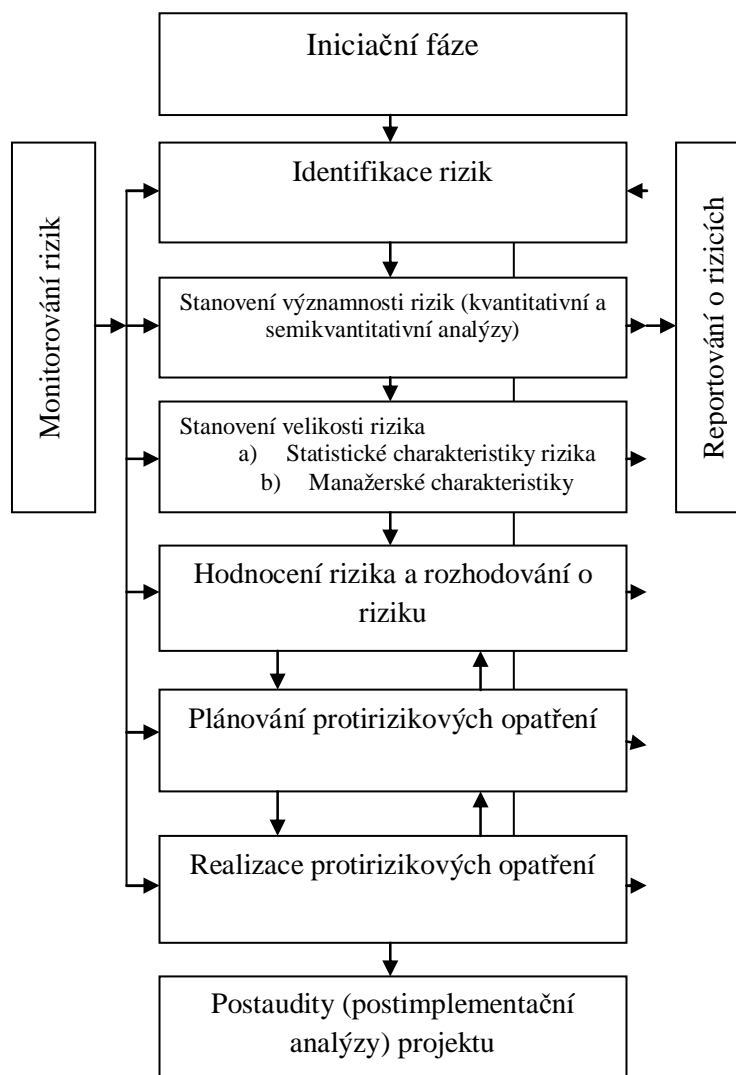
Pro zajištění co nejvyšší pravděpodobnosti úspěchu projektů je proto nutné zahrnout možná rizika a nejistoty již v průběhu příprav, plánování, jejich hodnocení a rozhodování o jejich přijetí. Tyto činnosti jsou náplní managementu rizika (Hnilica, Fotr, 2009).

„Základním cílem managementu rizika projektů je zvýšit pravděpodobnost jejich úspěšnosti a minimalizovat nebezpečí takového jejich neúspěchu (včetně odmítnutí příliš rizikového projektu), který by mohl ohrozit finanční stabilitu firmy a vést k jejímu úpadku.“ (Fotr, Souček, 2011, s. 149)

Nekvalitní, neefektivní či nesprávně implementovaný management rizika a nedocení jeho důležitosti velmi často vede právě k neúspěšnosti projektů.

Následující obrázek č. 2 znázorňuje kroky potřebné k správně fungujícímu managementu rizika a analýzy rizik.

Obr. č. 2: Proces managementu rizika investičních projektů



Zdroj: Fotr, Souček, 2011, s. 150

## 2.2 Iniciační fáze

Iniciační fáze je zaměřena na vytvoření plánu managementu rizika projektu. Pro zpracování plánu je nutné (Fotr, Souček, 2011):

- Určit osoby zainteresované do projektu – **klíčové stakeholders**. Subjekty, které jsou na realizaci projektu určitým způsobem zainteresovány. Vymezení jejich postoj k projektu, zda jej podporují či ne, jejich možnosti daný projekt ovlivnit a míru účasti na úspěchu projektu.
- Jasně **stanovení cílů projektu**. Cíle musí být specifikovány jednoznačně, srozumitelně a v návaznosti na strategické cíle podniku. Vymezení cílů je podstatné i pro určení možných rizikových faktorů, která mohou negativně či pozitivně ovlivnit jejich dosažení.
- **Detailnost rozpracování managementu rizika projektu** vzhledem k jejich velikosti a náročnosti. Čím je větší rozsah a náročnost projektu, tím je nutné podobnější rozpracování procesu risk managementu.
- Stanovit **instrumenty a metody**, které budou využívány v rámci managementu rizika.
- Určit **stupnice měření pravděpodobnosti výskytu rizik a intenzity dopadu**. Na základě definice těchto stupnic vymezení hraniční hodnoty u konkrétních rizik a rozdělit daná rizika do tříd dle důležitosti.
- Vymezení **osoby zainteresované do risk managementu** – jejich roli a etapu, které se účastní.
- Vymezení **periodicity cyklů managementu rizika** – délku intervalů opakování a počet cyklů. Zajistit po ukončení každého cyklu reporting o průběhu a výsledcích risk managementu a definovat osoby (manažery), pro které je tento reporting určen.

Plán managementu rizika není striktně stanovený, je nutné jej aktualizovat podle měnících se okolností.

### ***2.3 Identifikace rizik***

Identifikace rizik slouží k určení všech rizikových faktorů, které mohou negativně či pozitivně ovlivnit dosažení stanovených cílů plánovaných nebo realizovaných projektů a tím i ekonomických výsledků organizace (Hnilica, Fotr, 2009).

Nejedná se o jednorázovou aktivitu, ale o proces pravidelně se opakující v určitých intervalech. Pokud v rámci identifikace využíváme i moderní techniky, např.

monitorovací systémy, systémy včasného varování apod., dá se v podstatě říci, že se jedná o aktivitu průběžnou. Identifikace je nejnáročnější fází managementu rizika.) (Fotr, Souček, 2011).

Proces identifikace rizik zahrnuje několik podstatných částí, mezi které můžeme zařadit základní vstupy potřebné pro identifikaci, dekompozici objektu analýzy rizika, vlastní identifikaci, potřebné nástroje a informace, subjekty účastnící se identifikace, výstupy z tohoto procesu.

### **2.3.1 Základní vstupy pro identifikaci rizik**

Základní vstupy pro identifikaci rizik jsou v podstatě dvojího typu. Jedná se o vstupy informační a znalostní. Mezi základní vstupy z těchto oblastí řadíme obecné systémy klasifikace rizik a kontrolní seznamy a historické záznamy o již realizovaných projektech.

**Systémy klasifikace** rizik zahrnují rizika ze základních skupin rizik obvykle tříděné dle věcné náplně. Tyto systémy jsou určeny k tomu, aby během přípravy plánu managementu rizika projektu nebyla vynechána některá z těchto základních kategorií rizik (Fotr, Souček, 2011). „ Obdobnou úlohu plní **kontrolní seznamy** (Check listy), které představují kontinuální aktualizovaný přehled potenciálních rizik či rizikových faktorů, s nimiž se firma při přípravě a realizaci investičních projektů setkala.“ (Fotr, Souček, 2011, s. 153)

**Historické záznamy o již realizovaných projektech** obsahují již použité seznamy kategorií rizik, a v nich zahrnutá rizika, stupnice měření pravděpodobnosti výskytu a intenzity dopadu a také plány protirizikových opatření. Důležitou částí záznamů o projektech jsou jejich postaudity, které obsahují zpětnou vazbu k použitým plánům, realizacím a opatřením uplatněných na již uskutečněných projektech.

Jako další informační zdroje mohou být využívány nejrůznější články a publikace z oblasti projektového managementu a řízení, risk managementu, apod., databáze, elektronické zdroje, osobní či firemní zkušenosti, reporty controllingu a interního auditu apod. (Fotr, Souček, 2011).

### **2.3.2 Dekompozice objektu analýzy rizika**

Dekompozice objektu analýzy rizika nebo také aktivní struktura projektu znamená rozčlenění projektu na jednotlivé aktivity. Toto členění je významné zejména proto, že umožňuje podrobnější identifikaci rizik jednotlivých aktivit, rozvíjí kreativitu zúčastněných subjektů identifikace a zajišťuje, aby nebyla vynechána žádná významná rizika (Hnilica, Fotr, 2009; Fotr, Souček, 2011). „Např. při analýze rizika určitého investičního projektu přichází do úvahy jeho rozčlenění do fází přípravy, výstavby, testování a vlastního provozu, dále oddělení zvažování aspektů politických, organizačních, právních, sociálních, ekonomických, obchodních, geografických, životního prostředí aj.“ (Hnilica, Fotr, 2009, s. 28)

### **2.3.3 Náplň identifikace**

Náplň identifikace rizik je stanovení vyčerpávajícího souboru faktorů, které mohou mít vliv na dosahované výsledky, a to jak negativní (jejich nedosažení), tak pozitivní (jejich překročení).

K nalezení tohoto souboru je důležité zjistit, jaké konkrétní faktory mají vliv na dané cíle, popřípadě které by napomohly k vyšší efektivnosti při dosahování cílů, jaké nebezpečí hrozí při uskutečňování projektu, jaká místa jsou nejvíce náchylná ke vzniku problémů či co má vliv na rozhodování stakeholders. Další oblasti, na které je vhodné se zaměřit, jsou možné zdroje dalších zisků, koho, jak a proč mohou rizika ovlivnit a také porovnat současné a minulé projekty a přezkoumat ty faktory, které byly považovány za jisté a mohlo dojít k jejich změně (Hnilica, Fotr, 2009).

### **2.3.4 Metody a nástroje používané k identifikaci rizik**

K vytvoření konkrétního souboru rizik, která mohou ovlivnit dosažení plánovaných cílů projektu, lze využívat nejrůznějších metod a nástrojů, mezi které řadíme zejména skupinové diskuze, delfskou metodu, analýzu předpokladů a omezení, kognitivní mapy, influenční diagramy a nástroje strategické analýzy. Základní seznamy potenciálních rizik vycházejí, jak bylo uvedeno výše, ze systémů klasifikace rizik (registry rizik), kontrolních seznamů a z historických záznamů o minulých projektech.

Prostřednictvím **skupinové diskuze** se zjišťuje soubor rizik pro jednotlivé aktivity projektu. Vhodnou formou skupinové diskuze je brainstormingová schůzka, které se zúčastní interní zaměstnanci firmy, ale i externí experti. Schůzka je vedena moderátorem, který zajišťuje plynulost diskuze, možnost vyjádření se každého z účastníků a shrnuje dosažené výsledky. Pro získání co nejbohatší kolekce rizik je vhodné se zaměřit v průběhu diskuze na oblasti, které jsou uvedeny v předchozí podkapitole 2. 3. 3 Náplň identifikace, pro zajištění komplexního určení možných rizikových faktorů a jejich vlivu na subjekty účastnící se projektu.

**Delfská metoda** je založena na individuálním dotazování expertů. Tito experti jsou dotazováni ve více kolech na rizika projektu a sumarizací odpovědí od každého z nich z jednotlivých kol a následným rozesláním souhrnné zprávy z předchozího kola se v dalších kolech postupně vytvoří jednotná zpráva, která shrnuje informace od všech expertů (Hnilica, Fotr, 2009; Fotr, Souček, 2011).

**Analýza předpokladů a omezení** určuje parametry, fakta, která jsou dána při plánování projektu (Fotr, Souček, 2011). „Předpoklady se považují za určitá samozřejmá fakta, na kterých je projekt založen, a omezení pak za určité aspekty, které musí projekt splňovat.“ (Fotr, Souček, 2011, s. 155) Podstatné u analýzy předpokladů a omezení je vytvořit seznam všech těchto faktorů, které jsou spjaté s daným projektem a zhodnotit jejich validitu. Na základě tohoto posouzení se některá omezení mohou jevit jako fixní, tedy že nedojde k jejich změně, a některá se naopak změní či dokonce zmizí. V případě předpokladů může dojít k jejich zpochybnění. V případě, že se daná omezení a předpoklady mění, je zapotřebí zahrnout tyto předpoklady mezi rizika a daná omezení mezi jeho příležitosti.

**Kognitivní mapy** jsou grafický nástroj sloužící k znázornění faktorů rizik a vazeb mezi nimi (Hnilica, Fotr, 2009; Fotr, Souček, 2011). „Rizikové faktory se zapisují na list papíru a orientovanými spojnicemi se zobrazují jejich vzájemné vazby. Spojnice vychází z faktoru rizika na straně příčiny a šipka směřuje k faktoru na straně dopadu rizika.“ (Hnilica, Fotr, 2009, s. 29)

„**Influenční diagramy** stejně jako kognitivní mapy představují grafický nástroj zobrazení (v oblasti investičního rozhodování) vazeb mezi prvky investičního projektu. Na rozdíl od kognitivních map však rozlišují povahu těchto prvků (rizikové faktory,

rozhodovací proměnné, kritéria hodnocení, aktivity uvolněné rizikem aj.)“ (Fotr, Souček, 2011, s. 155)

Jako další metody určené pro identifikaci rizik můžeme využít nástroje strategické analýzy podnikatelského prostředí – SWOT analýzu, PEST analýzu, Porterův model pěti sil aj. Analýza SWOT je založena na monitorování externího a interního prostředí podniku. V interním prostředí se zaměřuje na silné a slabé stránky podniku a v externím prostředí zkoumá případné příležitosti a hrozby. (Kotler, 2007). PEST analýza zkoumá vlivy prostředí na organizaci, a to politické, ekonomické, sociální a technologické. (Johnson, Scholes, 2000). Porterův model pěti sil v podstatě zahrnuje strukturu odvětví a hrozby z něj vyplývající. Mezi těchto pět základních hrozeb se řadí vyjednávací síla dodavatelů a kupujících, hrozba vstupu nové konkurence, hrozba substitučních výrobků či služeb a samozřejmě existující konkurence v odvětví (Magretta, 2012).

Během identifikace je vhodné kombinovat více metod a nástrojů.

### **2.3.5 Subjekty účastníci se identifikace**

Identifikace rizik není záležitostí jednotlivců, ale skupinovou. Osob, které by měly být zainteresovány do procesu identifikace, je velká řada. Do týmu, který se podílí na identifikaci rizika, se řadí členové managementu rizika, zástupci projektového týmu, kteří mají na starosti přípravu a plánování daného projektu, interní či externí specialisté, stakeholders projektu, zákazníci projektu, management na úrovni vrcholového řízení a další orgány řízení jako dozorčí rada a představenstvo (Fotr, Souček, 2011).

### **2.3.6 Výstupy z identifikace rizik**

Elementárním výstupem z identifikace je soubor rizik, která ovlivňují dosažení daných cílů. V případě negativního vlivu se jedná o případné hrozby a negativní rizika, v případě pozitivního vlivu mluvíme o pozitivních rizicích a příležitostech. Je vhodné zpracovat odděleně seznamy rizik a příležitostí.

Před dokončením úplného souboru rizik je vhodné prověřit stanovená rizika, zda některá nejsou duplicitní, zda opravdu mají vliv na dosažení cílů projektu a zda jsou všechna rizika riziky a ne situacemi, které nastanou s jistotou.

Pro přípravu pro další fáze managementu rizika je příhodné stanovit jednotlivá rizika v podobě vztahu příčin a následků, které pomáhají identifikovat rizika sekundární, která vzniknou jako následek rizik primárních.

## **2.4 Stanovení významnosti rizik**

Tato etapa vychází z výstupu předchozích částí – souboru všech rizik projektu. Tento soubor obsahuje značné množství rizik (desítky až stovky), ale není možné přijmout opatření ke všem těmto rizikům, je nutné vybrat ta nejdůležitější. Pro určení významnosti rizik se podle jejich charakteru používají dvě metody – analýza citlivosti a expertní hodnocení, jehož nástrojem je matice hodnocení rizik. Analýza citlivosti se slouží k určení významnosti u kvantifikovatelných rizik, u nichž lze vyvodit závislost finančních kritérií projektu na rizikových faktorech. Expertní hodnocení se používá naopak u rizik, jejichž kvantifikovatelnost je náročná nebo vůbec není možná (Fotr, Souček, 2011; Hnilica, Fotr, 2009).

### **2.4.1 Analýza citlivosti**

„Podstatou analýzy citlivosti v oblasti investičního rozhodování je zjišťování citlivosti zvoleného finančního kritéria projektu na možné změny hodnot faktorů rizika, které toto kritérium ovlivňují.“ (Hnilica, Fotr, 2009, s. 32)

Jedná se o jednu z nepřímějších cest analýzy významnosti rizika. Tato analýza mění v základní variantě jeden rizikový faktor (jednofaktorová analýza) a sleduje, jak citlivý je projekt na změnu tohoto nejistého předpokladu za ostatních faktorů neměnných. Jako typické faktory u investičních projektů z oblasti nemovitostí, které jsou přezkoumávány, jsou očekávané úrokové a daňové sazby, diskontní sazby, vývoj cen nájmu, provozní náklady a očekávané ceny u možného předprodeje (Brueggemann, Fisher, 1997; Fotr, Souček, 2011).

„Změny hodnot jednotlivých rizikových faktorů pak mohou mít povahu (Fotr, Souček, 2011, s. 158):

- odchylek jejich hodnot od hodnot plánovaných (nejpravděpodobnějších) určité velikosti, např.  $\pm 10\%$ ;
- pesimistických a optimistických hodnot těchto faktorů.“



Za významné rizikové faktory můžeme označit ty, které jsou příčinou významných změn zvoleného kritéria. Naopak malé změny jsou vyvolány nevýznamnými riziky (Hnilica, Fotr, 2009).

Analýza citlivosti se zahajuje se „základním souborem rizikových faktorů“, které mají být analyzovány. Tento základní soubor obvykle představuje nejlepší možný odhad hodnot těchto faktorů. Za nejlepší možný odhad jsou považovány hodnoty, které nastanou s největší pravděpodobností.

Po stanovení základního souboru je nezbytné spočítat čistou současnou hodnotu projektu a jeho vnitřní výnosové procento a ostatní využívané metody hodnocení ekonomické efektivnosti investičních projektů. Z využití těchto metod je možné vidět, jak změny jednotlivých faktorů ovlivňují úspěch projektu – významně či nikoliv.

Stanovení změny je obvykle možné dvěma způsoby, a to změnou jednotlivého faktoru v čase, či identifikovat několik scénářů, v nichž se v každém mění více než jeden předpoklad.

Výhodou analýzy změny jednotlivého faktoru je možnost izolovat dopad specifického faktoru (Brueggemann, Fisher, 1997). Pokud se jedná o analýzu citlivosti založenou na stejných relativních změnách, je jejím nedostatkem to, že nerespektuje možnou rozdílnou míru nejistoty jednotlivých faktorů rizika (Fotr, Souček, 2011).

V případě využití scénářů je základní soubor brán jako nejpravděpodobnější scénář. Dále se sestavuje pesimistický scénář, který reflektuje situaci, kdy se rizikové faktory nevyvíjí nejlépe – mají povahu pesimistických hodnot plánovaných faktorů (Brueggemann, Fisher, 1997). Obdobně se sestavuje optimistický scénář, který naopak zahrnuje optimistické hodnoty (Fotr, Souček, 2011). Nedostatkem této varianty analýzy citlivosti se jeví nejednoznačnost chápání optimistické či pesimistické varianty scénáře a samozřejmě to, že ji lze použít pouze tehdy, kdy je zhotovený pesimistický scénář. Pozitivem je to, že naopak od analýzy citlivosti změnou jednotlivých faktorů (procentní změna od jejich nejpravděpodobnějších hodnot), respektuje odlišnou výši nejistoty jednotlivých použitých faktorů.

Omezení analýzy citlivosti představují skutečnosti, že je možná pouze u kvantifikovatelných rizik, a že zjišťuje dopady izolovaných faktorů a nerespektuje možnou závislost mezi nimi (primární a sekundární riziko) (Fotr, Souček, 2011).

## **2.4.2 Expertní hodnocení**

Rizika analyzovaná prostřednictvím této metody není možné kvantifikovat, proto jsou hodnocena na základě expertních hodnocení zaměstnanců, pracovníků či manažerů, kteří mají potřebné kompetence v oblastech, z kterých sledované faktory pochází. Využívaným nástrojem k určení významnosti je matice hodnocení rizik.

K určení významnosti prostřednictvím matice hodnocení rizik jsou zásadní dva aspekty sledovaného rizika na projekt – pravděpodobnost výskytu rizika a intenzita negativního, resp. pozitivního dopadu. Čím vyšší jsou obě hlediska u daného rizikového faktoru, tím je riziko významnější. Pozitivní rizika jsou spojená s příležitostmi, obvykle jím není věnována taková pozornost jako negativním. Dále bude postup tvorby matice rizik nastíněn pouze na negativních rizicích, ale obdobně lze celý postup provést i s riziky pozitivními (Hnilica, Fotr, 2009).

„Expertní hodnocení rizik (faktorů rizika) může mít dvě formy. Určitou základní formu představuje kvalitativní hodnocení, které dospívá k posouzení významnosti rizik na základě matice hodnocení rizik, resp. jejího grafického zobrazení, aniž by se tato významnost stanovila v číselné formě. Vyšší formou je pak určité semikvantitativní hodnocení, jež dospívá k číselnému vyjádření významnosti jednotlivých rizik či faktorů rizika, a to opět s využitím matice hodnocení rizik.“ (Fotr, Souček, 2011, s. 165)

### **Kvalitativní hodnocení**

Jedná se o základní formu expertního hodnocení, kdy specialisté hodnotí dopady rizik na sledovanou investici. K matici rizik a určení jejích dvou proměnných, hodnocení pravděpodobnosti výskytu rizik a intenzity dopadu, je vhodné použít pětistupňové stupnice. Je možné použít i stupnice s méně stupni (třemi) či naopak více (sedmi). Čím více stupňů daná škála má, tím přesněji může definovat dané riziko. Problémem se může jevit, čím jemnější stupnice je, tím náročnější je dosáhnout shody v případě, že významnost daného rizika vyhodnocuje tým specialistů. Příklad stupnic u jednotlivých proměnných matice uvádí následující tabulka č. 1.

Tab. č. 1: Stupnice hodnocení

Stupeň	Pravděpodobnost
	Intenzita negativního dopadu
ZV	Zvláště vysoká
V	Vysoká
S	Střední
M	Malá
VM	Velice malá

Zdroj: Fotr, Souček, 2011, s. 165

Pokud již máme expertně stanoveny stupně pravděpodobnosti výskytu a intenzity dopadu, uvedeme je do souhrnné tabulky – matice hodnocení rizik. Další tabulka č. 2 je příkladem matice rizik deseti rizikových faktorů R1 – R10.

Tab. č. 2: Matice hodnocení rizik

Pravděpodobnost	Intenzita negativních dopadů				
	VM	M	S	V	ZV
ZV		R8			R4
V				R1	R2
S			R9		
M	R5			R3	
VM		R6		R10	R7

Zdroj: Fotr, Souček, 2011, s. 166

Jak již bylo uvedeno výše, s růstem pravděpodobnosti výskytu a intenzity dopadu roste i významnost sledovaného rizikového faktoru. V případě tabulky č. 2 můžeme za nejvýznamnější rizika označit R4, R2 a R1. Naopak nejméně důležitými jsou rizika R5 a R6. Barevné odlišení částí tabulky znázorňuje odlišení rizik do určitých kategorií – nejvýznamnějších, středně významných a málo významných rizik. Toto

rozčlenění je dáno na základě diskuze při plánu managementu rizika (Fotr, Souček, 2011, Hnilica, Fotr, 2009).

### Semikvantitativní hodnocení

Semikvantitativní hodnocení rizik je založeno na číselném vyjádření intenzity dopadu a pravděpodobnosti výskytu. Místo slovního hodnocení významnosti, je vytvořené číselné ohodnocení důležitosti jednotlivých stupňů. „Ohodnocení významnosti každého rizika se pak stanoví jako součin ohodnocení pravděpodobnosti jeho výskytu a ohodnocení negativního dopadu tohoto rizika.“ (Fotr, Souček, 2011, 166)

U tohoto typu hodnocení významnosti je nutné zvolit vhodné stupnice. Stupnice ohodnocení pravděpodobnosti je vhodná v lineární formě např. s pěti stupni, kdy 1 znamená velmi malé pravděpodobnosti výskytu a naopak 5 je výskyt vysoce pravděpodobný. Pro škálu určující intenzitu dopadu není vhodné použít lineární formu, ale například formu mocninné stupnice, např. 1, 2, 4, 8, 16, kde každý další stupeň je dvojnásobnou hodnotou stupně předcházejícího, která lépe vystihuje rozdílnost důležitosti intenzity a pravděpodobnosti výskytu, jak je vidět z tabulky č. 3 (Hnilica, Fotr, 2009).

Tab. č. 3: Číselné ohodnocení významnosti rizik

Ohodnocení pravděpodobností	Ohodnocení intenzity negativního dopadu				
	1	2	3	4	5
5	5	10	20	40	80
4	4	8	16	32	64
3	3	6	12	24	48
2	2	4	8	16	32
1	1	2	4	8	16

Zdroj: Fotr, Souček, 2011, s. 167

Číselné neboli kvantitativní ohodnocení významnosti je možné použít k uspořádání rizik dle důležitosti, k vytvoření jejich kategorií s rozdílnou významností obdobně jako u kvalitativního ohodnocení, ale s tím, že zařazení do skupin je dáno námi stanovenými

intervaly a také k určení velikosti celkového rizika projektu či firmy, které je dáno součtem všech rizikových faktorů po stanovení jejich významnosti. Ale pozor, tento způsob stanovení rizik je určitým způsobem subjektivní (Fotr, Souček, 2011).

### **Pravděpodobnostní stupnice**

Pravděpodobnostní stupnice se využívají ve statistice, kdy se hovoří o tom, že jev nastane s určitou pravděpodobností (100 % = jev je jistý, 0 % = jev nenastane). Přiřazení výskytu pravděpodobnosti daných jevů může být dáno na základě statistických údajů, např. poruchovost zařízení. V tomto případě se jedná o objektivní stanovení pravděpodobnosti. V případě, že nejsou potřebná statistická data kompletní, je nutné přistoupit opět k expertnímu ohodnocení, na základě kterého je dáno číselné určení pravděpodobnosti výskytu nebo zařazení do určitého intervalu, stupně pravděpodobnosti (Fotr, Souček, 2011).

„Pro přesnější vymezení jednotlivých stupňů pravděpodobností, usnadňujících pravděpodobnostní ohodnocení výskytu rizik, se pak jednotlivým stupňům přiřazují buď číselné intervaly hodnot pravděpodobností, nebo slovní charakteristiky.“ (Hnilica, Fotr, 2009, 43)

Určené pravděpodobnosti je třeba přiřadit k přesně stanovenému časovému období v případě investičních projektů doba výstavby či provozu projektu. (Hnilica, Fotr, 2009)

### **Stupnice měření dopadů**

V případě měření negativních dopadů rozlišujeme dopady finančního a nefinančního charakteru.

V případě dopadů finančního charakteru mluvíme v podstatě o ztrátě, zvýšení nákladů či snížení zisku apod. Na základě hodnot ztráty či nákladů můžeme zařadit dopady rizika dle významnosti do intervalů či využít přímého vyčíslení dopadu rizika.

„Výskyt určitých druhů rizik nevede mnohdy pouze ke ztrátám, zvýšení nákladů či poklesu zisku, ale je často spojen i s negativními dopady nefinančního charakteru. Mezi nejvýznamnější z nich patří např. dopady na zdraví a bezpečnost, životní prostředí, dopady sociálního charakteru, dopady na kulturní dědictví, poškození dobré pověsti aj.“ (Hnilica, Fotr, 2009, s. 48)

## **Kategorizace rizik podle příčin a aktivit projektů**

Na tuto kategorizaci jsme se připravili již ve fázi identifikace, kdy se rizika měla rozčlenit dle vztahu příčin a následků, což může vést ke zjištění, že více rizik má společnou příčinu. Také je vhodné přiřadit jednotlivé rizikové faktory aktivitám projektu, se kterými jsou spjaty.

## **Dokumentace hodnocení rizik**

Výsledkem této fáze je písemný soubor všech rizik projektů s určenou významností, jejich rozčlenění do skupin dle důležitosti a také hodnota celkové rizikovosti projektu. Dalším výstupem může být výčet aktivit či činností projektu, které jsou spjaty s vysokou mírou rizika. Vedle všeho musí být specifikovány nástroje a metody, které byly využity k určení významnosti rizik projektu.

Na základě stanovení významnosti se poté risk management zaměří na řízení podstatných rizikových faktorů a přijme opatření nutná k jejich ošetření či eliminaci (Fotr, Souček, 2011; Hnilica, Fotr, 2009).

## ***2.5 Hodnocení a měření rizik***

„Ke stanovení velikosti rizika lze užít tři skupiny charakteristik, které jsou založeny na (Fotr, Souček, 2011, s. 177):

- znalosti rozdělení pravděpodobnosti kritérií hodnocení projektu;
- celkovém ohodnocení rizik projektu;
- určitých vlastnostech projektu z ekonomického a manažerského pohledu.“

Mezi další nástroje, které mohou být nápomocné k určení velikosti rizik, náleží tzv. What-if analýza, která je v podstatě rozšířenou variantou analýzy citlivosti, kdy dochází ke změně více faktorů najednou, a očekávaná hodnota peněžních toků z investičního projektu, která je výsledkem aritmetického průměru plánovaných hodnot cash flow projektu v jednotlivých variantách, kde vahou je pravděpodobnost jednotlivých toků (Hnilica, Fotr, 2009; Valach, 2010).

## 2.5.1 Velikost rizika projektu na základě rozdělení pravděpodobnosti jeho kritérií hodnocení

Tento způsob stanovení velikosti rizika je založen na určení základních číselných vlastností velikosti rizika. K určení těchto charakteristik je nutná znalost rozdělení pravděpodobnosti kvantitativních kritérií hodnocení projektů, jako je čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, index rentability apod. Určení těchto rozdělení není jednoduché, je zde potřeba využít simulace Monte Carlo a scénářů. Z důvodu náročnosti je tento způsob určení velikosti rizika využíván u rozsáhlých projektů.

„Jako číselné míry rizika investičních projektů mohou sloužit (Fotr, Souček, 2011, s. 178):

- statistické charakteristiky variability kritéria, zahrnující jeho rozptyl, směrodatnou odchylku a variační koeficient;
- pravděpodobnosti nedosažení (případně překročení) určité hodnoty kritéria;
- hodnoty kritéria, které budou překročeny (či nedosaženy) se zvolenou pravděpodobností.“

**Statistické charakteristiky** variability bývají často využívány ve finančním managementu. Rozptyl, směrodatná odchylka i variační koeficient slouží k určení vzdálenosti od střední hodnoty rozdělení sledovaného kritéria (Fotr, Souček, 2011). „Čím jsou jednotlivé hodnoty kritéria vzdálenější od střední hodnoty (a čím je větší jejich pravděpodobnost), tím jsou rozptyl i směrodatná odchylka větší, jak plyne z následujícího vztahu pro výpočet rozptylu, který má tvar:

$$R = \sum_{i=1}^n [x_i - E(x)]^2 \times p_i \quad (1)$$

Kde: R = rozptyl kritéria hodnocení;

$x_i$  = velikost kritéria hodnocení projektu při i-tém stavu světa;

$E(x)$  = střední hodnota kritéria hodnocení;

$p_i$  = pravděpodobnost i-tého stavu světa;

n = celkový počet stavů světa.

Směrodatnou odchylku pak stanovíme jako odmocninu z rozptylu a variační koeficient jako podíl směrodatné odchylky a střední hodnoty kritéria hodnocení projektu.“ (Fotr, Souček, 2011, s. 178) Čím vyšší jsou hodnoty těchto charakteristik, tím je větší i riziko projektu.

Použití těchto metod je vhodné u rozdělení, která jsou aspoň trochu symetrická, u nesymetrických je vhodné doplnit výše uvedené metody charakteristikou šikmosti nebo použít jednostranný rozptyl (Fotr, Souček, 2011).

**Hodnoty kritéria překročené (nedosažené) se zvolenou pravděpodobností**, tato varianta hodnocení rizika je založena na „stanovení hodnoty kritéria, která bude překročena či nedosažena s předem danou pravděpodobností“. (Fotr, Souček, 2011, s. 180) Jedná se o obdobný způsob měření rizika jako **pravděpodobnost nedosažení určené hodnoty kritéria**.

Přístup bývá nazýván také Value at Risk (VaR). Value at Risk neboli riziková hodnota je koncepce, která se vyvinula v 90. letech jako způsob ohodnocení rizik investičních projektů či finančních investic bankami. U investičních projektů se používá také jeho obdoba zisk v riziku (angl. Profit at Risk) a peněžní toky v riziku (angl. Cash-flow at Risk). Value at Risk musí být vždy spjata s určitým časovým obdobím, čím je tato doba delší, tím jsou větší i míry rizika.

Profit at Risk může být stanoven buď v absolutním vyjádření, nebo v relativním vyjádření (Fotr, Souček, 2011).

## 2.5.2 Manažerské charakteristiky rizika projektu

Hodnocení rizik projektu z manažerského projektu je prováděno dvěma způsoby, a to zjištěním jeho robustnosti a flexibility.

**Robustnost** neboli odolnost projektu je to, jak je daná investice odolná vůči změnám okolí či rizikům. V tomto případě je projekt málo citlivý na nepříznivé změny v podnikatelském prostředí a tyto změny mají malý vliv na dosahované hospodářské výsledky. Nejvýznamnějšími charakteristikami určujícími robustnost projektu jsou poloha bodu zvratu a míra diverzifikace.



„Bodem zvratu (kritickým bodem) projektu rozumíme takovou hodnotu určitého rizikového faktoru ovlivňujícího hospodářské výsledky projektu, při které tento projekt dosahuje určité hraniční hodnoty zvoleného ekonomického kritéria.“ (Fotr, Souček, 2011, s. 182) Z tohoto vyplývá, že je vhodné určovat bod zvratu ke každému kvantitativnímu kritériu, jako jsou např. čistá současná hodnota, index rentability aj. Bod zvratu je určitým způsobem pokračováním analýzy citlivosti, jelikož je možné jej určit při ostatních nezměněných faktorech, které jsou podstatné pro učení sledovaného kritéria. V případě, že body zvratu jsou stanoveny velmi blízko hodnotám rizik projektu, jsou tyto projekty považovány za nebezpečné.

Míra diverzifikace může být chápána z více pohledů, jako diverzifikace výrobního portfolia, dodavatelů, odběratelů apod. V zásadě platí, že projekty s vyšší mírou diverzifikace jsou více odolné vůči negativním změnám prostředí. Jedná se o základní opatření určené ke snížení podnikatelského rizika.

Flexibilita vyjadřuje schopnost projektu pružně reagovat na vzniklé změny v podnikatelském prostředí (Fotr, Souček, 2011). „Předpokladem flexibility projektu je však univerzálnost uplatňované technologie, resp. vytvoření podmínek v projektu, které pohotovou reakci umožňují.“ (Fotr, Souček, 2011, s. 184) Ovšem zajištění pružné reakce projektu technologickými a jinými podmínkami může zvýšit náklady projektu a tím i jeho čistou současnou hodnotu (Fotr, Souček, 2011).

### **2.5.3 Hodnocení rizika**

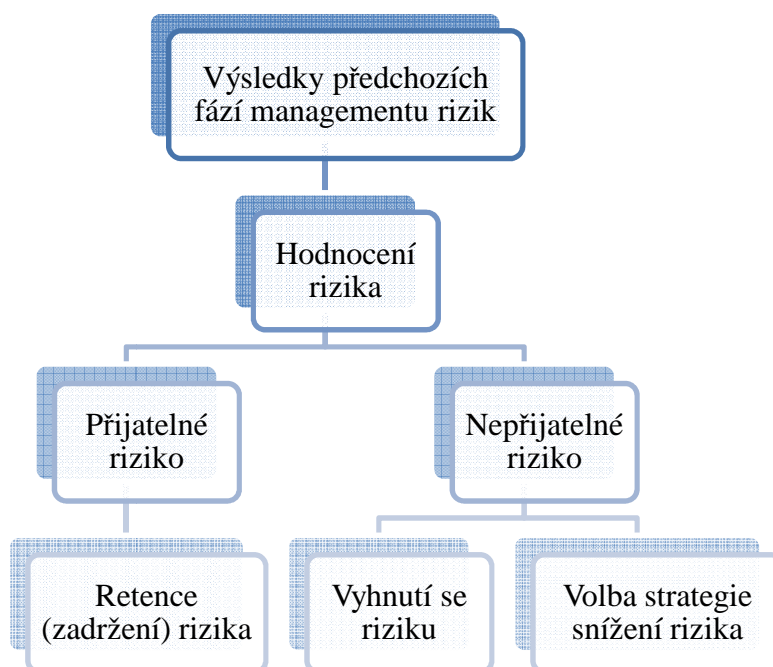
Na základě předchozích fází analýzy rizik jsme zjistili, jaká rizika daný projekt ohrožují, jak jsou velká a jak významná. Úkolem fáze hodnocení rizik je stanovit přijatelnost rizika a případně určit způsoby, jakými lze dané riziko omezit či eliminovat. V úvahu je nutné brát i další faktory, které mají vliv na hodnocení rizik, jako je velikost projektu, konkurenční projekty podobného charakteru, postoj vedení podniku k rizikům a také rizikovou kapacitu (angl. Risk Capacity) a z ní vyplývající úroveň tolerovaného (přijatelného) rizika (angl. Risk Appetite). (Fotr, Souček, 2011)

„Riziková kapacita (angl. Risk Capacity) se vyjadřuje obvykle jako nejvyšší finanční ztráta, kterou je firma schopna přežít, tj. taková velikost ztráty, která ještě neovlivní výrazně existenci firmy.“ (Fotr, Hnilica, 2014, s. 63) Risk Appetite je dán velikostí ztráty

z projektu, kterou je firma ochotna ještě akceptovat v rámci své Risk Capacity (Fotr, Hnilica, 2014).

Management rizik má na starosti volit z různě rizikových variant investičních projektů ty, které mají přijatelné riziko (Hnilica, Fotr, 2009). „V tomto případě jde o tzv. retenci (zadržení) rizika, kdy je firma připravena vypořádat se s případnými negativními dopady výskytu rizika.“ (Hnilica, Fotr, 2009, s. 96) V případě, že je riziko uznáno jako nepřijatelné, je nutné určit další kroky. Nabízí se dvě možnosti: vyhnout se riziku a zmírnění tohoto rizika. Vyhnout se riziku znamená, že firma dané projekty vůbec nerealizuje. Časté vyhýbání se rizikovým projektům může podtrhnout zápornou stránku rizika a vést k opomíjení možností rozvoje firmy obsahující vyšší míru rizika. Z důvodu zachování konkurenceschopnosti jsou však některá rizika nevyhnutelná. Snížení rizika je možné provést několika způsoby a to eliminací jejich příčin vzniku, snížením jejich dopadu a jejich přenos (transfer) na jiné organizace, např. pojišťovny, dodavatele apod. Nástroje na snížení rizika vyvolávají určité náklady, a proto je nutné porovnávat efekt, který daný způsob snížení rizika přináší, ale i náklady, které použitím této metody vznikají (Hnilica, Fotr, 2009).

Obr. č. 3: Proces hodnocení rizika a rozhodování o riziku



Zdroj: Fotr, Souček, 2011, s. 186

## ***2.6 Protiriziková opatření***

Ochrana proti rizikům je možná dvěma přístupy - a to ofenzivním a defenzivním.

Ofenzivním způsobem ochrany proti rizikům rozumíme odstranění příčin vzniku rizik. Defenzivní přístup je charakteristický tím, že se nezaměřujeme na příčiny vzniku rizika, ale snažíme se omezit jeho důsledky.

K snížení důsledků rizik slouží několik nástrojů. Podle Valacha mezi tyto instrumenty můžeme řadit volbu právní formy podnikání, stanovení hranic v podniku, kam až je ochoten zajít (Risk Appetite a Risk Capacity), transfer rizika na jiné subjekty či pojištění projektu, vytvoření rezerv podniku na vykrytí případných ztrát, aj. Samozřejmě sem patří i diverzifikace a flexibilita podniku, které byly popsány v podkapitole Manažerské charakteristiky projektu (Valach, 2010).

Vedle těchto nástrojů, které slouží k předcházení vzniku rizika, existují instrumenty, které se aplikují až v případě, že se dané riziko již vyskytlo a které jsou určeny k zajištění pohotové a rychlé reakce firmy na vzniklou krizovou situaci. Tyto nástroje se nazývají plány kontingenčních opatření. Tyto plány popisují postup, jak reagovat při vzniku určité situace negativního, ale i pozitivního charakteru, a jak ji řešit. Pro efektivní implementaci kontingenčních plánů je nutné sledovat významné rizikové faktory, určit jejich hodnoty, které budou signální pro spuštění kontingenčního plánu a vytvořit finanční rezervy na zajištění fungování těchto plánů (Fotr, Souček, 2011).

## ***2.7 Monitorování rizik a postaudit projektu***

Monitorování rizik probíhá v průběhu celého procesu řízení rizik. Slouží k němu různé monitorovací systémy, které soustavně sledují možnost vzniku rizik a identifikují nová rizika, která mohou mít vliv na daný projekt.

Reporting navazuje na monitorování rizik. Jeho náplní je podávání zpráv o výsledcích zjištěných monitorováním rizik managementu společnosti, ale někdy i externím uživatelům, na které rizika mohou mít vliv.

Postaudit je závěrečnou fází managementu rizik. Jedná se o postimplementační analýzu realizovanou až po ukončení projektu, kdy se posuzují rizika, jejich předpoklady

a důsledky s realitou, ve které byla uplatňována protiriziková opatření. Účelem této fáze je nalézt chyby, které znepríjemňovaly uskutečnění projektu, a úspěchy, které naopak dopomohly k úspěšnému zakončení projektu, a využít těchto poznatků pro budoucí projekty (Fotr, Souček, 2011).

### **3 Role banky v investičním rozhodování a financování investičních projektů**

V rámci projektu se banka může nacházet v několika různých rolích, které jsou důležité pro realizaci projektu. Mezi nejvýznamnější služby podle Asociace pro rozvoj nemovitostí (ARTN: Financování developerských projektů) patří:

- poskytování cizího kapitálu v podobě úvěru či emise dluhopisů,
- garance dokumentárních plateb při činnostech souvisejících s projektem jako je koupě, prodej či pronájem,
- zajištění běžných transakcí jako jsou platby, vklady či výběry a
- zhodnocení dočasně volných peněžních prostředků.

Banky jsou nejvýznamnějším poskytovatelem cizích zdrojů pro investiční projekty. Tyto zdroje jsou zásadními pro uskutečnění projektu a mohou být poskytovány v podobě dlouhodobých úvěrů nebo zvláštní formou dlouhodobého financování určenou pro rozsáhlé projekty – projektovým financováním či emisí dluhopisů.

#### ***3.1 Financování z cizích zdrojů***

Financování investic je možné z vlastních či cizích zdrojů. Jedná se o proces získávání finančních zdrojů na zajištění rozvoje firmy prostřednictvím investičních projektů (Fotr, Souček, 2011).

„Cizí zdroje lze klasifikovat jako prostředky, které byly podniku zapůjčeny a které bude muset dříve či později vrátit, nebo financování cizím kapitálem/dluhem je možno charakterizovat jako substituci vlastního kapitálu kapitálem cizím s dodatečnými náklady (úroky).“ (Fotr, Souček, 2011, s. 49)

Mezi základní druhy cizích zdrojů řadíme rezervy, dlouhodobé závazky - dlouhodobé směnky k úhradě a dluhopisy, bankovní úvěry, krátkodobé závazky a další položky na straně pasiv (Fotr, Souček, 2011).

Banka podnikům poskytuje financování investic prostřednictvím dlouhodobých úvěrů v podobě termínovaných půjček či hypotekárních (hypotečních) úvěrů.

Prostřednictvím **termínovaných půjček**, v praxi označovaných jako investiční úvěry, je obvykle financováno pořizování dlouhodobého hmotného majetku podniku (Valach, 2010). „Mohou však být poskytovány i na trvalé rozšíření oběžného majetku (zejména zásob), na pořízení nehmotného majetku (nákup licencí, pořízení nehmotného majetku vlastním výzkumem), na několikaleté rozlišování nákladů příštího období (např. náklady na povrchové skrývky v dolech), na nákup dlouhodobých cenných papírů.“ (Valach, 2010, s. 396) „Poskytnutý investiční úvěr je postupně umořován splátkami po celou dobu jeho splatnosti včetně platby úroků (převládají úvěry s pevnou úrokovou sazbou). Obvykle je na poskytnutí úvěru požadována záruka (může to být i realizovaný projekt, nemovitost či jiná aktiva investující společnosti).“ (Fotr, Souček, 2011, s. 51)

**Hypotekární (hypoteční) úvěr** je úvěr, který banka poskytuje oproti zástavě nemovitosti, která není průmyslovou stavbou, protože hodnota těchto nemovitostí není stabilní. Může být tedy zajištěn pozemky či například bytovými nemovitostmi (Valach, 2010). „Typické pro hypotekární úvěr je, že je to úvěr, který je refinancován emisí hypotečních zástavních listů. Hypoteční zástavní listy emitují jen banky, které k tomu mají oprávnění, a ručí za ně především svým vlastním jměním.“ (Valach, 2010, s. 398) Nemovitosti, které tvoří záruku k úvěru, je nutné tržně ocenit. Správné ocenění je pro banku klíčové v případě, že je nutné zastavenou nemovitost prodat. Banky si proto obvykle stanovují vlastní oceňovací postupy (Valach, 2010).

Aby byl bankou podniku poskytnut úvěr, musí žadatel projít analýzou své bonity a analýzou projektu, na který bude případně úvěr poskytnut (Fotr, Souček, 2011). „Na základě výsledků těchto analýz pak banka rozhodne, zda žádosti o bankovní úvěr vyhoví (a za jakých podmínek), či nikoliv.“ (Fotr, Souček, 2011, s. 49) Při poskytování těchto typů úvěru banka zahrnuje do svého rozhodnutí velké množství faktorů, proto velmi podobné projekty mohou mít odlišné podmínky poskytnutí úvěru a jiné náklady na cizí kapitál (Fotr, Souček, 2011).

### ***3.2 Projektové financování***

Komerční banky jsou tradičním zdrojem projektového financování. Mnoho bank má specialisty nebo zvláštní divize, které jsou zaměřené na určování rizik projektů a s nimi spojenými bezpečnostními opatřeními (Tinsley, 2000).

Nevitt a Fabozzi (2000) definují projektové financování jako financování konkrétní hospodářské jednotky, u které je věřitel schopen analyzovat budoucí peněžní toky a výnosy této jednotky, které slouží jako zdroj finančních prostředků, z nichž bude splácen úvěr, a také majetek této hospodářské jednotky, který bude sloužit jako zajištění úvěru.

Jedná se o zvláštní formu dlouhodobého financování, kdy jsou kapitál a finanční prostředky účelově získávány investorem za účelem financování projektu (Tinsley, 2000).

Projektové financování slouží pro zajištění velmi rozsáhlých projektů, které jsou kapitálově náročné. Jsou to developerské projekty, kancelářské objekty, nákupní centra, logistické areály, hotely, pensiony apod. (Projektové financování.cz, 2015).

Tento způsob financování vychází z prognózy budoucích peněžních toků z projektu, které budou sloužit ke splácení poskytnutého kapitálu (úvěru). Projektové financování je velmi málo závislé na vlastních zdrojích podniku, v podstatě je odděleno od stávajících činností podniku. Velmi často je za účelem realizace projektu založena nová projektová firma. Ve vyspělých ekonomikách se pro financování rozsáhlých projektů standardně využívá systém projektového financování (Valach, 2010).

### **3.2.1 Účastníci projektového financování**

Mezi základní účastníky projektové financování patří mateřská společnost, která je reprezentována akcionáři „sponzory“ projektu, projektová firma, obvykle akciová společnost, která je vytvořena pouze za účelem realizace projektu. Dále je to stavební firma, která realizuje výstavbu, dodavatelé stavební části apod. Po dokončení projektu nastupuje na řadu provozovatel, který má na starosti provoz a údržbu investice. Nedílnou součástí projektového financování je samozřejmě banka, případně konsorcium bank, které jsou hlavními věřiteli projektu a plní další funkce spjaté s projektem jako dokumentace projektu, ocenění rizika projektu, kontrolu plnění podmínek úvěrových smluv apod. (Fotr, Souček, 2011, Valach, 2010). „Mezi účastníky projektového financování je možné dále zahrnout budoucí dodavatele a odběratele, pojišťovací společnosti (uzavírající smlouvy na riziko spojené s projektem) a nezávislé experty na marketing, právní vztahy a finanční hodnocení projektu,“ (Valach, 2010, s. 402)

### **3.2.2 Požadavky bank na žadatele o projektové financování**

Projektové financování v dnešní době patří do obvyklého portfolia bankovních produktů, ale každá bankovní instituce má jiné podmínky nutné pro jeho získání (Projektové financování.cz, 2015). „Rozsah požadovaných dokumentů však bývá velice podobný (Projektové financování.cz, 2015):

- podnikatelský záměr;
- výpis z Obchodního rejstříku;
- doložení výše vlastních zdrojů klienta;
- list vlastnictví;
- nabývací tituly k nemovitosti;
- územní rozhodnutí;
- ocenění nemovitosti;
- projektová dokumentace;
- rozpočet projektu;
- v případě developerských projektů rezervační a předkupní smlouvy;
- v případě investic na pronájem nájemní nebo budoucí nájemní smlouvy.“

Pro poskytnutí úvěru bankovní instituce sledují obdobná kritéria, ale hodnotí je odlišným způsobem. Banky vyžadují určité potvrzení, že daný investor má zkušenosti v oboru a že již obdobné projekty realizoval. Podle rozsahu a kvality projektu je nutné doložit podíl vlastních prostředků. Poté je zde nutné předložit dle typu projektu výši předprodejů, projekci budoucího cash flow z projektu, založení projektové akciové společnosti, rozpočtované náklady, územní rozhodnutí k výstavbě apod. (Projektové financování.cz, 2015).

„Banky poskytují projektové financování s různou splatností. Ta bývá u developerských projektů maximálně 5 let, u investic na pronájem i 20 let. Úrokové sazby mohou být fixní, anebo pohyblivé.“ (Projektové financování.cz, 2015)

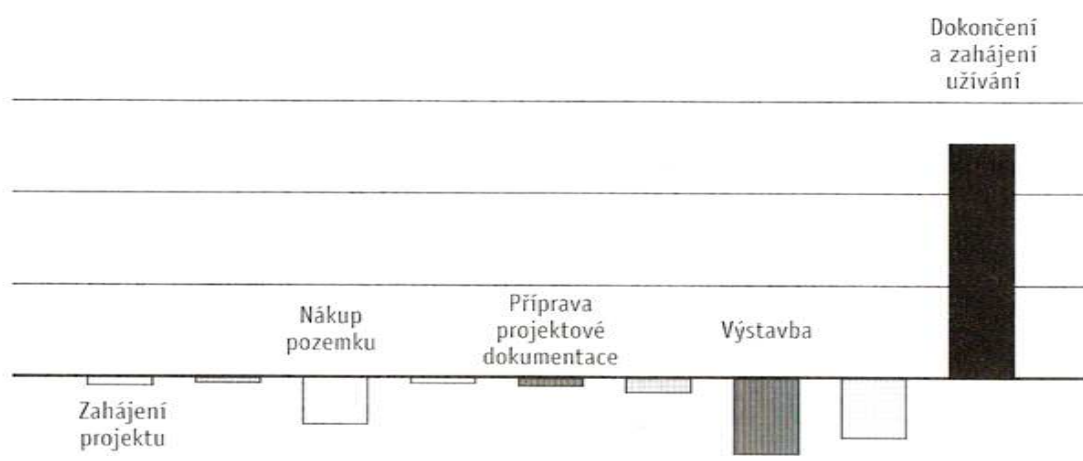


### 3.2.3 Projekce cash flow

Projekce budoucího cash flow slouží pro banky jako nástroj prognózování budoucnosti. Na vývoji cash flow vidí, k čemu se zavázaly. Tento nástroj nabývá na významu s rostoucím trendem financování prostřednictvím dlouhodobých úvěrů (Credit Analysis: Cashflow projections, 1992).

Z vývoje budoucího cash flow projektu se dá usoudit, jakým způsobem bude firma schopna splácet své závazky vůči bance. Jelikož projektové financování je striktně odděleno od dosavadních aktivit podniku a je spláceno z příjmů generovaných projektem (Bessis, 2010). Následující graf uvádí vývoj peněžních toků projektu v závislosti na fázi a typu projektu. Pod čarou můžeme vidět záporné finanční toky v období přípravy a realizace projektu, nad čarou kladné peněžní toky v průběhu fungování projektu.

Obr. č. 4: Vývoj peněžních toků projektu v závislosti na fázi a typu projektu



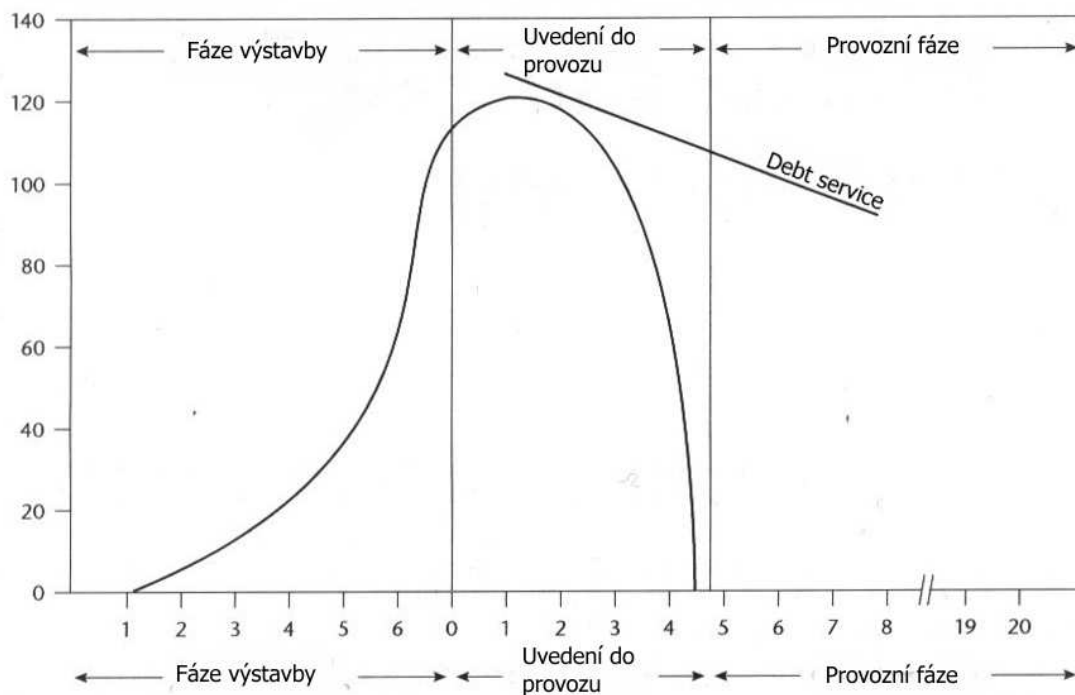
Zdroj: ARTN: Financování developerských projektů, s. 24

Tady metoda je výhodnější než tradiční finanční analýzy, které jsou založeny na účetních výkazech společnosti, jako je rozvaha a výkaz zisku a ztráty. Tyto výkazy jsou sestavovány na aktuální bázi. Na rozdíl od toho projekce cash flow a výkazy o peněžních tocích zaznamenávají částky v momentě, kdy dochází k jejich pohybu (Credit Analysis: Cashflow projections, 1992).

### 3.2.4 Rizika v projektovém financování

Rizika v projektovém financování jsou spjata s jednotlivými fázemi realizace projektu – fáze výstavby, uvedení do provozu a provozní fáze. Následující obrázek uvádí vývoj rizika v průběhu investičního projektu.

Obr. č. 5: Fáze rizika v projektovém financování



Zdroj: Vlastní zpracování podle Nevitt, Fabozzi, 2009

Ve fázi přípravy a výstavby dochází k růstu rizika. Příprava projektu je spjata s velmi náročným plánováním, kdy je nutné vše připravit – technické parametry, uzavírání smluv a zahájení výstavby. Po zahájení výstavby riziko ostře roste. Je spojeno s růstem nákladů - nákup materiálu, vybavení a nájem pracovníků. Také úrokové náklady vzniklé financováním se začnou kumulovat.

Věřitelé projektu nepovažují projekt za dokončený po ukončení výstavby objektu. Sledují, jak bude zahájen provoz, jaké náklady budou vynaloženy na jeho zahájení a jestli tyto náklady jsou shodné s plánovanými. Selhání či navýšení nákladů při plánování výroby produktu či poskytování služby naznačuje, že zpracované plány, projekce cash flow a feasibility study byly zpracovány nesprávně a že zde může být

nedostatek zdrojů na splácení úvěrů a úroků. Věřitelé považují projekt za životaschopný až poté, co je zařízení v provozu dostatečně dlouhou dobu, aby bylo možné zkontrolovat, že daný výrobek či služba je vyráběn za cenu, v množství a v kvalitě, která byla plánována při stanovení podmínek pro poskytnutí úvěru.

Jakmile věřitelé považují projekt za životaschopný, nastává fáze provozní, kdy objekt projektu funguje již samostatně. Je-li vše v pořádku, tržby z prodeje produktů či poskytování služeb s rezervou pokryjí splátky a úroky spojené s financováním. Projekt je v tomto případě schopný uhradit své náklady na provoz a uspokojit požadovanou investorskou návratnost (Nevitt, Fabozzi, 2000).

### ***3.3 Metody omezení rizika banky***

Omezení rizika při financování velkých nemovitostních projektů, jako jsou výstavby rezidencí, kanceláří či obchodních center, probíhá ve dvou základních fázích, a to před vlastním čerpáním úvěru a průběhu určité části realizace projektu.

Mezi základní prostředky, které banka využívá k omezení rizika, je stanovení podmínek čerpání, prohlášení a záruky, zajištění úvěru a výpočet nejrůznějších finančních ukazatelů.

Pro zahájení čerpání je nutné doložit některé skutečnosti spjaté s projektem. Jedná se především o založení účelové společnosti, která zajišťuje realizaci projektu (projektovou společnost) a doložení smluv, které jsou zásadní pro jeho realizaci, právní a technické due diligence, které dokazuje, že neexistuje skutečnost, která by bránila realizaci projektu, podnikatelský plán, zprávy nezávislého experta, které potvrzují: „platnost územního rozhodnutí a stavebních povolení pro daný projekt a že smlouva o dílo s dodavatelem splňuje standardní parametry (cena a termín dodání) a platební podmínky a také zda jsou rozpočtové náklady úměrné zamýšlenému projektu a čas k jeho realizaci je realistický“. (ARTN: Financování developerských projektů, s. 46) Mezi další podmínky čerpání patří zaplacení určeného procenta rozpočtovaných nákladů z vlastních zdrojů projektové společnosti a zajištění sjednaného procenta prodejů u bytových projektů či pronájmu u komerčních projektů. Jako poslední skutečnost je nutné doložit návrhu na vklad zástavního práva do katastru nemovitostí (ARTN: Financování developerských projektů).

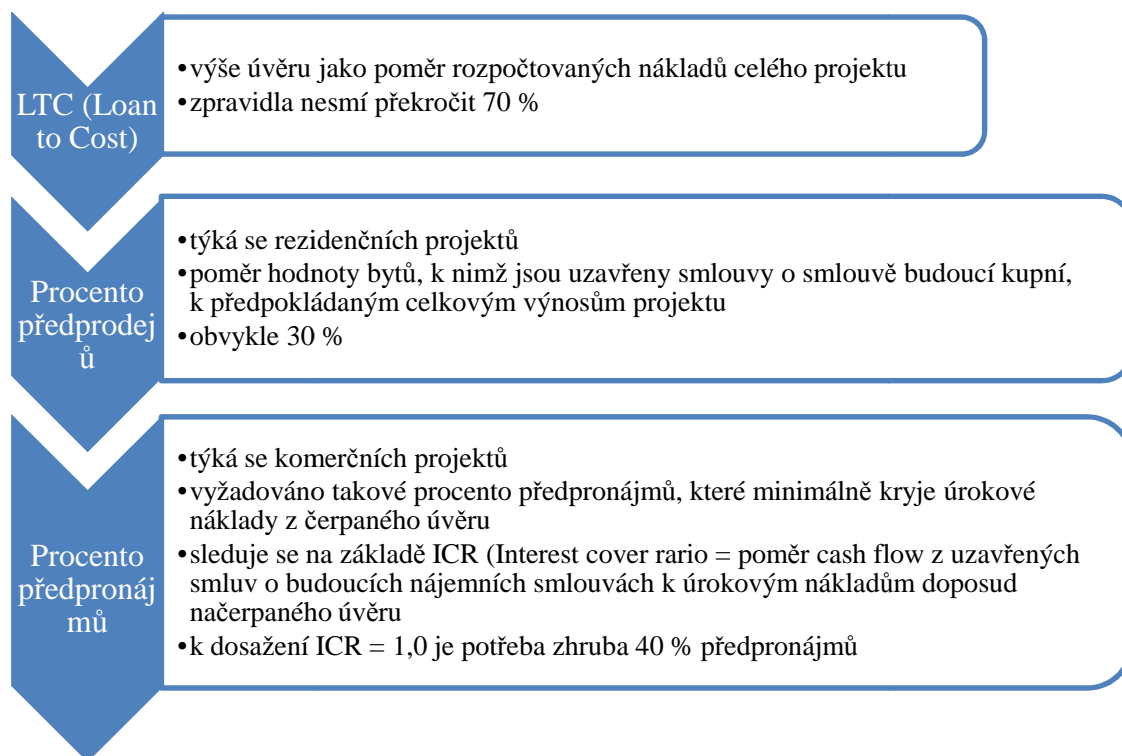
Vedle zajištění podmínek čerpání je nutné dodat určitá prohlášení a záruky, že určité skutečnosti jsou pravdivé. Příkladem těchto skutečností může být oprávněnost zástupců dlužníka podepsat potřebnou dokumentaci k poskytnutí úvěru, dále prohlášení ohledně právních skutečností a finanční situace dlužníka, vlastnické právo dlužníka k nemovitostem apod. Pokud by tato prohlášení byla nepravdivá, jedná se o porušení úvěrové smlouvy.

Dalšími nástroji, které chrání banku při neúspěchu projektu, jsou zajištění a záruky. Mezi nejčastější zajištění patří: zástava nemovitostí, obchodních podílů či akcií dlužníka, zástava pohledávek, podřízenost půjček společníka či spřízněných osob, záruka mateřské společnosti apod.

Bankovní instituce vyžaduje při poskytování úvěrů splnění určitých finančních kritérií ke stanovenému datu. Jedná se v podstatě o kontrolní či motivační nástroje, které bance umožňují sledovat vývoj projektu. Jejich nedosažení je opět považováno za nesplnění úvěrové smlouvy (ARTN: Financování developerských projektů).

U nemovitostních projektů se v průběhu výstavby jedná většinou o tyto ukazatele:

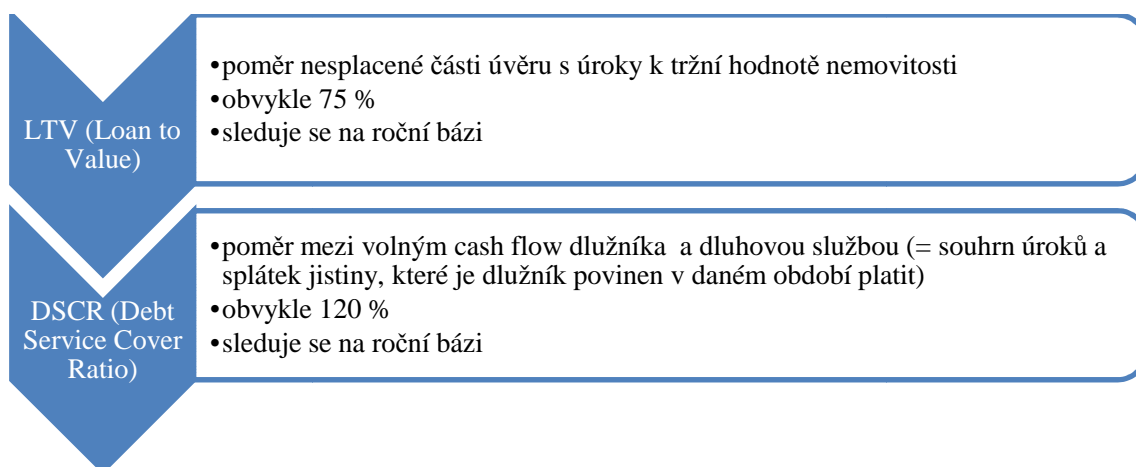
Obr. č. 6: Finanční ukazatele v průběhu výstavby



Zdroj: Vlastní zpracování podle ARTN: Financování developerských projektů, 2015

V investiční fázi se jedná o tyto ukazatele:

Obr. č. 7: Finanční ukazatele v investiční fázi



Zdroj: Vlastní zpracování podle ARTN: Financování developerských projektů, 2015

Aby banka motivovala klienta (projektovou společnost) k naplnění požadované hodnoty finančních ukazatelů, je ochotna při vyšších hodnotách předprodeju či předpronájmů snížit úrokovou marži u úvěru.

Finanční ukazatele slouží nejen jako motivační nástroj, ale také jako kontrolní mechanismus. Při nedodržení či nedosažení požadovaných hodnot ukazatelů může banka např. pozastavit čerpání úvěru, vyžadovat pokuty, zvýšit marže apod., v krajním případě i zesplavnit úvěr a požadovat jeho předčasné splacení. Cílem těchto nápravných opatření není selhání projektu, ale důsledná kontrola plnění jednotlivých fází jeho realizace, které vedou k tomu, že úvěr poskytnutý bankovní institucí bude řádně splacen.

Vedle finančních kritérií sleduje banka projekt také z pohledu důležitých milníků jeho realizace, které jsou odvozeny z podnikatelského plánu klienta. Za obvyklé milníky u nemovitostních projektů jsou považovány: získání stavebního povolení, zahájení stavby, dokončení hrubé stavby, kolaudace a předání budovy. Milníky jsou sledovány prostřednictvím nezávislého experta, který kontroluje, zda nedochází k nedodržování časového harmonogramu či navýšení nákladů. Nedodržení milníků opět vede k porušení úvěrové smlouvy (ARTN: Financování developerských projektů).

## **4 Představení Raiffeisen bank a jejích produktů v oblasti financování investic**

Každá bankovní instituce při poskytování finančních zdrojů podnikům podstupuje určitá rizika, která se však dají určitým způsobem omezit. Aby mohla být rizika eliminována či zmírněna, je nutné provést analýzu rizik, která tato rizika odhalí a určí jejich intenzitu a pravděpodobnost výskytu. Na základě zhodnocení rizikových faktorů se banka rozhodne, zda finanční prostředky poskytne či nikoliv, a jaká opatření případně přijme, aby daná rizika zmírnila.

V této kapitole bude představena konkrétní bankovní instituce, její produkty určené na financování investičních projektů, zejména nemovitostních, a metodika, kterou se řídí právě při analýze a hodnocení rizik těchto projektů.

### ***4.1 Představení bankovní instituce***

Raiffeisen bank a.s. (RB) působí v České republice více než 20 let jako poskytovatel bankovních služeb jak pro soukromé, tak podnikatelské subjekty. V současné době je pátou největší bankou v České republice s více než 120 pobočkami a klientskými centry.

Jedná se o akciovou společnost zapsanou do obchodního rejstříku 25. června 1993. Předmětem podnikání Raiffeisen bank jsou „bankovní obchody a další činnosti uvedené v povolení působit jako banka, vydaném podle zákona č. 21/1992 Sb.“ (Raiffeisen bank, 2014) Následující tabulka uvádí základní identifikační údaje.

Tab. č. 4: Základní identifikační údaje Raiffeisen bank a.s.

<b>Adresa</b>	Hvězdova 1716/2b 140 78 Praha 4
<b>Identifikační číslo</b>	49240901
<b>Daňové identifikační číslo</b>	CZ699003154 (změna od 1. 1. 2013)
<b>SWIFT kód</b>	RZBCCZPP
<b>Kód banky</b>	5500
<b>Pre-LEI</b>	31570010000000004460

Zdroj: Vlastní zpracování podle Raiffeisen bank, 2015, 215

Raiffeisen bank má dva významné akcionáře, a to rakouskou finanční instituci Raiffeisen Bank International AG, která je majoritním akcionářem se 75 %, a RB Prag-Beteiligungs GmbH, která drží 25 % akcií.

V čele Raiffeisen bank a.s. stojí představenstvo jako statutární orgán se sedmi členy a dozorčí rada s devíti členy (Justice.cz, 2015).

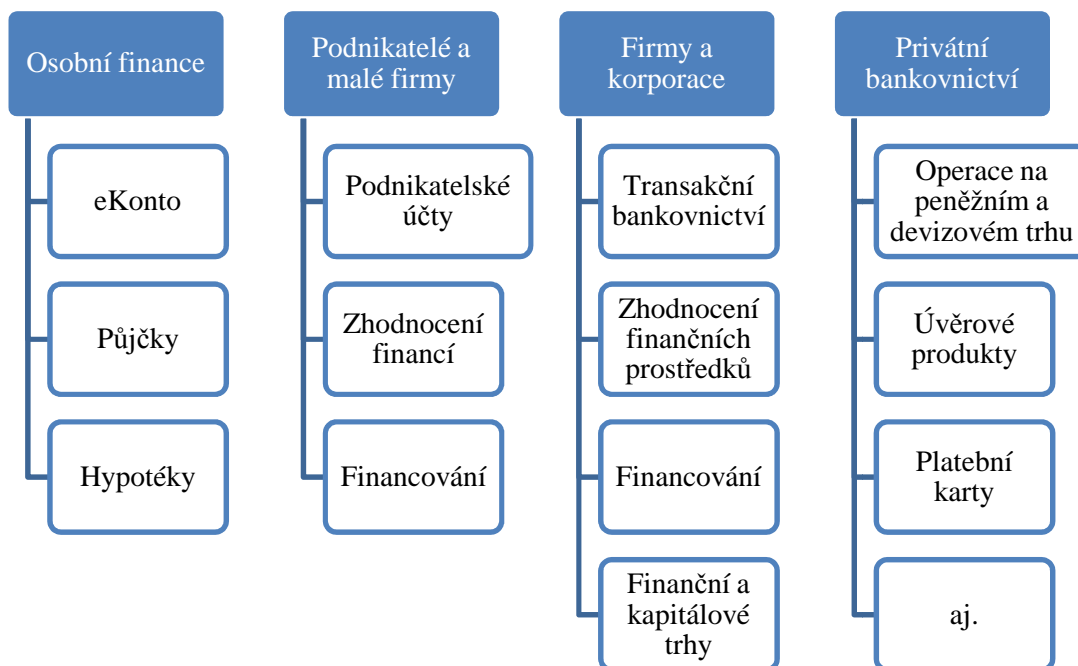
Organizační struktura Raiffeisen bank a.s. je tvořena sedmi základními divizemi – část podléhající generálnímu řediteli panu Mariovi Droscovi, která zahrnuje oddělení interního auditu, bezpečnosti, strategie, personální apod., dále oblast obchodu, do níž se řadí produkty, hypoteční financování, marketing, aj., oblast treasury a investičního obchodování, firemního bankovníctví, bankovního provozu, řízení rizik a oblast informačních technologií (Výroční zpráva Raiffeisen bank 2013, 2014). Celá organizační struktura je uvedena v příloze A.

Pro tuto práci je stěžejní oblast firemního bankovníctví, která zahrnuje nemovitostní a strukturované financování, a také oblast řízení rizik.

## ***4.2 Služby Raiffeisen bank***

V portfoliu služeb Raiffeisen bank se nalézají produkty zaměřené jak na osobní finance, tak na podnikové finance. Následující obrázek nastiňuje základní členění služeb Raiffeisen bank svým klientům.

Obr. č. 8: Služby Raiffeisen bank



Zdroj: Vlastní zpracování podle Raiffeisen bank, 2015, 2015

Pro nás v rámci této práce je stěžejní oblast financování u velkých firem a korporací s obratem větším než 50 mil. Kč. V této kategorii se nacházejí produkty, které jsou určeny pro financování běžného fungování podniku, optimalizaci jeho peněžních toků a umožnění jeho růstu prostřednictvím investic. Konkrétně se jedná o tyto způsoby financování:

- provozní financování;
- financování investic;
- trade and export finance;
- factoring;
- leasing;
- projektové financování a
- strukturované a akviziční financování.

Z oblasti financování velkých podniků a korporací lze využít dvou typů služeb, a to financování investic a projektového financování. (Raiffeisen bank, 2015)



### 4.2.1 Investiční financování

Investiční financování je umožněno prostřednictvím čtyř typů úvěrů, které jsou charakterizovány v následující tabulce.

Tab. č. 5: Produkty Raiffeisen bank nabízené v rámci investičního financování

<b>Produkt</b>	<b>Účel</b>
<b>Investiční úvěr</b>	Financování komerčních nemovitostí, strojů, zařízení, dopravních prostředků a jiných technologií.
<b>Úvěr ze zdrojů Evropské investiční banky pro malé a střední podniky</b>	Investice a dlouhodobá podpora růstu pracovního kapitálu podniku (financování hmotného a nehmotného majetku) za snížené úrokové sazby.
<b>Zelený úvěr</b>	Investice do energetických úspor za podpory grantu. Způsobilé jsou projekty z oblasti energetické účinnosti v průmyslu a v budovách a z oblasti obnovitelných zdrojů energie.
<b>Úvěr na investice s podporou EU – Záruky Evropského investičního fondu</b>	Úvěr určený na financování dlouhodobého rozvoje podnikání, zvýšení provozního kapitálu, inovace a investice do hmotného a nehmotného majetku bez požadavku movitého nebo nemovitého zajištění (zajištění od Evropského investičního fondu)

Zdroj: Vlastní zpracování podle Raiffeisen bank, 2015, 2015

### 4.2.2 Projektové financování

Projektové financování, jak již bylo vysvětleno v kapitole 3.2, slouží k zajištění financí pro konkrétní projekty. Nutností u tohoto typu financování je detailní analýza přípravy a realizace projektu, ale také samozřejmě zhodnocení reálnosti vzniku výnosů. Tyto výnosy jsou zdrojem, ze kterého bude splácen úvěr a úroky.

Tento typ úvěru je možné použít na financování developerských projektů jako je pořízení či výstavba komerčních či rezidenčních nemovitostí, ale také na výstavbu výrobních celků z nejrůznějších odvětví, zejména v oblasti energetiky, infrastruktury aj. na území České republiky (Raiffeisen bank, 2015).

### **Čerpání**

Tento úvěr je možné čerpat dvěma způsoby, a to postupně nebo jednorázově. Postupné čerpání se využívá v případě výstavby, rekonstrukce či modernizace. Aby mohly být finance poskytovány, je nutné doložit dokumenty dokazující, že smluvené práce jsou dokončené. Tyto dokumenty musí být potvrzeny externím expertem banky (Raiffeisen bank, 2015). Jednorázové čerpání se využívá k financování koupě a pořízení či „refinancování závazků váznoucích na předmětu úvěru“ (Raiffeisen bank, 2015).

### **Úroková sazba**

Úroková sazba je procentním vyjádřením ceny půjčeného kapitálu, u projektového financování může být stanovena dvěma způsoby – jako pohyblivá nebo fixní. Pohyblivá sazba je: „složena z proměnlivé referenční sazby Prague InterBank Offered Rate (PRIBOR) pro financování v českých korunách, Euro Interbank Offered Rate (EURIBOR) pro financování v eurech, The London Inter-Bank Offered Rate (LIBOR) pro financování v USD stanovené na příslušné úrokové období a pevně stanovené smluvní přírůžky“ (Raiffeisen bank, 2015) Fixní úroková sazba je stanovena na určité období, obvykle 3 – 10 let. Úroková sazba se může lišit v období čerpání a splácení úvěru (Raiffeisen bank, 2015).

### **Zajištění**

Aby mohl být poskytnut úvěr v rámci projektového financování, je nutné poskytnout bance zajištění. Zajištěním obvykle bývají aktiva financované firmy, předmět financování, nebo také zástava podílů či akcií financovaného podniku.

„Doba splatnosti je max. 15 let, přičemž nesmí přesáhnout ekonomickou dobu životnosti investice.“ (Raiffeisen bank, 2015) Splácet je možné třemi způsoby, a to lineárně, kdy je jistina splácena ve stejných částkách a k tomu se platí úrokové náklady, jejichž výše v čase se mění, anuitně, kdy je velikost splátky vždy stejná, ale mění se výše splácené jistiny, nebo v nepravidelných splátkách, jejichž výše se nastavuje dle

individuálních potřeb klienta či projektu. U projektového financování je též možný odklad splátek, a to až o 24 měsíců od podpisu smlouvy resp. po dobu výstavby, kdy projekt negeneruje žádné výnosy (Raiffeisen bank, 2015; ARTN: Financování developerských projektů).

### **Požadavky**

Aby společnost mohla získat úvěr od Raiffeisen bank v rámci projektového financování, musí splnit či doložit mimo jiné následující skutečnosti (Raiffeisen bank, 2015):

- „Žadatel je oprávněn podnikat na území ČR a má zkušenosti s daným typem investice.
- Klientem musí být účelově založená společnost, která provozuje pouze financovaný objekt.
- Žadatel předloží zejména finanční plán, harmonogram výstavby, smlouvu o dílo či kupní smlouvu akceptovanou bankou a doloží zdroje budoucích výnosů.
- Podpis smlouvy o úvěru a příslušné zajišťovací dokumentace.
- Splnění podmínek čerpání.
- K žádosti o čerpání úvěru jsou vždy předkládány doklady prokazující účelovost čerpání. V případě výstavby je obvykle vyžadováno posouzení prostavěnosti nezávislým expertem.“

## 5 Analýza a hodnocení rizik nemovitostních investičních projektů z pohledu banky

V rámci nemovitostních investičních projektů můžeme rozlišit několik základních typů, a to (Informace RB, 2015):

- projekty na výstavbu kanceláří,
- retailové projekty (obchodní centra),
- logistické projekty a sklady,
- hotely,
- byty na prodej,
- byty na pronájem.

V této práci se zaměříme na analýzu rizik retailových projektů.

Pro banku, jakožto poskytovatele finančních zdrojů, je zásadní sledovat zejména rizika týkající se finanční návratnosti, právní rizika a rizika vyvolávající neočekávané události v průběhu výstavby nebo v průběhu provozování projektů.

**Obchodní rizika** jsou spjata s uplatněním projektu na trhu. V případě retailového projektu se jedná o zajištění pronájmu obchodních prostor. Ovšem ochota obchodníků pronajmout si prostory je spjata se zajištěním návštěvnosti, pro kterou je nezbytné zvolit vhodnou lokalitu pro umístění obchodního centra, konkurence v okolí a samozřejmě i množství potenciálních zákazníků.

Další riziko, které je spjata s investičními projekty a jejich dlouhodobým časovým horizontem, je **riziko možného pohybu v čase**, které může ovlivňovat výši úrokových nákladů, ceny stavebních prací, úroveň nájmu apod.

Vedle těchto rizik jsou podstatnými riziky i kurzové riziko a riziko pohybu úrokových sazeb.

Riziko, které může ohrozit projekt v období výstavby a jeho dokončení, je **selhání až úpadek generálního dodavatele**.

Mezi **rizika právní povahy** řadíme transakční rizika při nabývání pozemků a nemovitostí, rizika spjatá s vlastnickými právy a také rizika, která jsou spojena s korporátní strukturou projektové společnosti a regulatorní rizika.

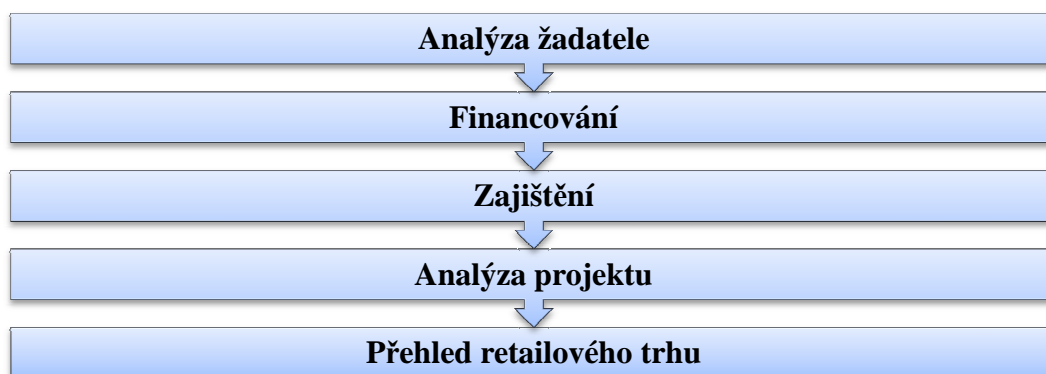
Tato rizika mají významný vliv na finanční rovnováhu projektu, proto je stěžejní jejich omezení či zajištění z pohledu banky. Vedle těchto rizik mohou nastat i jiná **rizika vyvolávající neočekávané události**, která mohou ohrozit projekt, jako jsou archeologické nálezy v místě výstavby, ekologické zátěže či jiné přírodní okolnosti a další.

Tato rizika jsou při žádosti o financování považována za významná, proto jsou podrobena zkoumání a banka využívá analýz a různých prostředků k jejich zajištění (Informace a údaje na základě konzultace s divizí nemovitostního a strukturovaného financování Raiffesenbank a.s., 2015 – dále jen „Informace RB, 2015“; ARTN: Financování developerských projektů).

### ***5.1 Oblasti zkoumané při analýze rizik nemovitostních projektů z pohledu banky***

U všech projektů komerční povahy se banka při analýze zaměřuje na výše uvedená rizika, která mohou ohrozit splácení úvěru. Tato rizika jsou považována v souvislosti s projekty za významná a pravděpodobná. Následující obrázek znázorňuje oblasti zkoumané bankou v rámci analýzy rizik retailových projektů, kdy jsou jednotlivá rizika přiřazena konkrétním aktivitám projektu.

Obr. č. 9: Oblasti zkoumané bankou v rámci analýzy rizik



Zdroj: Vlastní zpracování podle informací RB, 2015, 2015

### **5.1.1 Analýza žadatele / investora**

Žadatelem o financování je projektová společnost. Tato společnost je založena čistě za účelem realizace projektu, proto je v podstatě podnikem bez minulosti a nehrozí zde rizika spojená s dosavadní činností firmy.

Obvyklou právní formou podnikání volenou pro projektové společnosti je společnost s ručením omezeným či akciová společnost z důvodu toho, že je u nich omezené ručení, oddělené jmění akcionářů či společníků od majetku a závazků firmy, možnost převodu akcií či podílů bez zásadních zásahů do vztahů společnosti (Informace RB, 2015; ARTN: Financování developerských projektů). U takto vytvořené účelové společnosti je tedy nutné analyzovat její vlastnickou strukturu a identifikovat její akcionáře či investory a jejich podíl v ní.

Klientem jsou tedy v podstatě vlastníci projektové společnosti. Z tohoto důvodu je nezbytné analyzovat jejich historii a dosavadní činnost. Při realizaci komerčních investic je důležité zjistit, zda mají zkušenosti s realizací podobných typů projektů a zda byly či jsou jimi uskutečňované projekty stále úspěšné.

Jako možné rizikové faktory můžeme označit vlastníky nebo akcionáře projektové společnosti, jejich podíl v ní a strukturu jejího vlastnictví a nedostatečné zkušenosti developera s realizací obdobných projektů.

### **5.1.2 Financování**

Financování developerských projektů je spojeno s vysokou finanční náročností. Finanční náklady na projekt obvykle velmi převyšují vlastní zdroje developera, proto je nutné získat část peněz na realizaci projektu prostřednictvím cizího kapitálu. Nejčastějším poskytovatelem cizího kapitálu jsou banky.

Projekty tedy mohou být financovány ze dvou základních typů zdrojů, a to z vlastního kapitálu developera (angl. equity) a cizího kapitálu.

Aby byly banky ochotny poskytnout zdroje na financování projektu, musí developer doložit určité procento vlastních zdrojů. Obvykle to bývá okolo 30 % celkových nákladů projektu. Tento vlastní kapitál je jednou ze základních podmínek pro získání úvěru. Podle množství equity developera rozlišujeme dvě možnosti financování.

Základním a nejčastěji používaným druhem je seniorní úvěrové financování, které je poskytováno v případě, že je dostatečná návratnost zdrojů zajištěná jak prodejem či pronájmem nemovitosti (primární zdroj), tak zpeněžením movitých či nemovitých zástav (sekundární zdroj) a developer / investor je schopen splnit i další standardní podmínky financování. Vedle seniorního financování existuje možnost tzv. mezaninového financování, které se používá v případě, kdy zajištění primárním zdrojem ale i sekundárním zdrojem je uspokojivé, ale investor není schopen vložit do projektu dostatečné množství vlastních prostředků. Mezaninové financování je obvykle podřízeno seniornímu financování a úroková sazba je podstatně vyšší než u seniorního financování jako odměna za zvýšené riziko, které nese mezaninový partner (banka nebo jiný subjekt).

V případě, že klient splní veškeré požadavky na poskytnutí úvěru, je nutné stanovit podmínky čerpání a splácení. Standardně bývá nejprve využit vlastní kapitál developera a poté se přikračuje k čerpání úvěru. Aby byl zajištěn progres v realizaci projektu, je čerpání obvykle spjato s významnými milníky projektu či dokončením určitých prací. Tyto události jsou sledovány prostřednictvím nezávislého experta (Informace RB, 2015; ARTN: Financování developerských projektů).

### **Zajištění a podmínky úvěru**

Zajištění a podmínky úvěru jsou zásadními nástroji, které využívá banka k eliminaci rizik spojených s projektem. Raiffeisen bank využívá hlavně nástroje k eliminaci příčin vzniku rizik, ale také k zamezení jejich důsledků. V podstatě se jedná o stanovení podmínek čerpání úvěru, vydání prohlášení dlužníka, zajištění pro banku v případě neúspěchu projektu a plnění finančních kritérií (Informace RB, 2015).

### **Zajištění kurzového rizika a rizika pohybu úrokových sazeb**

Splácení úvěru se skládá ze dvou základních částí – jistiny a úroku. Úroková sazba určuje procentní cenu poskytovaného cizího kapitálu. Úroková míra se skládá z několika základních částí. Primární složkou jsou základní referenční náklady, které v podstatě vyjadřují bezrizikovou sazbu. Velmi často se určuje v závislosti na vývoji trhu, proto bývá pohyblivá. Obvykle je odvozena od sazeb EURIBOR, LIBOR nebo PRIBOR. Další tři složky – likviditní náklady, náklady na alokaci kapitálu a náklady na

úvěrové riziko - si určuje banka v závislosti na své obchodní politice. Použití těchto složek, které jsou součástí úrokové marže banky, umožňuje omezit riziko banky spojené s dlouhodobým horizontem financování a poskytováním kapitálu, resp. zajistit bance adekvátní odměnu za riziko, které banka poskytnutím úvěru podstupuje. Úroková marže banky spolu s referenční sazbou představuje celkovou výši úrokových nákladů úvěru (Informace RB, 2015; ARTN: Financování developerských projektů).

Protože nemovitostní investiční projekty mají dlouhou dobu splácení, obvykle do 20 let, je vhodné využít zajišťovací nástroje k omezení pohybu úrokové sazby. Využívaným prostředkem hedgingu je např. tzv. úrokový swap (angl. Interest Rate Swap – IRS).

V současné době globalizace má řada developerů a investorů projekty v různých zemích a financovaná v různých měnách. Je časté, že investiční náklady jsou determinovány v měně dané země (např. v Kč), zatímco výnosy projektu (příjmy z nájmu) jsou determinovány v eurech. Pokud je úvěr na výstavbu projektu poskytován v jiné měně, než v jaké jsou denominovány výnosy projektu, je vhodné využít hedging i ke zmírnění kurzového rizika. Využívanými nástroji jsou např. FX forward a měnový swap (Informace RB, 2015).

### **Finanční ukazatele / Podmínky čerpání úvěru**

Pro zajištění financování projektu je nutné, aby projekt před zahájením, popřípadě v průběhu i po dokončení, splňoval určitá finanční kritéria. Tato kritéria mají stanoveny minimální či maximální hodnoty, které jsou indikátory návratnosti projektu. Při nesplnění požadovaných hodnot jako podmínek čerpání úvěru, může banka odmítnout čerpání úvěru a zastavit realizaci projektu, který nesplňuje stanovené parametry a byl by z pohledu banky příliš rizikový. V případě nesplnění požadovaných hodnot v průběhu fungování projektu (zejména DSCR a LTV) jsou stanovena opatření a mechanismy banky vůči developerovi, které mají zajistit pokud možno nápravu takové stavu (lhůty pro nápravu, vyšší úroková marže, smluvní pokuty apod.) a v krajním případě při podstatném porušení úvěrové smlouvy i zesplatnění úvěru a požadavku na jeho předčasné splacení (v takovém případě zpravidla z prodeje projektu či realizace zajištění). Používaná kritéria a jejich mezní hodnoty u jednotlivých druhů nemovitostních projektů jsou uvedeny v následující tabulce.



Tab. č. 6: Hodnoty kritérií pro financování nemovitostních projektů

	<b>Vlastní kapitál</b>	<b>Max. LTV</b>	<b>Max. doba splacení</b>	<b>Min. DSCR</b>	<b>Min. % předpronájmů</b>	<b>DSRA</b>
<b>Kanceláře</b>	20 – 30 %	70 %	20 let	1,2	50 %	3 měsíce
<b>Obchodní centra</b>	20 – 30 %	70 %	20 let	1,2	50 %	3 měsíce
<b>Logistické projekty/sklady</b>	20 – 30 %	70 %	20 let	1,2	80 %	3 měsíce
<b>Hotely</b>	Min. 30 %	70 %	20 let	1,3	-	6 měsíců

Zdroj: Vlastní zpracování podle informací RB, 2015, 2015

Veškeré podmínky financování jakož i zajištění úvěru jsou podloženy smluvně a to v úvěrové smlouvě a v zástavních smlouvách. Vedle těchto smluv banka pro zajištění splacení svých pohledávek uzavírá patronátní smlouvu zahrnující věřitele (banku), dlužníka a jeho investory. Tento dokument obvykle stvrzuje, že nedojde ke změně vlastnické struktury projektové společnosti, že splacení úvěru bance je nadřazené vyplacení podřízených půjček investorům a vyplacení dividend a obsahuje i další závazky investorů např. záruku za uhrazení případných zvýšených nákladů projektu apod. (Informace RB, 2015).

Možná rizika vyplývající z financování projektu je nedostatečný vlastní kapitál developera, nesplnění podmínek získání úvěru a jeho čerpání, nedostatečné zajištění úvěru, velké výkyvy úrokové sazby a měnových kurzů a nedosažení požadované výše finančních ukazatelů.

### 5.1.3 Popis (analýza) projektu

Aby mohl být projekt realizován, je nutné ze strany developera mít doloženy určité skutečnosti, které jsou pro banku zásadní. V podstatě se jedná o tyto:

- umístění projektované nemovitosti,
- výstavba a hlavní dodavatel projektu,
- rozpočet projektu – očekávané náklady a výnosy,
- budoucí nájemci a současná situace pronajmutých prostor,
- časový harmonogram.

### **Umístění projektované nemovitosti**

Umístění plánované nemovitosti je zásadní nejen z důvodů marketingových, ale též z hlediska výstavby. Pro výstavbu je nezbytné mít vlastnické právo k pozemkům, potřebná povolení k výstavbě, územní rozhodnutí, stavební povolení apod. Poloha nemovitosti musí být vhodně zvolena též z hlediska dostupnosti a technického napojení (Informace RB, 2015).

### **Výstavba a hlavní dodavatel projektu**

Technické řešení výstavby je důležitou součástí projektu, již od fáze projektu musí být zřejmé, jaká bude rozloha nemovitosti, kolik obchodních jednotek bude nemovitost obsahovat, jejich rozložení a velikost.

Hlavní dodavatel projektu je významným subjektem při realizaci projektu a je nutné mít s ním sjednanou smlouvu o dílo. Smlouva s hlavním dodavatelem musí být uzavřena nejpozději do prvního čerpání úvěru. V případě, kdy by došlo k selhání hlavního dodavatele, mohlo by dojít k problémům nejen ve fázi výstavby projektu, ale i při vyřizování případných záruk za vady díla (Informace RB, 2015).

### **Rozpočet projektu**

Rozpočet projektu je spjat s plánem celkových očekávaných nákladů. Mezi základní skupiny nákladů využívané při realizaci projektu patří: náklady na akvizici, na výstavbu, na prodeje a marketing, ostatní náklady (angl. soft costs), které souvisí s řízením projektu, finanční náklady a rezervy.

Odhad očekávaných výnosů vychází z očekávané výše nájmu za jednotlivé obchodní jednotky. Žadatel o úvěr poskytne svůj odhad budoucích výnosů, který je konfrontován s konzervativním odhadem Raiffeisen bank. V podstatě se jedná o pozitivní a konzervativní scénář odhadu výnosů.

Výše nájemného může být stanovena dvěma způsoby, a to jako pravidelný pevně stanovený nájem z prostor, nebo jako nájem podle obratu. Nájemné podle obratu využívají velké a známé firmy, které jsou „tahounem“ návštěvnosti, např. H&M. Takto stanovené nájemné je pro banku nevýhodné, v případě, kdy shopping centrum nemá potřebnou návštěvnost, a výše obratu je velmi nízká. (Informace RB, 2015).

### **Předpronájmy a obsazenost**

Aby mohl být projekt financován ze zdrojů banky, banka očekává určité procento předpronájmů. Raiffeisen bank vyžaduje minimálně 50 % předpronájmů, a to již k prvnímu čerpání úvěru.

Předpronájmy se stanovují prostřednictvím dvou typů kontraktů. Prvním je smlouva o smlouvě budoucí nájemní (angl. Future Lease Agreement - FLA), která je již v této době závazná a zajišťuje určitý příjem projektu. Vedle FLA existuje druhý typ kontraktu a to tzv. dohoda o ekonomických parametrech nájmu (angl. Heads of Terms – HOT), která však není závazná. Pro banku jsou tedy nejvýznamnější pronájmy uzavřené na základě smlouvy o smlouvě budoucí nájemní (FLA) (Informace RB, 2015).

### **Časový harmonogram**

Dodržování časového harmonogramu je spojeno nejen s fázemi čerpání úvěru, ale jeho nedodržení může vést k zvýšení nákladů na celý projekt. Mezi základní milníky realizace projektu patří nákup projektu, začátek demolice (v případě, že se jedná o redevelopment či tzv. brownfield), získání územního a stavebního povolení, začátek výstavby, hrubá stavba a očekávané dokončení projektu a otevření pro veřejnost (Informace RB, 2015).

Možná rizika mohou být problémy s výstavbou a jejím technickým řešením, selhání hlavního dodavatele, překročení nákladů projektu, nízká obsazenost, nesplnění časového harmonogramu, apod.

## **5.1.4 Přehled retailového trhu**

Analýza trhu je nezbytná u realizace komerčních projektů. V rámci analýzy trhu při analýze rizik výstavby komerčních nemovitostí je vhodné zhodnotit současnou situaci nejen v lokalitě a spádové oblasti výstavby, ale také vývoj trhu celé republiky.

Analýza trhu České republiky zahrnuje analýzu obchodních center, která již fungují na území ČR, ale i center ve výstavbě. Dále je vhodné analyzovat výstavbu obchodních center, která byla realizována během posledních let. Nezbytné je sledovat též vývoj trhu, zda není přesycený, či není v útlumu, ale také předpoklady jeho budoucího vývoje.

Analýza spádové oblasti je již podrobnější. Sledují se již existující nákupní možnosti ve městě a v blízkém okolí. Porovnává se jejich rozloha, nabídka obchodů a vzdálenost od sledovaného projektu. Blíže se sledují obchodní areály, které mohou být konkurencí, složení obchodů, jejich obsazenost, návštěvnost, popř. jejich výnosy. Vedle konkrétní nabídky centra se porovnává jeho dostupnost, jak automobily, městskou dopravou, tak i pěšky. Dále se sleduje možná návštěvnost center vzhledem k počtu obyvatel města, ale i regionu a také kupní síla obyvatel, nezaměstnanost v regionu apod.

Vedle návštěvnosti a lokality se zkoumá také vhodná struktura nájemníků, tedy obchodů. Obvykle se jedná o jeden supermarket či hypermarket a poté kombinace maloobchodníků nejrůznějších zaměření – móda, drogerie, kosmetika, sport apod. (Informace RB, 2015).

Za možná rizika můžeme označit současnou situaci na trhu, velkou konkurenci, neuspokojivou nabídku a strukturu nájemníků projektu, špatnou dostupnost projektu apod.

## ***5.2 Nástroje analýzy rizik nemovitostních projektů používaných Raiffeisen bank***

Předchozí kapitola definuje oblasti, na které se banka v řízení rizik developerských projektů zaměřuje. Jelikož je banka hlavním poskytovatelem finančních prostředků, orientuje se zejména na rizika, které mohou ohrozit úspěšné dokončení projektu a jeho návratnost – splacení poskytnutých úvěrů. Raiffeisen bank využívá v rámci analýzy kvantifikovatelných rizik dvě základní metody pro stanovení jejich významnosti, a to analýzu citlivosti a projekci cash flow. Vedle kvantifikovatelných rizik však existují rizikové faktory, jejichž kvantifikovatelnost je náročná či vůbec není možná. U těchto rizik Raiffeisen bank provádí expertní kvalitativní ohodnocení.

Výstupem analýzy rizik je SWOT analýza, identifikující silné a slabé stránky projektu, ale také jeho příležitosti a hrozby, a dále tabulka shrnující veškerá identifikovaná rizika s určením jejich významnosti a s polehčujícími faktory, které jsou v podstatě určitou formou zajištění proti zjištěnému riziku (Informace RB, 2015).

### 5.2.1 Analýza citlivosti

U analýzy rizik investičních projektů podle metodiky Raiffeisen bank se jedná o analýzu citlivosti založenou na scénářích vývoje. Pomocí této analýzy je zkoumáno, jak jsou zvolená finanční kritéria citlivá na změnu jednotlivých faktorů rizika.

#### Základní soubor (Base Case)

Základní soubor (angl. Base Case) je v podstatě nejlepším možným odhadem vývoje finančních kritérií. Jedná se o sestavení nejpravděpodobnější varianty vývoje parametrů projektu a na základě ní je sestavena projekce cash flow a podle ní jsou stanovené body zvratu projektu. Klient bance předloží podle něj očekávané hodnoty sledovaných kritérií projektu, které si banka na základě vlastní kalkulace upraví. Bankou stanovené hodnoty jsou poté považovány za ty, které definují základní soubor. Obvykle se jedná o konzervativnější odhad. Odhad developera se obvykle považuje za pozitivní scénář vývoje sledovaných parametrů (Informace RB, 2015).

#### Předpoklady

Základními předpoklady pro určení základního souboru je **výše celkových očekávaných výnosů** na základě výše pronájmů již sjednaných (FLA, HOT). Dalším předpokladem je stanovení výše **průměrného měsíčního nájmu/m<sup>2</sup>**. V kalkulacích Raiffeisen bank je výše nájmu diverzifikována podle rozdílné velikosti pronajímaných jednotek a podle již podepsaných FLA a HOT, kdy jsou jednotky považovány za obsazené. Za volné jednotky jsou považovány i ty, které jsou ve vyjednávání.

Výše celkových očekávaných výnosů, kterou očekává klient, banka považuje za optimistický odhad. Raiffeisen bank si tedy stanovuje vlastní odhad, který je obvykle konzervativnější než odhad žadatele o financování.

Vedle těchto dvou základních faktorů, ovlivňující výši očekávaných výnosů, je nutné stanovit míru inflace, úrokovou sazbu včetně marže pro dobu čerpání i splácení,

celkovou dobu splácení, dobu a způsob odepisování a popř. kurz konverze měny (hedging), který se využívá v případě, kdy měna čerpání je odlišná od měny, ve které je placen nájem (Informace RB, 2015).

### **Scénáře**

Scénáře jsou obvykle sestavovány dva základní. Jeden konzervativní, který je sestaven na základě konzervativních kalkulací banky. Druhý optimistický, který je sestavován podle klientových předpokladů vývoje projektu. Parametry ze scénářů jsou poté využity pro sestavení projekce peněžních toků jednotlivých scénářů.

Scénářů může být sestaveno i více v případě, že úvěr, který je poskytován klientovi, je rozdělen do více částí (tranší), které mohou být čerpány na základě dosažení určité skutečnosti / parametru týkajícího se projektu zejména výnosů či ukazatele krytí dluhové služby (DSCR) (Informace RB, 2015).

### **Projekce cash flow**

Pro jednotlivé scénáře se provádí projekce budoucích peněžních toků, na základě kterých je určena předpokládaná doba návratnosti poskytnutých úvěrů a hodnota sledovaných finančních ukazatelů. Následující tabulka uvádí možnou strukturu výpočtu projekce cash flow nemovitostního projektu komerčního charakteru (Informace RB, 2015).

Tab. č. 7: Projekce cash flow projektu

<b>Rok</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Celkové příjmy z pronájmu					
Provozní náklady (% z příjmů z pronájmu)					
EBITDA					
Odpisy					
Provozní zisk/ztráta					
Úrok					
Zisk/ztráta před zdaněním					
Daň 19 %					
Čistý zisk/ztráta					
<b>Projekce cash flow</b>					
Cash flow (zisk + odpisy + úroky)					
Anuita (jistina + úroky)					
Přebývajícím (volné) cash flow					
Kumulativní přebývajícím (volné) cash flow					
Ukazatel krytí dluhové služby (DSCR)					

Zdroj: Vlastní zpracování podle Informací RB, 2015, 2015

### **Body zvratu projektu**

Pro jednotlivé scénáře se stanovují body zvratu určitých veličin. Jedná se zejména o:

- Bod zvratu úrokových nákladů, kdy DSCR = 1,
- Bod zvratu výše nájmu/m<sup>2</sup>/měsíc, kdy DSCR = 1 při obsazenosti jednotek 90 %,
- Bod zvratu celkové obsazenosti jednotek, kdy DSCR = 1.

Bodem zvratu výše uvedených veličin projektu zjistíme, v jaké jejich hodnotě je projekt ještě schopen splácet úvěr (jsou vyrovnané kladné i záporné toky projektu) (Informace RB, 2015).

## 5.2.2 Expertní hodnocení

Expertní hodnocení významnosti faktorů rizika je prováděno u rizik, jež lze těžko kvantifikovat nebo to není vůbec možné. V Raiffeisen bank je využívána základní forma expertního hodnocení, a to kvalitativní hodnocení. Základní stupnicí stanovenou pro určení pravděpodobnosti výskytu a intenzity negativního dopadu je třístupňová škála.

Tab. č. 8: Stupnice hodnocení kvalitativních rizik Raiffeisen bank

Stupeň	Pravděpodobnost / Intenzita dopadu
N	Nízká
S	Střední / přijatelná
V	Vysoká

Zdroj: Vlastní zpracování podle informací RB, 2015, 2015

Na základě těchto stupnic se vše shrne do matice hodnocení rizik, která má rozčleněné buňky do sektorů dle výsledné významnosti rizika- nízké, střední (přijatelné) a vysoké riziko (Informace RB, 2015).

## 5.2.3 Výsledky analýzy rizik

Celkové zhodnocení analýzy rizik probíhá prostřednictvím analýzy silných a slabých stránek projektu, které vyplývají z jeho vnitřního prostředí, a příležitostí a hrozeb, jejichž příčina se nachází ve vnějším okolí realizovaného projektu.

Vedle SWOT analýzy je využívaným nástrojem sumarizační tabulka, která shrnuje identifikovaná rizika projektu přiřazená konkrétním aktivitám projektu, jejich významnost, ale také opatření, která zmírňují případný výskyt či dopad daného faktoru rizika. Příklady těchto rizik jsou management a jeho výkonnost, výstavba, trh, předpronájmy a pronájmy, financování a překročení nákladů projektu, developer a jeho investoři, úroková míra, konverze měn a další podstatná rizika (Informace RB, 2015).



## **6 Analýza rizik konkrétního projektu**

Následující kapitola je určena k analýze rizik konkrétního investičního projektu z pohledu banky. Jedná se o projekt, který je již v současné situaci realizován. Toto obchodní centrum bylo otevřeno 31. října 2012. Jedná se tedy pouze o případovou studii. Projekt bude hodnocen, jako by byl realizován v současnosti.

### ***6.1 Klientský profil a podnikatelské prostředí žadatele***

Trutnov Property Development, a.s. je účelově založená společnost na realizaci projektu Obchodní zóna Krkonošská. Jediným akcionářem společnosti byla ke konci roku 2012 akciová společnost Czech Property Investments, a.s. (CPI).

#### **6.1.1 Historie žadatele**

Společnost Trutnov Property Development, a.s. byla založena v roce 2007 společností Czech Property Investments, a.s., která je jejím jediným akcionářem. (Účetní závěrka Trutnov Property Development, a.s. 2012, 2013)

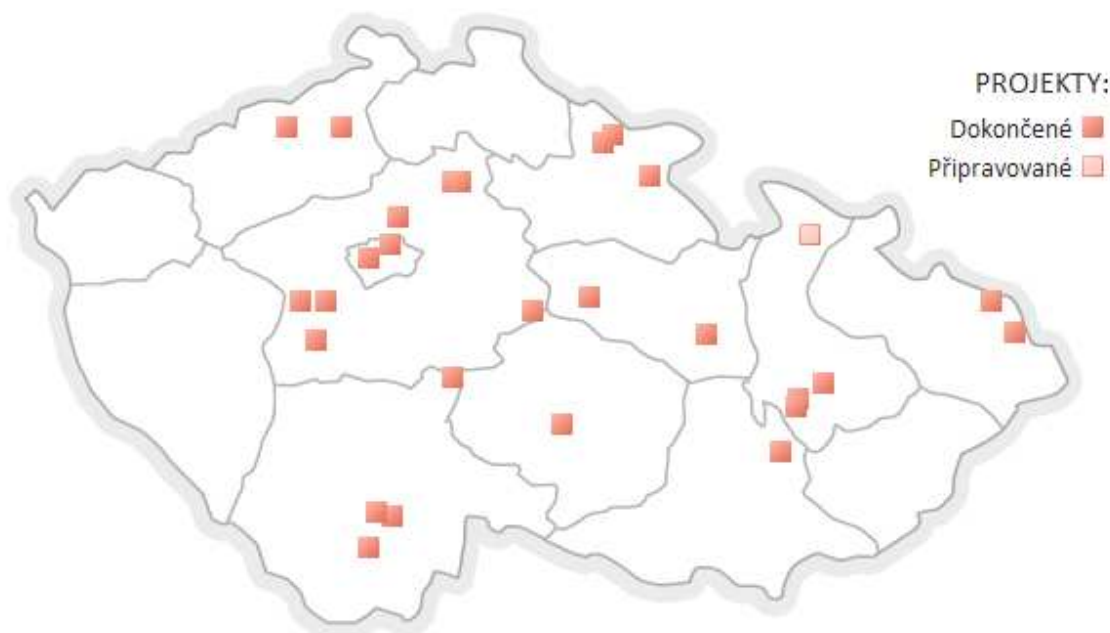
#### **Czech Property Investments, a.s.**

Czech Property Investments, a.s. vznikla v roce 1991 jako mateřská společnost české realitní skupiny CPI Group. Tato skupina se postupem času rozrůstala, až v roce 2014 s novým většinovým vlastníkem Radovanem Vítkem došlo k propojení české CPI Group a německé GSG Group, a tím vznikla nová skupina fungující zejména ve střední a východní Evropě a Německu s názvem CPI Property Group (CPI Property Group, 2015). „Skupina spravuje majetek v hodnotě přesahující 4,1 miliardy EUR a působí v oblasti kanceláří, maloobchodu, bydlení, hotelového ubytování, průmyslových areálů a logistických center. Přibližně 15 % aktivit tvoří development nových projektů a investice do portfolia pozemků.“

Společnost je tvořena pěti divizemi CPI Residence, CPI Retail, CPI Office, CPI Hospitality a CPI Logistic (CPI Group, 2015).

Dokončené a připravované projekty CPI Group na území České republiky v oblasti Retail – výstavba obchodních center znázorňuje následující obrázek.

Obr. č. 10: Retail projekty CPI Group na území České republiky



Zdroj: CPI Group, 2015

V současné době CPI Group vystavěla nebo nakoupila na území České republiky 28 komerčních projektů v různých městech. Tabulka popisující realizované projekty se nachází v příloze B.

## 6.2 *Financování*

Žadatel o financování žádá poskytnutí dlouhodobého investičního úvěru a jeho zajištění prostřednictvím hedgingu proti výkyvům úrokové míry. Celková výše požadovaného úvěru je 409 188 700 Kč. Účelem úvěru je financování nákladů výstavby obchodní zóny v Trutnově.

Celkové náklady projektu včetně rezervy jsou 605 250 000 Kč. Trutnov Property Development vkládá do projektu přes 30 % vlastního kapitálu, zbytek by byl kryt požadovaným úvěrem, což je 67,6 % celkových nákladů projektu. Nejprve musí být využit vlastní kapitál developera, poté je možné přistoupit k čerpání úvěru.

Tab. č. 9: Struktura financování projektu

Celkové náklady projektu	605 250 000 Kč	100 %
Výše požadovaného úvěru	409 188 700 Kč	67,6 %
Vlastní kapitál developera	196 061 300 Kč	32,4 %

Zdroj: Vlastní zpracování podle Podnikatelského plánu Trutnov Property Development, a.s. 2011, 2015

Úvěr bude čerpán i splácen v Korunách českých. Doba splácení je 20 let od ukončení doby čerpání úvěru. Úroky budou placeny měsíčně a budou kapitalizovány během doby čerpání, platby úroků v době splácení budou upřesněny podle frekvence platby nájemného (měsíčně, čtvrtletně). Splátky jistiny budou také přizpůsobeny frekvenci splácení nájemného. Úroková míra bude odvozena od jednoměsíční PRIBOR plus úrokové marže. Loan to Value (LTV) maximálně ve výši 70 %. V případě překročení LTV je klient zavázán neprodleně splatit tolik, aby se LTV snížilo zpět na požadovanou výši.

Úvěr bude zabezpečen standardními zajišťovacími nástroji využívanými pro tento typ transakcí – zástavním právem k nemovitostem, zástavním právem k akciím dlužníka, zástavním právem k pohledávkám z nájmu, zástavním právem či vinkulací pojištění, patronátní smlouvou aj.

Pro financování projektu bude založeno pět typů účtů. Prvním účtem bude tzv. Rent Account (RA)“, který je blokováným účtem, na který budou přicházet výnosy z projektu – nájemné, které budou primárně využívány k splácení úvěru. Dalším blokováným účtem pro potřeby čerpání je „Construction Blocked Account (CBA). Tento účet je vyhrazen pro platby projektových nákladů podle rozpočtu projektu. Vedle těchto účtů je vytvořen účet na rezervy – „Debt Service Reserve Account (DSRA)“, na kterém jsou uloženy rezervní prostředky, které budou využity v případě krátkodobé neschopnosti dlužníka splácet úvěr. Obvykle se jedná o částku, která pokryje čtvrtletní splátky. Posledním blokováným účtem je „Retention Account (REA)“ určený ke shromažďování záloh od nájemců na základě jejich nájemních smluv či smluv o smlouvě budoucí. Poslední účet, který je zřizován pro potřeby financování poplatků

za služby třetím osobám, je „Service account (SA)“. Tento účet je jediný, který není blokován.

Pro zajištění milníků a harmonogramu stavby je určen externí expert, který dohlíží na okolnosti spojené s výstavbou projektu. (Informace RB, 2015)

### **6.3 Popis projektu**

Klient Trutnov Property Development, a.s. je vlastníkem pozemků potřebných k výstavbě Obchodního centra Krkonošská s číslem parcely: 100, 101, 102, 178, 179/6, 179/11, 179/27, 179/28, 179/29, 179/30, 179/34, 179/48, 179/54, 179/55, 179/56, 179/57, 488/1, 494/2, 494/4, 496/1 nacházející se v katastrálním území Dolní Staré Město a 2183/5 v katastrálním území Trutnov.

Celková rozloha obchodního centra je 22 000 m<sup>2</sup> a skládá se z hobbymarketu a hypermarketu spolu s osmi retailovými prodejny - hračky, sport, nábytek, móda a elektronika. V areálu bude k dispozici 860 parkovacích míst (Business plán Trutnov Property Development, a.s. 2011).

Následující tabulky uvádějí rozlohu pronajímaných jednotek a jejich počet.

Tab. č. 10: Celková plocha k pronájmu

<b>Užití</b>	<b>Pronajímatelná plocha v m<sup>2</sup></b>
Hobbymarket	8 286
Supermarket	8 628
Retail	5 537
<b>Celková plocha k pronájmu</b>	<b>22 451</b>

Zdroj: Vlastní zpracování podle Business plánu Trutnov Property Development, a.s. 2011, 2015

Tab. č. 11: Počet jednotek rozdělených dle velikosti

<b>Velikost jednotky</b>	<b>Počet</b>
Více než 1 000 m <sup>2</sup>	4
500 – 1 000 m <sup>2</sup>	2
Méně než 500 m <sup>2</sup>	4
<b>Celkem</b>	<b>10</b>

Zdroj: Vlastní zpracování podle Business plánu Trutnov Property Development, a.s. 2011, 2015

### 6.3.1 Rozpočet projektu / očekávané výnosy

Následující tabulka uvádí přehled projektových nákladů.

Tab. č. 12: Rozpočet projektu

<b>Rozpočet projektu</b>	<b>v Kč</b>
Náklady spojené s nákupem pozemků, zajištěním povolení atd.	5 000 000
Stavba a pozemky	564 996 656
Prodej a marketing	1 700 000
Finanční náklady	20 693 255,14
Rezervy	8 500 000
Správní poplatky	6 058 574
<b>Projektové náklady celkem (TPC)</b>	<b>605 248 485,14</b>
<b>TPC zaokrouhlené</b>	<b>605 250 000</b>

Zdroj: Vlastní zpracování podle Business plánu Trutnov Property Development, a.s. 2011, 2015

Celkové očekávané výnosy z pronájmů by měly být v hodnotě 51 199 360 Kč ročně.

### 6.3.2 Časový harmonogram

Následující tabulka uvádí časový rozvrh prací projektu

Tab. č. 13: Časový harmonogram projektu

Fáze projektu	Měsíc / rok
Nákup pozemků	9/2010
Zahájení výstavby	6/2011
Dokončení projektu stavebně	9/2012
Zahájení prodeje	10/2012

Zdroj: Vlastní zpracování podle Business plánu Trutnov Property Development, a.s. 2011, 2015

### 6.3.3 Marketing

Pronájmy retailových jednotek jsou zabezpečovány prostřednictvím společnosti Cushman&Wakefield retail service. V době žádosti o úvěr byly uzavřeny dvě dohody o ekonomických parametrech nájmu (HOT) s největšími budoucími nájemci a zbytek jednotek byl v této době v jednání (Business plán Trutnov Property Development, a.s. 2011).

### 6.3.4 Generální dodavatel

Hlavním dodavatelem stavby je akciová společnost PSJ, a.s. PSJ, a.s. je na trhu od roku 1991. PSJ, a.s. je součástí české stavební skupiny působící ve střední Evropě. Mezi hlavní činnosti, kterým se společnost věnuje, patří realizace stavebních prací, dodávka technologických celků, development aj. (PSJ, 2015).

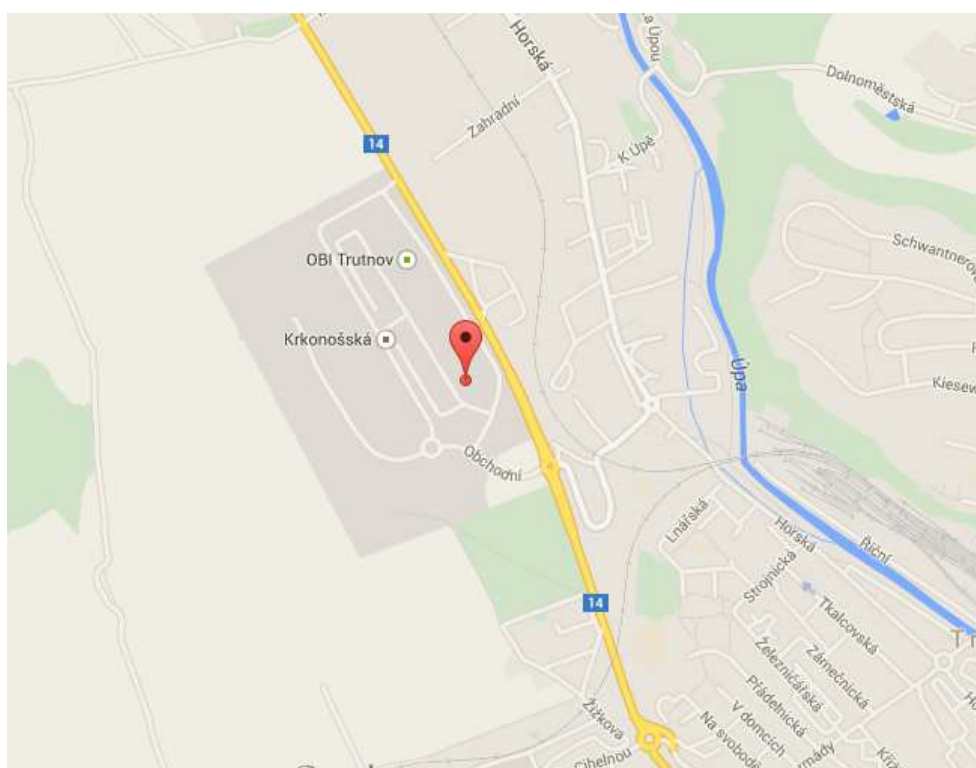
## 6.4 Lokalita

Projekt je situován v Královehradeckém kraji v katastrálním území Trutnov a Dolní Staré Město. Pozemky určené pro realizaci projektu jsou určeny jako zastavitelná plocha s funkčním využitím pro průmysl / komerční využití. Jedná se o okrajovou část města poblíž výpadevé silnice na Pec pod Sněžkou a Vrchlabí. Město Trutnov má více

než 30 000 obyvatel. V okolí dojezdové vzdálenosti menší než jednu hodinu se nenachází jiné velké město. Nejbližšími většími městy jsou Náchod, Dvůr Králové nad Labem a Vrchlabí.

Lokalita je dobře přístupná ze severu, ze směru Pec pod Sněžkou a Vrchlabí po ulici Krkonošská, která je zároveň frekventovanou komunikací ve směru Hradec Králové. Doprava z centra města je možná též po ulici Krkonošská a také prostřednictvím vlaku, jehož zastávka je poblíž areálu (Business plán Trutnov Property Developmnet, a.s. 2011; Český statistický úřad, 2015; Google maps, 2015).

Obr. č. 11: Lokalita projektu



Zdroj: Google maps, 2015

## ***6.5 Očekávané výnosy z pronájmu, obsazenost, nájemníci***

### **6.5.1 Očekávané výnosy z pronájmu**

Na základě informací klienta je počítáno s celkovými očekávanými výnosy z pronájmu v hodnotě 51 199 360 Kč ročně.

Nájmy budou placeny v českých korunách. V době žádosti o úvěr byly ve vyjednávání tyto pronajímeči: OBI, Tesco, K+B Elektro, Jysk, Hervis, Gate, CCC boty, Dráčík, dm drogerie. Nájemci OBI a Tesco jsou zajištěny prostřednictvím HOT. Ostatní jsou ve vyjednávání. Jedna jednotka je zcela volná.

Následující tabulka uvádí výpočet nájemného pro retailové jednotky dle klienta a Raiffeisen bank.

Tab. č. 14: Výpočet nájemného klientem a bankou u jednotek retail

		Podle klienta		Naše konzervativní kalkulace	
Jednotky	Plocha (m <sup>2</sup> )	Průměrný nájem (Kč/m <sup>2</sup> /měsíc)	Celkový nájem (Kč p.a.)	Průměrný nájem (Kč/m <sup>2</sup> /měsíc)	Celkový nájem (Kč p.a.)
Pronajmuté (FLA, HOT, vyjednávání)	5 082	210,33	12 826 920	197, 54	12 046 640
Volné jednotky	455	200	1 092 000	200	1 092 000
<b>Celkový výnos z nájemného</b>	<b>5 537</b>	<b>1 155 578</b>	<b>13 918 920</b>	<b>1 094 887</b>	<b>13 138 640</b>

Zdroj: Vlastní zpracování podle informací RB a business plánu Trutnov Property Development 2011, 2015

Klientova kalkulace je považována za optimistický scénář vývoje výnosů z pronájmu. Na základě interních materiálů a konzultace byla konzervativní výše průměrného měsíčního nájmu stanovena na 197,75 Kč/m<sup>2</sup>/měsíc pro retailové jednotky. Kalkulace zahrnuje podepsané kontrakty a očekávané příjmy z pronájmu, které jsou ve vyjednávání, a nezahrnuje krátkodobé pronájmy.

Na základě předem podepsaných dokumentů (HOT) je výše měsíčního nájemného u hypermarketu Tesco stanovena na 170 Kč/m<sup>2</sup>, tedy **17 601 120 Kč ročně**, a u hobbymarketu OBI je výše nájmu stanovena podle pronajatých prostor.



Tab. č. 15: Výpočet nájemného OBI

Plocha	Plocha v m <sup>2</sup>	Cena za m <sup>2</sup>	Zhodnocení	Celkem
Prodejní hala	4 560	220	100 %	1 003 200
Zahr. centrum 1	960	220	100 %	211 200
Zahr. centrum 2	723	110	50 %	79 530
Zahr. centrum 3	627	55	25 %	34 485
Vedlejší plochy	1 416	220	100 %	311 520
Celkem	8286			1 639 935

Zdroj: Business plán Trutnov Property Development 2011

Celková výše nájemné u hobbymarketu OBI v Trutnově je plánována na 1 639 935 Kč měsíčně, tedy **19 679 220 Kč ročně**.

Celkové očekávané roční výnosy z pronájmu při plné obsazenosti jsou stanoveny na základě konzervativní kalkulace ve výši 50 418 980 Kč, což činí průměrný měsíční nájem 187,15 Kč/m<sup>2</sup>.

### 6.5.2 Obsazenost

Kalkulace zahrnující celkové očekávané výnosy z pronájmu ve výši 50 418 980 Kč ročně. Výše očekávaných příjmů je sestavena na základě stavu „předpronájmů“, které uvádí následující tabulka.

Tab. č. 16: Obsazenost

Status	m <sup>2</sup>	% z m <sup>2</sup>	Průměrný nájem v Kč/m <sup>2</sup> /měsíc	Roční výnos v Kč	% ročních příjmů v Kč
<b>FLA</b>	0	0	0	0	0
<b>HOT</b>	16 914	75,34 %	183, 68	37 280 340	73,94 %
<b>Ve vyjednávání</b>	5 082	22,64 %	197, 74	12 046 637	23,89 %
<b>Volné</b>	455	2,02 %	200	1 092 000	2,17 %
<b>Celkem</b>	<b>22 451</b>	<b>100 %</b>		<b>50 418 977</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: Vlastní zpracování podle informací RB, 2015 a Business plánu Trutnov Property Development, a.s. 2011, 2015

V době žádosti o úvěr byly podepsány dvě dohody o budoucích ekonomických parametrech nájmu, které zahrnovaly 73,94 % z celkových výnosů z pronájmu. Zbytek jednotek byl ve vyjednávání kromě jedné.

### 6.5.3 Nájemníci

V době žádosti o úvěr byly podepsány dvě dohody o budoucích parametrech nájmu (HOT) s hypermarketem Tesco (8 628 m<sup>2</sup>) a s hobbymarketem OBI (8 286 m<sup>2</sup>)

Tab. č. 17: Nájemci projektu

Status	m <sup>2</sup>	Nájemník	Průměrné nájemné Kč/m <sup>2</sup> /měsíc	Očekávaný výnos v Kč
HOT	8 286	OBI	1 639 935	19 679 220
HOT	8 628	Tesco	1 466 760	17 601 120
Ve vyjednávání	970	K + B Elektro	184 300	2 211 600
Ve vyjednávání	1 004	Jysk	205 820	2 469 840
Ve vyjednávání	1088	Hervis	217 600	2 611 200
Ve vyjednávání	682	Gate	153 450	1 841 400
Ve vyjednávání	446	Dráčik	100 350	1 230 960
Ve vyjednávání	446	CCC boty	102 580	1 204 200
Ve vyjednávání	446	dm drogerie	104810	1 257 720

Zdroj: Vlastní zpracování podle Business plánu Trutnov Property Development, a.s. 2011

Předchozí tabulka uvádí klientovy předpoklady struktury nájemců a hodnoty nájmů, které jsou ve sledované době ve vyjednávání. Banka je oproti klientovi v předpokládaných výších nájemného konzervativnější, proto je stanoven nižší odhad očekávaných výnosů z pronájmu.

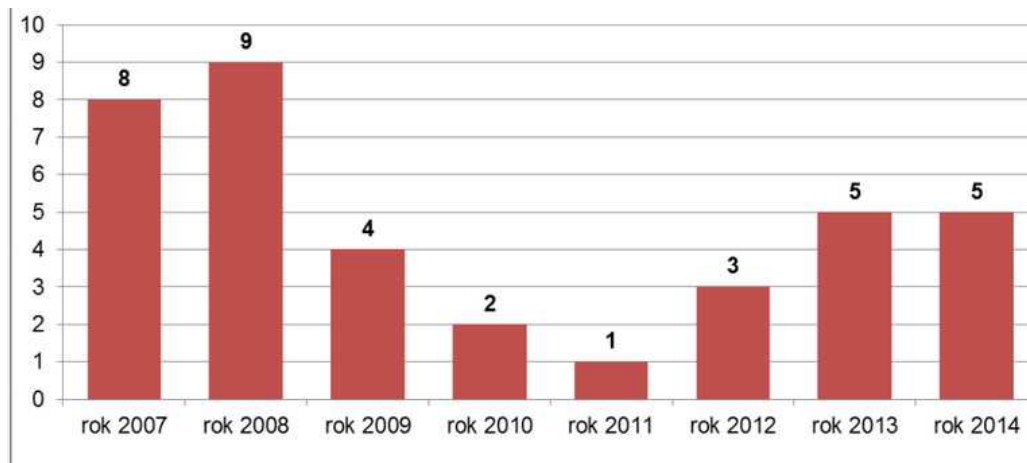
## **6.6 Přehled retailového trhu**

### **6.6.1 Česká republika**

Česká republika je jednou z nejvíce rozvinutých zemí v oblasti retailových prostor ve střední Evropě s přibližně 280 m<sup>2</sup> moderních nákupních center na 1 000 obyvatel. Čtyři z pěti obyvatel České republiky žijí v průměrné vzdálenosti 45 minut od obchodního centra (Informace RB, 2015, iBrno.cz, 2012).

Následující tabulka uvádí nově otevřená obchodní centra, včetně zrekonstruovaných, na území České republiky od roku 2007.

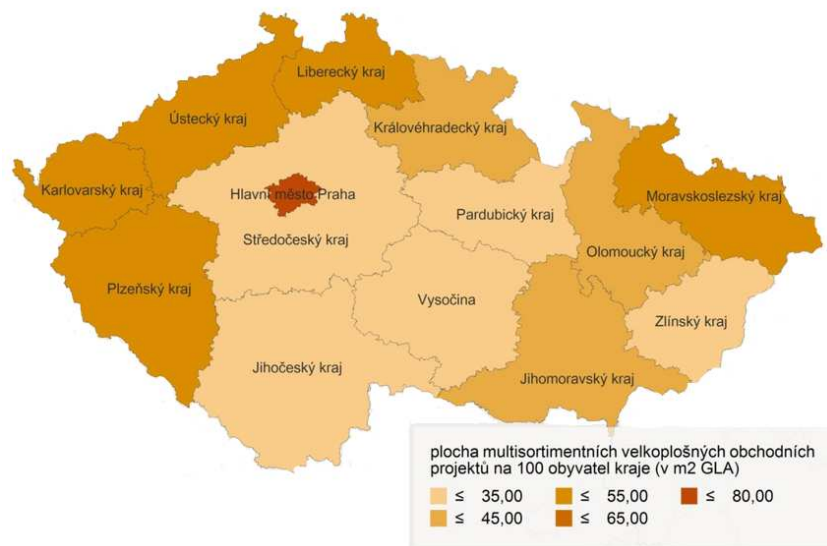
Tab. č. 18: Vývoj počtu nově zprovozněných nákupních center od roku 2007



Zdroj: Incoma GfK, 2015

Analyzovaný projekt byl realizován v roce 2011 – 2012. Do roku 2011 byl na území České republiky pokles ve výstavbě a renovaci obchodních center z důvodu ekonomické krize. Od roku 2012 nastalo na českém trhu oživení výstavby nových obchodních areálů a center a to zejména v oblastech, kde dosud nebyl trh z různých důvodů nasycen.

Obr. č. 12: Rozsah hrubých využitelných ploch velkoplošných obchodních projektů (nákupní centra, retail parky, hypermarkety s pasážemi, obchodní domy, outlet centra) na 100 obyvatel kraje



Zdroj: Incoma GfK, 2015

Trutnov se nachází v Královéhradeckém kraji, kde rozsah hrubých využitelných ploch velkoplošných obchodních projektů na 100 obyvatel je v rozmezí 35 – 45 m<sup>2</sup> hrubé pronajímatelné plochy (angl. Gross leasable area – GLA).

### 6.6.2 Popis trhu ve sledované lokalitě - Trutnov

Existující konkurencí v Trutnově jsou v oblasti potravin: Penny Market, Lidl, Hypemarket Albert, Billa a Kaufland. Vedle těchto supermarketů se v Trutnově nachází také Family Centrum Trutnov a dvě malé retailové jednotky v blízkosti výše uvedeného Hypermarketu Albert (lékárna). Family Centrum Trutnov o hrubé pronajímatelné rozloze 3 911 m<sup>2</sup> zahrnuje 8 retailových jednotek - Sportisimo, Takko Fashion, Deichman, Cyklo World, Okay elektrospotřebiče, Kik, Super Pet a Pepco.

Nejbližší obdobné obchodní centrum či zóna se nachází v Hradci Králové nebo v Liberci.

Tab. č. 19: Města s obdobnými obchodními zónami

<b>Město</b>	<b>Vzdálenost (km)</b>	<b>Počet obyvatel</b>
Hradec Králové	49	94 314
Liberec	103	102 754

Zdroj: Vlastní zpracování podle Českého statistického úřadu, 2015

## ***6.7 Analýza citlivosti***

Analýza citlivosti bude provedena prostřednictvím dvou scénářů, a to konzervativním scénářem, který vyjadřuje odhad bankou očekávané výnosy a vývoje nákladů, a optimistickým scénářem, který bude sestaven na základě předpokladů klienta na vývoj projektu.

### 6.7.1 Projekce cash flow konzervativního scénáře, body zvratu

Nejprve je nutné stanovit základní soubor a jeho předpoklady.

Tab. č. 20: Předpoklady konzervativního scénáře

<b>Výše celkových očekávaných výnosů (obsazenost 90 %)</b>	45 377 082 Kč
<b>Celkové investiční náklady</b>	605 250 000 Kč
<b>Průměrný měsíční nájem</b>	187,15 Kč/m <sup>2</sup> /měsíc
<b>Meziroční míra inflace</b>	2 %
<b>PRIBOR</b>	2 %
<b>Marže</b>	2,5 %
<b>Úrokové náklady (PRIBOR + marže)</b>	4,5 %
<b>Doba splácení</b>	20 let
<b>Provozní náklady</b>	10 % z celkových výnosů
<b>Odpisy (50 let)</b>	2 %
<b>Obsazenost</b>	90 %
<b>Celková plocha k pronájmu</b>	22 451 m <sup>2</sup>

Zdroj: Vlastní zpracování podle Business plánu Trutnov Property Development, a.s. a informací RB, 2015, 2015

Na základě těchto předpokladů základního souboru, který představuje konzervativní vývoj parametrů projektu, byla sestavena projekce peněžních toků na prvních pět let realizace projektu. Jedná se o konzervativní scénář nejpravděpodobnějšího vývoje cash flow projektu. Bankovní instituce obvykle počítají s menší obsazeností jednotek, v tomto případě 90 % a nižším průměrným měsíčním nájmem. Dále je kvůli vývoji mezibankovních sazeb počítáno s PRIBOR o velikosti 2 %, z důvodu zajištění proti výkyvům.

Tab. č. 21: Konzervativní scénář: projekce cash flow projektu

Celkové příjmy z pronájmu	45 377 082	46 284 624	47 210 316	48 154 522	49 117 613
Provozní náklady	- 4 537 708	- 4 628 462	- 4 721 032	- 4 815 452	- 4 911 761
% z příjmů z pronájmu	10%	10%	10%	10%	10%
EBITDA	40 839 374	41 656 161	42 489 285	43 339 070	44 205 852
Odpisy	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000
Provozní zisk/ztráta	28 734 374	29 551 161	30 384 285	31 234 070	32 100 852
Úrok	-17 703 563	-17 139 241	-16 549 525	-15 933 272	-15 289 288
Zisk/ztráta před zdaněním	11 030 811	12 411 920	13 834 759	15 300 798	16 811 564
Daň 19 %	- 2 095 854	- 2 358 265	- 2 628 604	- 2 907 152	- 3 194 197
Čistý zisk/ztráta	8 934 957	10 053 655	11 206 155	12 393 646	13 617 366
<b>Projekce cash flow</b>					
Cash flow	38 743 520	39 297 896	39 860 680	40 431 919	41 011 655
Anuita	-30 244 036	-30 244 036	-30 244 036	-30 244 036	-30 244 036
Přebývajících (volné) cash flow	8 499 484	9 053 860	9 616 644	10 187 882	10 767 618
Kumulativní přebývajících (volné) cash flow	8 499 484	17 553 344	27 169 988	37 357 870	48 125 489
Ukazatel krytí dluhové služby (DSCR)	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36
<b>Splácení úvěru</b>					
Jistina	12 540 474	13 104 795	13 694 511	14 310 764	14 954 748
Úrok	-17 703 563	-17 139 241	-16 549 525	-15 933 272	-15 289 288

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015



Při 90 % obsazenosti je v prvním roce volné cash flow ve výši 8 499 484 Kč, při výši ukazatele krytí dluhové služby (DSCR) 1,28.

Následně na základě projekce cash flow byly vypočteny body zvratu, kdy by se náklady projektu rovnaly jeho výnosům. Tedy projekt by nebyl v zisku a jeho návratnost by byla ohrožena.

**Bod zvratu úrokových nákladů** při DSCR = 1 je ve výši **8,5 % p.a.** V případě že by došlo k navýšení úrokových nákladů na 10,3 %, výnosy a náklady projektu by se rovnaly nule.

**Bod zvratu obsazenosti** projektu byl identifikován jako **67 % obsazenosti** obchodní zóny při DSCR = 1.

**Bod zvratu výše nájemného** při 90 % obsazenosti a DSCR = 1 je **139,5 Kč/m<sup>2</sup>/měsíc**.

Výpočty cash flow pro jednotlivé body zvratu jsou v přílohách (příloha C, D, E).

### **6.7.2 Projekce cash flow optimistického scénáře, body zvratu**

Na rozdíl od konzervativního scénáře banky jsou v optimistickém scénáři očekávány vyšší příjmy z pronájmu – 51 199 260 Kč za první rok při plné obsazenosti (průměrný měsíční nájem 190 Kč/m<sup>2</sup>). Dále počítá s nižšími úrokovými náklady přibližně 2,36 %, které jsou dány součtem marže 2,06 % a sazby PRIBOR, která je na trhu ve výši 0,3 % Provozní náklady jsou stanoveny ve výši 5 % z očekávaných výnosů z pronájmu. Ostatní hodnoty jsou stejné jako u základního souboru.

Na projekci cash flow můžeme sledovat změny, které vyvolaly výše zmíněné faktory.

Tab. č. 22: Optimistický scénář: projekce cash flow projektu

<b>Rok</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Celkové příjmy z pronájmu	51 190 260	52 214 065	53 258 347	54 323 513	55 409 984
Provozní náklady	- 2 559 513	- 2 610 703	- 2 662 917	- 2 716 176	- 2 770 499
% z příjmů z pronájmu	5%	5%	5%	5%	5%
EBITDA	48 630 747	49 603 362	50 595 429	51 607 338	52 639 485
Odpisy	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000
Provozní zisk/ztráta	36 525 747	37 498 362	38 490 429	39 502 338	40 534 485
Úrok	-9 656 853	-9 273 458	-8 881 015	-8 479 310	-8 068 125
Zisk/ztráta před zdaněním	26 868 894	28 224 904	29 609 414	31 023 028	32 466 360
Daň 19 %	- 5 105 090	- 5 362 732	- 5 625 789	- 5 894 375	- 6 168 608
Čistý zisk/ztráta	21 763 804	22 862 172	23 983 626	25 128 653	26 297 752
<b>Projekce cash flow</b>					
Cash flow	43 525 657	44 240 630	44 969 640	45 712 962	46 470 876
Anuita	- 25 902 413	- 25 902 413	- 25 902 413	- 25 902 413	- 25 902 413
Přebývajících (volné) cash flow	17 623 244	18 338 217	19 067 227	19 810 549	20 568 463
Kumulativní přebývajících (volné) cash flow	17 623 244	35 961 461	55 028 688	74 839 238	95 407 701
Ukazatel krytí dluhové služby (DSCR)	1,68	1,71	1,74	1,76	1,79
<b>Splácení úvěru</b>					
Jistina	16 245 560	16 628 955	17 021 398	17 423 103	17 834 289
Úrok	-9 656 853	-9 273 458	-8 881 015	-8 479 310	-8 068 125

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

Na základě projekce cash flow u optimistického scénáře byly identifikovány následující body zvratu.

**Bod zvratu úrokových nákladů** při DSCR =1 je roven **10,5 % p.a.** **Bodem zvratu výše měsíčního nájmu**, když DSCR = 1 a obsazenost je 90%, je **117 Kč/m<sup>2</sup>/měsíc**.

**Bod zvratu obsazenosti jednotek** při DSCR = 1 je **55 %**. Výpočty cash flow pro jednotlivé body zvratu jsou v přílohách F, G a H.

Jak se dalo očekávat, hodnoty bodů zvratů jsou příznivější u optimistického scénáře dle parametrů poskytovaných klientem. Pokud porovnáme vývoj ukazatele krytí dluhové služby i zde můžeme vidět vyšší hodnoty.

## 6.8 *Expertní hodnocení*

Na základě praxe jsou v Raiffeisen bank sledovány konkrétní oblasti rizik, které se obtížně kvantifikují. Pro určení významnosti těchto rizik jsou sestaveny dvě škály, které vyjadřují pravděpodobnost výskytu rizika a intenzitu dopadu na projekt resp. jeho návratnost. Zanesením rizik na základě těchto dvou stupnic do matice rizik, zjistíme, která rizika jsou považována na základě expertního ohodnocení za významná.

Tab. č. 23: Stupnice k určení významnosti rizik na základě expertního hodnocení

Stupeň	Pravděpodobnost výskytu
	Intenzita negativního dopadu
V	Vysoká
S	Střední
N	Nízké

Zdroj: Vlastní zpracování podle Informací RB, 2015, 2015

Sledovaná rizika:

- R1: Investor a management projektu
- R2: Konkurence v regionu
- R3: Vlastnická struktura
- R4: Technické zajištění stavby a hlavní dodavatel
- R5: Riziko pronájmu

- R6: Lokalita výstavby

Tab. č. 24: Matice rizik projektu

Pravděpodobnost výskytu	Intenzita negativních dopadů		
	N	S	V
V			
S	R2	R4	R5
N	R3, R6	R1	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

Veškerá rizika ze sledovaných oblastí jsou považována za rizika s nízkou či střední významností s výjimkou rizika z pronájmu, které může mít zásadní negativní dopad na výši budoucích příjmů z projektu a splácení úvěru. Banka proto stanoví jako podmínku uzavření určitého procenta smluv o smlouvě budoucí nájemní (FLA), které jsou právně vymahatelné (na rozdíl od HOT), aby bylo toto riziko výrazně eliminováno. V tomto případě je dostatečné uzavření FLA s oběma klíčovými nájemci (Tesco, OBI), které zajišťují budoucí výnos z nájmu cca 37 milionů Kč, což je více než 70 % plánovaných výnosů celého projektu a dále tito nájemci zajistí atraktivitu nákupního centra pro ostatní potenciální nájemce.

Můžeme tedy říct, že ostatní rizika s obtížnou kvantifikovatelností jsou akceptovatelná.

## 6.9 Výsledky analýzy rizik

Výsledky analýzy rizik jsou interpretovány prostřednictvím SWOT analýzy a sumarizační tabulky s popisem rizika a faktory, které jej zmírňují.

### 6.9.1 SWOT

#### Silné stránky

- Velmi dobrá lokalita výstavby
- Velmi zkušený investor a projektový tým
- Design budovy
- Komplexnost možnosti nákupu
- Silní nájemníci – Tesco, OBI

- Umístění hobbymarketu
- Dobrá přístupnost autem a veřejnou dopravou

### **Slabé stránky**

- Absence volnočasových aktivit
- Velké investice do dopravní infrastruktury

### **Příležitosti**

- Nové značky atraktivní v regionu
- Nízká konkurence v oblasti

### **Hrozby**

- Negativní situace české ekonomiky (kupní síla)
- Okrajová část města
- Neuzavření kompletních smluv na retailové jednotky

## **6.9.2 Sumarizační tabulka**

V této tabulce jsou uvedena veškerá rizika, jejich význam a nástroje, kterými jsou zmírňována či eliminována.

Tab. č. 25: Sumarizační tabulka rizik projektu

<b>Riziko</b>	<b>Popis</b>	<b>Faktory zmírňující riziko</b>
Management	Nízké	Projekt řízen CPI Group, která je zkušeným developerem v oblasti obdobných projektů.  Riziko managementu je přijatelné.
Výstavba	Střední	Generální dodavatel je zkušeným stavitelem obdobných projektů v rámci celé střední Evropy. Z technického hlediska bude stavba pod dohledem externího experta.  Možné překročení nákladů výstavby je zajištěno dostatečně vysokou rezervou.  Riziko spojené s výstavbou je akceptovatelné.
Trh	Střední	Atraktivní lokalita, design budovy a výše nájmu jsou v přiměřené výši. Výše bodu zvratu nájmu dává dostatečný prostor být atraktivním pro potenciální klienty.
Předpronájmy	Střední / vysoké	Pozitivní vývoj předpronájmů (HOT) a vyjednávání. Po ukončení vyjednávání a uzavření FLA s klíčovými nájemci (Tesco, OBI) bude riziko spojené s předpronájmy považováno za akceptovatelné.
Financování a překročení nákladů	Nízké	Rozpočet projektu bude schválen externím expertem. Rozpočet zahrnuje rezervu na výstavbu. Riziko překročení nákladů z důvodu podcenění nákladů projektu bude zajištěno podepsáním smlouvy o dílo s fixní částkou a přesně stanoveným datem.
Vlastnictví	Nízké	Zkušený developer pod záštitou silné skupiny
Úroková míra	Nízké	Riziko zvýšení úrokové sazby je přijatelné díky dostatečné rezervě v cash flow, která může pokrýt případný nárůst úroků. Toto riziko bude navíc významně eliminováno uzavřením IRS na dobu 10 let.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

Veškerá rizika spjatá s návratností projektu jsou považována za přijatelná.

## 7 Závěr

Investice a investiční projekty mohou mít různý charakter, může se jednat o nákup strojů, technologií, rekonstrukci budov či výstavbu nových objektů. Tato práce se zaměřuje zejména na investiční projekty z oblasti výstavby komerčních nemovitostí.

Analýza rizik investičních projektů je nedílnou součástí investičního rozhodování. Jakákoliv investice do rozvoje podniku či za účelem zvýšení konkurenceschopnosti je spjata s významnými zásahy nejen do organizace společnosti, ale také do její finanční struktury. Investiční projekty jsou velmi často spojeny s financováním z cizích zdrojů a tím i s dlouhodobými závazky vůči bankovní instituci.

Realizace investičních projektů je spjata s řadou rizik, která jej mohou ohrozit. Mohou být ovlivnitelná či nikoliv, mohou být dána vnitřními faktory společnosti či naopak vnějšími, mohou vznikat systematicky nebo náhodně, mohou být spjaté s konkrétní fází realizace projektu. Mezi nejvýznamnější rizika u nemovitostních projektů řadíme riziko podnikatelské, inflační, legislativní, environmentální a riziko likvidity, managementu a úrokových sazeb.

Aby plánovaný projekt bylo vůbec možné realizovat, je nutné jej analyzovat na možná rizika. Proces analýzy a managementu rizik je založen na několika základních krocích. Jako první je nutné identifikovat všechna možná rizika projektu, zjistit jejich významnost a velikost vzhledem k projektu. Na základě hodnocení rizik určíme, zda jsou tato rizika přijatelná či naopak a je tedy nezbytné naplánovat a realizovat protiriziková opatření. Velmi častým závěrečným krokem je postaudit projektu, který je výborným zdrojem informací o rizicích pro obdobné budoucí projekty.

Nejčastějším poskytovatelem cizích zdrojů pro financování investičních projektů jsou bankovní instituce. Ty nejen že poskytují bankovní úvěry a garance, ale jsou zároveň nezbytné i pro realizaci běžných transakcí spjatých s projektem a také je jejich úkolem zhodnocení dočasně volných peněžních prostředků podniku. Financování investic je možné prostřednictvím několika základních typů bankovních produktů – termínovaných půjček a hypotekárních úvěrů. Specializovaný produkt určený pro financování velkých investic je projektové financování, které se využívá i u developerských projektů.

Každá bankovní instituce využívá k zajištění proti rizikům investičních projektů obdobné nástroje – stanovení podmínek čerpání úvěru, doložení nejrůznějších

skutečností, prohlášeníh a záruk, zajištění úvěru, dodržení hodnot určitých finančních ukazatelů.

Teoretická východiska z oblasti analýzy rizik investičních projektů a definování role banky v investičním rozhodování a financování investičních projektů jsme využili pro získání nového pohledu na analýzu rizik investičních (developerských) projektů, a to z pohledu banky. Abychom získali konkrétní představu, je první část praktické části věnována metodice analýzy rizik investičních projektů konkrétní bankovní instituce – Raiffeisen bank, a.s. - a druhá část poté analýze rizik konkrétního projektu z pohledu banky.

Raiffeisen bank má ve svém portfoliu standardní služby určené pro financování investičních projektů firem – různé druhy investičních úvěrů a samozřejmě i projektové financování.

Analýza rizik komerčních developerských projektů Raiffeisen bank, a.s. je zaměřena zejména na rizika, která ohrožují návratnost projektu. Nejprve je podrobně zkoumán žadatel o financování, jeho zkušenosti s obdobnými projekty, vlastní kapitál a vlastnická struktura. Následně je určeno financování a jeho zajištění. Vše je samozřejmě stanoveno na základě popisu projektu, jeho rozpočtu a analýzy cílového trhu.

Analýza citlivosti projektu je založena na dvou scénářích – konzervativním a optimistickém. Za optimistický scénář analýzy citlivosti projektu je považován klientův odhad vývoje veličin klíčových pro návratnost projektu. Jelikož banka je při poskytování velkých úvěrů opatrná, sestavuje si vlastní konzervativní scénář, ve kterém jsou očekávané výnosy, obsazenost jednotek nižší, než je klientův odhad. Obvykle stanovuje též vyšší provozní náklady projektu. Pro určení budoucích toků projektu je nezbytné provést projekci cash flow pro oba scénáře. Ty znázorňují vývoj předpokládaných peněžních toků projektu, na základě kterých je poté určen způsob a doba splácení úvěru. Vedle kvantitativního vyjádření vývoje rizikových faktorů, které v sobě nese určení bodů zvrátů úrokových nákladů, průměrného měsíčního nájmu a obsazenosti pronajímaných ploch na základě výše zmíněné projekce cash flow, je využíváno expertní hodnocení pro určení významnosti rizik, které lze obtížně kvantifikovat.

Výstupem z analýzy rizik sestavené podle Raiffeisen bank, a.s. je SWOT analýza, která vystihuje nejpodstatnější silné a slabé stránky projektu, ale také příležitosti a hrozby,



keré jej mohou ovlivnit, a sumarizační tabulka, která shrnuje veškerá rizika projektu vyplývající z jeho managementu, výstavby, trhu, výše předpronájmů, financování a překročení nákladů, vlastnické struktury a vývoje úrokové míry a popř. měnových kurzů. U těchto rizik je v tabulce určena jejich významnost a nástroje, které dané riziko zmírňují. V případě, že jsou veškerá rizika považována za přijatelná, je žadateli poskytnut úvěr na financování jeho projektu.

Na základě této metodiky byl v rámci praktické části analyzován projekt výstavby Obchodní zóny Krkonošská v Trutnově realizovaný společností Trutnov Property Development, a.s., která je součástí skupiny CPI Group, která je zkušeným developerem nejen z oblasti komerčních nemovitostí, ale též rezidenčních, hotelů a kanceláří. Cílem tohoto projektu byla výstavba obchodní zóny o hrubé pronajímatelné ploše 22 451 m<sup>2</sup>, která zahrnuje dvě velké obchodní jednotky určené pro hobbymarket OBI a hypermarket Tesco, vedle nich se jedná o osm retailových jednotek, určených pro nájemníky z nejrůznějších oblastí – móda a obuv, drogerie, sport, elektronika a péče o domácí mazlíčky.

Na základě analýzy a zhodnocení rizik zahrnující jak analýzu citlivosti obou scénářů, tak expertní hodnocení, byla rizika projektu označena za přijatelná a projekt byl postoupen k financování.

Metodika Raiffeisen bank, a.s. je podle mého názoru zaměřena na rizika, která mohou opravdu ohrozit návratnost projektu, z tohoto důvodu je nedílnou součástí analýzy a zhodnocení rizik i stanovení protirizikových opatření, která daná rizika významně omezují nebo úplně eliminují.

## Seznam tabulek

Tab. č. 1: Stupnice hodnocení.....	26
Tab. č. 2: Matice hodnocení rizik .....	26
Tab. č. 3: Číselné ohodnocení významnosti rizik.....	27
Tab. č. 4: Základní identifikační údaje Raiffeisen bank a.s.....	46
Tab. č. 5: Produkty Raiffeisen bank nabízené v rámci investičního financování.....	48
Tab. č. 6: Hodnoty kritérií pro financování nemovitostních projektů .....	56
Tab. č. 7: Projekce cash flow projektu.....	62
Tab. č. 8: Stupnice hodnocení kvalitativních rizik Raiffeisen bank .....	63
Tab. č. 9: Struktura financování projektu .....	66
Tab. č. 10: Celková plocha k pronájmu .....	67
Tab. č. 11: Počet jednotek rozdělených dle velikosti .....	68
Tab. č. 12: Rozpočet projektu .....	68
Tab. č. 13: Časový harmonogram projektu.....	69
Tab. č. 14: Výpočet nájemného klientem a bankou u jednotek retail.....	71
Tab. č. 15: Výpočet nájemného OBI .....	72
Tab. č. 16: Obsazenost.....	73
Tab. č. 17: Nájemci projektu .....	74
Tab. č. 18: Vývoj počtu nově zprovozněných nákupních center od roku 2007 .....	75
Tab. č. 19: Města s obdobnými obchodními zónami.....	77
Tab. č. 20: Předpoklady konzervativního scénáře .....	78
Tab. č. 21: Konzervativní scénář: projekce cash flow projektu.....	79
Tab. č. 22: Optimistický scénář: projekce cash flow projektu.....	81
Tab. č. 23: Stupnice k určení významnosti rizik na základě expertního hodnocení.....	82
Tab. č. 24: Matice rizik projektu.....	83

Tab. č. 25: Sumarizační tabulka rizik projektu .....	85
--	----

## **Seznam obrázků**

Obr. č. 1: Faktory ovlivňující výsledky projektu.....	16
Obr. č. 2: Proces managementu rizika investičních projektů .....	17
Obr. č. 3: Proces hodnocení rizika a rozhodování o riziku.....	33
Obr. č. 4: Vývoj peněžních toků projektu v závislosti na fázi a typu projektu.....	40
Obr. č. 5: Fáze rizika v projektovém financování.....	41
Obr. č. 6: Finanční ukazatele v průběhu výstavby.....	43
Obr. č. 7: Finanční ukazatele v investiční fázi.....	44
Obr. č. 8: Služby Raiffeisen bank .....	47
Obr. č. 9: Oblasti zkoumané bankou v rámci analýzy rizik.....	52
Obr. č. 10: Retail projekty CPI Group na území České republiky .....	65
Obr. č. 11: Lokalita projektu.....	70
Obr. č. 12: Rozsah hrubých využitelných ploch velkoplošných obchodních projektů (nákupní centra, retail parky, hypermarkety s pasážemi, obchodní domy, outlet centra) na 100 obyvatel kraje .....	76

## Seznam použitých zkratek

a.s. = akciová společnost

angl. = anglicky

ARTN = Asociace pro rozvoj nemovitostí

CBA = Construction Blocked Account

CPI = Czech Property Investments, a.s.

ČR = Česká republika

DSCR = Debt Service Cover Ratio

DSRA = Debt Service Reserve Account

E(x) = střední hodnota kritéria hodnocení

EBITDA = Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization

EURIBOR = Euro Interbank Offered Rate

FLA = Future Lease Agreement

GLA = Gross Leasable Area

GmbH = Gesellschaft mit beschränkter Haftung

HOT = Heads of Terms

ICR = Interest Cover Ratio

IRS = Interest Rate Swap

Kč = Koruny české

LEI = Legal Entity Identifie

LIBOR = The London Inter-Bank Offered Rate

LTC = Loan to Cost

LTV = Loan to Value

M = malá

m<sup>2</sup> = metr čtvereční

PEST = Political, Economic, Social and Technological analysis

$p_i$  = pravděpodobnost i-tého stavu světa

PRIBOR = Prague InterBank Offered Rate

R = rozptyl kritéria hodnocení

RA = Rent Account

RBCZ = Raiffeisen bank, a.s.

REA = Retention Account

R<sub>x</sub> = riziko číslo x

S = střední

SWIFT = Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication

SWOT = Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

TPC = Celkové náklady projektu

USD = americký dolar

V = vysoká

VaR = Value at Risk

VM = velice malá

$x_i$  = velikost kritéria hodnocení při i-tém stavu světa

ZV = zvláště vysoká

# Seznam použitých zdrojů

## Literatura

- ACHOUR, Gabriel, KONEČNÁ, Marie, KOSTROUNOVÁ, Lenka, MEREŽKO, Petr, HART, Jan, ALEXANDER, Juraj. *Financování developerských projektů*. Praha: Asociace pro rozvoj trhu nemovitostí
- BESSIS, J. *Risk Management in Banking. 3rd Edition*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 2010. ISBN: 978-0-470-01913-9
- BRUEGGMAN, B. William., FISHER, D. Jeffrey., *Real Estate Finance and Investments. 10th Edition*. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1997. ISBN 0-256-15254-3
- *Credit Analysis: Cashflow Projections*. London: DC Gardner Group plc, 1992, ISBN: 1-897613-00-8
- FOTR, Jiří., HNILICA, Jiří. *Aplikovaná analýza rizika: ve finančním managementu a investičním rozhodování. 1. vyd.* Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2560-4
- FOTR, Jiří., HNILICA, Jiří. *Aplikovaná analýza rizika: ve finančním managementu a investičním rozhodování. 2., aktualizované a rozšířené vydání*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN: 978-80-247-5104-7
- FOTR, Jiří., SOUČEK, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů. Jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada Publishing a. s. 2011. ISBN 978-80-247-3293-0
- CHORAFAS, Dimitris. *Managing Credit Risk: The lessons of VaR failures and imprudent exposure, Volume 2*. London:Euromoney Books. ISBN: 1-85564-627-7
- JOHNSON, Gerry, SCHOLES, Kevan, STRNAD, Zdeněk. *Cesty k úspěšnému podniku. 1.vyd.* Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-220-3
- KOTLER, Philip. *Marketing Management. 12. vyd.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1359-5
- MARGRETTA, Joan. *Michael Porter jasně a srozumitelně: o konkurenci a strategii. 1.vyd.* Praha: Management Press, 2012. ISBN 978-80-7261-251-2

- TINSLEY, Richard. *Project finance. Project Finance Risks, Structures and Financeability. 2nd Edition.* London: Euromoney Books, 2000. ISBN: 1-85564-844-X
- VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 1. vyd.* Praha: EKOPRESS, s. r. o., 2001. ISBN 80-86119-38-6
- VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 3. vyd.* Praha: EKOPRESS, s. r. o., 2010. ISBN: 978-80-86929-71-2

### **Elektronické zdroje**

- CPI Group [online] Praha: CPI Group. 2011, [cit. 11. 4. 2015] Dostupné z: <http://www.cpi.cz/>
- Český statistický úřad [online] Hlavní město Praha, 2014, [cit. 1. 4. 2015] Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/10180/25385875/19911587+4116130501\\_77.pdf/dced8342-d94f-4a01-b401-a8f7d883714d?version=1.0](https://www.czso.cz/documents/10180/25385875/19911587+4116130501_77.pdf/dced8342-d94f-4a01-b401-a8f7d883714d?version=1.0)
- Český statistický úřad [online] Královéhradecký kraj, 2014, [cit. 1. 4. 2015] Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/24336427/4116130546.pdf/6154e3dc-0af9-422d-a4c6-31b7e027bdbe?version=1.0>
- Financial Times [online] Definition of gross leasable area [cit. 14. 4. 2015] Dostupné z: <http://lexicon.ft.com/Term?term=gross-leasable-area>
- Google.cz [online] Mapa Trutnova, 2015, [cit. 13. 4. 2015] Dostupné z: <https://www.google.cz/maps/@50.3316942,13.574843,14z?hl=cs>
- IBrno.cz [online] BUŽEK, F., Nákupních center je v ČR nejvíce ve střední Evropě, říkají analytici. 2012, [cit. 10. 4. 2015] Dostupné z: <http://www.ibrno.cz/business/52013-nakupnich-center-je-v-cechach-nejvice-ve-stredni-evrope-rikaji-analytici.html>
- Incoma Gfk [online] Expanze nákupních center v ČR. 2014, [cit. 10. 4. 2015] Dostupné z: <http://incoma.cz/cz/ols/reader.aspx?msg=1071&lng=CZ&ctr=203>
- Incoma Gfk [online] Velkoplošné obchodní komplexy již mají v České republice 4,5 milionů m<sup>2</sup>. 2015, [cit. 10. 4. 2015] Dostupné z: <http://incoma.cz/velkoplosne-obchodni-komplexy-jiz-maji-v-ceske-republice-45-milionu-m2/>

- Justice.cz [online] Prah: Ministerstvo spravedlnosti, [cit. 15. 4. 2015] Dostupné z: <http://portal.justice.cz/Justice2/Uvod/uvod.aspx>
- Justice.cz [online] Účetní závěrka Trutnov Property Development za rok 2012, 2013, [cit. 1. 4. 2015] Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=17224361&subjektId=325606&spis=83536>
- Justice.cz [online] Výroční zpráva Raiffeisenbank 2013, 2014, [cit. 12. 4. 2015] Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=20960381&subjektId=445917&spis=74749>
- Projektové financovani.cz [online] Projektové financování, 2015, [12. 2. 2015] Dostupné z: <http://www.projektove-financovani.cz/projektove-financovani/projektove-financovani>
- PSJ. [online] Praha: O společnosti, 2013, [cit. 3. 4. 2015] Dostupné z: <http://www.psj.cz/o-spolecnosti/profil-spolecnosti/predstaveni-spolecnosti.html>
- Raiffeisen bank [online] Praha: Raiffeisenbank a.s., [cit. 10. 4. 2015] Dostupné z: <https://www.rb.cz/osobni>
- Raiffeisen bank: Projektové financování [online] Praha: Raiffeisenbank a.s., [cit. 10. 4. 2015] Dostupné z: <https://www.rb.cz/firmy/financovani/projektove-financovani/>

### **Konzultace**

Konzultace: Informace a údaje s divizí nemovitostního a strukturovaného financování Raiffesenbank a.s., 2015

### **Další materiály**

Business plán Trutnov Property Deveopment, 2011



## Seznam příloh

Příloha A: Organizační struktura Raiffeisen bank a.s.

Příloha B: Komerční projekty CPI Group realizované na území České republiky

Příloha C: Konzervativní scénář: projekce cash flow v bodě zvratu úrokových nákladů při  $DSCR = 1$

Příloha D: Konzervativní scénář: projekce cash flow v bodě zvratu průměrného měsíčního nájmu při 90 % obsazenosti a  $DSCR = 1$

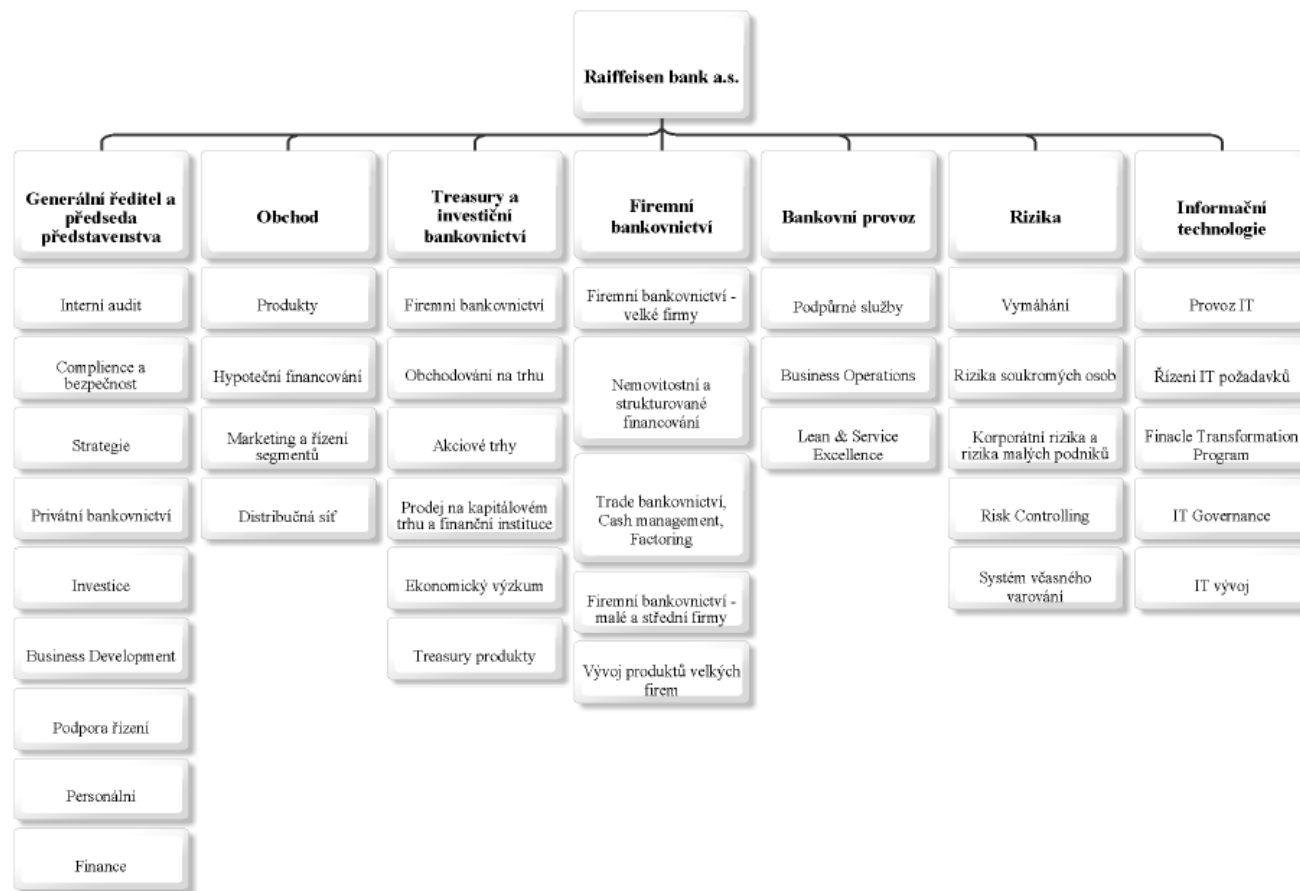
Příloha E: Konzervativní scénář: projekce cash flow v bodě zvratu obsazenosti jednotek

Příloha F: Optimistický scénář: projekce cash flow v bodě zvratu úrokových nákladů při  $DSCR = 1$

Příloha G: Optimistický scénář: projekce cash flow v bodě zvratu průměrného měsíčního nájmu při 90 % obsazenosti a  $DSCR = 1$

Příloha H: Optimistický scénář: projekce cash flow v bodě zvratu obsazenosti jednotek

## Příloha A: Organizační struktura Raiffeisen bank a.s.



Zdroj: Vlastní zpracování podle Výroční zprávy Raiffeisen bank 2013, 2014

## Příloha B: Komerční projekty CPI Group realizované na území České republiky

Název projektu	Město	Plocha retail (m <sup>2</sup> )	Popis
<b>QUDRIO</b>	Praha	500	Obchodní a administrativní komplex
<b>Nákupní centrum Fénix Vysočanská</b>	Praha	12 392	Nákupní a zábavní centrum
<b>Obchodní centrum IGY</b>	České Budějovice	16 100	Obchodně-zábavní komplex
<b>Hobbymarket Bauhaus</b>	České Budějovice	18 500	Hobbymarket
<b>City Park Jihlava</b>	Jihlava	28 000	Nákupní a zábavní centrum
<b>CPI Retail Park Prostějov</b>	Prostějov	4 400	Obchodní areál s hypermarketem
<b>Obchodní galerie Arkáda</b>	Prostějov	10 000	Nákupní a zábavní centrum
<b>CPI Park Český Těšín</b>	Český Těšín	1 700	Obchodní areál s hypermarketem
<b>CPI Retail Park Příbram – OC Nová Zdaboř</b>	Příbram	14 000	Obchodní areál s hypermarketem
<b>CPI City Center Olomouc</b>	Olomouc	850	Administrativně obchodní komplex
<b>CPI Retail Park Beroun</b>	Beroun	2 800	Obchodní areál s hypermarketem
<b>A Centrum Beroun</b>	Beroun	4 100	Obchodní areál
<b>CPI Retail Pelhřimov</b>	Pelhřimov	2 512	Obchodní areál
<b>Family Center Trutnov</b>	Trutnov	3900	Obchodní areál
<b>Family Center Mělník</b>	Mělník	2 057	Obchodní areál
<b>Olympia Mladá Boleslav</b>	Mladá Boleslav	22 000	Obchodní areál s hypermarketem
<b>Na Radouči – Retail Park Mladá Boleslav</b>	Mladá Boleslav	18 650	Obchodní areál s hypermarketem
<b>A centrum Svitavy</b>	Svitavy	5 380	Obchodní areál
<b>CPI Retail Park Jeseník</b>	Jeseník	2400	Obchodní areál ve výstavbě
<b>Olympia Teplice</b>	Teplice	32 000	Obchodní areál s hypermarketem
<b>Family center Náchod</b>	Náchod	4 379	Obchodní areál
<b>CPI Retail Park Čáslav</b>	Čáslav	7 618	Obchodní areál

<b>Family Center Chrudim</b>	Chrudim	4 180	Obchodní areál
<b>CPI Retail Park Český Krumlov</b>	Český Krumlov	2 679	Obchodní areál s hypermarketem
<b>CPI Retail Park Vyškov</b>	Vyškov	4 800	Obchodní areál s hypermarketem
<b>CPI Retail Park Třinec</b>	Třinec	7 400	Obchodní areál s hypermarketem
<b>CPI City Center Ústí nad Labem</b>	Ústí nad Labem	2 900	Administrativně-obchodní komplex

Zdroj: Vlastní zpracování podle CPI Group, 2015

**Příloha C: Konzervativní scénář: projekce cash flow v bodě zvratu úrokových nákladů při DSCR = 1**

<b>Rok</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Celkové příjmy z pronájmu	45 377 082	46 284 624	47 210 316	48 154 522	49 117 613
Provozní náklady	- 4 537 708	- 4 628 462	- 4 721 032	- 4 815 452	- 4 911 761
% z příjmů z pronájmu	10%	10%	10%	10%	10%
EBITDA	40 839 374	41 656 161	42 489 285	43 339 070	44 205 852
Odpisy	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000
Provozní zisk/ztráta	28 734 374	29 551 161	30 384 285	31 234 070	32 100 852
Úrok	-33 440 063	-32 748 824	-31 998 830	-31 185 086	-30 302 175
Zisk/ztráta před zdaněním	- 4 705 689	- 3 197 663	- 1 614 545	48 984	1 798 677
Daň 19 %	894 081	607 556	306 764	- 9 307	- 341 749
Čistý zisk/ztráta	- 3 811 608	- 2 590 107	- 1 307 782	39 677	1 456 928
<b>Projekce cash flow</b>					
Cash flow	41 733 455	42 263 717	42 796 048	43 329 763	43 864 103
Anuita	-41 572 282	-41 572 282	-41 572 282	-41 572 282	-41 572 282
Přebývajíc (volné) cash flow	161 172	691 435	1 223 766	1 757 481	2 291 821
Kumulativní přebývajíc (volné) cash flow	161 172	852 607	2 076 373	3 833 854	6 125 675
Ukazatel krytí dluhové služby (DSCR)	1,00	1,02	1,03	1,04	1,06
<b>Splácení úvěru</b>					
Jistina	8 132 220	8 823 458	9 573 452	10 387 196	11 270 107
Úrok	-33 440 063	-32 748 824	-31 998 830	-31 185 086	-30 302 175

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

**Příloha D: Konzervativní scénář: projekce cash flow v bodě zvratu průměrného měsíčního nájmu při 90 % obsazenosti a DSCR = 1**

<b>Rok</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Celkové příjmy z pronájmu	33 824 677	34 501 170	35 191 194	35 895 017	36 612 918
Provozní náklady	- 3 382 468	- 3 450 117	- 3 519 119	- 3 589 502	- 3 661 292
% z příjmů z pronájmu	10%	10%	10%	10%	10%
EBITDA	30 442 209	31 051 053	31 672 074	32 305 516	32 951 626
Odpisy	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000
Provozní zisk/ztráta	18 337 209	18 946 053	19 567 074	20 200 516	20 846 626
Úrok	-17 703 563	-17 139 241	-16 549 525	-15 933 272	-15 289 288
Zisk/ztráta před zdaněním	633 646	1 806 812	3 017 549	4 267 243	5 557 338
Daň 19 %	- 120 393	- 343 294	- 573 334	- 810 776	- 1 055 894
Čistý zisk/ztráta	513 254	1 463 518	2 444 215	3 456 467	4 501 444
<b>Projekce cash flow</b>					
Cash flow	30 321 816	30 707 759	31 098 740	31 494 739	31 895 732
Anuita	-30 244 036	-30 244 036	-30 244 036	-30 244 036	-30 244 036
Přebývajíc (volné) cash flow	77 780	463 723	854 704	1 250 703	1 651 696
Kumulativní přebývajíc (volné) cash flow	77 780	541 503	1 396 206	2 646 910	4 298 605
Ukazatel krytí dluhové služby (DSCR)	1,00	1,02	1,03	1,04	1,05

<b>Splácení úvěru</b>					
Jistina	12 540 474	13 104 795	13 694 511	14 310 764	14 954 748
Úrok	-17 703 563	-17 139 241	-16 549 525	-15 933 272	-15 289 288

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

**Příloha E: Konzervativní scénář: projekce cash flow v bodě zvratu obsazenosti jednotek**

<b>Rok</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Celkové příjmy z pronájmu	33 780 717	34 456 331	35 145 458	35 848 367	36 565 334
Provozní náklady	- 3 378 072	- 3 445 633	- 3 514 546	- 3 584 837	- 3 656 533
% z příjmů z pronájmu	10%	10%	10%	10%	10%
EBITDA	30 402 645	31 010 698	31 630 912	32 263 530	32 908 801
Odpisy	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000
Provozní zisk/ztráta	18 297 645	18 905 698	19 525 912	20 158 530	20 803 801
Úrok	-17 703 563	-17 139 241	-16 549 525	-15 933 272	-15 289 288
Zisk/ztráta před zdaněním	594 082	1 766 457	2 976 386	4 225 258	5 514 513
Daň 19 %	- 112 876	- 335 627	- 565 513	- 802 799	- 1 047 757
Čistý zisk/ztráta	481 207	1 430 830	2 410 873	3 422 459	4 466 755
<b>Projekce cash flow</b>					
Cash flow	30 289 769	30 675 071	31 065 398	31 460 731	31 861 043
Anuita	-30 244 036	-30 244 036	-30 244 036	-30 244 036	-30 244 036
Přebývajíc (volné) cash flow	45 733	431 035	821 362	1 216 695	1 617 007
Kumulativní přebývajíc (volné) cash flow	45 733	476 768	1 298 130	2 514 825	4 131 832
Ukazatel krytí dluhové služby (DSCR)	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05
<b>Splácení úvěru</b>					
Jistina	12 540 474	13 104 795	13 694 511	14 310 764	14 954 748
Úrok	-17 703 563	-17 139 241	-16 549 525	-15 933 272	-15 289 288

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

**Příloha F: Optimistický scénář: projekce cash flow v bodě zvratu úrokových nákladů při DSCR = 1**

<b>Rok</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Celkové příjmy z pronájmu	51 190 260	52 214 065	53 258 347	54 323 513	55 409 984
Provozní náklady	- 2 559 513	- 2 610 703	- 2 662 917	- 2 716 176	- 2 770 499
% z příjmů z pronájmu	5%	5%	5%	5%	5%
EBITDA	48 630 747	49 603 362	50 595 429	51 607 338	52 639 485
Odpisy	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000
Provozní zisk/ztráta	36 525 747	37 498 362	38 490 429	39 502 338	40 534 485
Úrok	-42 964 814	-42 256 183	-41 473 147	-40 607 892	-39 651 785
Zisk/ztráta před zdaněním	- 6 439 067	- 4 757 821	- 2 982 718	- 1 105 554	882 699
Daň 19 %	1 223 423	903 986	566 716	210 055	- 167 713
Čistý zisk/ztráta	- 5 215 644	- 3 853 835	- 2 416 002	- 895 499	714 986
<b>Projekce cash flow</b>					
Cash flow	49 854 170	50 507 348	51 162 146	51 817 393	52 471 772
Anuita	- 49 713 671	- 49 713 671	- 49 713 671	- 49 713 671	- 49 713 671
Přebývajíc (volné) cash flow	140 498	793 677	1 448 474	2 103 722	2 758 100
Kumulativní přebývajíc (volné) cash flow	140 498	934 175	2 382 649	4 486 371	7 244 472
Ukazatel krytí dluhové služby (DSCR)	1,00	1,02	1,03	1,04	1,06
<b>Splácení úvěru</b>					
Jistina	6 748 858	7 457 488	8 240 524	9 105 779	10 061 886
Úrok	-42 964 814	-42 256 183	-41 473 147	-40 607 892	-39 651 785

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015



**Příloha G: Optimistický scénář: projekce cash flow v bodě zvratu průměrného měsíčního nájmu při 90 % obsazenosti a DSCR = 1**

<b>Rok</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Celkové příjmy z pronájmu	28 369 084	28 936 465	29 515 195	30 105 498	30 707 608
Provozní náklady	- 1 418 454	- 1 446 823	- 1 475 760	- 1 505 275	- 1 535 380
% z příjmů z pronájmu	5%	5%	5%	5%	5%
EBITDA	26 950 629	27 489 642	28 039 435	28 600 224	29 172 228
Odpisy	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000
Provozní zisk/ztráta	14 845 629	15 384 642	15 934 435	16 495 224	17 067 228
Úrok	-9 656 853	-9 273 458	-8 881 015	-8 479 310	-8 068 125
Zisk/ztráta před zdaněním	5 188 776	6 111 184	7 053 420	8 015 914	8 999 103
Daň 19 %	- 985 867	- 1 161 125	- 1 340 150	- 1 523 024	- 1 709 830
Čistý zisk/ztráta	4 202 909	4 950 059	5 713 270	6 492 890	7 289 274
<b>Projekce cash flow</b>					
Cash flow	25 964 762	26 328 517	26 699 285	27 077 200	27 462 398
Anuita	- 25 902 413	- 25 902 413	- 25 902 413	- 25 902 413	- 25 902 413
Přebývajcí (volné) cash flow	62 349	426 104	796 872	1 174 787	1 559 985
Kumulativní přebývajcí (volné) cash flow	62 349	488 453	1 285 325	2 460 111	4 020 097
Ukazatel krytí dluhové služby (DSCR)	1,00	1,02	1,03	1,05	1,06
<b>Splácení úvěru</b>					
Jistina	16 245 560	16 628 955	17 021 398	17 423 103	17 834 289
Úrok	-9 656 853	-9 273 458	-8 881 015	-8 479 310	-8 068 125

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

**Příloha H: Optimistický scénář: projekce cash flow v bodě zvratu obsazenosti jednotek**

<b>Rok</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Celkové příjmy z pronájmu	28 154 643	28 717 736	29 292 091	29 877 932	30 475 491
Provozní náklady	- 1 407 732	- 1 435 887	- 1 464 605	- 1 493 897	- 1 523 775
% z příjmů z pronájmu	5%	5%	5%	5%	5%
EBITDA	26 746 911	27 281 849	27 827 486	28 384 036	28 951 716
Odpisy	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000	- 12 105 000
Provozní zisk/ztráta	14 641 911	15 176 849	15 722 486	16 279 036	16 846 716
Úrok	-9 656 853	-9 273 458	-8 881 015	-8 479 310	-8 068 125
Zisk/ztráta před zdaněním	4 985 058	5 903 391	6 841 471	7 799 726	8 778 592
Daň 19 %	- 947 161	- 1 121 644	- 1 299 880	- 1 481 948	- 1 667 932
Čistý zisk/ztráta	4 037 897	4 781 747	5 541 592	6 317 778	7 110 659
<b>Projekce cash flow</b>					
Cash flow	25 799 750	26 160 205	26 527 607	26 902 088	27 283 784
Anuita	- 25 902 413	- 25 902 413	- 25 902 413	- 25 902 413	- 25 902 413
Přebývajíc (volné) cash flow	- 102 663	257 792	625 193	999 675	1 381 371
Kumulativní přebývajíc (volné) cash flow	- 102 663	155 128	780 322	1 779 996	3 161 367
Ukazatel krytí dluhové služby (DSCR)	1,00	1,01	1,02	1,04	1,05
<b>Splácení úvěru</b>					
Jistina	16 245 560	16 628 955	17 021 398	17 423 103	17 834 289
Úrok	-9 656 853	-9 273 458	-8 881 015	-8 479 310	-8 068 125

Zdroj: Vlastní zpracování, 2015

## **Abstrakt**

VOŘÍŠKOVÁ, Petra. *Analýza rizik investičních projektů z pohledu banky*. Diplomová práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 105 s., 2015

Klíčová slova: Analýza rizik, investice, developerský projekt, návratnost, cash flow

Předložená práce je zaměřena na analýzu rizik investičních projektů z pohledu banky. V rámci práce je obecně představena analýza rizik investičních projektů, dále je definována role banky v investičním rozhodování a financování. Druhá část se zabývá analýzou metodiky konkrétní bankovní instituce při hodnocení rizik. Následně je tato metodika aplikována na konkrétní developerský projekt – výstavbu obchodní zóny v Trutnově. Na základě provedené analýzy rizik jsou veškerá rizika projektu považována za akceptovatelná.

## **Abstract**

VOŘÍŠKOVÁ, Petra. *The Bank Risk Analysis of Investment Projects*. Diploma thesis. Pilsen: Faculty of Economics, University of West Bohemia in Pilsen, 105 p., 2015

Key words: risk analysis, investment, development project, payback period, cash flow

The diploma thesis is focused on the risk analysis of investment projects from banks' perspective. As a part of the thesis is generally presented a risk analysis of investment projects, further is defined the role of banks in financing and investment decisions. The second part analyses the methodology of specific banking institution in the risk assessment. Subsequently, the methodology is followed by a specific development project - the construction retail zone in Trutnov. Based on the risk analysis all project risks are considered as acceptable.