



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

VÍCEKRITERIÁLNÍ OPTIMALIZACE VE VÝNOSOVÉM OCEŇOVÁNÍ NEMOVITOSTÍ

MULTI CRITERION OPTIMIZATION IN INCOME EVALUATION OF REAL ESTATE

DIZERTAČNÍ PRÁCE

DOCTORAL THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. et Ing. JAN HORALÍK

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LEONORA MARKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2015

Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství

Akademický rok: 2014/15

ZADÁNÍ DIZERTAČNÍ PRÁCE

student(ka): Ing. et Ing. Jan Horalík

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

obor: **Soudní inženýrství (3917V001)**

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

VÍCEKRITERIÁLNÍ OPTIMALIZACE VE VÝNOSOVÉM OCEŇOVÁNÍ NEMOVITOSTÍ

v anglickém jazyce:

MULTI CRITERION OPTIMIZATION IN INCOME EVALUATION OF REAL ESTATE

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Výnosové oceňování představuje jednu ze základních metod stanovení ceny nemovitostí. Jedná se o čistě ekonomický pohled, který vyjadřuje užitek, jenž je nemovitost schopna investorovi v budoucnosti přinést. Principem výnosové metody oceňování nemovitostí je stanovení budoucích čistých zisků převedených na současnou hodnotu. Vývoj výnosů ovšem nejsme schopni přesně odhadnout, protože na ně působí velké množství rozličných faktorů, které lze jen obtížně předvídat. Míru nejistoty vyjádření současné hodnoty pomocí budoucích nejistých výnosů vyjadřuje diskontní míra.

Diskontní míra má zásadní vliv na stanovní výnosové hodnoty. Výše výnosové hodnoty je nepřímo úměrná výši diskontní míry. To znamená, že o kolik procent se zvýší diskontní míra, o tolik procent se zároveň sníží výnosová hodnota. Pro stanovení diskontní míry ale neexistuje žádná závazná metoda. Různí hodnotitelé tak mohou na základě rozdílného stanovení diskontní míry dospět u jedné nemovitosti ke zcela odlišné výnosové hodnotě.

Cíle dizertační práce:

Cílem dizertační práce je navrhnout metodiku pro stanovení diskontní sazby u výnosového oceňování nemovitostí. Metodika by měla diskontní sazbu konstruovat pomocí bezrizikové míry výnosnosti očištěné o výši inflace a rizikové přírážky. Její výše bude určena pomocí metod vícekriteriální optimalizace. Riziková přírážka by měla zohledňovat ekonomické, technické a právní aspekty oceňované nemovitosti. Metodika je pro stanovení výši diskontní sazby při oceňování administrativních a kancelářských objektů.

Seznam odborné literatury:

- [1] ULRICH, Jan. Diskontní míra ve výnosovém oceňování nemovitostí. Brno, Doktorská konference. 2004, 7s
- [2] CHOVANEC, Jaroslav. Vícekriteriální optimalizace při znaleckém oceňování stavebních objektů, zkrácená verze Ph. D. Thesis. Brno, Vysoké učení technické v Brně, 2006, ISBN 80-214-3137-7
- [3] Kolektiv autorů. Aplikační aspekty vícekriteriální optimalizace. Praha: Dům techniky ČSVTS, 1987, 139 s., MDT 519.863
- [4] BRADÁČ, Albert a kol. Soudní inženýrství. Brno, CERM Akademické nakladatelství s.r.o., 1999, 725 s. ISBN 80-7204-133-9 (dotisk)
- [5] TICHÝ, Milík. Ovládání rizika, Analýza a management. 1. vydání, Praha, C. H. Beck, 2006, 396 s. ISBN 80-7179-415-5
- [6] PRODĚLAL, František. Bezriziková míra výnosnosti [online]. [cit. 2010-03-28]. Dostupné z WWW, <
http://www.ace.cz/cz/download/A&CE-Soudni_inzenyrstvi-Bezrizikova_mira_vynosnosti.pdf

Vedoucí dizertační práce: doc. Ing. Leonora Marková, Ph.D.

Termín odevzdání dizertační práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2014/15.

V Brně, dne 29. 6. 2015



doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D.
ředitel vysokoškolského ústavu

Abstrakt

Výnosové oceňování za účelem stanovení ceny obvyklé představuje jednu ze základních metod stanovení ceny nemovitých věcí. Jedná se o čistě ekonomický pohled, který vyjadřuje užitek, jenž je nemovitá věc schopna investorovi v budoucnosti přinést. Principem výnosové metody oceňování nemovitých věcí je stanovení budoucích čistých zisků převedených na současnou hodnotu. Vývoj výnosů ovšem nejsme schopni přesně odhadnout, protože na ně působí velké množství rozličných faktorů, které lze jen obtížně předvídat. Míru nejistoty vyjádření současné hodnoty pomocí budoucích nejistých výnosů vyjadřuje diskontní míra.

Diskontní míra má zásadní vliv na stanovení výnosové hodnoty. Výše výnosové hodnoty je nepřímo úměrná výši diskontní míry. To znamená, že o kolik procent se zvýší diskontní míra, o tolik procent se zároveň sníží výnosová hodnota. Pro stanovení diskontní míry ale neexistuje žádná závazná metoda. Různí hodnotitelé tak mohou na základě rozdílného stanovení diskontní míry dospět u jedné nemovitosti ke zcela odlišné výnosové hodnotě.

Hlavním cílem disertační práce je navrhnout metodiku pro přesnější stanovení diskontní sazby u výnosového oceňování nemovitostí věčnou rentou. Tato metodika bude vycházet z bezrizikové míry výnosnosti a rizikových přírážek. Bezriziková míra výnosnosti se stanoví na základě výnosnosti státních dluhopisů, které jsou považovány za nejméně rizikové aktivum. Rizikové přírážky budou zohledňovat technickou kvalitu nemovitosti, ekonomiku nemovitosti a právní úroveň nemovitosti pomocí jedenácti kritérií. Diskontní sazbu bude možné touto metodikou jednoduše vypočítat pomocí softwarové podpory programu Microsoft Excel.

Abstract

The income evaluation is one of the basic methods to establish a price of a real estate. It deals with a discount rate. But there is any obligatory methods how to establish the discount rate. The principle of yield property valuation method is the determination

of future net profits transferred to the present value. The amount of the discount rate is affected by the large amount of criteria that take into account the risks associated with the property. The risk represents the financial loss which the owner of real estate created if the immovable thing ceased to produce such income, which is calculated in the valuation. But at present experts the risks associated with the real estate does not quantify and discount rate is determined mostly by the professional estimate.

The main aim of the Ph.D. Theses is to propose a methodology to more accurately determine the discount rate. This methodology will be based on the free risk rate and risk premiums. The free risk rate shall be determined on the basis of income on government bonds, which are considered the least risky asset. Risk premiums will reflect the technical quality of the property, economy of real estate and legal level of real estate through eleven criteria. The discount rate could be by this methodology simply calculated using the software support of Microsoft Excel.

Klíčová slova

Výnosové oceňování nemovitostí, diskontní sazba, bezriziková míra výnosnosti, riziková přírážka, vícekriteriální optimalizace.

Keywords

Income evaluation of real estate, discount rate, free risk rate, risk premium, multi criterion optimization.

Bibliografická citace

HORALÍK, J. *Vícekritériální optimalizace ve výnosovém oceňování nemovitostí*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2015. 112 s. Vedoucí dizertační práce doc. Ing. Leonora Marková, Ph.D..

Prohlášení

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

V Lipníku nad Bečvou dne 17. 8. 2015

.....

podpis doktoranda

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat své vedoucí disertační práce doc. Ing. Leonoře Markové, Ph.D. za vedení a ochotu, se kterou mi poskytovala cenné rady, odbornou pomoc a připomínky při zpracovávání této práce.

Dále bych chtěl poděkovat prof. Ing. Albertu Bradáčovi, DrSc. za rozeslání anketního lístku průzkumu mezi členy Asociace znalců a odhadců České republiky, o.s.

OBSAH

1	Úvod	12
1.1	Zařazení problematiky do oboru Soudní inženýrství.....	12
1.2	Formulace problému	13
1.3	Cíle práce	13
1.3.1	Hypotézy	14
2	Úvod do výnosového oceňování nemovitostí	15
2.1	Vymezení základních pojmů	15
2.2	Základní výpočet výnosové hodnoty	16
2.3	Nájemné	16
2.4	Součet diskontovaných budoucích příjmů	17
2.4.1	Výnosy jeden rok.....	18
2.4.2	Výnos dva roky.....	18
2.4.3	Libovolný počet roků, proměnlivé výnosy	18
2.4.4	Konstantní výnosy po omezenou dobu	19
2.4.5	Výnosy konstantní po dlouhou dobu (tzv. věčná renta)	19
2.4.6	Výnosy po určitou dobu proměnlivé, následně konstantní (tzv. odložená věčná renta).....	20
2.4.7	Výnosy rozdělené na více fází (metoda vícefázová).....	20
2.5	Výnosové oceňování po novele zákona o oceňování majetku.....	21
3	Diskontní míra ve výnosovém oceňování	23
3.1	Skladba diskontní míry	23
3.2	Nejobvyklejší metody stanovení diskontní míry.....	24
3.2.1	Metoda stanovení diskontní míry porovnáním obvyklé výnosnosti určitého druhu nemovitostí	24
3.2.2	Metoda výpočtu diskontní míry z tržní ceny nemovitostí	24
3.2.3	Stanovení diskontní míry pomocí stavebnicového modelu	25
3.2.4	Stanovení reálné kapitalizační míry na základě nominální úrokové míry	25
4	Vícekritériální optimalizace	27
4.1	Terminologie	28
4.2	Způsob a metody řešení optimalizačního problému.....	29
4.2.1	Vyhodnocení na základě bodovací metody.....	32
4.2.2	Vyhodnocení metodou bazální varianty	33
5	Bezriziková míra výnosnosti	34
5.1	Dluhopis	34
5.1.1	Vlastnosti dluhopisů	35
5.2	Stanovení bezrizikové míry výnosnosti.....	35
5.2.1	Vhodnost cenných papírů pro stanovení bezrizikové míry výnosnosti	35
5.2.2	Zjištění výnosnosti do doby splatnosti státních dluhopisů ČR	36

5.2.3	Volba dluhopisů z hlediska doby do splatnosti	36
6	Riziko a rizikové přírážky	37
6.1	Definice rizika	37
6.2	Analýza rizika.....	38
6.3	Ovládání rizika	39
6.4	Kritéria ovlivňující riziko u výnosového oceňování nemovitostí	40
6.4.1	Kritéria ovlivňující rizika technické kvality nemovitostí	40
6.4.2	Kritéria ovlivňující rizika ekonomiky nemovitostí	41
6.4.3	Kritéria ovlivňující rizika právní úrovně nemovitosti	42
6.5	Zohlednění rizik spojených s nemovitostí v současné znalecké praxi	42
7	Výnosové oceňování v zahraničí	44
7.1	Metody užívané v zahraničí	44
7.2	Porovnání s metodami v ČR.....	48
8	Prime yield.....	49
8.1	Definice yieldu	49
8.2	Prime yield v České republice v roce 2015.....	50
8.3	Vývoj prime yieldu v České republice.....	52
9	Průzkum mezi znalci	54
9.1	Výsledky ankety	54
9.1.1	Způsob stanovení obvyklé ceny při oceňování administrativních objektů.....	54
9.1.2	Způsob stanovení diskontní sazby	55
9.1.3	Rozdělení diskontní sazby	56
9.1.4	Způsob stanovení bezrizikové míry výnosnosti	56
9.1.5	Rizikové přírážky	57
9.1.6	Další kritéria	60
9.1.7	Využívání standardů	61
10	Návrh metodiky pro stanovení výše diskontní sazby	62
10.1	Stanovení bezrizikové míry výnosnosti	62
10.2	Stanovení rizikových přírážek	62
10.2.1	Riziková přírážka technické kvality nemovitosti	62
10.2.2	Riziková přírážka ekonomiky nemovitosti	63
10.2.3	Riziková přírážka právní úrovně nemovitosti	65
10.3	Výpočet doporučené výše diskontní sazby	66
10.4	Stanovení váhy rizikových přírážek	67
11	Případové studie.....	69
11.1	Volba objektu	69
11.1.1	Stavební řešení objektu	69
11.1.2	Konstrukční a materiálové řešení objektu.....	70
11.1.3	Užitné plochy objektu	70
11.1.4	Pronajmutelné plochy objektu.....	72

11.2	Stanovení bezrizikové míry výnosnosti	74
11.3	Volba variant	78
11.3.1	Varianta č. 1 – Praha – centrum města	78
11.3.2	Varianta č. 2 - Praha – administrativní komplex	83
11.3.3	Varianta č. 3 – Brno – administrativní komplex	88
11.3.4	Varianta č. 4 – Olomouc – docházkové vzdálenosti od centra města	93
11.4	Vyhodnocení případových studií	98
12	Závěr	99
12.1	Odpovědi na hypotézy	99
12.2	Přínos práce pro obor Soudního inženýrství	100
	Seznam použitých zdrojů a literatury	101
	Seznam vlastních prací k tématu.....	106
	Seznam tabulek.....	107
	Seznam obrázků.....	109
	Životopis autora	110
	Přílohy	112
	Seznam příloh	112

1 ÚVOD

Výnosové oceňování představuje jednu ze základních metod stanovení ceny nemovitostí. Jedná se o čistě ekonomický pohled, který vyjadřuje užitek, jenž je nemovitost schopna investorovi v budoucnosti přinést. Principem výnosové metody oceňování nemovitostí je stanovení budoucích čistých zisků převedených na současnou hodnotu. Vývoj výnosů ovšem nejsme schopni přesně odhadnout, protože na ně působí velké množství rozličných faktorů, které lze jen obtížně předvídat. Míru nejistoty vyjádření současné hodnoty pomocí budoucích nejistých výnosů vyjadřuje diskontní míra.

Diskontní míra má zásadní vliv na stanovní výnosové hodnoty. Výše výnosové hodnoty je nepřímo úměrná výši diskontní míry. To znamená, že o kolik procent se zvýší diskontní míra, o tolik procent se zároveň sníží výnosová hodnota. Pro stanovení diskontní míry ale neexistuje žádná závazná metoda. Různí hodnotitelé tak mohou na základě rozdílného stanovení diskontní míry dospět u jedné nemovitosti ke zcela odlišné výnosové hodnotě.

Problémová situace je tedy taková, že znalci výši diskontní míry většinou pouze odhadují, což vede k velmi rozdílným výsledkům. Motivací při tvorbě této disertační práce je, dodat znalcům metodu, která jim umožní pomocí bezrizikové míry výnosnosti a rizikových přírážek výši diskontní sazby přesněji stanovit.

1.1 Zařazení problematiky do oboru Soudní inženýrství

Zjišťování cen nemovitostí je součástí problematiky, kterou se zabývá obor Soudního inženýrství. Podle nomenklatury Ministerstva spravedlnosti se zařadí takto [2]:

– základní obor **Ekonomika** → odvětví Ceny a odhady → zvláštní specializace: Oceňování nemovitostí.

V současné době (k 20. 7. 2015) jsou v seznamu znalců, vedeném Ministerstvem spravedlnosti ČR, zapsány následující počty znalců [39]:

Ekonomika - oceňování nemovitostí:

Znalci.....	2 823
Znalecké ústavy	65

1.2 Formulace problému

Na výši diskontní míry působí velké množství faktorů, které ji ovlivňují, proto je u každé nemovitosti nutné ji stanovit zvlášť. Faktory ovlivňující výši diskontní sazby mohou pocházet z různých oblastí. Pro vyřešení uvedené problémové situace je tedy nutné vyřešit následující dílčí problémy:

- Zjistit, jaké jsou současné metody pro stanovení výše diskontní míry.
- Zjistit, jak znalci výši diskontní míry stanovují.
- Zjistit, jaká kritéria při stanovování výše diskontní míry znalci zohledňují.
- Zjistit, zda znalci vycházejí z bezrizikové míry výnosnosti.
- Určit, jak lze bezrizikovou míru výnosnosti stanovit.
- Stanovit riziková kritéria, která výši diskontní sazby ovlivňují.
- Zjistit, jak jednotlivá kritéria ohodnotit.
- Navrhnout metodiku pro stanovení výše diskontní sazby pomocí bezrizikové míry výnosnosti a rizikových přírážek.
- Stanovit výši diskontní míry touto metodikou na případových studiích.
- Porovnat výsledky získané z navržené metodiky s prime yields stanovené realitními společnostmi, které udávají výnosnost nemovitostí.

1.3 Cíle práce

Cílem disertační práce je navrhnout metodiku pro přesnější stanovení diskontní sazby u výnosového oceňování nemovitostí věčnou rentou. Metodika by měla diskontní

sazbu konstruovat pomocí bezrizikové míry výnosnosti očištěné o výši inflace a rizikové přírážky. Riziková přírážka by měla zohledňovat ekonomické, technické a právní aspekty oceňované nemovitosti. Metodika bude určovat výši diskontní sazby pro oceňování administrativních a kancelářských objektů.

1.3.1 Hypotézy

Disertační práce by měla potvrdit nebo vyvrátit tyto hypotézy, které jsem stanovil v pojednání ke státní doktorské zkoušce:

H1: Výše diskontní sazby získané pomocí bezrizikové míry investice a rizikové přírážky se oproti diskontní sazbě získané z trhu nemovitostí odlišuje maximálně o dvě procenta.

H2: Výši diskontní sazby nejvíce ovlivňuje míra výnosnosti státních dluhopisů, které lze považovat za nejméně rizikové aktivum.

H3: Výše diskontní sazby se u administrativních budov obvykle pohybuje v rozmezí 7-15%.

2 ÚVOD DO VÝNOSOVÉHO OCEŇOVÁNÍ NEMOVITOSTÍ

2.1 Vymezení základních pojmů

Ze začátku je nutno vymezit základní pojmy týkající se výnosového oceňování, hodnocení investic a diskontování budoucích výnosů na současnou hodnotu.

Mezi základní pojmy patří:

- **Diskontní míra (r)** – je to procentní sazba, kterou se diskontují (pře počítávají) budoucí výnosy (zisky, peněžní toky) nebo náklady v jednotlivých obdobích na současnou hodnotu. V rámci této práce je užitá pro výnosové oceňování nemovitostí věčnou rentou.
- **Vnitřní výnosová míra (vnitřní výnosové procento - IRR)** – používá se pro hodnocení investic a počítá s časovým průběhem nákladů a výnosů. Tato metoda určuje, jak vysoká je výnosnost, kterou má investiční projekt během své životnosti. Metoda vnitřního výnosového procenta by se rovnala takové diskontní sazbě, pro kterou je čistá současná hodnota rovna nule. Nedostatkem této metody je skutečnost, že tuto metodu lze použít pouze v případě, kdy peněžní toky záporné jsou na začátku projektu (například doba výstavby daného projektu) a pak následují peněžní toky kladné (například provozní období). [45]
- **Úroková míra** – obecně znamená měřítko ceny peněz. Určuje, kolik z jistiny musí dlužník za předem smluvně stanovenou dobu věřiteli za půjčku či úvěr zaplatit. Rozlišujeme nominální úrokovou míru a reálnou úrokovou míru. [46]
- **Míra kapitalizace** – je to procentní sazba, která se užívá při oceňování staveb (stanovení administrativní ceny) kombinací nákladového a výnosového způsobu dle oceňovací vyhlášky. Její výše je uvedena v příloze oceňovací vyhlášky [18].

2.2 Základní výpočet výnosové hodnoty

Výnosová hodnota se obecně počítá podle následujícího vztahu (1):

$$PV = \frac{FV}{q^n}, \text{ kde:} \quad (1)$$

PV – současná hodnota (Present value)

FV – budoucí hodnota (Future value)

$\frac{1}{q^n}$ - diskontní míra

Diskontní míra je trhem požadovaná míra návratnosti, odvozená jako riziko asociované s určitým stupněm bezpečnosti investice. Diskontní míru ovlivňuje i stav trhu s danou investicí (v tomto případě trh s nemovitostmi). Stejně jako všechny ostatní trhy i trh s nemovitostmi funguje na principu nabídky a poptávky. Poměr nabídky a poptávky pak ovlivňuje i výši diskontní míry. Při rovnováze na trhu s nemovitostmi je každá nemovitost charakterizována určitou výší výnosů a mírou rizika. Pokud ovšem dojde ke zvýšení poptávky po určitém druhu nemovitostí, je investory do této oblasti alokován kapitál a vzroste i nabídka. V případě, že by zvýšená nabídka nebyla kryta dostatečně velkou poptávkou, vyvolá tento stav převahu nabídky nad poptávkou, což bude mít za následek snížení výnosů, a v konečném důsledku se zvýší i riziko z nerealizovaných plánovaných výnosů. U dané nemovitosti se zvýší diskontní míra [7].

2.3 Nájemné

Výnosy z nemovitostí většinou představuje nájemné, což je peněžní částka, kterou nájemce hradí pronajimateli (vlastníkovi) nemovitosti za přenechání práva nemovitost užívat s přihlédnutím k její hodnotě, za údržbu a všechny náklady související s vlastnictvím a provozem nemovitosti. Nájemné by tedy mělo zahrnovat náklady ale i přiměřený zisk.

Rozlišujeme několik typů nájemného:

- **ekonomické nájemné** – nájemné, které pokryje vlastníkovi veškeré jeho náklady spojené s vlastnictvím nemovitosti a jejím pronájmem a k tomu přinese přiměřený výnos z kapitálu, který byl do pořízení nemovitosti vložen

- **nákladové nájemné** – nájemné, které pokryje vlastníkovu nemovitosti pouze jeho náklady spojené s vlastnictvím nemovitosti a jejím pronájmem, nepřinese však žádný další výnos z kapitálu, který byl do pořízení nemovitosti vložen
- **obvyklé nájemné** – nájemné, jehož výše splňuje definici obvyklé ceny majetku a služby uvedené v § 2 odst. 1 zákona č. 151 /1997 Sb. o oceňování majetku.

S užíváním bytu jsou obvykle poskytována určitá plnění, jejichž cena není zahrnuta v nájemném. Náklady na provedení rozúčtování od dodavatelů na jednotlivé nájemce, jejich vybírání a úhrada dodavatelům se zahrnuje do položky správa nemovitostí.

Nájemné přijaté od nájemců představuje hrubý výnos z nájemného. Odečítají se z něj náklady spojené s pronajímáním nemovitostí, což jsou náklady pronajimatele, které musí pravidelně či nepravidelně hradit v souvislosti s vlastnictvím, resp. pronajímáním nemovitosti. Je to zejména:

- daň z nemovitostí,
- pojištění stavby (živelní a odpovědnostní),
- náklady na opravu a údržbu,
- správa nemovitostí a
- amortizace (odpisy).

Hrubý výnos z nájemného snížený o náklady s pronajímáním nemovitostí se nazývá čistý výnos z nájemného (dále označován jako $-z-$). Ve smyslu § 2 odst. 1 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, se jedná o zisk [4, 43].

2.4 Součet diskontovaných budoucích příjmů

Výnosová hodnota je definována jako součet diskontovaných čistých budoucích výnosů. Výnosové ocenění je dáno všemi předpokládanými výnosy, diskontovanými (odúročnými) ke dni odhadu. Jedná se vlastně o částku, kterou bychom museli mít uloženou na určité úrokové procento, abychom z ní formou úroků (při omezené době

budoucích výnosů následně i postupným vybíráním jistiny) dostali v jednotlivých budoucích letech částky, rovné předpokládaným budoucím výnosům z dané věci [1].

2.4.1 Výnosy jeden rok

Pokud budeme uvažovat, že věc ponese výnosy jen jeden rok (výnos bude dosažen na konci prvního roku) a potom by již věc byla bezcenná, pak by současná hodnota budoucích výnosů (výnosová cena – C_v) byla dána výší těchto výnosů, diskontovaných (odúročných) o rok zpět:

$$C_v = \frac{z_1}{q^1} \quad (2)$$

2.4.2 Výnos dva roky

Pokud bychom měli výnosy dva roky, pak výnos z prvního roku musíme diskontovat o rok nazpět, výnos z druhého roku ovšem musíme diskontovat o dva roky. Oba tyto diskontované čisté výnosy pak sečteme:

$$C_v = \frac{z_1}{q^1} + \frac{z_2}{q^2} \quad (3)$$

2.4.3 Libovolný počet roků, proměnlivé výnosy

Předchozí vztah lze zobecnit pro více let:

$$C_v = \frac{z_1}{q^1} + \frac{z_2}{q^2} + \dots + \frac{z_n}{q^n} \quad (4)$$

Obecně tedy pro jakýkoliv případ výpočtu výnosové hodnoty:

$$C_v = \left(\sum_{t=1}^n \frac{z_t}{q^t} \right) \quad (5)$$

Z tohoto vztahu lze odvodit vztahy pro některé speciální případy. Pokud bude mít věc na konci ještě nějakou zbytkovou hodnotu R , pak je ji možno v tomto roce za

tuto hodnotu prodat. Tento budoucí výnos se po diskontování o n roků přičte ke zbývajícím diskontovaným výnosům.

$$C_v = \frac{z_1}{q^1} + \frac{z_2}{q^2} + \dots + \frac{z_n}{q^n} + \frac{R}{q^n} \quad (6)$$

Obecný vzorec pro výnosovou hodnotu při proměnlivých výnosech, při omezené době výnosů a na konci s prodejem za zůstatkovou hodnotu R vypadá takto:

$$C_v = \left(\sum_{t=1}^n \frac{z_t}{q^t} \right) + \frac{R}{q^n} \quad (7)$$

Pokud na konci období bude hodnota nemovitosti nulová, bude $R = 0$. Při existenci nákladů na odstranění může být R i záporné. Zisky v některých letech mohou být záporné, pokud převažují náklady nad výnosy.

2.4.4 Konstantní výnosy po omezenou dobu

Pokud se předpokládá v jednotlivých letech konstantní zisk s omezenou dobou výnosů a nulovou hodnotou na konci, pak se vzorec upraví na následující vztah (součet geometrické řady o n -členech):

$$C_v = z * \left(\frac{q^n - 1}{q^n * i} \right) \quad (8)$$

2.4.5 Výnosy konstantní po dlouhou dobu (tzv. věčná renta)

Budou-li konstantní výnosy pobírány po natolik dlouhou dobu, že ji můžeme považovat v limitě blížíci se nekonečnu, půjde o součet konvergentní geometrické řady:

$$s = \frac{z}{1-d} - z = \frac{z}{1 - \frac{1}{1+i}} - z = \frac{z * (1+i)}{i} - z = \frac{z + z * i - z * i}{i} = \frac{z}{i} = \frac{z}{u} * 100\% \quad (9)$$

Vztah pro věčnou rentu tedy je:

$$C_v = \frac{z}{u} * 100\% \quad (10)$$

Pro setinnou úrokovou míru:

$$C_v = \frac{z}{i} \quad (11)$$

Jedná se o nejčastěji používaný výraz pro výpočet výnosové hodnoty, který ovšem platí pouze za předpokladu dostatečně dlouhé doby, po kterou budou pobírány konstantní výnosy.

2.4.6 Výnosy po určité době proměnlivé, následně konstantní (tzv. odložená věčná renta)

Pro případ, kdy prvních n -roků jsou výnosy proměnlivé, následně pak je předpoklad čistých výnosů konstantních po dlouhou dobu (například několik let probíhá rekonstrukce, která snižuje výnosy, potom je nemovitost v běžném užívání) lze odvodit vztah, jehož první část je výpočet pro proměnlivé výnosy a druhou část tvoří cena všech zbývajících roků ($n+1$ a dalších), po které se předpokládá konstantní čistý výnos z . Tato část se vypočte vztahem pro věčnou rentu. Vypočtenou věčnou rentu je třeba diskontovat o (n) . Tento případ se nazývá odložená věčná renta a jeho vztah je:

$$C_v = \left(\sum_{t=1}^n \frac{z_t}{q^t} \right) + \left(\frac{z}{i} * \frac{1}{q^n} \right) \quad (12)$$

2.4.7 Výnosy rozdělené na více fází (metoda vícefázová)

Používají se zejména při oceňování podniků, protože zohledňují větší rizikovitost výnosů ve vzdálenějším časovém horizontu. Vyšší míra rizika se ve výnosu projeví tak, že ve vzdálenějších letech bude použita vyšší úroková míra (což vede i ke snížení ceny). Tuto metodu výpočtu je možné uzpůsobit podle konkrétní situace, kdy se vztah odvodí z výše uvedených vzorců. Pro ukázkou je uveden modelový příklad:

fáze I: první tři roky jsou uvažovány konstantní čisté výnosy z_I s úrokovou mírou u_I (setinná úroková míra i_I) a z ní odvozený úročitel q_I

fáze II: další tři roky jsou uvažovány konstantní čisté výnosy z_{II} s úrokovou mírou u_{II} (setinná úroková míra i_{II}) a z ní odvozený úročitel q_{II} , diskontováno o tři roky zpět

fáze III: další tři roky jsou uvažovány konstantní čisté výnosy z_{III} s úrokovou mírou u_{III} (setinná úroková míra i_{III}) a z ní odvozený úročitel q_{III} , diskontováno o šest let zpět

fáze IV: věčná renta diskontována z desátého roku

Jednotlivé fáze jsou vyjádřeny ve vzorci postupně za sebou jdoucími členy:

$$C_v = z_I * \left(\frac{q_I^3 - 1}{q_I^3 * i_I} \right) + z_{II} * \left(\frac{q_{II}^3 - 1}{q_{II}^3 * i_{II}} \right) * \frac{1}{q_{II}^3} + z_{III} * \left(\frac{q_{III}^3 - 1}{q_{III}^3 * i_{III}} \right) * \frac{1}{q_{III}^6} + \frac{z_{10}}{i_{10}} * \frac{1}{q^{10}} \quad (13)$$

2.5 Výnosové oceňování po novele zákona o oceňování majetku

Výnosové oceňování do konce roku 2013 představovalo jednu z metod, jak stanovit obvyklou cenu nemovitostí. Pro stanovení obvyklé ceny totiž neexistovala žádná závazná metoda a bylo jen na úvaze znalce, jakým způsobem cenu obvyklou stanoví.

Od 1. ledna 2014 vstoupila v platnost novela zákona o oceňování majetku, ve které je nově uvedeno, že: „Obvyklá cena vyjadřuje hodnotu věci a stanoví se porovnáním.“ Cenu zjištěnou výnosovým způsobem tak již nelze označit za cenu obvyklou.

Pro investory zvažující koupi nemovitosti za účelem zisku z pronájmu má ovšem výnosové oceňování stále podstatný význam. Před koupí je vhodné si předmětnou nemovitou věc nechat ocenit obvyklou cenou pomocí porovnávací metody a také výnosovou metodou. Obě metody totiž zohledňují rozdílné aspekty a kritéria. Zatímco

porovnávací metoda přihlíží ke stavu na trhu s nemovitostmi, výnosová metoda se zaměřuje na ekonomiku nemovitosti a příjmy a náklady, které z nemovitosti plynou.

Pro investora je výhodné nemovitost zakoupit, pokud je cena stanovená výnosovou metodou vyšší než obvyklá cena stanovená porovnávacím způsobem. Pokud je tomu naopak, investice do nemovitosti není tak výhodná.

3 DISKONTNÍ MÍRA VE VÝNOSOVÉM OCEŇOVÁNÍ

Diskontní míra má zásadní vliv na stanovní výnosové hodnoty. Výše výnosové hodnoty je nepřímo úměrná výši diskontní míry. To znamená, že o kolik procent se zvýší diskontní míra, o tolik procent se zároveň sníží výnosová hodnota. Pro stanovení diskontní míry ale neexistuje žádná závazná metoda. Různí hodnotitelé tak mohou na základě rozdílného stanovení diskontní míry dospět u jedné nemovitosti ke zcela odlišné výnosové hodnotě.

Obecně lze říct, že výše diskontní míry je přímo úměrná výši rizika. Bude tedy nižší u staveb, které umožňují alternativní využití a trh s nimi je stabilní (např. obytné domy). Naopak bude vyšší u jednoúčelových nemovitostí bez rozumného alternativního využití [7].

3.1 Skladba diskontní míry

Obecně lze říct, že diskontní sazba skládá ze dvou složek: bezrizikové míry výnosnosti a rizikových přírážek. Bezriziková míra výnosnosti udává, jaký výnos je na trhu dosažitelný s nulovým nebo minimálním rizikem. Její výše se odvozuje od výnosu státních dluhopisů, které jsou považovány za nejméně rizikové aktivum.

Riziková přírážka pak zohledňuje riziko, že nemovitost po dobu své životnosti nebude generovat takové příjmy, které jsou při ocenění uvažovány. Toto riziko je způsobeno mnoha kritérii, ke kterým je při ocenění nutno přihlédnout. Kritéria je možné seskupit do třech oblastí a to:

- kritéria spojená s technickou kvalitou nemovitosti,
- kritéria spojená s ekonomikou nemovitosti a
- kritéria spojená s právní úrovní nemovitosti.

3.2 Nejobvyklejší metody stanovení diskontní míry

V praxi je diskontní míra stanovována různými metodami, které často vycházejí z praktických zkušeností. Některé metody ale stanovují diskontní míru exaktním výpočtem. Mezi nejpoužívanější patří [1, 7]:

3.2.1 Metoda stanovení diskontní míry porovnáním obvyklé výnosnosti určitého druhu nemovitostí

Tato metoda je založena na jednoduchém principu porovnání diskontních měř u nemovitostí stejného druhu. Porovnávané nemovitosti musejí být stejného druhu a musejí mít shodné i další znaky jako např. polohu, opotřebení a strukturu kapitálu. Pro porovnávání je nutný velký statistický vzorek nemovitostí, diskontní míru pak lze určit na základě porovnání obvyklé výnosnosti. Statistické vyhodnocení obvyklé diskontní míry je vyjádřeno vztahem: [1]

$$r_{OB} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_i, \quad \text{kde:} \quad (14)$$

r_{OB} – obvyklá diskontní míra stanovená aritmetickým průměrem ze statistického vzorku

r_i – diskontní míra i -té nemovitosti ze statistického vzorku

3.2.2 Metoda výpočtu diskontní míry z tržní ceny nemovitostí

Pokud bude výnosová hodnota vyjadřovat cenu obvyklou, můžeme ze znalosti ceny obvyklé a čistého zisku z jejího pronájmu stanovit diskontní míru. K průkaznému stanovení diskontní míry je třeba porovnat tuto hodnotu se statistickým souborem srovnatelných objektů. Diskontní míru stanovenou touto metodou lze zapsat v tomto tvaru:

$$r_{OB} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{COB_i}{z_i}, \quad \text{kde:} \quad (15)$$

r_{OB} – obvyklá diskontní míra stanovená aritmetickým průměrem z podílu cen obvyklých a čistých zisků u objektů ve statistickém souboru

COB_i – cena obvyklá i -té nemovitosti

z_i – čistý zisk i -té nemovitosti

3.2.3 Stanovení diskontní míry pomocí stavebnicového modelu

Tato metoda je v praxi poměrně oblíbená. V České republice byla používána v devadesátých letech minulého století. Tuto metodu vyjadřuje vztah: [1]

$$r = r_1 + r_2 + r_3 + r_4, \text{ kde:} \quad (16)$$

r_1 – míra ekonomické výnosnosti, tj. bezriziková úroková míra

r_2 – skutečná míra v hodnocení

r_3 – riziková míra; výše rizika uložení kapitálu do oceňované nemovitosti

r_4 – míra ekonomické životnosti; stanovená podle průměrné technické a morální životnosti nemovitosti

3.2.4 Stanovení reálné kapitalizační míry na základě nominální úrokové míry

Tato metoda je používána zejména v Norsku a Dánsku. Jejím principem je součet bezrizikové sazby (nominální úrokové míry) a rizikové přírážky, která je učena druhem nemovitosti. Nominální úroková míra je stanovena na základě vládních obligací pro různé časové horizonty. Rizikové přírážky jsou rozděleny na jednotlivé prvky vztahující se k jednotlivým rizikům dané nemovitosti. Inlace je ve vztahu k reálné úrokové míře zohledňována Fischerovou rovnicí ve tvaru:

$$i_r = i_n - i_i \quad (17)$$

Diskontní míra je pak v návaznosti na vyjádření reálné úrokové míry stanovena následujícím vztahem:

$$r = i_n - i_i + a_r = i_r + a_r, \quad \text{kde:} \quad (18)$$

r – diskontní míra

i_r – reálná úroková míra

i_n – nominální úroková míra

a_r – riziková přírážka

4 VÍCEKRITERIÁLNÍ OPTIMALIZACE

Podstatným rysem rozhodování ve sféře ekonomické je jeho vícekriteriálnost. To znamená, že jednotlivé varianty, z nichž se výběr provádí, není možné charakterizovat jedním kvantifikovatelným ukazatelem, podle jehož hodnoty by bylo možno nejlepší variantu zvolit.

Tento problém musíme řešit, ať již vybíráme např. nejlepší podnik, nejlepšího zaměstnance či nejvýhodnější řešení daného problému. V souvislosti s ekonomickým rozhodováním není dost dobře možné řešení úlohy o výběru nejlepší varianty striktně vázat na dodání přesných definic, umožňujících jednoznačné uspořádání variant. Pojmy jako nejlepší podnik, nejlepší projekt, nejlepší pracovník mají silnou intuitivní náplň a zpravidla se operativně používají. Problémem výběru nejlepší varianty se pak většinou rozumí vypracování vhodné definice nebo metodiky a její následující aplikace. Přitom je nutné kombinovat metody logicko-matematické s úvahami ekonomickými a případně používat i postupů čistě empirických.

V ekonomické praxi začínají potíže při výběru nejlepší varianty ještě dříve, než začneme srovnávat vektorové charakteristiky variant. Prvotním problémem je totiž již samotný výběr kritérií, podle kterých bude hodnocení probíhat. Navíc řada kritérií může být formulována mlhavě a jejich převedení na potřebnou kvantitativní formu vyžaduje najít vhodnou metodu kódování.

S uvedenými otázkami se zabývá teorie vícekriteriální optimalizace. I když problém vícekriteriálního hodnocení variant není nijak nový, teorie vícekriteriální optimalizace patří mezi matematické obory, které se rozvinuly až v průběhu posledních sta let. Teorie vícekriteriální optimalizace je dnes dobře ustavenou vědeckou disciplínou. Je známa řada významných jednorázových aplikací a jsou k dispozici metodiky vypracované v rámci teorie vícekriteriální optimalizace, které se užívají opakovaně. Přesto nelze říct, že by vědecké metody vícekriteriální optimalizace byly běžným nástrojem rozhodování v sociálně ekonomické sféře [9, 10].

4.1 Terminologie

V teorii vícekritériální optimalizace je podstatné se shodnout na užívání určité terminologie, která umožňuje popis rozhodovacích algoritmů a jejich vlastností. Použití vícekritériální optimalizace je na druhou stranu tak různorodé, že je téměř nemožné nalézt jednotnou terminologii, která by při určitých aplikacích nevyvolávala nevhodné asociace (např. je nevhodné označovat osoby jako varianty). Komplikace by naopak způsobovalo, pokud by se měnila terminologie podle věcného obsahu jednotlivých aplikací. Proto je vhodné se přidršet jednotné terminologie i za cenu toho, že někdy bude nutné se smířit s určitým významovým posunem použitých termínů ve srovnání s jejich významem v obecném jazyce. Tabulka č. 1 ukazuje významy základních termínů (varianta, kritérium, rozhodovací úloha) v různých typických aplikacích. Úloha vybrat jednu optimální variantu úzce souvisí s úlohou seřadit varianty podle pořadí jejich kvality s přihlédnutím ke stejnému souboru kritérií. Pokud je znám algoritmus pro výběr jedné optimální varianty, vybereme tuto variantu a zařadíme ji na první místo v posloupnosti seřazovaných variant. Vybraná varianta se vyřadí ze souboru přípustných variant a algoritmus pro výběr optimální varianty se aplikuje na takto zmenšenou množinu variant. Optimální varianta z tohoto druhého kroku se zařadí na druhé místo v posloupnosti seřazovaných variant atd. Tento rekurzivní postup ovšem není jediným možným způsobem, jak množinu rozhodovacích alternativ uspořádat [8].

Tab. 1: Příklady optimalizačních úloh

Varianty	Rozhodovací úloha	Kritéria
Uchazeči o studium na vysoké škole	Rozdělit uchazeče na přijaté a nepřijaté	<ul style="list-style-type: none"> - prospěch na střední škole, - písemná zkouška z matematiky, - písemná zkouška z českého jazyka.
Ceny nemovitosti stanovené podle různých metod	Odhadnout cenu, za kterou by bylo možné nemovitost zobchodovat	<ul style="list-style-type: none"> - velikost nemovitosti, - poloha nemovitosti, - stáří nemovitosti, - stav realitního trhu, - rozvojové možnosti nemovitosti.
Alternativní projekty výstavby skládky komunálního odpadu	Výběr nejlepší projekt k realizaci	<ul style="list-style-type: none"> - investiční náklady, - provozní náklady, - dopad na životní prostředí, - rozloha zabraného území.
Nabídky firem	Vybrat firmu na realizaci internetového portálu	<ul style="list-style-type: none"> - cena, - doba realizace, - reference, - věcné řešení.

4.2 Způsob a metody řešení optimalizačního problému

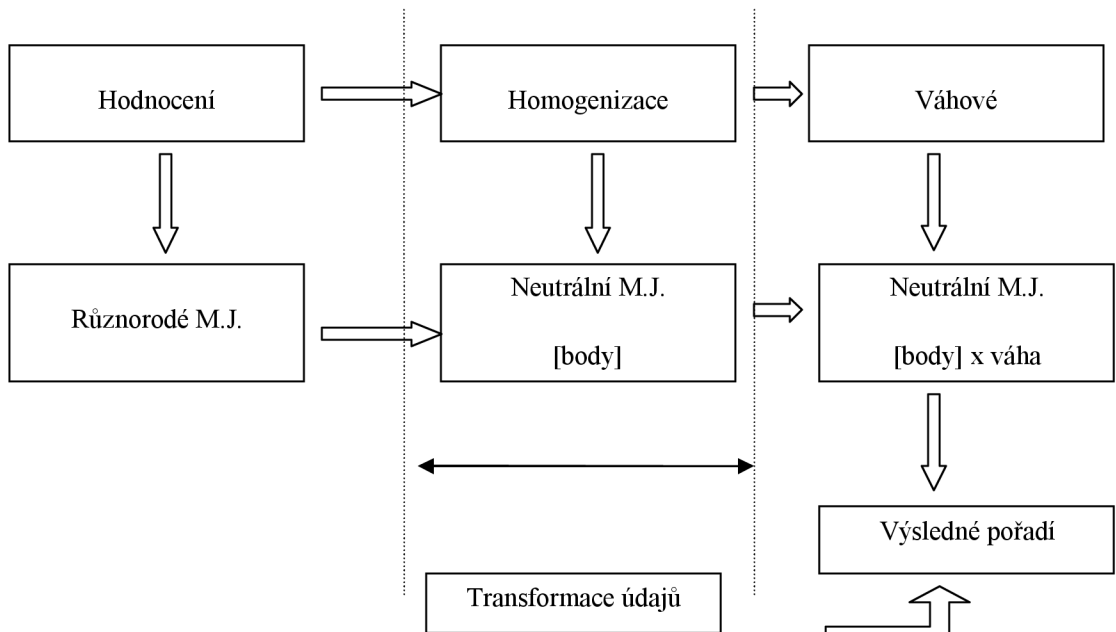
Existuje několik metod, kterými se vybírá neoptimálnější varianta. Mezi nejznámější patří bodovací metoda a metoda bazální varianty. Prvním krokem po stanovení kritérií je sestavení tzv. základní rozhodovací matice, která ve sloupcích obsahuje jednotlivé varianty a v řádcích kritéria, podle kterých se varianty posuzují. Jako příklad rozhodovací matice je uvedena matice při zadávání veřejných zakázek [8, 9].

Tab. 2: Příklad rozhodovací matice

Kritérium	Firma (varianta)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Cena včetně DPH [tis. Kč]	16 473	16 706	15 614	16 557	16 709	16 865	17 018	16 173
Záruka za dílo [měsíc]	40,00	60,00	60,00	72,00	60,00	60,00	60,00	96,00
Termín realizace [týden]	35,00	26,00	24,00	32,00	31,00	66,00	35,00	26,00
Reference [body]	9,14	9,86	0,86	3,29	8,14	5,29	2,14	2,57

Bez ohledu na použitou metodu vyhodnocení je možné vícekritériální rozhodování zobrazit jako proces, jak je uvedeno na obrázku č. 1.

Obr. 1: Schéma postupu vícekriteriálního rozhodování [8]



Po ohodnocení jednotlivých kritérií ve všech variantách zjistíme, že překážkou však jsou jejich různé měrné jednotky, které není možné vzájemně porovnat. To je úkolem druhé části, kdy dochází k homogenizaci údajů a jejich transformaci na základě stejného podkladu, kterým je nová zvolená měrná jednotka, většinou bod. Tento krok v řešení optimalizačního úkolu je velmi náročný na znalosti a zkušenosti řešitele. Transformace různých měrných jednotek na jednotku stejnou je možná více způsoby a nevhodná transformace může ovlivnit samotný výsledek optimalizace. Po této fázi zpracování bychom měli dostat optimalizační matici o počtu n prvků připravenou tak, abychom mohli dosazovat jednotlivé váhy. To je úkolem další části zpracování, kdy porovnáváme každý prvek matice v řádcích s každým prvek ve sloupcích a stanovíme míry důležitosti daného kritéria v dané variantě. Na základě těchto výsledků pak stanovíme váhy jednotlivých prvků. Poté násobíme neutrální měrné jednotky váhou a získáme upravené váhy. Další fází zpracování je zvolení vhodných optimalizačních metod a provedení vlastního vícekriteriálního optimalizačního procesu. Výsledkem takového procesu je nejčastěji pořadí hodnocených variant.

4.2.1 Vyhodnocení na základě bodovací metody

U této metody se měrné jednotky jednotlivých kritérií převedou na body jednoduchým přepočtem. Ten funguje na principu, že nejlepší varianta obdrží v daném kritériu maximum bodů (většinou 10 nebo 100). Nejhorší varianta pak žádný bod. Nutné je rozdílně přistupovat k maximalizačním a minimalizačním kritériím. U maximalizačního kritéria je nejlepší variantou ta, která obsahuje maximální hodnotu. Jedná se například o dobu záruky. Naopak u minimalizačního kritéria je nejlepší variantou ta, která obsahuje minimální hodnotu. Jedná se například o cenu nebo dobu výstavby. U maximalizačních kritérií se přepočet měrných jednotek na body provede pomocí následujícího vztahu:

$$b_{jk} = \frac{r}{a_{j\max} - a_{j\min}} (a_{jk} - a_{j\min}), \quad \text{kde:} \quad (19)$$

b_{jk} – bodové hodnocení j-tého kritéria k-té varianty

r – maximálně možný počet bodů (nejčastěji 100)

$a_{j\max}$ – maximální hodnota j-tého kritéria v M.J.

$a_{j\min}$ – minimální hodnota j-tého kritéria v M.J.

a_{jk} – hodnota j-tého kritéria k-té varianty v M.J.

U minimalizačních kritérií platí analogický vztah:

$$b_{jk} = r - \frac{r}{a_{j\max} - a_{j\min}} (a_{jk} - a_{j\min}) \quad (20)$$

Po výpočtu bodového hodnocení a stanovení vah kritérií pak bodové hodnocení vynásobíme s příslušnou vahou kritéria a výsledky u jednotlivých variant sečteme. Tím získáme konečné bodové hodnocení variant, podle kterého stanovíme pořadí.

Hlavní nevýhoda této metody spočívá v jejím hraničním přístupu, tzn., že nejslabší nabídce není přidělený žádný bod. Z praktického hlediska to znamená, že pokud má některé z kritérií váhu větší než 50 %, varianta s nejslabší nabídkou na tomto kritériu už v soutěži nemůže zvítězit. Konkrétním příkladem je kritérium cena, která mívá takovou váhu poměrně často.

4.2.2 *Vyhodnocení metodou bazální varianty*

Princip této metody je poměrně jednoduchý. Každá varianta se porovná s ideální – tzv. bazální variantou. Jedná se o vytvoření fiktivní varianty – bazální varianty, která vznikne kombinací nejlepších nabídek na jednotlivých kritériích. Jednotlivé nabídky se potom porovnávají s touto ideální – bazální variantou. Bazální varianta figuruje v základní rozhodovací matici jako nová varianta, vytvořená na základě kombinace všech variant.

Při tvorbě bazální varianty (označme ji B) je nutné opět odlišit maximalizační kritéria, kde $B = \text{maximální hodnota dosažená na daném kritériu}$, a minimalizační kritéria, kde $B = \text{minimální hodnota dosažená na daném kritériu}$. Základní rozhodovací matice je proti předcházející prezentované metodě vyhodnocení doplněna o nový sloupec – bazální variantu. Bodová transformace (např. do 100 bodové stupnice), která zabezpečí homogenizaci různorodých měrných jednotek do jednotek neutrálních, se vykoná rozdílně pro maximalizační a minimalizační kritéria. Pro maximalizační kritéria je to hodnota kritéria v posuzované variantě dělená hodnotou bazální varianty. Pro procentní vyjádření je nutné výsledek násobit stem. Pro minimalizační kritéria bude výsledkem reciproce předchozího vztahu, čili hodnota bazální varianty dělená hodnotou kritéria v posuzované variantě. Opět vynásobeno stem. Vítěznou variantu získáme po pronásobení bodového hodnocení váhou kritéria a součtu bodů u jednotlivých variant. Je jí varianta s nejvyšším počtem bodů.

5 BEZRIZIKOVÁ MÍRA VÝNOSNOSTI

Diskontní míra se v běžné praxi skládá z několika složek. První ze složek je bezriziková míra výnosnosti, která je rovna výnosnosti nejméně rizikového aktiva. Na kapitálovém trhu jsou nejméně rizikovými cennými papíry ty, které emituje stát. U nich je totiž téměř nulové riziko, že nebudou po uplynutí doby splatnosti proplaceny. Firemní dluhopisy nebo akcie není možné použít, protože mají vysoké riziko nelikvidity.

Při výnosovém ocenění se uvažuje s časově neomezeným horizontem existence nemovitosti. Vzhledem k neexistenci aktiv s neomezenou dobou splatnosti vzniká riziko z reinvestice, které plyne z nutnosti reinvestice prostředků po splatnosti cenného papíru. Doba splatnosti dluhopisu by se tak měla rovnat době, na jakou se výše bezrizikové míry výnosnosti stanovuje. Ideálním řešením jsou státní dluhopisy s nulovým kuponem, které jsou vydané za menší než jmenovitou hodnotu, úrokové platby z nich nejsou vypláceny a jmenovitou hodnotu dostane věřitel zaplacenou při splatnosti dluhopisu [11].

5.1 Dluhopis

Dluhopis (obligace) je listina, kterou se dlužník zavazuje k určitému majetkovému plnění, obvykle peněžnímu. Vzniká zejména při zápůjčkách jako smlouva o zápůjčce, případně jako potvrzení dlužníka, že obdržel peněžní částku a že se zavazuje ji ve stanovou dobu vrátit. Dluhopis tedy vyjadřuje vztah mezi dvěma osobami, do kterého může případně vstoupit i osoba třetí.

V užším smyslu je dluhopis cenný papír převoditelný na jinou osobu pouhým odevzdáním. Většinou se jedná o dílčí dluhopis, který je částí větší výpůjční částky rozdělené na částky menší.

Dluhopisy jsou upraveny zákonem č. 190/2004 Sb., o dluhopisech. Podle této právní normy je dluhopis cenným papírem, jehož majitel má právo požadovat splacení dlužné částky ve jmenovitých hodnotách a dále vyplacení výnosů z něho k určitému

datu. Osoba, která dluhopis vydala (emitent), je povinna tyto závazky splnit. Dluhopis může být vydán v listinné nebo zaknihované podobě [15].

5.1.1 Vlastnosti dluhopisů

5.1.1.1 Durace dluhopisu

Durace dluhopisu je doba určená váženým průměrem dob, za které dojde k jednotlivým budoucím tokům (tedy jakési těžiště těchto toků na časové ose). Vahou zde ale není nominální tok, ale jeho diskontovaná hodnota. V čitateli vzorce pro duraci je tedy součet součinu (doba do k-tého toku)*(diskontovaný k-tý tok), ve jmenovateli součet diskontovaných toků. Diskontuje se sazbou rovnou výnosu dluhopisu do splatnosti [11, 14].

5.1.1.2 Alikvotní úrokový výnos

Naběhlý úrok kompenzuje výhodu kupujícího, který dostane následující kupónovou platbu ve stejný den jako ten, kdo si dluhopis koupil dříve (a proto oprávněně zaplatil nižší naběhlý úrok).

5.2 Stanovení bezrizikové míry výnosnosti

Pro stanovení bezrizikové míry výnosnosti je potřeba respektovat několik pravidel. I když obecně je každá investice spojena s určitou výší rizika, zde se chápe jako investice s nejnižším možným předpokládaným rizikem [11].

5.2.1 Vhodnost cenných papírů pro stanovení bezrizikové míry výnosnosti

Pro stanovení bezrizikové sazby výnosnosti by měly být použity cenné papíry toho státu, kde se oceňovaná nemovitost nachází. V USA se k tomu to účelu nejvíce využívají krátkodobé státní pokladniční poukázky, tzv. t-bills. V České republice jsou to pak státem emitované dluhopisy. Riziko, že by stát nedostal svým závazkům řádně a včas je totiž nižší než u komerčních společností.

5.2.2 Zjištění výnosnosti do doby splatnosti státních dluhopisů ČR

Výnosnost do doby splatnosti státních dluhopisů je uvedena na stránkách Patria Finance. V řádcích jsou uvedeny jednotlivé emise státních dluhopisů v ČR. Sloupec s názvem Cena uvádí nabídkové a poptávkové ceny přepočtené na 100 Kč nominální hodnoty dluhopisu a z těchto cen je stanoven pro nákup i pro prodej výnos do doby splatnosti. Jelikož jsou nákupní ceny nižší než ceny prodejní, je výnos do doby splatnosti pro nákup vyšší než pro prodej. Pro stanovení bezrizikové míry výnosnosti by měl být použit výnos do doby splatnosti ze sloupce Prodej, protože za tuto cenu odpovídající tomuto výnosu do doby splatnosti lze dluhopis s jistotou koupit. Nákupní cena vyjadřující cenový požadavek kupujícího by nemusela být trhem akceptována.

5.2.3 Volba dluhopisů z hlediska doby do splatnosti

Volba dluhopisů z hlediska doby do splatnosti závisí na způsobu výnosového ocenění nemovitosti. Pokud bude provedeno ocenění pomocí tzv. věčné renty, která předpokládá, že nemovitost bude generovat finanční toky po neomezeně dlouhou dobu, je pro stanovení bezrizikové míry vhodné použít dluhopisy s co nejdelší dobou splatnosti.

V případě ocenění nemovitosti pomocí tzv. odložené věčné renty by pro první fázi ocenění, kdy jsou peněžní toky generovány pro každý rok zvlášť, bylo vhodné využít dluhopisy s dobou do splatnosti, která by odpovídala váženému průměru doby, po kterou jsou peněžní toky generovány [11].

6 RIZIKO A RIZIKOVÉ PŘIRÁŽKY

6.1 Definice rizika

Slovem „riziko“ lze označit kvalitativně dosti rozdílné, ale velice příbuzné pojmy. Velice záleží na odvětví, oboru a problematice, co se pod tímto univerzálním pojmem rozumí [13].

Obecně se riziko může chápat jako:

- nejistota vztahující se k újmě;
- nejistota vznikající v souvislosti s možným výskytem události;
- nebezpečí psychické, fyzické nebo psychologické újmy;
- nebezpečí, po jehož realizaci dochází k újmě;
- nebezpečí vzniku nějaké újmy;
- nebezpečí zvyšující četnost a závažnost ztrát;
- zdroj takového nebezpečí (přírodní jevy, lidé zvířata nebo činnosti);
- hmotný majetek vystavený újmě;
- osoba vystavená újmě;
- pravděpodobnost vzniku příslušné újmy;
- kombinace pravděpodobnosti a škody;
- pravděpodobná hodnota ztráty vzniklé nositeli, popř. příjemci rizika realizací scénáře nebezpečí, vyjádřená v peněžních nebo jiných jednotkách;
- pravděpodobnost, že se skutečná hodnota odchýlí od očekávaných hodnot;

- kumulativní účinek pravděpodobnosti nejisté události, která může pozitivně nebo negativně ovlivnit cíle projektu;
- volatilita finanční veličiny (hodnoty portfolia, zisku apod.) okolo očekávané hodnoty v důsledku změn různých okolností;
- odchylky od očekávaných ztrát;
- možnost zisku nebo ztráty při investování, popř. podnikání;
- možná nejistá událost nebo situace, která může mít záporný nebo kladný účinek na cíle projektu.

Podle těchto definic je zřejmé, že za riziko lze považovat nebezpečí, zdroj nebezpečí, pravděpodobnost, objekt vystavený nebezpečí, časová změna veličiny. Riziko není veličina, která vede k exaktním hodnotám, nýbrž je to veličina, jejíž hodnota je stanovena odhadem, přičemž to může být odhad empirický nebo analytický.

Pojem „riziko“ se velmi často zaměňuje či překrývá s pojmem „nebezpečí“. Někdy se dokonce oběma pojmům připisuje stejný význam. Je tedy nutné vždy zvážit, co má autor pod pojmem riziko na mysli.

Riziko může vyjadřovat i kladné odchylky od očekávané hodnoty. Lze tedy hovořit o riziku absolutním a riziku relativním. Realizace nebezpečí, která je pro určitou Osobu nepříznivá, totiž může být pro jinou Osobu příznivá. Rizika s duální povahou jednoznačně převažují. Opačné (negativní) riziko se označuje pojmem benefit.

Ve výnosovém oceňování nemovitostí se jedná především o riziko, že nebudou naplněny předpokládané budoucí příjmy, se kterými je při ocenění nemovité kalkulováno [13].

6.2 Analýza rizika

Analýza rizika je základním prvkem rizikového inženýrství a je nutnou podmínkou pro rozhodování o riziku. Patří tedy mezi základní procesy v managementu

rizika. Postupů pro provádění analýzy rizika je velké množství a nejsou nikde přesně kodifikovány.

Analýza rizika spočívá v rozboru a hodnocení známých nebo očekávaných skutečností. Jedná se o identifikaci nebezpečí, kvalifikaci nebezpečí a kvantifikaci rizika. Tyto operace jde vyjádřit pomocí třech otázek, které si rizikový inženýr na počátku každé analýzy rizika klade:

- Jaké nepříznivé události mohou nastat?
- Jaká je pravděpodobnost výskytu nepříznivých situací?
- Pokud některá nepříznivá situace nastane, jaké to může mít následky?

6.3 Ovládání rizika

Řízení rizik představuje takové chování, které má za cíl optimalizaci působení osoby v prostředí, v němž se nalézá, a to v přítomnosti i v budoucnosti. Čím je vzdálenější doba, pro kterou chceme riziko řídit, tím náročnější jsou postupy, a tím méně spolehlivé jsou odhady. Lze říct, že každé řízení rizik směřuje k jeho ovládnutí, přičemž lze rozeznat dvojí řízení rizik:

- **spontánní (intuitivní) řízení rizik** – rozhodovatel nemá žádný definovaný postup řízení, rozhoduje se velice rychle a někdy se tak rozhodnout musí pod nátlakem okolí;
- **systematické (organizované) řízení rizik** – rozhodování podléhá předem stanovenému postupu nebo programu.

Řízením rizika se zabývají osoby, které se vůči riziku nacházejí v různém postavení a působí jako příjemci rizik nebo zdroje rizik. Ve stavebních firmách probíhají různé řídicí procesy, kde je řízení rizik zakomponováno, aniž by to bylo explicitně zřejmé. Jedná se například o controlling nebo systém řízení jakosti.

Riziko lze řídit několika způsoby. Většinou se setkáváme s těmito výchozími strategiemi:

- ovládání rizika se soustředí u jedné osoby, která takový stav respektuje a chová se s vědomím takové skutečnosti;
- riziko řídí osoba, které nebezpečí hrozí;
- riziko řídí osoba, u níž nebezpečí vzniká;
- riziko řídí osoba, která je schopná je ovládat, bez zřetele k jeho dopadu nebo původu;
- riziko neřídí nikdo.

V současné době se stále prohlubují znalosti o vzniku nebezpečí, o způsobu realizace jejich prevence nebo realizace rizik, proto se u velkých objektů nebo procesů svěřuje řízení rizik do rukou specializovaného útvaru [13].

6.4 Kritéria ovlivňující riziko u výnosového oceňování nemovitostí

6.4.1 Kritéria ovlivňující rizika technické kvality nemovitostí

Kritéria zde zahrnují riziko, zda bude nutné vynaložit peníze na nepředpokládané opravy či nutné investice, s nimiž nebylo kalkulováno v propočtu nákladů v jednotlivých fázích použité vícefázové metody. Znalec tedy musí důkladně prověřit technickou kvalitu objektu a odhadnout možnost vzniku skrytých vad a poruch.

Diskontní míra by tedy měla růst se zvyšujícím se stářím nemovitosti. Při oceňování novostavby bude použita nižší diskontní míra než při oceňování starší budovy.

Mezi tato kritéria zejména patří:

- stavebnětechnický stav nemovitosti,
- způsob údržby,
- stáří nemovitosti,

- doba uplynulá od rekonstrukce a
- způsob technické správy nemovitosti.

6.4.2 Kritéria ovlivňující rizika ekonomiky nemovitosti

Kritéria zde odráží riziko, zda bude možné nemovitost pronajímat takovým nájemníkům a za takové nájemy, které byly uvažovány v propočtu příjmů. Zohledňuje se délka nájemních smluv (zda jsou na dobu určitou či neurčitou) a případné riziko, že prostory uvolněné po nájemci, nebudou rychle pronajaty (pokud možno za stejné nájemné) – tzv. neúplné pronajmutí. Dále se zohledňuje solventnost nájemců – jejich schopnost platit včas a ve smluvené výši. V úvahu připadá též riziko, že o pronájem dané nemovitosti přestane být zájem – skončí tzv. ekonomická životnost nemovitosti. Pro stanovení této přírážky je nutné prověřit všechny nájemní smlouvy, ale také mít přehled o vývoji a trendech na trhu s nemovitostmi. Znalec by měl také zohlednit, zda v okolí oceňované nemovitosti není naplánována nová výstavba, která by oceňované nemovitosti mohla konkurovat a přetáhnout jí nájemníky.

Mezi tato kritéria zejména patří:

- poloha nemovitosti,
- pronajmutelnost nemovitosti,
- stav na lokálním trhu s nemovitostmi,
- okolí nemovitosti,
- doba trvání nájemních smluv k nemovitosti nebo jejím částem,
- nezaměstnanost v regionu, kde se nemovitost nachází,
- způsob využití nemovitosti,
- kapacita nemovitosti a
- ekonomická životnost nemovitosti.

6.4.3 Kritéria ovlivňující rizika právní úrovně nemovitosti

Zde kritéria odráží riziko, zda jsou s nemovitostí spjata věcná břemena, zástavní práva, předkupní práva apod., která by mohla ohrozit budoucí příjmy plynoucí z nemovitosti. Znalec by měl tedy prověřit všechny smlouvy a právní závazky týkající se dané nemovitosti.

Mezi tato kritéria zejména patří:

- zda nemovitost stojí na vlastním nebo cizím pozemku,
- jak je po právní stránce zajištěn přístup k nemovitosti,
- věcná břemena váznoucí na nemovitosti,
- počet spolumajitelů nemovitosti,
- kvalita nájemních smluv k nemovitosti nebo její části,
- věcná břemena ve prospěch nemovitosti,
- zajištění správy a právních služeb k nemovitosti a
- další zatížení nemovitosti.

6.5 Zohlednění rizik spojených s nemovitostí v současné znalecké praxi

Pro stanovení diskontní sazby při výnosovém oceňování nemovitostí neexistuje žádný závazný ani doporučený předpis. Stanovení výše diskontní sazby tak plně závisí na úvaze znalce. Znalci tak vycházejí ze svých zkušeností a z již oceněných nemovitostí a rizikové přírážky většinou odhadují. Mohou také přihlížet k závazné výši míry kapitalizace, která se užívá při oceňování kombinací nákladového a výnosového způsobu pro stanovení administrativní ceny podle oceňovací vyhlášky. Závazná výše míry kapitalizace u jednotlivých typů nemovitostí je uvedena v příloze č. 22 oceňovací vyhlášky č. 441/2013 Sb. ve znění vyhlášky č. 199/2014 Sb. [18].

Tab. 3: Míry kapitalizace dle oceňovací vyhlášky [18]

Číslo polož.	Typ stavby		Název položky	Míra kapitalizace v % pro	
	Budovy	Haly		Budovy	Haly
1	L	E,F,G	Nemovité věci pro výrobu	7,5	9,5
2	R	I	Nemovité věci pro garážování	11	10
3	H	C	Nemovité věci pro obchod	7	8
4	F	D	Nemovité věci pro administrativu	6,5	
5	I, G	D	Nemovité věci pro hromadné ubytování a stravování (např. hotely), ostatní ubytování	7,5	
6	P	H	Nemovité věci pro dopravu, spoje	7	
7	C	A	Nemovité věci pro školství	8	
8	D	A	Nemovité věci pro kulturu	7	
9	A	D	Nemovité věci pro zdravotnictví	8	
10	Z, O	K, L	Nemovité věci pro zemědělství	6	7,5
11	S	J	Nemovité věci pro skladování	6	6,5
12	E	B	Nemovité věci pro sport	7	7
13	J	-	Bytové domy typové	5,5	-
14	K	-	Bytové domy netypové	4,5	-
15	-	-	Ostatní nemovité věci neuvedené	8	
16	-	-	Majetková práva	12	

Tuto míru kapitalizace lze upravit maximálně o 0,1 až 0,5 % v případě, že objekt není zcela pronajat, a dále o stejnou hodnotu pokud se jedná o stavbu s víceúčelovým užitím. Tato míra kapitalizace ale nezohledňuje další riziková kritéria, která vyšší diskontní míry ovlivňují, takže je pro oceňování nemovitostí výnosovou metodou při užití věčné renty obtížně použitelná.

7 VÝNOSOVÉ OCEŇOVÁNÍ V ZAHRANIČÍ

7.1 Metody užívané v zahraničí

V zahraničí se užívají různé metody oceňování nemovitostí, které z principu výnosové metody vycházejí. Do skupiny výnosových metod můžeme zařadit například metodu kapitalizace příjmů [Income capitalization method], také nazývanou jako metoda přímé kapitalizace [Directcapitalization method], investiční metodu [Investment method] nebo metodu diskontování peněžních toků [Discounted cash flow method], která se provádí v rámci investiční metody [23].

Mezi investiční metodou a metodou přímé kapitalizace je rozdíl v tom, že investiční metoda (díky systematickému diskontování – DCF metodě) pracuje s přesnějším časovým rozvržením budoucích peněžních toků.

Základním principem tedy je, že hodnota nemovitosti, jakožto investice, v podstatě přímo souvisí s čistými peněžními toky, které tento majetek dokáže poskytnout během doby své životnosti. Výnosové oceňování je z tohoto důvodu založeno na principu diskontování předpokládaných budoucích finančních příjmů za účelem stanovení současné hodnoty nemovitosti. Systematický proces diskontování budoucích peněžních toků a jeho výsledek pak bývá často označován právě jako metoda **DCF** [Discounted Cash Flow], která se považuje za neoptimálnější zejména při oceňování společností. V tomto případě je však princip DCF použit jako základ pro investiční metodu. Nicméně může být také použit, kromě oceňování podniku a výnosového oceňování, například pro investiční analýzy prováděné u metod rozvojového ocenění a posouzení [Development valuation and appraisal], jejichž cílem je především stanovení a posouzení, kolik by stála možnost rozvoje, rekonstrukce, přestavby či modernizace dané nemovitosti.

Podstata výnosových metod je založena na situaci, kdy si investor přeje investovat kapitál, aby z něj získal roční výnos ve formě čistého příjmu, který je zde reprezentován přijatelnou mírou výnosnosti.

Tato situace je v běžné znalecké praxi obrácená. Znalec se snaží stanovit čistý příjem, který by předmět ocenění mohl vynést, a z něj teprve potom odvodit za pomoci dalších metod například tržní hodnotu nemovitosti. Jednotlivé oceňovací metody bývají často velmi úzce provázány. Často se jedná o propojení s porovnávací metodou, protože ta, pokud je k dispozici dostatek dat, je nejvhodnějším způsobem ke stanovení objektivní tržní hodnoty. Oceňování v tomto spojení bude tedy vyžadovat analýzu transakcí, a to jak výnosů, tak cen dosahovaných při prodeji obdobných nemovitostí na trhu. Na základě těchto dat může být poté stanoven poměr mezi cenami a nájmey u obdobných nemovitostí, které jsou běžně dosahovány na trhu v daném čase a lokalitě. Poměrem takto získaných hodnot získáme výnos, jak je patrné z následujícího vztahu:

$$\frac{RV}{CV} = i[\%] \quad (21)$$

kde značí:

- RV* - **Rental Value** – čistý výnos z nájemného,
- CV* - **Capital Value** – cenu nemovitosti,
- i* - **Yield** – investiční výnos

Veškerá rizika týkající se investice by měly být zahrnuty v investičním výnosu. Z toho důvodu bývá investiční výnos často označován jako „výnos se všemi riziky“ [All Risk Yield]. Pokud bychom chtěli doposud uvedená fakta pro úplnost opět demonstrovat na triviálním příkladu, můžeme si představit, že úkolem znalce bude například stanovit cenu nebytového prostoru. Porovnáním s obdobnými nemovitostmi na trhu v daném čase a lokalitě určí znalec čistý výnos z nájemného (hrubý výnos z nájemného snížený o náklady spojené s pronajímáním nemovitosti), který je v této souvislosti v zahraničních publikacích označován jako **RV [Rental Value]** a také přijatelný investiční výnos (úrokovou mírou). Pro tento případ budeme počítat s čistým výnosem z nájemného 6 000 € a 8% investičním výnosem (úrokovou mírou). Na základě těchto údajů dokáže znalec určit jednoduše cenu takové nemovitosti:

$$cena\ nemovitosti = 6000\text{€} \times \frac{100\%}{8\%} = 75000\text{€} \quad (22)$$

Pro lepší pochopení se na celou situaci můžeme podívat i z jiného úhlu pohledu. Pokud znalec nebo odhadce ví, že investor očekává určitý výnos ze svého kapitálu, pak může na základě těchto informací stanovit sumu, kterou by musel investovat, aby dosáhl požadovaného výnosu. Jak je vidět z uvedeného vztahu pro věčnou rentu, cena nemovitosti se vypočítá vynásobením čistého výnosu z nájemného (RV) zlomkem, který je uváděn v zahraničí jako

$$\frac{100\%}{i[\%]} \quad (23)$$

kde:

i - investiční výnos

Výše uvedený zlomek bývá v zahraničí označován jako „věčný roční výnos“ **YPP** [Year Purchase in Perpetuity] – u nás se také používá termín „trvale odčerpateľný výnos“ nebo „prostá kapitalizace“. Můžeme se také setkat pouze s výrazem **YP** [Years Purchase], pak se ale bude jednat pouze o roční výnos, nikoliv „věčný roční výnos“. Pokud výnos YPP vynásobíme čistým výnosem z nájemného, dostaneme nám známý vztah pro věčnou rentu:

$$cena\ nemovitosti = \text{čistý zisk} \times YPP \quad (24)$$

kde značí:

YPP - **Year Purchase in Perpetuity** – věčný roční výnos [%].

YPP je zde použit k určení současné hodnoty trvalých finančních příjmů z dané nemovitosti, jednoduše řečeno YPP takzvaně „zkapitalizuje“ čistý výnos z nájemného. Z tohoto výrazu je také odvozeno i jedno z pojmenování těchto metod. K výše zmiňovaným hodnotám YPP a YP lze ještě dodat, že velmi zjednodušeně řečeno by měly vyjadřovat návratnost investovaného kapitálu v letech. V souvislosti s touto terminologií je ještě nutné znovu upozornit na skutečnost, že tato terminologie je užívána především ve Velké Británii a zemích oceňujících podle standardů Red Book, IVS a EVS.

Samotnou metodu DCF, která je základem investičního oceňování, můžeme ještě dále rozdělit a to především podle toho, jaké principy a techniky byly při diskontování uplatněny. Mezi základní dvě techniky užívané v souvislosti s investičním oceňováním patří princip vnitřního výnosového procenta [**I**nternal **R**ate of **R**eturn – **IRR**] nebo princip čisté současné hodnoty [**N**et **P**resent **V**alue – **NPV**]. Podstatou je zde, jak již bylo uvedeno, zjišťování současné hodnoty očekávaných peněžních toků plynoucích z investice (nemovitosti) diskontováním určitou diskontní sazbou, která odráží míru rizika spojeného s tímto peněžním tokem. Tyto techniky však lze použít, jen pokud je možné odhadnout budoucí peněžní toky. Jestliže tedy máme k dispozici věrohodný odhad na dostatečně dlouhou dobu, pak můžeme výslednou hodnotu takové metody považovat za velmi objektivní. Při určování budoucích peněžních toků je sice možné částečně postupovat podle let minulých, nicméně se stále jedná pouze o odhad.

V závěru této kapitoly bych se ještě chtěl vrátit k určování čistého výnosu z nájemného (označovaného v této souvislosti jako **RV** – Rental Value), protože tento krok je stejně jako správné určení míry kapitalizace velmi důležitou částí celého oceňovacího procesu. Čistý výnos z nájemného by měl odpovídat tržnímu výnosu a měl by představovat sumu, kterou by majitel nemovitosti obdržel po odečtení veškerých nákladů týkajících se pronájmu nebo samotné nemovitosti, které by musel vynaložit. A zde je jedna z dalších odlišností vztahující se k podmínkám pronájmu nemovitostí v České republice, a tedy i ke správnému stanovení čistého výnosu z nájemného.

Ve Velké Británii a některých dalších státech (zpravidla používajících standardy Red Book, IVS a EVS), rozlišují dva způsoby nájemních podmínek, a tedy i cen nájmu. První druh nájmu (nájemních podmínek) je tzv. „**FRI** smlouva“ [**F**ull **R**epairing and **I**nsuring lease]. V případě této smlouvy je nájemník zodpovědný jak za vnitřní a vnější opravy, tak za pojištění celé nemovitosti. Druhým způsobem nájmu je tzv. „**IR** smlouva“ [**I**nternal **R**epairing lease]. Je to smlouva, kdy je majitel nemovitosti zodpovědný za vnější a nájemník za vnitřní opravy spojené s nemovitostí. **IR** nájemní smlouva však neurčuje, kdo bude plátcem pojištění za nemovitost. Toto je právě jeden z důvodů, proč by se znalec měl informovat o nájemních podmínkách, a to alespoň do takové míry, aby dokázal objektivně stanovit čistý výnos z nájemného. V případě porovnávání nájmu obdobných nemovitostí by tedy znalec měl brát alespoň v úvahu

fakt, že ne všechny nemovitosti jsou nabízeny na trhu se stejnými nájemními podmínkami, a tudíž se liší i nájem požadovaný za pronájem těchto nemovitostí. Z výše uvedeného je jasné, že nájemní podmínky mohou velmi značně ovlivnit, ale také zkomplikovat DCF metody, a tedy i celé výnosové oceňování nemovitostí [23].

7.2 Porovnání s metodami v ČR

Cílem této práce není podrobný rozbor jednotlivých metod či přesný popis kroků znalce při použití konkrétních metod. Základní charakteristiky a triviální příklady jsou zde představeny zejména z důvodu uceleného pohledu na věc a také proto, aby ukázaly, jak jsou tyto metody vnímány a rozlišovány znalci ve Velké Británii a státech, kde jsou pro oceňování nemovitostí používány standardy Red Book, IVS a EVS. V České republice se totiž například oceňovací způsoby nerozlišují a hromadně se označují za výnosový způsob, což někdy může vést opět k nedorozumění zejména při spolupráci se znalci či organizacemi v zahraničí [23].

8 PRIME YIELD

8.1 Definice yieldu

Yield znamená v anglickém jazyce výnos. Má mnoho definic a užití. Obecně představuje jako u jiných investičních aktiv výnos z vložených prostředků a lze jej definovat jako procentní poměr příjmu z investice a ceny investice. To znamená, že obecně platí, že při 10% yieldu získá investor ročně 100 Kč z každých investovaných 1000 Kč. Jinými slovy, investor, který je ochoten akceptovat nejnižší yield, zaplatí při daném příjmu z nemovitosti nejvyšší cenu a opačně.

Lze identifikovat dvě základní skupiny yieldů – výnosů, a to hrubé výnosy („gross yields“) a čisté výnosy („net yields“). Hrubý výnos se převážně používá jako tržní výnos („market yield“), na realitním trhu v České republice je možné zjednodušeně definovat jako poměr hrubého ročního příjmu z investice, (tj. bez odečtení nepřeúčtovatelných nákladů, které nese pronajímatel – tzv. „nonrecoverable costs“) a čisté kupní ceny (tj. bez zohlednění transakčních nákladů).

Hrubý výnos zohledňuje spíše pohled developera. Naopak investor musí při posuzování investice poměřit skutečný čistý roční příjem a celkové náklady transakce. Čistý výnos je tedy možné definovat jako poměr čistého ročního příjmu (tj. po odečtení nepřeúčtovatelných nákladů) a hrubé kupní ceny (tj. kupní ceny včetně ostatních souvisejících transakčních nákladů).

Na realitním trhu se dále často sekáváme s tzv. „prime yield“. Prime yield také používaný jako míra kapitalizace (capitalization rate) nebo investiční výnos (investment yield). V České republice je ve většině případů matematicky konstruován jako hrubý výnos a představuje výnos, jehož je dosaženo u nejlepších nemovitostí na daném trhu, které jsou plně pronajaté na základě dlouhodobých nájemních smluv za dlouhodobě udržitelné nájemné. Neexistuje typický prime yield – ten se vyvíjí v čase na základě tržních podmínek, avšak stanovuje se vždy k určitému datu. Stejně tak nelze určit daný výnos pro danou nemovitost; výnos je určován trhem a prokáže se vždy při nové realizované transakci [41].

8.2 Prime yield v České republice v roce 2015

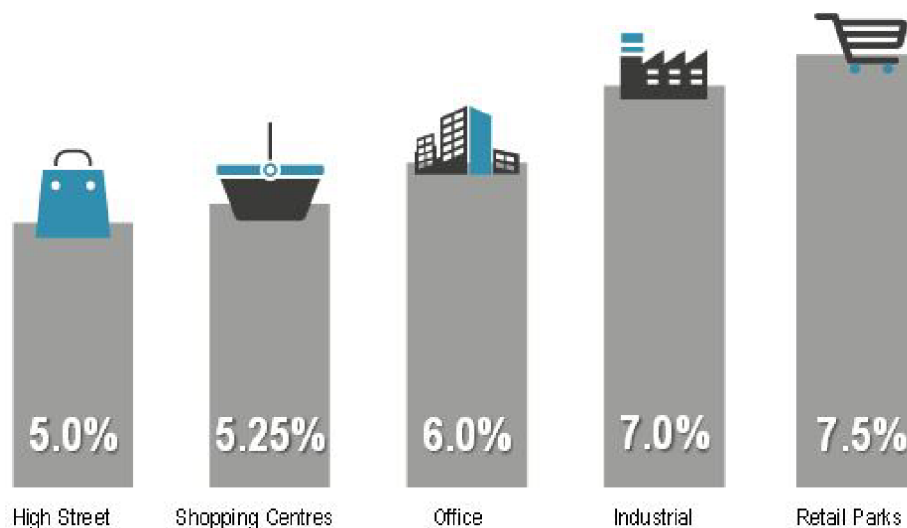
Prime yield v České republice stanovují renomované společnosti (např. CBRE, Knight Frank Research, JLL) zabývající se průzkumem realitního trhu. Tyto společnosti prime yield stanovují pro různá odvětví realitního trhu. V této práci se budu zabývat prime yieldem určujícím výnos u kancelářských a administrativních objektů. Ten se stanovuje převážně pouze pro objekty v Praze. Níže jsou uvedeny prime yields od těchto společností za první a druhé čtvrtletí roku 2015. Všechny společnosti se shodují na tom, že prime yield u kancelářských objektů v Praze se pohybuje okolo 6 %.

Tab. 4: Prime yield kancelářských objektů v Praze v březnu 2015 [32]

PRIME OFFICE YIELDS – MARCH 2015					
MARKET (SUBMARKET) (FIGURES ARE GROSS, %)	CURRENT QUARTER	LAST QUARTER	LAST YEAR	HIGH	10 YEAR LOW
Prague	6.00	6.25	6.25	7.75	5.00
Brno	8.75	8.75	9.00	9.50	6.25

Obr. 2: Prime yield různých typů nemovitostí v 1. čtvrtletí 2015 v Praze dle společnosti JLL [36]

Prime Yields



Tab. 5: Prime yield různých typů nemovitostí ve 2. čtvrtletí 2015 v Praze dle společnosti CBRE [31]



*Arrows indicates change from previous quarter.

Z dat je dále patrné, že výnosy z kancelářských a administrativních objektů jsou v porovnání s ostatními segmenty realitního trhu „někde uprostřed“. Nižší jsou výnosy u objektů na nákupních ulicích (High Street), které se pohybují okolo 5 %. Naopak nejvyšší jsou yields u industriálních objektů a obchodních parků, které dosahují 7 až 7,5 %.

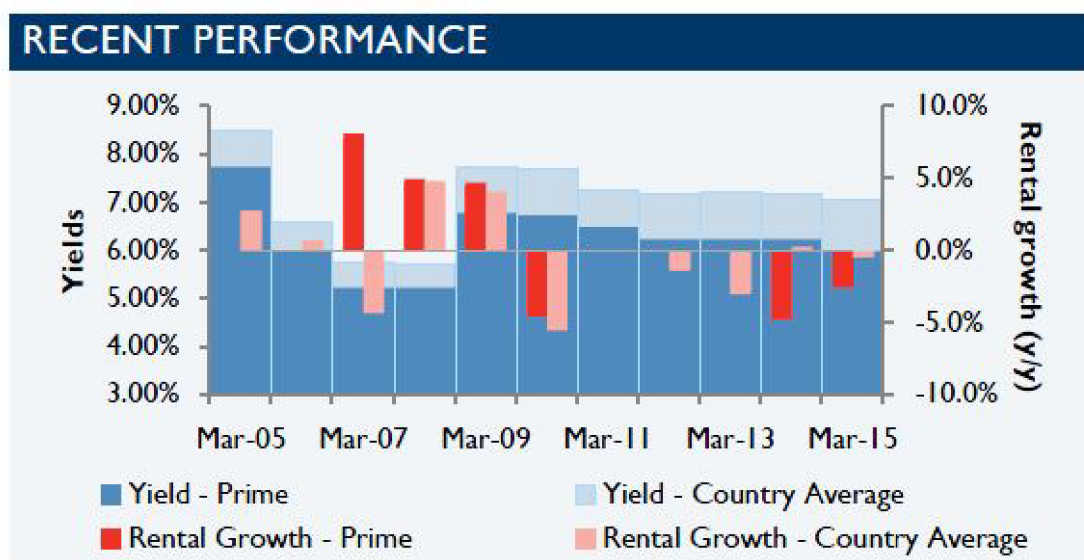
8.3 Vývoj prime yieldu v České republice

Z grafů vývoje prime yieldu v České republice je vidět, že vývoj má klesající tendenci. Matematicky to znamená, že buď klesá čítec zlomku, tj. roční příjem z investice, nebo roste jmenovatel, tj. kupní cena nemovitosti; nebo klesá čítec, a zároveň roste jmenovatel – dlouhodobě klesá nájemné za metr čtvereční a investoři jsou ochotni zaplatit za nemovitosti na našem trhu více peněz.

Souvisí to také s tím, že se staví stále nové a nové kancelářské objekty, poptávka po pronájmech ale stagnuje. Z toho vyplývá, že roste neobsazenost kancelářských objektů v Praze, která již přesahuje 15 %. Tento trend bude mít negativní vliv na cenu nájemného – investoři se budou podbízet zájemcům nižší cenou – a dá se tedy předpokládat, že prime yield bude dále klesat.

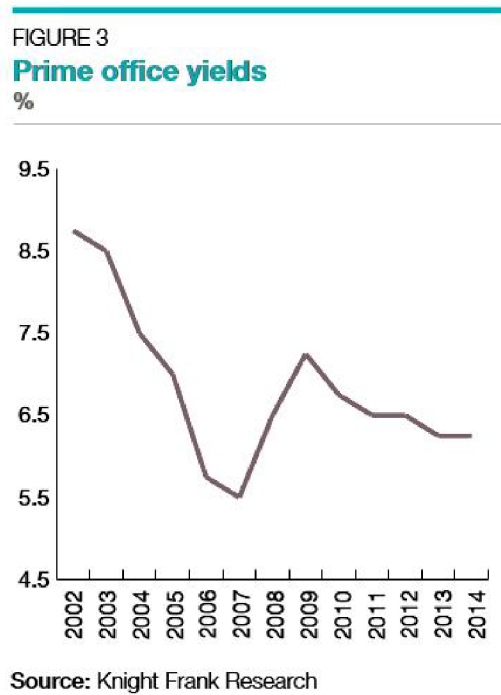
Nejvyšší prime yield byl v letech 2003 – 2005, kdy dosahoval úrovně 7 až 8 %. K jeho náhlému poklesu došlo v souvislosti s krizí na finančním trhu v roce 2007 a 2008. Po odeznění krize v roce 2009 se pohyboval okolo 6,5 až 7 %. Od této doby do současnosti je jeho trend vývoje klesající.

Obr. 3: Vývoj prime yieldu kancelářských objektů v 1. čtvrtletí 2015 v Praze dle společnosti Cushman & Wakefield [32]

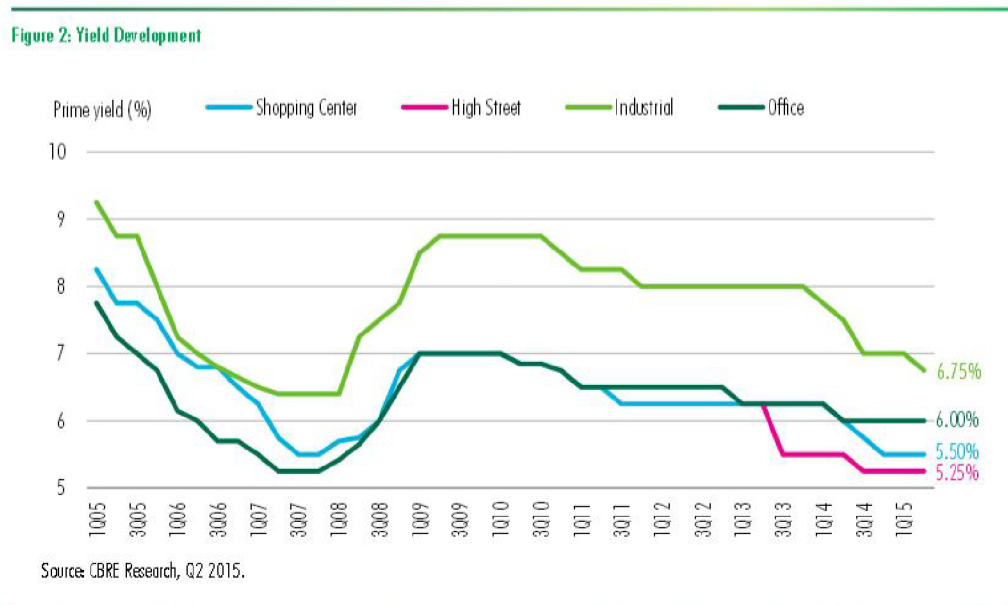


Source: Cushman & Wakefield

Obr. 4: Vývoj prime yieldu kancelářských objektů v ČR v letech 2002 až 2014 dle společnosti Knight Frank Research [37]



Obr. 5: Vývoj prime yieldu v letech 2005 – 2015 v ČR dle společnosti CBRE [31]



9 PRŮZKUM MEZI ZNALCI

Abych zjistil, jak jednotlivý soudní znalci a odhadci nemovitostí stanovují diskontní míru, provedl jsem mezi nimi průzkum pomocí ankety. Respondenti měli odpovědět na osmnáct otázek pomocí elektronického formuláře. Ke každé otázce přitom mohli připsat svůj komentář. Průzkum se týkal stanovování výše diskontní sazby při výnosovém oceňování administrativních a kancelářských budov.

Průzkum probíhal od listopadu 2012 do července 2013. Mezi respondenty převažovali zejména pracovníci znaleckých ústavů zapsaných v oddíle I seznamu znaleckých ústavů Ministerstva spravedlnosti a členové Asociace znalců a odhadců České republiky, o.s. Celkem se podařilo shromáždit odpovědi od 54 respondentů, z nichž 48 uvedlo, že oceňuje administrativní a kancelářské objekty.

9.1 Výsledky ankety

První otázka průzkumu se zaměřila na to, kolik administrativních a kancelářských objektů znalec, případně jeho znalecký ústav ocenil za poslední dva roky. Odpovědi naleznete v tabulce č. 6.

Tab. 6: Odpovědi na otázku ohledně počtu oceněných administrativních objektů

Kolik administrativních objektů jste Vy (příp. Vaše společnost) přibližně ocenil(a) za poslední dva roky?	
Odpověď	Počet respondentů
1-10	25
11-50	21
51-100	2

9.1.1 Způsob stanovení obvyklé ceny při oceňování administrativních objektů

Dále jsem se v anketě dotazoval, jakým způsobem znalci stanovují obvyklou cenu, protože pro její stanovení není zaveden žádný předpis. Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku po poslední novele zákonem č. 303/2013 Sb. pouze uvádí, že cena

obvyklá se stanoví porovnáním. Anketa ale probíhala v období, kdy tato formulace v zákoně obsažena nebyla. Odpovědi na otázku naleznete v tabulce č. 7.

Tab. 7: Odpovědi na otázku ohledně způsobu stanovení obvyklé ceny

Jakým způsobem stanovujete cenu obvyklou u těchto objektů? (možnost více odpovědí)	
Odpověď	Počet respondentů
Výnosovou metodou	40
Metodou porovnání s uskutečněnými prodeji	31
Metodou přímého porovnání s realit. Inzercí	28
Oceněním pomocí vyhlášky	20
Nákladovou metodou	18
Metodou nepřímého porovnání s realit. inzercí	12
Odborným odhadem	7

Ve třetí otázce jsem zjišťoval, jakou váhu znalci výnosové metodě při oceňování přikládají v porovnání s ostatními metodami. Nejvíce jich odpovědělo, že ji berou jako rovnocennou k ostatním metodám. Odpovědi naleznete v tabulce č. 8.

Tab. 8: Odpovědi na otázku ohledně váhy přikládané výnosové metodě

Jakou váhu přikládáte výnosové metodě při oceňování administrativních a kancelářských objektů?	
Odpověď	Počet respondentů
Rovnocennou s ostatními metodami	20
Nadřazenou ostatním metodám	18
Používám ji pouze jako doplněk	8

9.1.2 Způsob stanovení diskontní sazby

Dále jsem se v anketě zaměřil na způsob, jakým znalci a odhadci stanovují výši diskontní sazby. Nejčastěji byl uveden způsob „Odborným odhadem“ s 15 odpověďmi. Na druhém a třetím místě se shodně umístil způsob „Stavebnicovým modelem“ a „Podle oceňovací vyhlášky“ s jedenácti výskyty. Všechny odpovědi naleznete v tabulce č. 9.

Tab. 9: Odpovědi na otázku způsobu stanovení diskontní sazby

Jakým způsobem stanovujete výši diskontní sazby?	
Odpověď	Počet respondentů
Odborným odhadem	15
Stavebnicovým modelem	11
Podle oceňovací vyhlášky	11
Pomocí prime yieldu zveřejňovaného realitními společnostmi	4
Přesným výpočtem z obvyklých cen a obvyklého nájemného	3
Podle metodiky Acons	1
Podle úrokové sazby hypotečních úvěrů	1

9.1.3 Rozdělení diskontní sazby

Na otázku zda znalci rozdělují diskontní sazbu na bezrizikovou míru výnosnosti a rizikové přírážky kladně odpověděli dvacet čtyři respondenti. Šestnáct uvedlo, že diskontní sazbu takto nerozdělují, a tři, že neví, o co se jedná. Odpovědi na tuto otázku jsou uvedeny v tabulce č. 10.

Tab. 10: Odpovědi na otázku ohledně rozdělení diskontní sazby na bezrizikovou míru a rizikové přírážky

Rozdělujete diskontní sazbu na bezrizikovou míru a rizikové přírážky?	
Odpověď	Počet respondentů
Ano	24
Ne	16
Nevím, o co se jedná	3

9.1.4 Způsob stanovení bezrizikové míry výnosnosti

Nejvíce znalců (21) stanovuje bezrizikovou míru výnosnosti na základě výnosnosti státních dluhopisů České republiky. Podle výnosnosti dluhopisů USA stanovuje bezrizikovou míru výnosnosti pouze jeden respondent. Všechny odpovědi na otázku jsou uvedeny v tabulce č. 11.

Tab. 11: Odpovědi na otázku ohledně rozdělení diskontní sazby na bezrizikovou míru a rizikové přírážky

Jak stanovujete bezrizikovou míru výnosnosti?	
Odpověď	Počet respondentů
Pomocí výnosnosti státních dluhopisů ČR	21
Nestanovuji	13
Nevím, o co se jedná	2
Pomocí výnosnosti dluhopisů USA	1
Odborným odhadem	1
Dle cenového předpisu	1

Výnosnost státních dluhopisů jako nejméně rizikového aktiva je pro stanovení bezrizikové míry výnosnosti nutno snížit o výši inflace. Toto ale provádí jen někteří respondenti. Třináct z nich využívá míru inflace v České republice a jeden výši inflace v USA. Sedmnáct respondentů uvedlo, že výši inflace nezohledňuje. Odpovědi naleznete v tabulce č. 12.

Tab. 12: Odpovědi na otázku zohlednění výše inflace

Při stanovování bezrizikové míry výnosnosti snižujete výnosnost státních dluhopisů o výši inflace?	
Odpověď	Počet respondentů
Výši inflace nezohledňuji	17
Ano, o výši inflace v ČR	13
Ano, o výši inflace v USA	1
Dle typu použité výnosové míry	1

Dva respondenti v dobrovolném komentáři k této otázce dále uvedli, že výši inflace počítají z časového období jednoho roku, jeden respondent uvedl, že využívá časové období dvou roků. Jeden z respondentů pak přihlíží k predikci ČNB.

9.1.5 Rizikové přírážky

Ve své anketě jsem se dále zaměřil na to, jakým způsobem rizikové přírážky jednotliví znalci a odhadci stanovují a jaká riziková kritéria při výnosovém oceňování zohledňují.

Na otázku „Jak stanovujete rizikové přírážky?“ nejvíce respondentů odpovědělo, že odborným odhadem. Deset respondentů odpovědělo, že rizikové přírážky nestanovuje a jen pět uvedlo, že je stanovuje přesným výpočtem. Odpovědi naleznete v tabulce č. 13.

Tab. 13: Odpovědi na otázku ohledně stanovování rizikových přírážek

Jak stanovujete rizikové přírážky?	
Odpověď	Počet respondentů
Odborným odhadem	26
Nestanovuji	10
Přesným výpočtem	5
Nevím, o co se jedná	1

9.1.5.1 Riziková přírážka technické kvality nemovitosti

U přírážky související s technickou kvalitou nemovitosti respondenti nejvíce přihlížejí ke stavebnětechnickému stavu nemovitosti. Většina z nich také zohledňuje způsob údržby. Na třetím a čtvrtém místě se shodně umístily kritéria stáří nemovitosti a doba uplynulá od rekonstrukce. Výčet všech kritérií naleznete v tabulce č. 14.

Tab. 14: Kritéria spojená s technickou kvalitou nemovitosti

Jaká kritéria u rizikové přírážky technické kvality nemovitosti zohledňujete? (možnost více odpovědí)	
Odpověď	Počet respondentů
Stavebnětechnický stav nemovitosti	28
Způsob údržby	21
Stáří nemovitosti	14
Doba uplynulá od rekonstrukce	14
Dispozice	1
Využitelnost	1
Účel budovy	1

9.1.5.2 Riziková přírážka ekonomiky nemovitosti

Tato riziková přírážka sdružuje všechna kritéria, která se týkají ekonomických ukazatelů a peněžních toků. Není překvapující, že respondenti nejčastěji přihlížejí k poloze a pronajmutelnosti nemovitosti. Dále zohledňují stav na lokálním trhu s nemovitostmi a okolí nemovitosti. Všechna kritéria jsou uvedena v tabulce č. 15.

Tab. 15: Kritéria spojená s ekonomikou nemovitosti

Jaká kritéria u rizikové přírážky ekonomiky nemovitosti zohledňujete? (možnost více odpovědí)	
Odpověď	Počet respondentů
Poloha nemovitosti	28
Pronajmutelnost nemovitosti	28
Stav na lokálním trhu s nemovitostmi	23
Okolí nemovitosti	18
Doba trvání nájemních smluv	15
Nezaměstnanost v regionu	10
Způsob využití	1

9.1.5.3 Riziková přírážka právní úrovně nemovitosti

S nemovitostí souvisejí i rozličné právní vztahy, závady a úkony. V této oblasti nejvíce respondentů zohledňuje, zda nemovitost stojí na vlastním nebo cizím pozemku. Dále je velmi podstatné, zda je k nemovitosti právně zajištěn přístup a jaká věcná břemena na ní váznou. Všechna kritéria i s počtem respondentů, kteří je zohledňují, naleznete v tabulce č. 16.

Tab. 16: Kritéria spojená s právní úrovní nemovitosti

Jaká kritéria u rizikové přírážky právní úrovně nemovitosti zohledňujete? (možnost více odpovědí)	
Odpověď	Počet respondentů
Nemovitost na vlastním / cizím pozemku	20
Zajištění právního přístupu k nemovitosti (z veřejné komunikace / věcným břemenem / přes cizí pozemek)	19
Věcná břemena vážnoucí na nemovitosti	19
Počet spolumajitelů	15
Kvalita nájemních smluv	14
Věcná břemena ve prospěch nemovitosti	8
Typ majitele (privátní/firemní sektor)	7
Typ majitele (soukromý/veřejný sektor)	6
Zajištění správy nemovitosti	6
Zajištění právních služeb okolo nemovitosti	3
Jakákoliv zatížení nemovitosti	1

9.1.6 Další kritéria

Při vyplňování anketního lístku mohli respondenti také uvést vlastní kritéria, která při stanovování výše diskontní sazby zohledňují. Jejich odpovědi naleznete v tabulce č. 17.

Tab. 17: Další kritéria, která respondenti zohledňují

Jaká kritéria dále zohledňujete?	
Odpověď	Počet respondentů
Doba trvání zástavního práva	1
Omezená životnost nemovitosti	1
Způsob minulého využití	1
Samostatný objekt nebo část areálu	1
Vybavenost soc. zařízením (společné / individuální)	1
Nadměrná kapacita	1
Možnost parkování	1

9.1.7 Využívání standardů

Poslední otázkou v anketě mezi znalci byl dotaz, podle kterých oceňovacích standardů ocenění nemovitostí provádí. Nejvíce znalců odpovědělo, že žádné standardy nevyužívá. Nejpoužívanějšími standardy se staly EVS od TEGoVA. Odpovědi naleznete v tabulce č. 18.

Tab. 18: Standardy, podle kterých respondenti oceňují

Podle kterých mezinárodních oceňovacích standardů ocenění nemovitostí provádíte? (možnost více odpovědí)	
Odpověď	Počet respondentů
Žádných	25
EVS (TEGoVA)	21
IVS (IVSC)	15
RICS Red Book	1
ČSCOM	1

10 NÁVRH METODIKY PRO STANOVENÍ VÝŠE DISKONTNÍ SAZBY

10.1 Stanovení bezrizikové míry výnosnosti

Metodika pro stanovení výše diskontní sazby pro administrativní a kancelářské objekty vychází z bezrizikové míry výnosnosti a rizikových přírážek. Bezriziková míra výnosnosti se stanoví jako výnos státního dluhopisu České republiky s nejdelší dobou do splatnosti, od kterého je odečtena výše inflace.

Tento výnos je nutné snížit o výši inflace, která hodnotu peněz přirozeně snižuje. Míru inflace v České republice sleduje Český statistický úřad. Její hodnotu naleznete na jeho webových stránkách. Doporučuji použít míru inflace přírůstkem **průměrného ročního indexu** spotřebitelských cen, která vyjadřuje procentní změnu průměrné cenové hladiny za 12 posledních měsíců proti průměru 12 předchozích měsíců. Tato míra inflace je vhodná při úpravách nebo posuzování průměrných veličin. Bere se v úvahu zejména při propočtech reálných mezd, důchodů apod.

Tímto jednoduchým výpočtem získáme výši bezrizikové míry výnosnosti, která uvádí, jakého výnosu jsme schopni dosáhnout s nejnižším možným na trhu dosažitelným rizikem.

10.2 Stanovení rizikových přírážek

Investice do nemovitosti ale s sebou vždy nějaká rizika přináší. Tato rizika je nutno definovat, ohodnotit je a přičíst jejich hodnotu k bezrizikové míře výnosnosti. Metodika zohledňuje tři rizikové přírážky a to:

- rizikovou přírážku technické kvality nemovitosti,
- rizikovou přírážku ekonomiky nemovitosti a
- rizikovou přírážku právní úrovně nemovitosti.

10.2.1 Riziková přírážka technické kvality nemovitosti

U této rizikové přírážky metodika zohledňuje následující tři kritéria:

- stavebně-technický stav nemovitosti,
- stáří nemovitosti a

- způsob zajištění údržby.

U kritéria stavebně-technický stav nemovitosti bude mít zpracovatel na výběr z následujících položek:

- novostavba,
- po kompletní rekonstrukci,
- v dobrém stavu s pravidelnou údržbou,
- původní stav jen s běžnou údržbou,
- mírně zanedbaná údržba a
- velmi zanedbaná údržba.

U kritéria stáří nemovitosti bude mít zpracovatel na výběr z následujících položek:

- do 10 let včetně,
- 10 až 20 let včetně,
- 20 až 30 let včetně,
- 30 až 50 let včetně,
- 50 až 80 let včetně a
- více než 80 let.

U kritéria způsob zajištění údržby bude mít zpracovatel na výběr z následujících položek:

- pravidelná údržba je zajištěna odbornou firmou,
- pravidelnou údržbu si provádí vlastník sám,
- bez pravidelné údržby a
- kompetence zajištění údržby jsou nejasné.

10.2.2 Riziková přírážka ekonomiky nemovitosti

U této rizikové přírážky metodika zohledňuje následujících pět kritérií:

- velikost obce,
- umístění nemovitosti v obci,
- pronajatost nemovitosti,
- doba trvání nájemních smluv a
- stav na lokálním trhu nemovitostí.

U kritéria velikost obce bude mít zpracovatel na výběr z následujících položek:

- Praha,
- Brno,
- ostatní krajská města,
- města s více než 40 tisíci obyvateli,
- města (15 - 40 tisíc obyvatel),
- města s méně než 15 tisíci obyvateli a
- ostatní obce.

U kritéria umístění nemovitosti v obci bude mít zpracovatel na výběr z následujících položek:

- centrum obce,
- v docházkové vzdálenosti z centra obce,
- v administrativním komplexu,
- v průmyslovém komplexu,
- v obytné části obce,
- na okraji obce a
- samota.

U kritéria pronajatost nemovitosti bude mít zpracovatel na výběr z následujících položek:

- nemovitost kompletně pronajatá max. 3 nájemcům,
- nemovitost kompletně pronajatá více než 3 nájemcům,
- nemovitost pronajatá více než z 80 %,
- nemovitost pronajatá z 50 až 80 %,
- nemovitost pronajatá méně než z 50 % a
- nemovitost nepronajatá.

U kritéria doba trvání nájemních smluv bude mít zpracovatel na výběr z následujících položek:

- všechny nájemní smlouvy na dobu neurčitou,
- většina nájemních smluv na dobu neurčitou,

- většina nájemních smluv na dobu více než 5 let,
- většina nájemních smluv na dobu 3 až 5 let,
- většina nájemních smluv na dobu 1 až 3 roky a
- většina nájemních smluv na dobu kratší než 1 rok.

U kritéria stav na lokálním trhu nemovitostí bude mít zpracovatel na výběr z následujících položek:

- snadno pronajmutelná s přiměřenou kapacitou,
- průměrně pronajmutelná,
- podprůměrně pronajmutelná,
- obtížně pronajmutelná s nadbytečnou kapacitou a
- velmi obtížně pronajmutelná s předimenzovanou kapacitou.

10.2.3 Riziková přírážka právní úrovně nemovitosti

U této rizikové přírážky metodika zohledňuje následující tři kritéria:

- pozemek pod nemovitostí,
- přístup k nemovitosti a
- věcná břemena váznoucí na nemovitosti.

U kritéria pozemek pod nemovitostí bude mít zpracovatel na výběr z následujících položek:

- objekt je součástí pozemku,
- objekt je částečně na cizím pozemku,
- objekt na pozemku obce, kraje nebo ČR,
- objekt na pozemku jiného soukromého vlastníka a
- objekt je na pozemku s neznámým vlastníkem.

U kritéria přístup k nemovitosti bude mít zpracovatel na výběr z následujících položek:

- přístup z veřejného pozemku,
- přístup zajištěn věcným břemenem a
- bez právně zajištěného přístupu.

U kritéria věcná břemena váznoucí na nemovitosti bude mít zpracovatel na výběr z následujících položek:

- bez váznoucích věcných břemen,
- věcná břemena technického rázu,
- věcné břemeno užívání části nemovitosti a
- věcné břemeno užívání celé nemovitosti.

10.3 Výpočet doporučené výše diskontní sazby

Každá položka u každého kritéria bude mít doporučené hodnocení, o kolik procent zvýší diskontní sazbu. Konečný výpočet doporučené výše diskontní sazby bude proveden podle následujícího vzorce:

$$r = (r_{dluh} - i) \cdot \left(1 + \sum_{i=1}^3 T_i\right) \cdot \left(1 + \sum_{i=1}^5 E_i\right) \cdot \left(1 + \sum_{i=1}^3 P_i\right), \text{ kde:} \quad (25)$$

rdiskontní míra pro výnosové oceňování věcnou rentou

r_{dluh}výnosnost státního dluhopis České republiky

imíra inflace

T_ihodnota i -tého kritéria u rizikové přírážky technické kvality nemovitosti

E_ihodnota i -tého kritéria u rizikové přírážky ekonomiky nemovitosti

P_ihodnota i -tého kritéria u rizikové přírážky právní úrovně nemovitosti

Postup výpočtu výše diskontní sazby doporučený v této metodice je možné provést se softwarovou podporou sestavenou v programu MS Excel. Zpracovatel zvolí podmínky u každého kritéria dle vlastního uvážení. Dosazením výnosnosti státního dluhopisu České republiky, výše inflace a ohodnocením kritérií výběrem z rozbalovací nabídky si tak každý zpracovatel může spočítat výši diskontní sazby pro oceňovaný administrativní nebo kancelářský objekt.

10.4 Stanovení váhy rizikových přírážek

Jelikož závažnosti rizikových přírážek jsou odlišné, každá riziková přírážka bude mít stanovenou svou minimální a maximální výši. Tato výše je stanovena analogicky podle vzorce, kde riziko je funkcí dvou základních parametrů (pravděpodobnosti a důsledku) [28]:

$$R = P \times D, \text{ kde:} \quad (26)$$

R.....vypočtená výše rizika

P.....pravděpodobnost vzniku události

D.....důsledek po vzniku události

Hlavním rizikem u výnosového oceňování nemovitostí je, že nemovitost nebude generovat takové příjmy z pronájmu, se kterými bylo uvažováno. Z toho důvodu jsem vzorec výše upravil na následující vztah:

$$R = P \times V, \text{ kde:} \quad (27)$$

R.....vypočtená výše rizika

P.....pravděpodobnost ztráty příjmu, pokud nastane nejhorší varianta situace

V.....předpokládaná výše ztráty příjmů

Pravděpodobnost ztráty příjmů z pronájmu (*P*) i výši ztráty příjmů (*V*) jsem dle svého uvážení ohodnotil váhami 1 až 5, přičemž:

1.....nejméně závažné kritérium

5.....nejvíce závažné kritérium

K vypočtenému riziku pro každé kritérium jsem poté vlastním uvážením po pokusném modelování různých situací přidělil minimální a maximální možnou výši přírážky pro nejméně závažnou a nejvíce závažnou situaci. Výsledná výše rizika i maximální výše přírážky pro každé kritérium je uvedena v tabulce č. 19.

Tab. 19: Výše rizika a maximální výše přírážky pro jednotlivá kritéria

Rizikové přírážky	Pravděp. ztráty příjmů (P)	Výše ztráty příjmů (V)	Riziko (R)	Doporučená výše přírážky (min.-max.)
<u>Riziková přírážka technické kvality nemovitosti</u>				
1) Stavebně-technický stav nemovitosti:	5	3	15	0,19-0,40
2) Stáří nemovitosti:	3	3	9	0,19-0,28
3) Způsob zajištění údržby:	3	3	9	0,19-0,28
<u>Riziková přírážka ekonomiky nemovitosti</u>				
4) Velikost obce:	5	5	25	0,18-1,20
5) Umístění nemovitosti v obci:	4	5	20	0,18-0,60
6) Pronajatost nemovitosti:	4	3	12	0,18-0,35
7) Doba trvání nájemních smluv:	4	4	16	0,18-0,45
8) Stav na lokálním trhu nemovitostí:	4	4	16	0,18-0,45
<u>Riziková přírážka právní úrovně nemovitosti</u>				
9) Pozemek pod nemovitostí:	1	5	5	0,00-0,10
10) Přístup k nemovitosti:	2	4	8	0,00-0,20
11) Váznoucí věcná břemena:	2	4	8	0,00-0,20

Výše rizikových přírážek jsou pouze doporučené a je na úvaze znalce, zda tyto hodnoty využije nebo zda si je přizpůsobí podle svého uvážení. Oceňování nemovitostí je totiž velmi dynamická disciplína, kterou vždy ovlivňuje velké množství v čase se neustále měnících faktorů. Každý případ je proto nutné posuzovat samostatně ve světle konkrétních okolností.

Zejména u rizikové přírážky právní úrovně nemovitostí není možné touto metodikou postihnout všechny okolnosti. Navíc nelze ani obecně postihnout závažnost, pokud bude nemovitost stát na cizím pozemku, bude bez právně zajištěného přístupu nebo na ní bude váznout věcné břemeno. Tyto okolnosti mohou mít na nemovitost velmi rozdílné dopady, případy je proto nutné vždy posuzovat konkrétně. Z tohoto důvodu bude v následujících případových studiích riziková přírážka právní úrovně nemovitosti uvažována s hodnotou 1,00, tzn. nezvyšující výši diskontní sazby.

11 PŘÍPADOVÉ STUDIE

Navržená metodika pro výpočet výše diskontní sazby u výnosového oceňování administrativních a kancelářských budov bude ověřena a předvedena na následujících případových studiích.

11.1 Volba objektu

Pro případové studie byl zvolen fiktivní administrativní objekt. Objekt je nepodsklepený se třemi nadzemními podlažími. Architektonické, dispoziční, půdorysné a výškové řešení je zřejmé z výkresové dokumentace, která je přiložena v příloze [40].

11.1.1 Stavební řešení objektu

Nosné svislé konstrukce objektu budou železobetonové monolitické, kombinace sloupů a ztužujících stěn. Založení objektu je vzhledem ke geologickým poměrům a umístěním budovy v bezprostřední blízkosti stávající zástavy navrženo na železobetonové desce s úrovní základové spáry cca $-1,2$ m s podsypem do hl. cca $-2,00$ m. Minimální hloubka základové spáry je navržena 2 m pod terénem, hutněný polštář musí dosáhnout zeminu S3(S-F), která leží v rozmezí 2-3 m pod terénem.

Stopy jsou navrženy železobetonové monolitické. Výška atiky ploché střechy je navržena $+11,6$ m od $\pm 0,000$. Obvodové konstrukce, vnitřní zdivo a příčky jsou uvažovány z cihelného systému HELUZ, POROTHERM, apod. Příčky v 2. a 3. NP mezi jednotlivými kanceláři v ucelených kancelářských jednotkách jsou, pro větší variabilitu kancelářských provozů, navrženy příčky sádkartonové. Konstrukce schodiště je navržena železobetonová. Střecha je navržena plochá. Okna jsou uvažována z dřevěných profilů, prosklené stěny v 2. a 3. NP, výkladce a dveře v 1.NP z ušlechtilých kovových profilů – hliníkových s eloxovanou povrchovou úpravou. Barva povrchové úpravy dřevěných oken a eloxovaných al. profilů bude sjednocena. Objekt bude zateplený kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) tl. 100 mm. Vnitřní dveře dřevěné.

Venkovní omítky strukturované tenkovrstvé. Podlahy dle využití místností – keramická dlažba, PVC. Řešení TZB objektu je popsáno v následujících částech.

11.1.2 Konstrukční a materiálové řešení objektu

Základové konstrukce jsou navrženy z betonu C30/37-XC3(CZ)-CL0,2 - S3 a výztuže B500B (R).

Nosné obvodové zdivo je navrženo z cihelných bloků POROTHERM tl. 365 mm. Dělicí příčky tl. 140, 115 mm jsou navrženy z cihelných bloků typu POROTHERM. Dělicí příčky mezi kanceláři v 2. a 3.NP budou provedeny jako sádkartonové v tl. 125 mm, jednoduše opláštěné, s dutinou opatřenou zvukovou izolací z MW v tl. 80 mm.

Nosné ŽB sloupy jsou navrženy z betonu C35/45 – XC3(CZ) - XA1(CZ) – Cl 0,2 – S3 a výztuže B 500B (R), výztužné schodišťové stěny jsou navrženy z betonu C30/37 – XC3(CZ) – Cl 0,2 – S3 a výztuže B 500B., stropní konstrukce je navržena z betonu C30/37 – XC1(CZ) – Cl 0,2 – S3 a schodiště jsou navrženy z betonu C30/37 – XC3(CZ) – Cl 0,2 – S3 a výztuže B 500B.

Konstrukce obvodového pláště bude doplněná zateplovacím systémem ETICS s použitím EPS nebo MW izolace v základní tloušťce 100 mm, doplňující izolace zejména ŽB konstrukčních prvků tl. 160 a 50 mm.

Střešní konstrukce jsou navrženy jako ploché nevětrané bez provozu. Jejich skladba je jednoplášťová lepená nebo mechanicky kotvená, s hlavní vodotěsnicí vrstvou ze souvrství asfaltových pásů, spádová vrstva vytvořena tepelnou izolací.

Výplně okenních otvorů budou vyrobeny z dřevěných euro profilů, prosklené stěny, výkladce a vstupní dveře budou provedeny ze systémových hliníkových konstrukcí s přerušným tepelným mostem s eloxovanou povrchovou úpravou [40].

11.1.3 Užitné plochy objektu

V následujících tabulkách č. 20 až 23 je uvedena užitná plocha objektu podle jednotlivých nadzemních podlaží.

Tab. 20: Užité plochy objektu v 1. NP

Užite plochy objektu 1. NP		
kancelář "open space"	33,76	m ²
WC-předsíň	1,91	m ²
WC	1,69	m ²
chodba	5,46	m ²
schodiště	18,43	m ²
výtah	3,03	m ²
prodejna	53,54	m ²
úklid	2,44	m ²
technická místnost	5,62	m ²
zadní vstup	6,00	m ²
kancelář "open space"	37,67	m ²
WC-předsíň	2,25	m ²
WC	1,44	m ²
popelnice	3,69	m ²
1. NP celkem	176,93	m²

Tab. 21: Užité plochy objektu ve 2. NP

Užite plochy objektu 2. NP		
recepce	17,34	m ²
kancelář	27,26	m ²
kancelář	17,21	m ²
kancelář	15,83	m ²
WC-předsíň	2,53	m ²
WC	1,53	m ²
výtah	3,03	m ²
recepce	15,00	m ²
kancelář	16,03	m ²
kancelář	21,70	m ²
kancelář	16,22	m ²
WC-předsíň	2,33	m ²
WC	1,44	m ²
schodiště	18,45	m ²
2.NP celkem	175,90	m²

Tab. 22: Užité plochy objektu ve 3. NP

Užite plochy objektu 3. NP		
recepce	17,34	m ²
kancelář	27,26	m ²
kancelář	17,21	m ²
kancelář	15,83	m ²
WC-předsíň	2,53	m ²
WC	1,53	m ²
schodiště	18,45	m ²
výtah	3,03	m ²
recepce	15,00	m ²
kancelář	16,03	m ²
kancelář	21,70	m ²
kancelář	16,22	m ²
WC-předsíň	2,33	m ²
WC	1,44	m ²
3.NP celkem	175,90	m²

Tab. 23: Celková užité plocha objektu

1.NP celkem	176,93	m ²
2.NP celkem	175,90	m ²
3.NP celkem	175,90	m ²
Celková užité plocha	528,73	m²

11.1.4 Pronajmutelné plochy objektu

Pokud není objekt pronajat jako celek jednomu nájemci, není z technického a provozního hlediska možné jej pronajmout celý. Provozní prostory (např. schodiště, chodby, technická místnost, místnost pro uskladnění komunálního odpadu apod.) se do pronajmutelné plochy objektu nezapočítávají a je nutné je tedy odečíst. Pronajmutelné plochy objektu jsou uvedeny v následujících tabulkách č. 24 až 27.

Tab. 24: Pronajmutelné plochy objektu v 1. NP

Pronajmutelné plochy 1. NP		
blok 1		
kancelář "open space"	33,76	m ²
WC-předsíň	0,96	m ²
WC	0,85	m ²
blok 1 celkem	35,57	m²
blok 2		
kancelář "open space"	53,54	m ²
WC-předsíň	0,96	m ²
WC	0,85	m ²
blok 2 celkem	55,35	m²
blok 3		
kancelář "open space"	37,67	m ²
WC-předsíň	2,25	m ²
WC	1,44	m ²
blok 3 celkem	41,36	m²
1. NP celkem	132,28	m²

Tab. 25: Pronajmutelné plochy objektu ve 2. NP

Pronajmutelné plochy 2. NP		
blok 4		
recepce	17,34	m ²
kancelář	27,26	m ²
kancelář	17,21	m ²
kancelář	15,83	m ²
WC-předsíň	2,53	m ²
WC	1,53	m ²
blok 4 celkem	81,70	m²
blok 5		
recepce	15,00	m ²
kancelář	16,03	m ²
kancelář	21,70	m ²
kancelář	16,22	m ²
WC-předsíň	2,33	m ²
WC	1,44	m ²
blok 5 celkem	72,72	m²
2. NP celkem	154,42	m²

Tab. 26: Pronajmutelné plochy objektu ve 3. NP

Pronajmutelné plochy 3. NP		
blok 6		
recepce	17,34	m ²
kancelář	27,26	m ²
kancelář	17,21	m ²
kancelář	15,83	m ²
WC-předsíň	2,53	m ²
WC	1,53	m ²
blok 6 celkem	81,70	m²
blok 7		
recepce	15,00	m ²
kancelář	16,03	m ²
kancelář	21,70	m ²
kancelář	16,22	m ²
WC-předsíň	2,33	m ²
WC	1,44	m ²
blok 7 celkem	72,72	m²
3. NP celkem	154,42	m²

Tab. 27: Celková pronajmutelná plocha objektu

1. NP celkem	132,28	m ²
2. NP celkem	154,42	m ²
3. NP celkem	154,42	m ²
Pronajmutelná plocha celkem	441,12	m²

11.2 Stanovení bezrizikové míry výnosnosti

Pro výpočet výše diskontní míry je nejprve nutné stanovit výši bezrizikové míry výnosnosti, která udává, jaká je nejnižší výnosnost s nulovým nebo téměř minimálním rizikem. Výpočet bude proveden k datu 20. 7. 2015.

Bezrizikovou míru výnosnosti stanovíme pomocí výnosnosti státního dluhopisu v ČR a míry inflace dle vzorce:

$$r_{\text{bezriz}} = r_{\text{dluh}} - i, \text{ kde:} \quad (28)$$

r_{bezriz}bezriziková míra výnosnosti

r_{dluh}výnosnost státního dluhopisu České republiky

imíra inflace

V následující tabulce č. 27 je přehled státních dluhopisů České republiky k datu 20. 7. 2015 [20].

Tab. 28: Přehled státních dluhopisů České republiky [20]

Dluhopisy online								Emailem SMS
Náš výběr	Státní ČR	HZL ČR	Firemní ČR	Státní Svět	Firemní Svět			
Název	Měna	Cena		Y-T-M		Mod. Durace	AUV(ks)	
		Nákup	Prodej	Nákup	Prodej			
ST. DLUHOP. 3.40/15	CZK	100,350	100,400	0,164	-0,283	0,108	303,17	
ST. DLUHOP. VAR/15	EUR	100,258	100,784	-0,150	-2,646	0,208	3,20	
ST. DLUHOP. 6.95/16	CZK	103,500	103,800	0,096	-0,452	0,511	339,78	
ST. DLUHOP. 0.50/16	CZK	100,500	100,700	0,008	-0,187	1,017	-0,83	
ST. DLUHOP. VAR/16	CZK	100,400	100,550	0,076	-0,040	0,269	9,08	
ST. DLUHOP. 4.00/17	CZK	106,700	107,100	0,098	-0,122	1,682	112,22	
ST. DLUHOP. VAR/17	CZK	102,300	102,600	0,107	-0,039	0,003	-0,35	
ST. DLUHOP. 0.85/18	CZK	99,900	100,300	0,888	0,735	2,628	29,49	
ST. DLUHOP. 4.60/18	CZK	113,400	113,700	0,219	0,129	2,951	-33,22	
ST. DLUHOP. 5.00/19	CZK	117,400	117,700	0,289	0,217	3,468	140,28	
ST. DLUHOP. 1.50/19	CZK	104,800	105,300	0,365	0,250	4,129	109,58	
ST. DLUHOP. 3.75/20	CZK	116,700	117,300	0,455	0,347	4,674	322,92	
ST. DLUHOP. VAR/20	CZK	99,900	100,300	0,108	0,035	0,389	1,07	
ST. DLUHOP. 3.85/21	CZK	120,000	120,600	0,552	0,464	5,537	313,35	
ST. DLUHOP. 4.70/22	CZK	127,000	127,800	0,794	0,695	6,153	404,72	
ST. DLUHOP. VAR/23	CZK	106,900	107,600	0,241	0,155	0,753	29,56	
ST. DLUHOP. 5.70/24	CZK	140,000	141,000	0,959	0,863	7,431	90,25	
ST. DLUHOP. 2.40/25	CZK	111,300	112,200	1,210	1,122	8,944	323,51	
ST. DLUHOP. VAR/27	CZK	99,000	99,500	0,372	0,331	0,333	5,16	
ST. DLUHOP. 2.50/28	CZK	110,700	111,200	1,588	1,548	11,204	227,08	
ST. DLUHOP. 4.20/36	CZK	136,500	138,000	2,069	1,997	15,317	266,00	
ST. DLUHOP. 4.85/57	CZK	150,000	160,000	2,814	2,526	22,555	317,94	

20.7.2015 11:54:27

Pozn. Y-T-M = Výnos do splatnosti Zdroj: Patria Finance, ČSOB

Nejvhodnější je zvolit státní dluhopis s co nejdelší dobou do splatnosti. V našem případě se jedná o dluhopis 4,85/57. Detailní informace k němu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 29: Informace o dluhopisu 4,85/57 [20]

Informace o dluhopisu			
ST. DLUHOP. 4,85/57			
Obchodní hodiny:	9:00 - 17:00	Kategorie:	Státní dluhopis
Emitent:	MF ČR	Objem:	18 000 000 000,00
Měna:	CZK	ISIN:	CZ0001002059
Kupon:	4,85	Datum vydání:	
Frekvence kupónu:	1 x ročně	Datum splatnosti:	26.11.2057
Typ úroku:	pevný	Nominální hodnota v Kč:	10 000
Forma:	na držitele	Min. investice (v měně emise):	200 000,00

Zdroj: Patria Finance, ČSOB

Výnosnost tohoto dluhopisu do splatnosti ke dni 20. 7. 2015 ve sloupci pro Prodej je 2,526 %. Od této výnosnosti odečteme výši inflace stanovenou Českým statistickým úřadem a vyjádřenou průměrným ročním indexem. Tato inflace pro rok 2015 je uvedena v následující tabulce.

Tab. 30: Míra inflace v České republice v roce 2015 [42]

1) Míra inflace vyjádřená přírůstkem **průměrného ročního indexu** spotřebitelských cen vyjadřuje procentní změnu průměrné cenové hladiny za 12 posledních měsíců proti průměru 12 předchozích měsíců.

Tato míra inflace je vhodná při úpravách nebo posuzování průměrných veličin. Bere se v úvahu zejména při propočtech reálných mezd, důchodů a pod.

Rok															
99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
2,1	3,9	4,7	1,8	0,1	2,8	1,9	2,5	2,8	6,3	1,0	1,5	1,9	3,3	1,4	0,4

Rok	Měsíc											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2000	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,9	3,1	3,3	3,6	3,8	3,9
2001	4,0	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	4,5	4,6	4,7	4,7	4,7	4,7
2002	4,6	4,6	4,6	4,5	4,3	3,9	3,5	3,1	2,7	2,4	2,1	1,8
2003	1,5	1,1	0,8	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
2004	0,3	0,5	0,8	1,0	1,2	1,4	1,7	2,0	2,2	2,5	2,7	2,8
2005	2,8	2,7	2,6	2,6	2,5	2,4	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9	1,9
2006	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,7	2,6	2,5
2007	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,2	2,5	2,8
2008	3,4	3,9	4,3	4,7	5,0	5,4	5,8	6,1	6,4	6,6	6,5	6,3
2009	5,9	5,4	5,0	4,6	4,1	3,7	3,1	2,6	2,1	1,6	1,3	1,0
2010	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5
2011	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9
2012	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,3	3,3	3,3
2013	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5	2,3	2,2	2,0	1,8	1,6	1,5	1,4
2014	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4
2015	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5						

Nejaktuálnější stav ke dni 20. 7. 2015 je pro měsíc červen 2015 a činí 0,5 %.
Bezriziková míra výnosnosti tedy bude stanovena následovně:

$$r_{bezriz} = r_{druh} - i = 2,526 - 0,5 = 2,026\% \quad (29)$$

11.3 Volba variant

11.3.1 Varianta č. 1 – Praha – centrum města

Jako varianta číslo 1 bylo zvoleno umístění objektu do centra Hlavního města Praha. Zde se podle společnosti CBRE nachází 545 000 m² kancelářských ploch a tato lokalita tak patří mezi největší kancelářské lokality v Praze [25].

Je uvažováno, že se jedná o starší objekt (se stářím přes 80 let) v dobrém stavu s pravidelnou údržbou. Nemovitost je kompletně pronajata více než třem nájemcům a většina nájemních smluv je na dobu delší než 5 let.

11.3.1.1 Výpočet rizikových přírážek

Tab. 31: Varianta č. 1 – riziková přírážka technické kvality nemovitosti

Riziková přírážka technické kvality nemovitosti		Hodnota pole
1) Stavebně-technický stav nemovitosti:	v dobrém stavu s pravidelnou údržbou	0,22
2) Stáří nemovitosti:	více než 80 let	0,28
3) Způsob zajištění údržby:	pravidelná údržba je zajištěna odbornou firmou	0,19
Výše rizikové přírážky technické kvality nemovitosti:		1,69

Tab. 32: Varianta č. 1 – riziková přírážka ekonomiky nemovitosti

Riziková přírážka ekonomiky nemovitosti		Hodnota pole
4) Velikost obce:	Praha	0,18
5) Umístění nemovitosti v obci:	centrum obce	0,18
6) Pronajatost nemovitosti:	nemovitost kompletně pronajatá více než 3 nájem	0,20
7) Doba trvání nájemních smluv:	většina nájemních smluv na dobu více než 5 let	0,25
8) Stav na lokálním trhu nemovitostí:	snadno pronajmutelná s přiměřenou kapacitou	0,18
Výše rizikové přírážky ekonomiky nemovitosti:		1,99

Tab. 33: Varianta č. 1 – riziková přírážka právní úrovně nemovitosti

Riziková přírážka právní úrovně nemovitosti		Hodnota pole
9) Pozemek pod nemovitostí:	nemovitost na vlastním pozemku	0,00
10) Přístup k nemovitosti:	přístup z veřejného pozemku	0,00
11) Váznoucí věcná břemena:	bez váznoucích věcných břemen	0,00
Výše rizikové přírážky právní úrovně nemovitosti:		1,00

Celkové navýšení dle stanovených rizik

3,36

11.3.1.2 Stanovení výše diskontní sazby

Bezrizikovou míru výnosnosti, kterou jsme stanovili v kapitole 11.2, nyní vynásobíme celkovým rizikovým navýšením a získáme doporučenou výši diskontní míry.

Doporučená výše diskontní míry:

6,83 %

Vypočtená výše diskontní míry je dle mého názoru vypovídající, protože je o 0,83 % vyšší než prime yield stanovený realitními společnostmi pro nejlepší kancelářské objekty v Praze uvedený v tabulkách č. 3 a č. 4. Vyšší míra než je prime yield je způsobena „pouze“ dobrým stavem objektu, jeho vyšším stářím a vyšším počtem nájemců. Tyto faktory zvyšují riziko, že kalkulované příjmy z nemovitosti nebudou naplněny, jelikož může přestat být o objekt zájem kvůli jeho horšímu stavu. Vyšší počet nájemců také zvyšuje riziko, že některý z nájemců svůj nájem ukončí.

11.3.1.3 Ocenění objektu porovnávací metodou

Objekt bude nyní oceněn porovnávací metodou s přepočtem obvyklé ceny přes 1 m² pronajmutelné plochy. Uvedené porovnávací objekty jsou uvedeny v příloze č. 2.

Tab. 34: Varianta č. 1 – seznam porovnávaných objektů

Prodej kanceláře, ul. Tržiště, Praha 1 – Malá Strana	
Výchozí cena (VC):	4 490 000,- Kč
Množství (M):	90,00 m ²
K _{polohy} :	1,00
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	1,00
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	47 513,23 Kč
Váha (V):	1,0
Prodej kanceláře, Kroftova, Praha 5 - Smíchov	
Výchozí cena (VC):	4 031 000,- Kč
Množství (M):	77,00 m ²
K _{polohy} :	0,95
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	0,95
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	55 244,06 Kč
Váha (V):	1,0
Prodej kanceláře, Praha 5 - Smíchov	
Výchozí cena (VC):	24 882 096,- Kč
Množství (M):	469,00 m ²
K _{polohy} :	0,95
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	1,05
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	50 653,79 Kč
Váha (V):	1,0

$$\text{kde } JC = (VC / M) / (K_{\text{polohy}} \times K_{\text{konstrukce}} \times K_{\text{tech. stavu}} \times K_{\text{vybavení}} \times K_{\text{příslušenství}} \times K_{\text{objektivizační}})$$

Minimální jednotková cena za m ² :	47 513,23 Kč
Průměrná jednotková cena za m ² ($\sum (JC \times V) / \sum V$):	51 137,03 Kč
Maximální jednotková cena za m ² :	55 244,06 Kč

Stanovení porovnávací hodnoty:

Stanovená jednotková cena za m ² :		51 137,03 Kč
Jednotkové množství:	×	441,12 m ²
Porovnávací hodnota:		= 22 557 566,67 Kč

Výsledná porovnávací hodnota: 22 557 570,- Kč

11.3.1.4 Ocenění objektu výnosovou metodou

Dle nabídek realitních kanceláří na webu Sreality.cz je průměrné dosažitelné hrubé nájemné 330 Kč/m²/měsíc. Náklady na provoz, údržbu a pojištění jsou stanoveny procentem z časové ceny, za kterou je považována cena stanovená metodou porovnávací. Tyto hodnoty jsou doporučeny bankovním sektorem pro oceňování pro jejich účely.

Tab. 35: Varianta č. 1 – ocenění objektu výnosovou metodou

Výpočet ceny výnosovým způsobem			
a) Výměry pronajímaných ploch:			
Kancelářské plochy:		m ²	441,12
b) Výnosy z pronajímaných ploch (VC):			
Kancelářské plochy			
Pronájem	3 960,00 Kč ×	441,12 m ²	Kč/rok 1 746 835,20
c) Jednorázové náklady na dosažení příjmů:			
Provize za pronájem		Kč	0,-
Uvedení do pronajímatelného stavu		Kč	0,-
Jednorázové náklady celkem	N_J	Kč	0,-
d) Roční náklady na dosažení příjmů:			
Časová cena	C	Kč	22 557 570,-
Náklady na provoz	$C \times 0,30 \%$	Kč/rok	67 672,71
Náklady na údržbu	$C \times 1,50 \%$	Kč/rok	338 363,55
Pojištění	$C \times 0,20 \%$	Kč/rok	45 115,14
Daň z nemovitosti		Kč/rok	10 000,-
Roční náklady celkem	N_R	Kč/rok	461 151,40
Čisté výnosy	$V = VC - N_R$	Kč/rok	1 285 683,80
e) Výpočet výnosové hodnoty věčnou rentou:			
Úroková míra	i		0,0683
Výnosová hodnota	$V / i - N_J$	Kč	18 824 070,-

11.3.1.5 Diskuze

Cena stanovená metodou porovnávací	22 557 570,- Kč
Cena stanovená metodou výnosovou	- 18 824 070,- Kč
Rozdíl	3 733 500,- Kč

Cena stanovená porovnávací metodou je o 3 733 500 Kč vyšší než cena stanovená metodou výnosovou. Z toho vyplývá, že pokud se investor rozhodne do dané nemovitosti investovat za účelem zisku, měl by z důvodů rizikovosti investice požadovat výnos 6,83 %. Pokud tohoto výnosu chce dosáhnout, musí nemovitost koupit za cenu stanovenou výnosovou metodou, tj. za 18 824 070,- Kč.

11.3.2 Varianta č. 2 - Praha – administrativní komplex

Jako varianta č. 2 bylo zvoleno umístění objektu do administrativního komplexu na jihu Hlavního města Praha.

Je uvažováno, že se jedná o novostavbu objektu se stářím do 10 let. Nemovitost je kompletně pronajatá maximálně třem nájemcům a většina nájemních smluv je na dobu neurčitou.

11.3.2.1 Výpočet rizikových přírážek

Tab. 36: Varianta č. 2 – riziková přírážka technické kvality nemovitosti

Riziková přírážka technické kvality nemovitosti		Hodnota pole
1) Stavebně-technický stav nemovitosti:	novostavba	0,19
2) Stáří nemovitosti:	do 10 let včetně	0,19
3) Způsob zajištění údržby:	pravidelná údržba je zajištěna odbornou firmou	0,19
Výše rizikové přírážky technické kvality nemovitosti:		1,57

Tab. 37: Varianta č. 2 – riziková přírážka ekonomiky nemovitosti

Riziková přírážka ekonomiky nemovitosti		Hodnota pole
4) Velikost obce:	Praha	0,18
5) Umístění nemovitosti v obci:	v administrativním komplexu	0,20
6) Pronajatost nemovitosti:	nemovitost kompletně pronajatá max. 3 nájemcům	0,18
7) Doba trvání nájemních smluv:	většina nájemních smluv na dobu neurčitou	0,20
8) Stav na lokálním trhu nemovitostí:	snadno pronajmutelná s přiměřenou kapacitou	0,18
Výše rizikové přírážky ekonomiky nemovitosti:		1,94

Tab. 38: Varianta č. 2 – riziková přírážka právní úrovně nemovitosti

Riziková přírážka právní úrovně nemovitosti		Hodnota pole
9) Pozemek pod nemovitostí:	nemovitost na vlastním pozemku	0,00
10) Přístup k nemovitosti:	přístup z veřejného pozemku	0,00
11) Váznoucí věcná břemena:	bez váznoucích věcných břemen	0,00
Výše rizikové přírážky právní úrovně nemovitosti:		1,00

Celkové navýšení dle stanovených rizik

3,05

11.3.2.2 Stanovení výše diskontní sazby

Bezrizikovou míru výnosnosti, kterou jsme stanovili v kapitole 11.2, nyní vynásobíme celkovým rizikovým navýšením a získáme doporučenou výši diskontní míry.

Doporučená výše diskontní míry:

6,18 %

Výše diskontní míry je jen o zanedbatelnou hodnotu vyšší než prime yield stanovený realitními společnostmi, jelikož je objekt umístěn v žádané lokalitě, je ve výborném stavu, je pronajat menšímu počtu nájemců s nájemními smlouvami většinou na dobu neurčitou.

11.3.2.3 Ocenění objektu porovnávací metodou

Objekt bude nyní oceněn porovnávací metodou s přepočtem obvyklé ceny přes 1 m² pronajmutelné plochy. Uvedené porovnávací objekty jsou uvedeny v příloze č. 3.

Tab. 39: Varianta č. 2 – seznam porovnávaných objektů

Kanceláře 430 m², Jana Růžičky, Praha 4 - Kunratice	
Výchozí cena (VC):	18 699 398,- Kč
Množství (M):	430,00 m ²
K _{polohy} :	0,90
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	1,00
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	46 017,96 Kč
Váha (V):	1,0
Prodej kanceláře 120 m², Praha 10 - Hostivař	
Výchozí cena (VC):	5 988 000,- Kč
Množství (M):	120,00 m ²
K _{polohy} :	1,00
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	0,95
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	50 025,06 Kč
Váha (V):	1,0
Prodej kanceláře 203 m², K vodě, Praha 10 - Záběhlice	
Výchozí cena (VC):	11 010 176,- Kč
Množství (M):	203,00 m ²
K _{polohy} :	1,00
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	1,00
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	51 654,59 Kč
Váha (V):	1,0

$$\text{kde JC} = (\text{VC} / \text{M}) / (\text{K}_{\text{polohy}} \times \text{K}_{\text{konstrukce}} \times \text{K}_{\text{tech. stavu}} \times \text{K}_{\text{vybavení}} \times \text{K}_{\text{příslušenství}} \times \text{K}_{\text{objektivizační}})$$

Minimální jednotková cena za m ² :	46 017,96 Kč
Průměrná jednotková cena za m ² ($\sum (\text{JC} \times \text{V}) / \sum \text{V}$):	49 232,54 Kč
Maximální jednotková cena za m ² :	51 654,59 Kč

Stanovení porovnávací hodnoty:

Stanovená jednotková cena za m ² :		49 232,54 Kč
Jednotkové množství:	×	441,12 m ²
Porovnávací hodnota:	=	21 717 458,04 Kč

Výsledná porovnávací hodnota: 21 717 460,- Kč

11.3.2.4 Ocenění objektu výnosovou metodou

Dle nabídek realitních kanceláří na webu Sreality.cz je průměrné dosažitelné hrubé nájemné 280 Kč/m²/měsíc. Náklady na provoz, údržbu a pojištění jsou stanoveny procentem z časové ceny, za kterou je považována cena stanovená metodou porovnávací. Tyto hodnoty jsou doporučeny bankovním sektorem pro oceňování pro jejich účely.

Tab. 40: Varianta č. 2 – ocenění objektu výnosovou metodou

Výpočet ceny výnosovým způsobem			
a) Výměry pronajímaných ploch:			
Kancelářské plochy:		m ²	441,12
b) Výnosy z pronajímaných ploch (VC):			
Kancelářské plochy			
Pronájem	3 360,00 Kč × 441,12 m ²	Kč/rok	1 482 163,20
c) Jednorázové náklady na dosažení příjmů:			
Provize za pronájem		Kč	0,-
Uvedení do pronajímatelného stavu		Kč	0,-
Jednorázové náklady celkem	N_J	Kč	0,-
d) Roční náklady na dosažení příjmů:			
Časová cena	C	Kč	21 717 460,-
Náklady na provoz	$C \times 0,30 \%$	Kč/rok	65 152,38
Náklady na údržbu	$C \times 1,50 \%$	Kč/rok	325 761,90
Pojištění	$C \times 0,20 \%$	Kč/rok	43 434,92
Daň z nemovitosti		Kč/rok	10 000,-
Roční náklady celkem	N_R	Kč/rok	444 349,20
Čisté výnosy	$V = VC - N_R$	Kč/rok	1 037 814,-
e) Výpočet výnosové hodnoty věčnou rentou:			
Úroková míra	i		0,0618
Výnosová hodnota	$V / i - N_J$	Kč	16 793 110,-

11.3.2.5 Diskuze

Cena stanovená metodou porovnávací	21 717 460,- Kč
Cena stanovená metodou výnosovou	- 16 793 110,- Kč
Rozdíl	4 924 350,- Kč

Cena stanovená porovnávací metodou je o 4 924 350 Kč vyšší než cena stanovená metodou výnosovou. Z toho vyplývá, že pokud se investor rozhodne do dané nemovitosti investovat za účelem zisku, měl by z důvodů rizikovosti investice požadovat výnos 6,18 %. Pokud tohoto výnosu chce dosáhnout, musí nemovitost koupit za cenu stanovenou výnosovou metodou, tj. za 16 793 110,- Kč.

11.3.3 Varianta č. 3 – Brno – administrativní komplex

Jako varianta č. 3 bylo zvoleno umístění objektu do administrativního komplexu ve městě Brně.

Je uvažováno, že se jedná o novostavbu objektu se stářím do 10 let. Nemovitost je kompletně pronajata více než třem nájemcům a většina nájemních smluv je na dobu neurčitou.

11.3.3.1 Výpočet rizikových přírážek

Tab. 41: Varianta č. 3 – riziková přírážka technické kvality nemovitosti

Riziková přírážka technické kvality nemovitosti		Hodnota pole
1) Stavebně-technický stav nemovitosti:	novostavba	0,19
2) Stáří nemovitosti:	do 10 let včetně	0,19
3) Způsob zajištění údržby:	pravidelná údržba je zajištěna odbornou firmou	0,19
Výše rizikové přírážky technické kvality nemovitosti:		1,57

Tab. 42: Varianta č. 3 – riziková přírážka ekonomiky nemovitosti

Riziková přírážka ekonomiky nemovitosti		Hodnota pole
4) Velikost obce:	Brno	1,00
5) Umístění nemovitosti v obci:	v administrativním komplexu	0,20
6) Pronajatost nemovitosti:	nemovitost kompletně pronajatá více než 3 nájemci	0,20
7) Doba trvání nájemních smluv:	většina nájemních smluv na dobu neurčitou	0,20
8) Stav na lokálním trhu nemovitostí:	snadno pronajmutelná s přiměřenou kapacitou	0,18
Výše rizikové přírážky ekonomiky nemovitosti:		2,78

Tab. 43: Varianta č. 3 – riziková přírážka právní úrovně nemovitosti

Riziková přírážka právní úrovně nemovitosti		Hodnota pole
9) Pozemek pod nemovitostí:	nemovitost na vlastním pozemku	0,00
10) Přístup k nemovitosti:	přístup z veřejného pozemku	0,00
11) Váznoucí věcná břemena:	bez váznoucích věcných břemen	0,00
Výše rizikové přírážky právní úrovně nemovitosti:		1,00

Celkové navýšení dle stanovených rizik

4,36

11.3.3.2 Stanovení výše diskontní sazby

Bezrizikovou míru výnosnosti, kterou jsme stanovili v kapitole 11.2, nyní vynásobíme celkovým rizikovým navýšením a získáme doporučenou výši diskontní míry.

Doporučená výše diskontní míry:

8,86 %

Vypočtená výše diskontní sazby odpovídá prime yieldu stanoveném realitními společnostmi [32].

11.3.3.3 Ocenění objektu porovnávací metodou

Objekt bude nyní oceněn porovnávací metodou s přepočtem obvyklé ceny přes 1 m² pronajmutelné plochy. Uvedené porovnávací objekty jsou uvedeny v příloze č. 4.

Tab. 44: Varianta č. 3 – seznam porovnávaných objektů

Prodej kanceláře 235 m², Pražákova, Brno	
Výchozí cena (VC):	10 063 000,- Kč
Množství (M):	235,00 m ²
K _{polohy} :	1,00
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	1,00
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	40 782,17 Kč
Váha (V):	1,0
Prodej kanceláře 143 m², Pražákova, Brno	
Výchozí cena (VC):	6 592 000,- Kč
Množství (M):	143,00 m ²
K _{polohy} :	1,00
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	1,00
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	43 902,76 Kč
Váha (V):	1,0
Prodej kanceláře 79 m², Vídeňská, Brno	
Výchozí cena (VC):	3 827 000,- Kč
Množství (M):	79,00 m ²
K _{polohy} :	1,00
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	1,00
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	46 136,23 Kč
Váha (V):	1,0

$$\text{kde JC} = (\text{VC} / \text{M}) / (\text{K}_{\text{polohy}} \times \text{K}_{\text{konstrukce}} \times \text{K}_{\text{tech. stavu}} \times \text{K}_{\text{vybavení}} \times \text{K}_{\text{příslušenství}} \times \text{K}_{\text{objektivizační}})$$

Minimální jednotková cena za m ² :	40 782,17 Kč
Průměrná jednotková cena za m ² ($\sum (\text{JC} \times \text{V}) / \sum \text{V}$):	43 607,05 Kč
Maximální jednotková cena za m ² :	46 136,23 Kč

Stanovení porovnávací hodnoty:

Stanovená jednotková cena za m ² :	43 607,05 Kč
Jednotkové množství:	× 441,12 m ²
Porovnávací hodnota:	= 19 235 941,90 Kč

Výsledná porovnávací hodnota: 19 235 940,- Kč

11.3.3.1 Ocenění objektu výnosovou metodou

Dle nabídek realitních kanceláří na webu Sreality.cz je průměrné dosažitelné hrubé nájemné 300 Kč/m²/měsíc. Náklady na provoz, údržbu a pojištění jsou stanoveny procentem z časové ceny, za kterou je považována cena stanovená metodou porovnávací. Tyto hodnoty jsou doporučeny bankovním sektorem pro oceňování pro jejich účely.

Tab. 45: Varianta č. 3 – ocenění objektu výnosovou metodou

Výpočet ceny výnosovým způsobem			
a) Výměry pronajímaných ploch:			
Kancelářské plochy:		m ²	441,12
b) Výnosy z pronajímaných ploch (VC):			
Kancelářské plochy			
Pronájem	3 600,00 Kč × 441,12 m ²	Kč/rok	1 588 032,-
c) Jednorázové náklady na dosažení příjmů:			
Provize za pronájem		Kč	0,-
Uvedení do pronajímatelného stavu		Kč	0,-
Jednorázové náklady celkem	N_J	Kč	0,-
d) Roční náklady na dosažení příjmů:			
Časová cena	C	Kč	19 235 940,-
Náklady na provoz	$C \times 0,30 \%$	Kč/rok	57 707,82
Náklady na údržbu	$C \times 1,50 \%$	Kč/rok	288 539,10
Pojištění	$C \times 0,20 \%$	Kč/rok	38 471,88
Daň z nemovitosti		Kč/rok	8 000,-
Roční náklady celkem	N_R	Kč/rok	392 718,80
Čisté výnosy	$V = VC - N_R$	Kč/rok	1 195 313,20
e) Výpočet výnosové hodnoty věčnou rentou:			
Úroková míra	i		0,0886
Výnosová hodnota	$V / i - N_J$	Kč	13 491 120,-

11.3.3.2 Diskuze

Cena stanovená metodou porovnávací	19 235 940,- Kč
Cena stanovená metodou výnosovou	- 13 491 120,- Kč
Rozdíl	5 744 820,- Kč

Cena stanovená porovnávací metodou je o 5 744 820 Kč vyšší než cena stanovená metodou výnosovou. Z toho vyplývá, že pokud se investor rozhodne do dané nemovitosti investovat za účelem zisku, měl by z důvodů rizikovosti investice požadovat výnos 8,86 %. Pokud tohoto výnosu chce dosáhnout, musí nemovitost koupit za cenu stanovenou výnosovou metodou, tj. za 13 491 120,- Kč.

11.3.4 Varianta č. 4 – Olomouc – docházkové vzdálenosti od centra města

Jako varianta č. 4 bylo zvoleno umístění objektu do širšího centra krajského města Olomouc.

Je uvažováno, že se jedná o novostavbu se stářím do 10 let. Nemovitost je pronajata z více než 80 % a většina nájemních smluv je na více než 5 let.

11.3.4.1 Výpočet rizikových přírážek

Tab. 46: Varianta č. 4 – riziková přírážka technické kvality nemovitosti

Riziková přírážka technické kvality nemovitosti		Hodnota pole
1) Stavebně-technický stav nemovitosti:	novostavba	0,19
2) Stáří nemovitosti:	do 10 let včetně	0,19
3) Způsob zajištění údržby:	pravidelná údržba je zajištěna odbornou firmou	0,19
Výše rizikové přírážky technické kvality nemovitosti:		1,57

Tab. 47: Varianta č. 4 – riziková přírážka ekonomiky nemovitosti

Riziková přírážka ekonomiky nemovitosti		Hodnota pole
4) Velikost obce:	ostatní krajská města	1,05
5) Umístění nemovitosti v obci:	v docházkové vzdálenosti z centra obce	0,20
6) Pronajatost nemovitosti:	nemovitost pronajatá více než z 80 %	0,22
7) Doba trvání nájemních smluv:	většina nájemních smluv na dobu více než 5 let	0,25
8) Stav na lokálním trhu nemovitostí:	průměrně pronajmutelná	0,20
Výše rizikové přírážky ekonomiky nemovitosti:		2,92

Tab. 48: Varianta č. 4 – riziková přírážka právní úrovně nemovitosti

Riziková přírážka právní úrovně nemovitosti		Hodnota pole
9) Pozemek pod nemovitostí:	nemovitost na vlastním pozemku	0,00
10) Přístup k nemovitosti:	přístup z veřejného pozemku	0,00
11) Váznoucí věcná břemena:	bez váznoucích věcných břemen	0,00
Výše rizikové přírážky právní úrovně nemovitosti:		1,00

Celkové navýšení dle stanovených rizik

4,58

11.3.4.2 Stanovení výše diskontní sazby

Bezrizikovou míru výnosnosti, kterou jsme stanovili v kapitole 11.2, nyní vynásobíme celkovým rizikovým navýšením a získáme doporučenou výši diskontní míry.

Doporučená výše diskontní míry:

9,31 %

Vypočtená výše diskontní míry je o cca půl procentního bodu vyšší než míra vypočtená ve variantě č. 3, a to z toho důvodu, že je objekt umístěn v menším městě, kde je menší poptávka po pronájmu administrativních a kancelářských objektů, navíc není zcela pronajat a je jen průměrně pronajmutelný v porovnání s ostatními objekty stejného typu.

11.3.4.3 Ocenění objektu porovnávací metodou

Objekt bude nyní oceněn porovnávací metodou s přepočtem obvyklé ceny přes 1 m² pronajmutelné plochy. Uvedené porovnávací objekty jsou uvedeny v příloze č. 4.

Tab. 49: Varianta č. 4 – seznam porovnávaných objektů

Prodej kanceláře 53 m², Jeremenkova, Olomouc - Hodolany	
Výchozí cena (VC):	1 495 000,- Kč
Množství (M):	53,00 m ²
K _{polohy} :	1,00
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	1,00
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	26 864,33 Kč
Váha (V):	1,0
Prodej kanceláře 72 m², Wellnerova, Olomouc - Nová Ulice	
Výchozí cena (VC):	2 100 000,- Kč
Množství (M):	72,00 m ²
K _{polohy} :	1,00
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	0,95
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	29 239,77 Kč
Váha (V):	1,0
Prodej kanceláře 148 m², Voskovcova, Olomouc	
Výchozí cena (VC):	4 450 000,- Kč
Množství (M):	148,00 m ²
K _{polohy} :	0,95
K _{konstrukce} :	1,00
K _{tech. stavu} :	1,00
K _{vybavení} :	1,00
K _{příslušenství} :	1,00
K _{objektivizační} :	1,05
Jednotková cena (JC):	30 142,92 Kč
Váha (V):	1,0

kde $JC = (VC / M) / (K_{polohy} \times K_{konstrukce} \times K_{tech. stavu} \times K_{vybavení} \times K_{příslušenství} \times K_{objektivizační})$

Minimální jednotková cena za m ² :	26 864,33 Kč
Průměrná jednotková cena za m ² ($\sum (JC \times V) / \sum V$):	28 749,01 Kč
Maximální jednotková cena za m ² :	30 142,92 Kč

Stanovení porovnávací hodnoty:

Stanovená jednotková cena za m ² :	28 749,01 Kč
Jednotkové množství:	× 441,12 m ²
Porovnávací hodnota:	= 12 681 763,29 Kč

Výsledná porovnávací hodnota: 12 681 760,- Kč

11.3.4.4 Ocenění objektu výnosovou metodou

Dle nabídek realitních kanceláří na webu Sreality.cz je průměrné dosažitelné hrubé nájemné 200 Kč/m²/měsíc. Náklady na provoz, údržbu a pojištění jsou stanoveny procentem z časové ceny, za kterou je považována cena stanovená metodou porovnávací. Tyto hodnoty jsou doporučeny bankovním sektorem pro oceňování pro jejich účely.

Tab. 50: Varianta č. 4 – ocenění objektu výnosovou metodou

Výpočet ceny výnosovým způsobem			
a) Výměry pronajímaných ploch:			
Kancelářské plochy:		m ²	441,12
b) Výnosy z pronajímaných ploch (VC):			
Kancelářské plochy			
Pronájem	2 400,00 Kč × 441,12 m ²	Kč/rok	1 058 688,-
c) Jednorázové náklady na dosažení příjmů:			
Provize za pronájem		Kč	0,-
Uvedení do pronajímatelného stavu		Kč	0,-
Jednorázové náklady celkem	N_J	Kč	0,-
d) Roční náklady na dosažení příjmů:			
Časová cena	C	Kč	12 681 760,-
Náklady na provoz	$C \times 0,30 \%$	Kč/rok	38 045,28
Náklady na údržbu	$C \times 1,50 \%$	Kč/rok	190 226,40
Pojištění	$C \times 0,20 \%$	Kč/rok	25 363,52
Daň z nemovitosti		Kč/rok	7 000,-
Roční náklady celkem	N_R	Kč/rok	260 635,20
Čisté výnosy	$V = VC - N_R$	Kč/rok	798 052,80
e) Výpočet výnosové hodnoty věčnou rentou:			
Úroková míra	i		0,0931
Výnosová hodnota	$V / i - N_J$	Kč	8 572 000,-

11.3.4.5 Diskuze

Cena stanovená metodou porovnávací	12 681 760,- Kč
Cena stanovená metodou výnosovou	- 8 572 000,- Kč
Rozdíl	4 109 760,- Kč

Cena stanovená porovnávací metodou je o 4 109 760 Kč vyšší než cena stanovená metodou výnosovou. Z toho vyplývá, že pokud se investor rozhodne do dané nemovitosti investovat za účelem zisku, měl by z důvodů rizikovosti investice požadovat výnos 9,31 %. Pokud tohoto výnosu chce dosáhnout, musí nemovitost koupit za cenu stanovenou výnosovou metodou, tj. za 8 572 000,- Kč.

11.4 Vyhodnocení případových studií

Jak je z případových studií patrné, cena stanovená porovnávací metodou přímým porovnáním s nabídkami v realitní inzerci je vyšší než cena stanovená metodou výnosovou. Je to dáno zejména tím, že nabídkové ceny v realitní inzerci jsou nasazeny výše a neodpovídají cenám realizovaným při prodeji. Tento fakt jsem se při oceňování porovnávací metodou pokusil zohlednit objektivizačním koeficientem ve výši 1,05, i přesto jsou ale ceny stanovené metodou porovnávací vyšší než ceny stanovené výnosovou metodou.

12 ZÁVĚR

12.1 Odpovědi na hypotézy

V pojednání ke státní doktorské zkoušce jsem stanovil tři hypotézy, na které se nyní pokusím najít odpovědi.

H1: Výše diskontní sazby získané pomocí bezrizikové míry investice a rizikové přírážky se oproti diskontní sazbě získané z trhu nemovitostí odlišuje maximálně o dvě procenta.

Odpověď: Metodika byla po zvážení nakonec navržena tak, aby vypočtená výše diskontní sazby odpovídala reálné tržní diskontní míře.

H2: Výši diskontní sazby nejvíce ovlivňuje míra výnosnosti státních dluhopisů, které lze považovat za nejméně rizikové aktivum.

Odpověď: Výši diskontní sazby ovlivňuje míra výnosnosti státních dluhopisů jen okrajově. Daleko větší vliv na výši diskontní sazby má umístění nemovitosti, její stavebně-technický stav, možnost pronajmutí a stav na trhu nemovitostí.

H3: Výše diskontní sazby se u administrativních budov obvykle pohybuje v rozmezí 7-15%.

Odpověď: Obvyklou výši diskontní sazby nelze obecně stanovit. Je nutné ji pro každý objekt vypočítat samostatně. U administrativních a kancelářských budov je její nejnižší výše v roce 2015 okolo 6 %, což odpovídá i prime yieldu zveřejňovaném realitními kancelářemi. Horní hranici nelze jednoznačně stanovit.

12.2 Přínos práce pro obor Soudního inženýrství

Diskontní sazba je základní veličina, která vstupuje do výnosového oceňování nemovitostí. Bez jejího správného stanovení může být výsledek zcela nevyovídající. V této práci jsem navrhl metodiku, která by jejímu lepší stanovení měla pomoci.

Přínos práce z vědeckého hlediska pro obor Soudní inženýrství spatřuji v tom, že i když existují doporučené metodiky pro stanovení diskontní sazby, nikdy nebyly zpracovány do takovýchto podrobností. Vždy byly publikovány pouze jako doporučené postupy a vzorce, jak diskontní sazbu spočítat bez konkrétních kritérií a hodnot.

Přínos pro praxi má tato práce tím, že znalci mohou pomocí této metodiky poměrně jednoduše stanovit přesnější výši diskontní sazby. Jak vyplynulo z výzkumu mezi znalci, většina znalců totiž výši diskontní sazby pouze odhaduje.

K metodice je vytvořena softwarová podpora v programu MS Excel, který je pružný tak, aby každý znalec mohl výši rizikových přírážek upravit podle aktuálních podmínek. V softwaru jsou doporučená kritéria, která připomínají znalcům možná rizika, která by měli při výnosovém oceňování nemovitostí zohledňovat.

Jelikož je ale oceňování nemovitostí dynamická disciplína a na výsledek má vždy vliv velké množství faktorů a kritérií, které se v čase neustále mění, musí uživatelé této metodiky i při jejím používání využívat tzv. „selského rozumu“ a nemůžou pouze jednoduše „naklikat“ hodnoty v roletkových nabídkách a vypočtenou výši diskontní sazby brát za zcela přesnou.

Tato metodika má za úkol pouze doporučit výši diskontní sazby na základě dostupných kritérií. Pokud se výsledek nebude uživateli zamlouvat, může si výše rizikových přírážek upravit tak, aby vypočtená výše diskontní sazby byla dle jeho názoru přesnější.

Zpracovatelé i objednavatelé znaleckých posudků by měli mít na zřeteli, že cena stanovená znalcem je vždy pouze „odhadní“. Skutečná cena nemovitosti se vždy stanoví až na trhu při jejím prodeji.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ A LITERATURY

- [1] BRADÁČ, Albert a kol. *Teorie oceňování nemovitostí*. 8. přepracované vydání. Brno: CERM Akademické nakladatelství, s.r.o.. 2009. 753 s. ISBN 978-80-7204-630-0
- [2] *Směrnice ministerstva spravedlnosti ČSR ze dne 15. února 1973, čj. 10/73-kontr., o organizaci, řízení a kontrole znalecké a tlumočnické činnosti*
- [3] BRADÁČ, Albert a kol. *Soudní inženýrství*. Brno: CERM Akademické nakladatelství, s.r.o.. 1999. 725 s. ISBN 80-7204-133-9 (dotisk)
- [4] BRADÁČ, Albert a kol. *Rádce majitele nemovitostí*. 2. aktualizované vydání. Praha: Linde Praha, a.s. 2006. 1056 s. ISBN 80-7201-582-6.
- [5] ZAZVONIL, Zbyněk. *Oceňování nemovitostí na tržních principech*. Praha: CEDUK, akreditovaná vzdělávací a poradenská společnost. 1996. 173 s. ISBN 80-902109-0-2
- [6] ZAZVONIL, Zbyněk. *Výnosová hodnota nemovitostí*. Praha: CEDUK, akreditovaná vzdělávací a poradenská společnost. 2004. 256 s. ISBN 80-902109-3-7
- [7] ULRICH, Jan. *Diskontní míra ve výnosovém oceňování nemovitostí*. Brno: doktorská konference Juniorstav. 2004. 7 s.
- [8] CHOVANEC, Jaroslav. *Vícekritériální optimalizace při znaleckém oceňování stavebních objektů: zkrácená verze Ph.D. Thesis*. Brno: Vysoké učení technické v Brně. 2006. ISBN 80-214-3137-7.
- [9] Kolektiv autorů. *Aplikační aspekty vícekritériální optimalizace*. Praha: Dům techniky ČSVTS. 1987. 139 s. MDT 519.863.
- [10] Kolektiv autorů: Jablonský, Fiala, Maňas. *Vícekritériální optimalizace*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. 1986. 247 s.

- [11] PRODĚLAL, František. *Bezriziková míra výnosnosti. Soudní inženýrství*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. 5/2009. ISSN 1211-443X
- [12] PRODĚLAL, František. *Diskontní míra pro stanovení tržní hodnoty podniku*. Disertační práce. Brno: Vysoké učení technické v Brně. Ústav soudního inženýrství, 2009. 138 s. Vedoucí disertační práce doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
- [13] TICHÝ, Milík. *Ovládání rizika : Analýza a management*. 1. vydání. Praha : C. H. Beck, 2006. 396 s. ISBN 80-7179-415-5
- [14] ŠMÍD, Milan. *Směnky, šeky, dluhopisy pro střední školy a veřejnost*. Pardubice: Fortuna. 1999, 72 s. ISBN 80-7168-617-4
- [15] *Zákon č. 190/2004 Sb., O dluhopisech*
- [16] *Zákon č. 151/1997 Sb. o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku) ve znění zákona č. 121/2000 Sb., zákona č. 237/2004 Sb., zákona č. 257/2004 Sb. a zákona č. 296/2007 Sb.*
- [17] *Vyhláška Ministerstva financí č. 3/2008 Sb. o provedení některých ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů, ve znění vyhlášky č. 456/2008 Sb., vyhlášky č. 460/2009 Sb. a vyhlášky č. 364/2010 Sb. (oceňovací vyhláška)*
- [18] *Vyhláška Ministerstva financí č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku ve znění vyhlášky č. 199/2014 Sb. (oceňovací vyhláška)*
- [19] *Web Ministerstva financí České republiky*. Poslední aktualizace 28. 6. 2010 [cit 2010-6-28]. Dostupné z WWW: <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/vrsd_legislativa_10142.html>.
- [20] *Web společnosti Patria Finance*. Poslední aktualizace 20.7.2015 [cit 2015-7-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.patria.cz/kurzy/online/dluhopisy.html>>.

- [21] *Web SecurityPrinting.org*. Poslední aktualizace 28. 6. 2010 [cit 2010-6-28].
Dostupné z WWW:
<http://www.securityprinting.org/novecp/cp/dluh_stat.htm>.
- [22] VYHNALÍKOVÁ, Dagmar. *Stanovení kapitalizační míry*. Junior Forensic Science Brno 2010 – 2. odborná konference doktorského studia, Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2010. ISBN 978-80-214-4090-6. Příspěvek konference doktorského studia Junior Forensic Science Brno 2010
- [23] BRUMOVSKÝ, M. *Standardizace a harmonizace znaleckého postupu při zjištění obvyklé ceny nemovitosti*. Disertační práce. Brno: Vysoké učení technické v Brně. Ústav soudního inženýrství, 2011. 185 s. Vedoucí disertační práce Ing. Milan Šmahel, Ph.D.
- [24] CBRE s.r.o. *Pražský trh s kancelářskými prostory MarketView, 3. čtvrtletí 2014*. Poslední aktualizace 15. 7. 2015 [cit 2015-7-15]. Dostupné z WWW: <http://www.cbre.cz/cz_cs/research>.
- [25] CBRE s.r.o. *Pražský trh s kancelářskými prostory MarketView, 4. čtvrtletí 2014*. Poslední aktualizace 15. 7. 2015 [cit 2015-7-15]. Dostupné z WWW: <http://www.cbre.cz/cz_cs/research>.
- [26] CBRE s.r.o. *Kancelářské prostory Brno & Ostrava, H2 2014*. Poslední aktualizace 15. 7. 2015 [cit 2015-7-15]. Dostupné z WWW: <http://www.cbre.cz/cz_cs/research>.
- [27] CBRE s.r.o. *The Czech Republic Property Market Outlook 2015*. Poslední aktualizace 15. 7. 2015 [cit 2015-7-15]. Dostupné z WWW: <http://www.cbre.cz/cz_cs/research>.
- [28] Český báňský úřad. *Návrh metodické příručky Českého báňského úřadu pro hodnocení rizika. Metodická příručka č. 1*. Poslední aktualizace 10. 7. 2015 [cit 2015-7-10]. Dostupné z WWW: <http://www.cbusbs.cz/docs/13_hodnocenrizik.pdf>.

- [29] CBRE s.r.o. *Czech Republic Property Investment, Featuring 2014, Annual Summary, Q4 2014*. Poslední aktualizace 20. 7. 2015 [cit 2015-7-20]. Dostupné z WWW: <http://www.cbre.cz/cz_cs/research>.
- [30] CBRE s.r.o. *Czech Republic Property Investment, Q1 2015*. Poslední aktualizace 20. 7. 2015 [cit 2015-7-20]. Dostupné z WWW: <http://www.cbre.cz/cz_cs/research>.
- [31] CBRE s.r.o. *Czech Republic Property Investment, Q2 2015*. Poslední aktualizace 20. 7. 2015 [cit 2015-7-20]. Dostupné z WWW: <http://www.cbre.cz/cz_cs/research>.
- [32] Cushman & Wakefield LLP. *Marketbeat Office Snapshot Czech Republic. Q1 2015*. Poslední aktualizace 20. 7. 2015 [cit 2015-7-20]. Dostupné z WWW: <http://www.cushmanwakefield.com/~media/marketbeat/2015/05/czechrep_off_1q15.pdf>.
- [33] Cushman & Wakefield LLP. *Marketbeat Office Snapshot Czech Republic. Q4 2014*. Poslední aktualizace 20. 7. 2015 [cit 2015-7-20]. Dostupné z WWW: <http://www.cushmanwakefield.com/~media/marketbeat/2015/02/czechrep_off_4q14.pdf>.
- [34] Jones Lang LaSalle. *Prague City Report Q1 2014*. Poslední aktualizace 20. 7. 2015 [cit 2015-7-20]. Dostupné z WWW: <http://www.joneslanglasalle.com/ResearchLevel1/Prague_City_Report_Q1_2014_en.pdf>.
- [35] Jones Lang LaSalle. *Prague City Report on.point Q3 2014*. Poslední aktualizace 20. 7. 2015 [cit 2015-7-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.jll.cz/czech-republic/cs-cz/pruzkum-trhu/47/prague-city-report-q3-2014>>.
- [36] Jones Lang LaSalle. *Prague City Report Q1 2015*. Poslední aktualizace 20. 7. 2015 [cit 2015-7-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.jll.cz/czech-republic/en-gb/research/180/prague-city-report-q1-2015>>.

- [37] Knight Frank. *Prague Office Market Outlook Q1 2015*. Poslední aktualizace 20. 7. 2015 [cit 2015-7-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.knightfrank.cz/en/research/prague-office-market-report-q1-2015-2730.aspx>>.
- [38] Realitní server Sreality.cz. Dostupné z WWW: <<http://www.sreality.cz>>.
- [39] Justice.cz – Oficiální server českého soudnictví. Dostupné z WWW: <<http://www.justice.cz>>.
- [40] PRINTES ATELIER s.r.o. *Projektová dokumentace pro stavební řízení - polyfunkční dům B, Přerov, ul. Jateční*.
- [41] SCHÁŇKA, Pavel. *Proč jsou nízké yieldy důvodem štěstí části developerů?* Poslední aktualizace 15. 9. 2005 [cit 2015-4-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.stavebni-forum.cz/cs/print/6381/proc-jsou-nizke-yieldy-duvodem-stesti-casti-developeru/>>.
- [42] *Web Českého statistického úřadu*. Poslední aktualizace 20.7.2015 [cit 2015-7-20]. Dostupné z World Wide Web: <https://www.czso.cz/csu/czso/inflace_spotrebitelske_ceny>.
- [43] *Zákon č. 526/1990 Sb., O cenách*
- [44] JANÍČEK, Přemysl. *Systémová metodologie. Brána do řešení problémů*. 1. vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o.. 2014. 371 s. ISBN 978-80-7204-887-8
- [45] Wikipedie – Otevřená encyklopedie. *Diskontní míra*. [cit 2015-8-16]. Dostupné z WWW: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Diskontní_míra>
- [46] Wikipedie – Otevřená encyklopedie. *Úroková sazba*. [cit 2015-8-16]. Dostupné z WWW: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Úroková_sazba>

SEZNAM VLASTNÍCH PRACÍ K TÉMATU

HORALÍK, J. Vícekriteriální optimalizace ve výnosovém oceňování nemovitostí. In *Juniorstav 2009 - sborník anotací*. Brno: VUT v Brně, Fakulta stavební, 2009. s. 378-378. ISBN: 978-80-214-3810- 1.

HORALÍK, J. Základní aspekty vícekriteriální optimalizace ve výnosovém oceňování nemovitostí. In *Konference Junior Forensic Science Brno '09 - sborník anotací*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2009. s. 18-18. ISBN: 978-80-214-3822- 4.

HORALÍK, J. Návrh metodiky pro přesnější stanovení diskontní míry u výnosového oceňování nemovitostí. In *Sborník anotací a CD s plným zněním příspěvků*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2010. s. 15-15. ISBN: 978-80-214-4090- 6.

HORALÍK, J. Složky diskontní míry u výnosového oceňování nemovitostí. In *Sborník anotací konference Junior Forensic Science Brno 2011*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2011. s. 14-14. ISBN: 978-80-214-4276- 4.

HORALÍK, J. Riziková přírážka v diskontní sazbě u výnosového oceňování nemovitostí. In *Juniorstav 2014 16. odborná konference doktorského studia - Sborník anotací*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, 2014. s. 404-404. ISBN: 978-80-214-4851- 3.

HORALÍK, J. Riziko ve výnosovém oceňování nemovitých věcí. In *Sborník konference Junior Forensic Science 2014*. Brno: VUT v Brně, 2014. s. 50-50. ISBN: 978-80-214-4935- 0.

HORALÍK, J.; MARKOVÁ, L. The Determining The Discount Rate for an Income Property Valuation. In *PBE PhD FORUM 2014, October 16-17, 2014, Kroměříž, Czech Republic, PROCEEDINGS*. Brno: VUT v Brně, 2014. s. 146-154. ISBN: 978-80-214-5051- 6.

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Příklady optimalizačních úloh.....	29
Tab. 2: Příklad rozhodovací matice	30
Tab. 3: Míry kapitalizace dle oceňovací vyhlášky [18].....	43
Tab. 4: Prime yield kancelářských objektů v Praze v březnu 2015 [32]	50
Tab. 5: Prime yield různých typů nemovitostí ve 2. čtvrtletí 2015 v Praze dle společnosti CBRE [31].....	51
Tab. 6: Odpovědi na otázku ohledně počtu oceněných administrativních objektů.....	54
Tab. 7: Odpovědi na otázku ohledně způsobu stanovení obvyklé ceny	55
Tab. 8: Odpovědi na otázku ohledně váhy přikládané výnosové metodě	55
Tab. 9: Odpovědi na otázku způsobu stanovení diskontní sazby.....	56
Tab. 10: Odpovědi na otázku ohledně rozdělení diskontní sazby na bezrizikovou míru a rizikové přírážky.....	56
Tab. 11: Odpovědi na otázku ohledně rozdělení diskontní sazby na bezrizikovou míru a rizikové přírážky	57
Tab. 12: Odpovědi na otázku zohlednění výše inflace.....	57
Tab. 13: Odpovědi na otázku ohledně stanovování rizikových přírážek.....	58
Tab. 14: Kritéria spojená s technickou kvalitou nemovitosti.....	58
Tab. 15: Kritéria spojená s ekonomikou nemovitosti	59
Tab. 16: Kritéria spojená s právní úrovní nemovitosti	60
Tab. 17: Další kritéria, která respondenti zohledňují.....	61
Tab. 18: Standardy, podle kterých respondenti oceňují.....	61
Tab. 19: Výše rizika a maximální výše přírážky pro jednotlivá kritéria.....	68
Tab. 20: Užité plochy objektu v 1. NP.....	71
Tab. 21: Užité plochy objektu ve 2. NP	71
Tab. 22: Užité plochy objektu ve 3. NP	72
Tab. 23: Celková užité plocha objektu.....	72

Tab. 24: Pronajmutelné plochy objektu v 1. NP	73
Tab. 25: Pronajmutelné plochy objektu ve 2. NP.....	73
Tab. 26: Pronajmutelné plochy objektu ve 3. NP.....	74
Tab. 27: Celková pronajmutelná plocha objektu.....	74
Tab. 28: Přehled státních dluhopisů České republiky [20]	75
Tab. 29: Informace o dluhopisu 4,85/57 [20].....	76
Tab. 30: Míra inflace v České republice v roce 2015 [42].....	77
Tab. 31: Varianta č. 1 – riziková přírážka technické kvality nemovitosti	78
Tab. 32: Varianta č. 1 – riziková přírážka ekonomiky nemovitosti	79
Tab. 33: Varianta č. 1 – riziková přírážka právní úrovně nemovitosti	79
Tab. 34: Varianta č. 1 – seznam porovnávaných objektů	81
Tab. 35: Varianta č. 1 – ocenění objektu výnosovou metodou	82
Tab. 36: Varianta č. 2 – riziková přírážka technické kvality nemovitosti	83
Tab. 37: Varianta č. 2 – riziková přírážka ekonomiky nemovitosti	84
Tab. 38: Varianta č. 2 – riziková přírážka právní úrovně nemovitosti	84
Tab. 39: Varianta č. 2 – seznam porovnávaných objektů	86
Tab. 40: Varianta č. 2 – ocenění objektu výnosovou metodou	87
Tab. 41: Varianta č. 3 – riziková přírážka technické kvality nemovitosti	88
Tab. 42: Varianta č. 3 – riziková přírážka ekonomiky nemovitosti	89
Tab. 43: Varianta č. 3 – riziková přírážka právní úrovně nemovitosti	89
Tab. 44: Varianta č. 3 – seznam porovnávaných objektů	91
Tab. 45: Varianta č. 3 – ocenění objektu výnosovou metodou	92
Tab. 46: Varianta č. 4 – riziková přírážka technické kvality nemovitosti	93
Tab. 47: Varianta č. 4 – riziková přírážka ekonomiky nemovitosti	94
Tab. 48: Varianta č. 4 – riziková přírážka právní úrovně nemovitosti	94
Tab. 49: Varianta č. 4 – seznam porovnávaných objektů	96
Tab. 50: Varianta č. 4 – ocenění objektu výnosovou metodou	97

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Schéma postupu vícekriteriálního rozhodování [8].....	31
Obr. 2: Prime yield různých typů nemovitostí v 1. čtvrtletí 2015 v Praze dle společnosti JLL [36].....	51
Obr. 3: Vývoj prime yieldu kancelářských objektů v 1. čtvrtletí 2015 v Praze dle společnosti Cushman & Wakefield [32].....	52
Obr. 4: Vývoj prime yieldu kancelářských objektů v ČR v letech 2002 až 2014 dle společnosti Knight Frank Research [37].....	53
Obr. 5: Vývoj prime yieldu v letech 2005 – 2015 v ČR dle společnosti CBRE [31].....	53

ŽIVOTOPIS AUTORA

OSOBNÍ ÚDAJE

Titul, jméno, příjmení: Ing. et Ing. Jan Horalík
Datum narození: 13. 1. 1984
Státní příslušnost: Česká republika
Adresa: Tyršova 1595, 751 31 Lipník nad Bečvou
E-mail: j.horalik@centrum.cz

VZDĚLÁNÍ

Období: září 2008 – dosud
Typ studia: Doktorské studium – Ph.D.
Vzdělávací instituce: VUT v Brně, Ústav soudního inženýrství
Studijní program: Soudní inženýrství

Období: září 2010 – leden 2012
Typ studia: Navazující magisterské studium – Ing.
Vzdělávací instituce: VŠB-TU Ostrava, Fakulta stavební
Studijní program: Stavební inženýrství, Městské stavitelství a inženýrství

Období: září 2003 – červen 2008
Typ studia: Navazující magisterské studium – Ing.
Vzdělávací instituce: VUT v Brně, Fakulta stavební
Studijní program: Stavební inženýrství, Ekonomika a řízení ve stavebnictví

PROFESNÍ PRAXE

Období: březen 2009 - dosud
Zaměstnavatel: Oceňovací a znalecká kancelář s.r.o. – znalecký ústav
Pracovní náplň: Oceňování všech typů nemovitých věcí, od září 2014 vedoucí oddělení znaleckého ústavu

Období: leden 2015 - dosud
Zaměstnavatel: Energetický audit s.r.o.
Pracovní náplň: jednatel společnosti, energetický specialista s oprávněním od Ministerstva průmyslu a obchodu ČR pro provádění energetické certifikace budov

Období: listopad 2010 – září 2014
Funkce: člen Komise rady města Lipník nad Bečvou pro městskou památkovou rezervaci

Období: listopad 2014 – dosud
Funkce: člen Kontrolního výboru zastupitelstva města Lipník nad Bečvou

DALŠÍ ZKUŠENOSTI

Spoluorganizátor doktorandských konferencí Junior Forensic Science v letech 2010, 2011 a 2012

Práce na znaleckých posudcích Ústavu soudního inženýrství VUT v Brně

Účast na projektu Metodika shromažďování a zpracování dat pro oceňování nemovitostí

Vedení diplomové práce „Analýza vybraných faktorů ovlivňujících zjištěnou a obvyklou cenu bytů v Ústí nad Orlicí“, práce byla obhájena v roce 2012, student získal titul Ing.

DALŠÍ ZNALOSTI

Jazykové schopnosti: anglický jazyk – pokročilý - úroveň B2, certifikát FCE
německý jazyk – mírně pokročilý - úroveň A2

PC znalosti: Uživatelské – nadstandardní, Microsoft Office, AutoCAD, DeltaNEM, Energie, BuildPower

Řidičský průkaz: skupiny A, B, C, B+E, C+E

ÚČAST NA KONFERENCÍCH

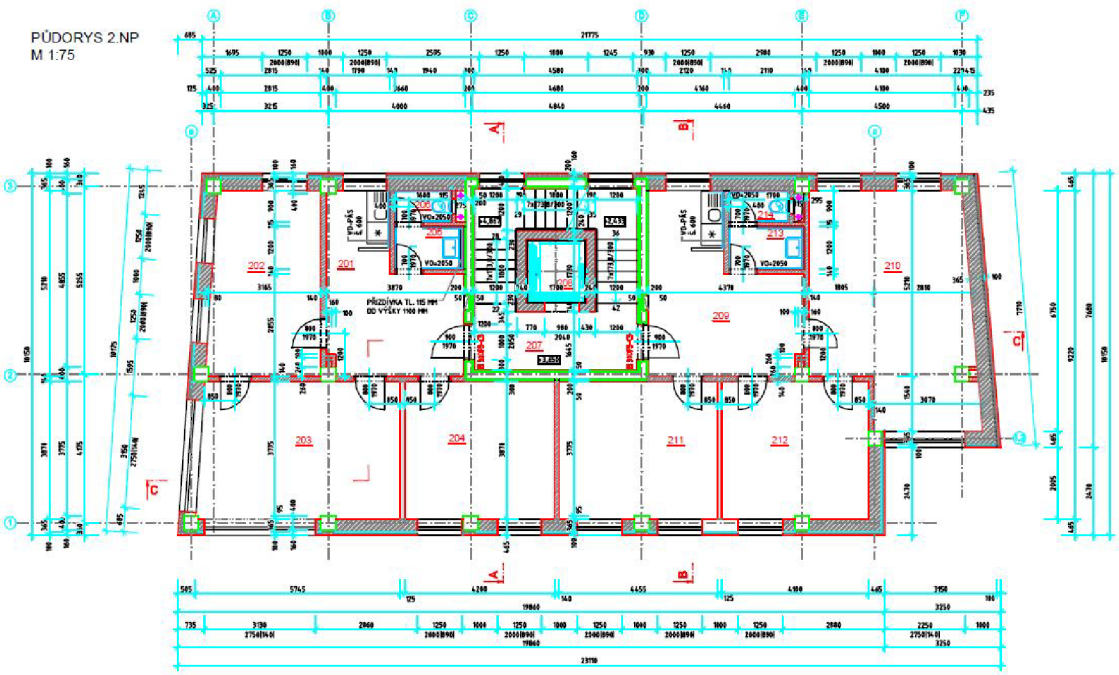
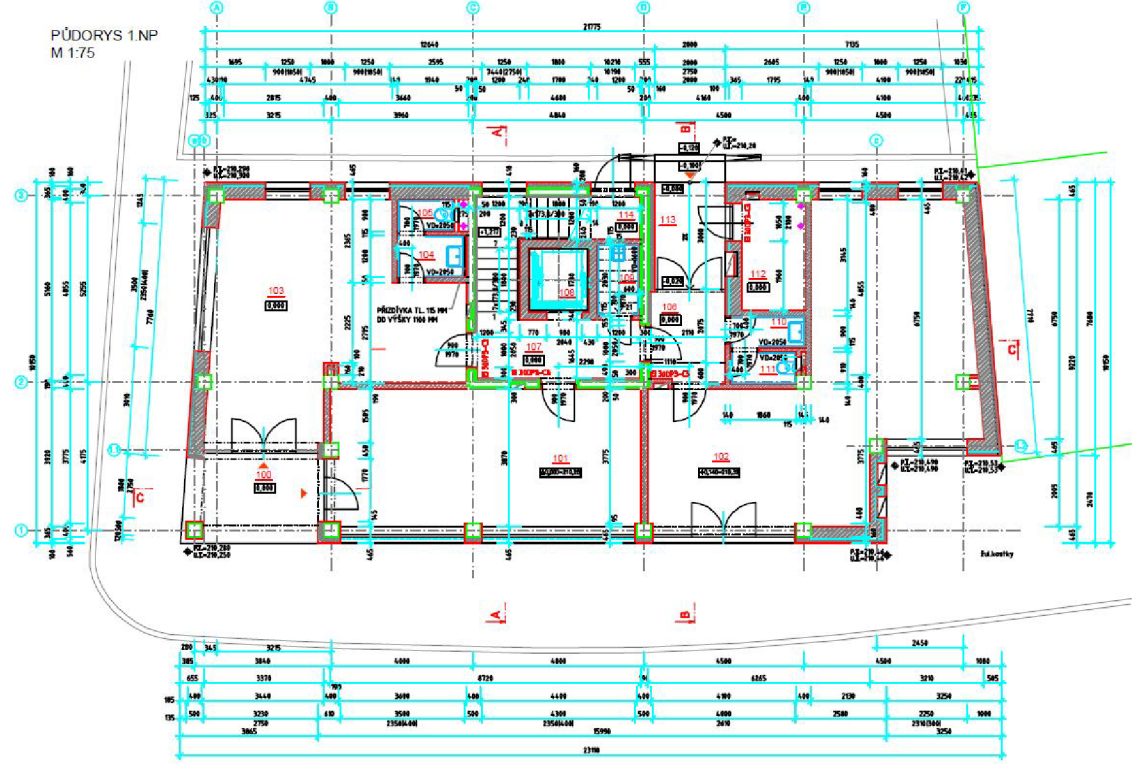
Název: Juniorstav 2009
Juniorstav 2014
Junior Forensic Science Brno 2009
Junior Forensic Science Brno 2010
Junior Forensic Science Brno 2011
Junior Forensic Science Brno 2012
Junior Forensic Science Brno 2014
People, buildings, environment 2014

PŘÍLOHY

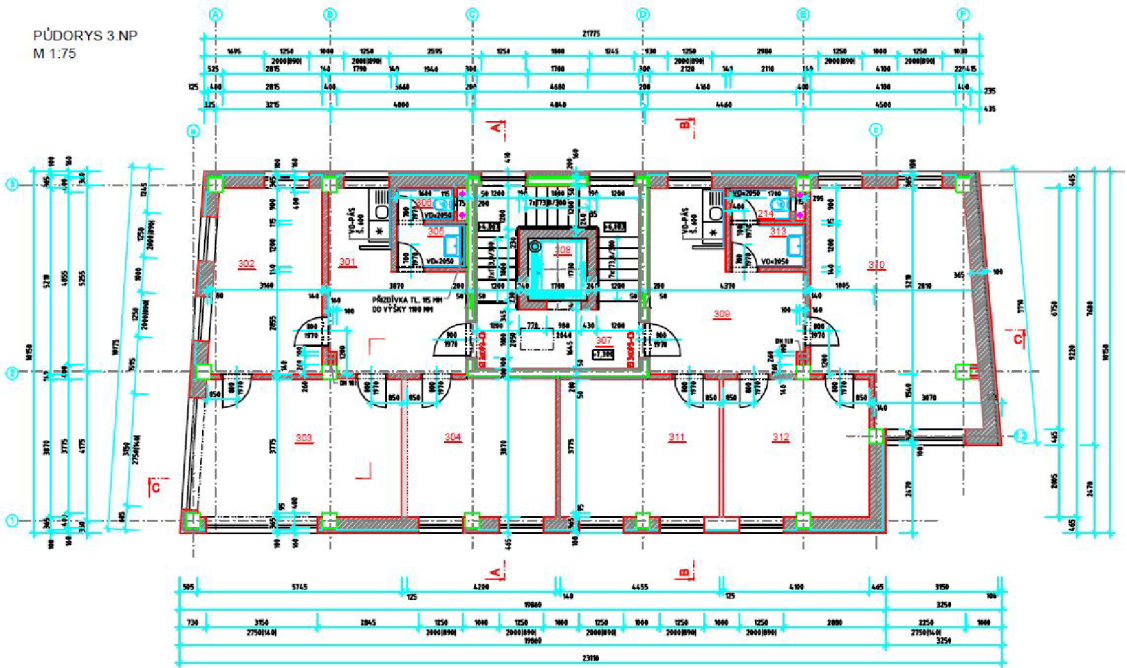
Seznam příloh

- Příloha č. 1: Projektová dokumentace objektu užitého v případových studiích
- Příloha č. 2: Seznam porovnávaných nemovitostí pro případovou studii č. 1
- Příloha č. 3: Seznam porovnávaných nemovitostí pro případovou studii č. 2
- Příloha č. 4: Seznam porovnávaných nemovitostí pro případovou studii č. 3
- Příloha č. 5: Seznam porovnávaných nemovitostí pro případovou studii č. 4

Příloha č. 1: Projektová dokumentace objektu užitého v případových studiích [40]



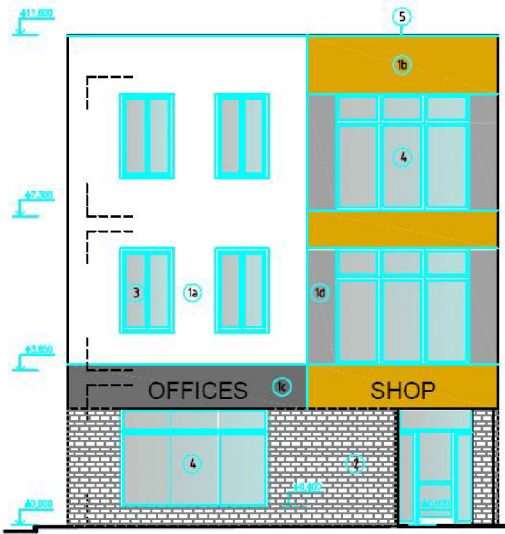
PŮDORYS 3 NP
M 1:75



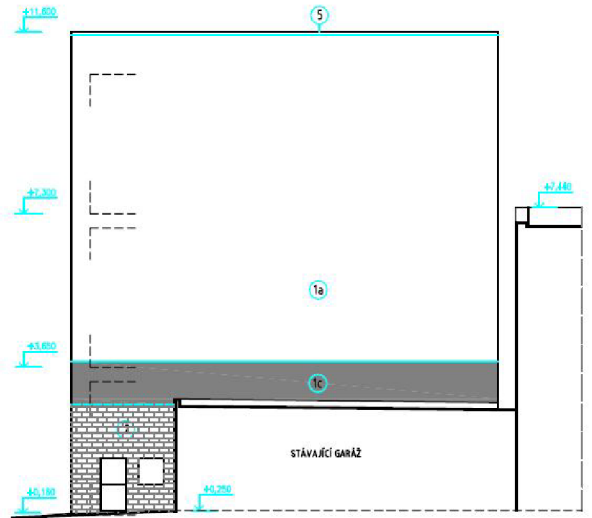
REZ C-C M 1:75



POHLED JIHOZÁPADNÍ M 1:100



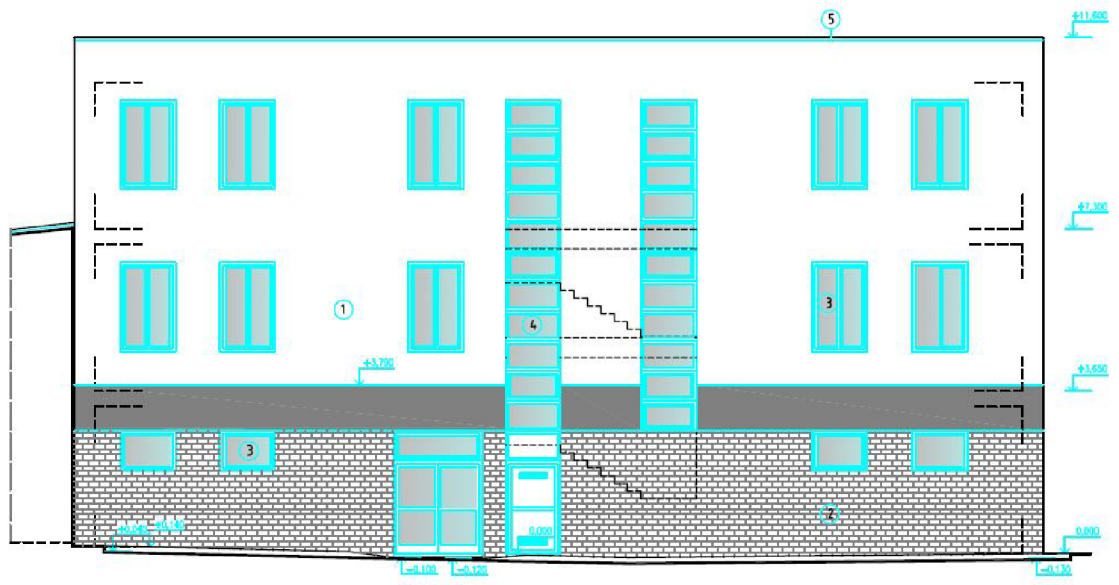
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ M 1:100



POHLED JIHOVÝCHODNÍ M 1:100



POHLED SEVEROZÁPADNÍ M 1:100



Příloha č. 2: Seznam porovnávaných nemovitostí pro případovou studii č. 1

Prodej kanceláře 90 m², Tržiště, Praha 1 - Malá Strana

Zprostředkujeme Vám prodej zrekonstruovaných nebytových prostor ve velice lukrativní lokalitě Prahy 1 - Malá Strana. Prostory se nacházejí v suterénu, jsou rozděleny na dvě místnosti o velikosti 50 a 40 m². Dům, ve kterém prostory jsou, byl postaven ve 14. století a je po kompletní rekonstrukci. Design jedné místnosti byl navržen známou architektkou Bárou Škorpilovou. Nachází se zde WC, sprcha, malý kuchyňský kout. Podlaha je sestavena z menších kamenů. Druhá místnost je prázdná. Prostory mají speciální stěny z metalového materiálu zabraňující vlhnutí. Možno využít prostory jako salon, studio, atelier, kanceláře apod. Ev. číslo: 10131.

- Celková cena: **4 490 000 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **49 889 Kč**
- Poznámka k ceně: **Cena k jednání**
- ID zakázky: **10131**
- Aktualizace: **24.06.2015**
- Stavba: **Cihlová**
- Stav objektu: **Po rekonstrukci**
- Typ domu: **Patrový**
- Užitná plocha: **90 m²**
- Energetická náročnost budovy: **Třída G - Mimořádně nevhodná**

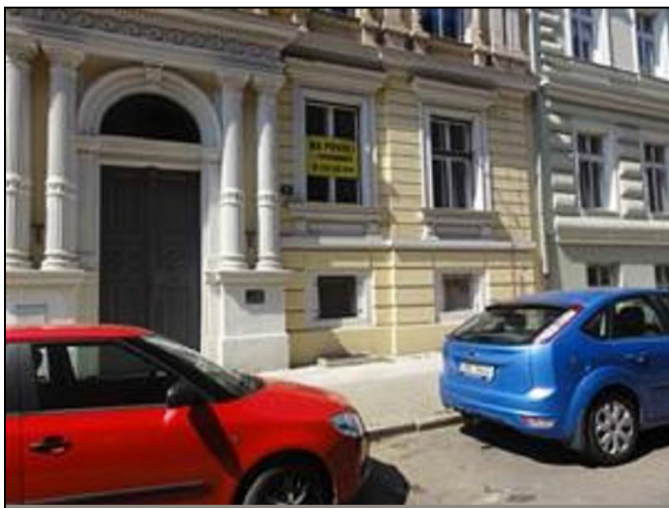


Zdroj: www.sreality.cz

Prodej kanceláře 77 m², Kroftova, Praha 5 - Smíchov

Majitel prodá nebytové prostory vhodné na kanceláře, výhodná poloha blízko centra, Praha 5, ulice Kroftova. Právě se dokončuje rekonstrukce - 1. PP, vlevo,, 77 m², bude vybudován vstup přímo z ulice.

- Celková cena: **4 031 000 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **52 351 Kč**
- Aktualizace: **14.07.2015**
- ID: **2838851676**
- Stavba: **Cihlová**
- Stav objektu: **Po rekonstrukci**
- Typ domu: **Patrový**
- Užitná plocha: **77 m²**



Zdroj: www.sreality.cz

Prodej kanceláře 469 m², Praha 5 - Smíchov

Nabízíme k prodeji komerční prostory o rozloze 469 m², které se nacházejí ve 2.NP nově postavené rezidence nedaleko Anděla. Prostory se rozprostírají po celém patře a jsou tedy flexibilní vzhledem k potřebám budoucího majitele. Jsou vybaveny sociálním zařízením, vlastním schodištěm a je možno k nim přikoupit až 6 parkovacích stání. Vzhledem ke své poloze přímo u tramvajové disponují výbornou dopravní dostupností, stanice metra B je vzdálena 10 minut pěší chůzí.

- Celková cena: **24 882 096 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **53 054 Kč**
- ID zakázky: **130323A**
- Aktualizace: **17.07.2015**
- Stavba: **Skeletová**
- Stav objektu: **Novostavba**
- Umístění objektu: **Centrum obce**
- Typ domu: **Patrový**
- Podlaží: **8**
- Užitná plocha: **469 m²**
- Parkování: **6**
- Voda: **Dálkový vodovod**
- Odpad: **Veřejná kanalizace**
- Telekomunikace: **Telefon, Internet**
- Doprava: **Vlak, Dálnice, Silnice, MHD, Autobus**
- Komunikace: **Asfaltová**
- Energetická náročnost budovy: **Třída G - Mimořádně nevhodná**



Zdroj: www.sreality.cz

Příloha č. 3: Seznam porovnávaných nemovitostí pro případovou studii č. 2

Prodej kanceláře 430 m², Jana Růžičky, Praha 4 - Kunratice

Prodej komerčních prostor 3NP v komerční budově v Praze 4 Chodov s garancí 6% výnosu. Kanceláře pronajaty. Budova se nachází přímo u hlavní komunikace U Kunratického lesa s výbornou dostupností na dálnici D1 v dosahu metra C stanice Chodov cca 2 minuty jízdy autobusem ze zastávky, která je přímo u budovy. Výborná dostupnost, atraktivní lokalita. Dispozice prodávané nemovitosti: celková plocha 430 m², plocha teras 99 m², pronajimatelná plocha 400 m²+ 92 m², počet kanceláří 12, počet skladů 3, počet toalet 4. Kompletní rekonstrukce. Podlaha: dlažba, koberce, vytápění: dálkové, pc síť, alarm s napojením na PCO, rozvod teplé a studené vody, kódovaný vstup, nový výtah osazen 03/2014, vlastní elektroměr. Možnost parkovacích míst vedle budovy celkový počet 68, před budovou celkem 13. Bezbariérový přístup. Zajištění financování. Možnost zajištění pronájmů. Vhodné jako investice nebo pro vlastní podnikání. Kompletní servis. Další možnosti. Na zobrazení jednotka 8. Energetická náročnost budovy: G (nebyla sdělena vlastníkem nemovitosti).

- Celková cena: **18 699 398 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **43 487 Kč**
- Stavba: **Cihlová**
- Stav objektu: **Velmi dobrý**
- Typ domu: **Patrový**
- Podlaží: **3. podlaží z celkem 3**
- Užitná plocha: **430 m²**



Zdroj: www.sreality.cz

Prodej kanceláře 120 m², Praha 10 - Hostivař

Prodej kancelářských prostor z roku 2010 o celkové rozloze 120 m² (3x kancelář, 2x sklad, 2x WC), nacházející se v přízemí rodinného domu v ulici Pražská, P 10 - Hostivař. Prostory lze využít i například jako prodejní prostory či prostory pro malou nerušící výrobu a podobně. Parkování možné před objektem. MHD stanice tram 2 min. a OC Hostivař 5 min chůzí. Volné dle domluvy.

- Celková cena: **5 988 000 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **49 900 Kč**
- ID zakázky: **376785**
- Aktualizace: **25.06.2015**
- Stavba: **Cihlová**
- Stav objektu: **Velmi dobrý**
- Umístění objektu: **Klidná část obce**
- Typ domu: **Přízemní**
- Podlaží: **1. podlaží z celkem 3 včetně 2 podzemních**
- Užitná plocha: **120 m²**
- Parkování: **3**
- Voda: **Dálkový vodovod**
- Topení: **Lokální elektrické**
- Odpad: **Veřejná kanalizace**
- Telekomunikace: **Telefon, Internet, Kabelová televize**
- Elektřina: **120V, 230V, 400V**
- Doprava: **MHD**
- Energetická náročnost budovy: **Třída G - Mimořádně nevhodná č. 148/2007 Sb. podle vyhlášky**
- Vybavení: **Částečně**



Zdroj: www.sreality.cz

Prodej kanceláře 203 m², K vodě, Praha 10 - Záběhlice

Nová rezidence s dvanácti byty a nebytovými prostory postavená nad rozsáhlým areálem zelených odpočinkových ploch a sportovišť, nacházejících se v těsné blízkosti přírodní lokality Hamerského rybníka v Záběhlicích. Dobrou dopravní obslužnost rezidence zabezpečuje nedaleké napojení na příjezdové trasy z centra města a dálnici D1. Zastávky MHD jsou v pěší vzdálenosti. Světlé kancelářské/nebytové prostory s prostornými místnostmi a vysokými stropy. Orientace oken na jih s výhledem do zahrady. Prostory jsou provedeny s důrazem na nejvyšší kvalitu provedení a použitých materiálů. Dům je postaven v uzavřeném areálu na pozemcích s jednoduchou parkovou úpravou a oslovuje atraktivní moderní architekturou. Komplex je komorní a diskrétní. Kanceláře jsou tak vhodné pro provoz se zavedenou stálou klientelou. Příprava na kuchyňskou linku. Dubové masivní podlahy ve všech místnostech, kvalitní dlažba a obklady v koupelnách, sanita Hansgrohe. Velkoformátová okna s izolačním dvojsklem a vnějšími bezpečnostními žaluziemi. Bezpečnostní vstupní dveře s bezpečnostním zámekem a magnetickým centrálním klíčem. Interiérové dveře mají skryté kování. Strukturovaná kabeláž pro telefonní linky, TV, počítačovou síť a domácí videotelefon. Alarm.

- Celková cena: **11 010 176 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **54 237 Kč**
- ID zakázky: **111490**
- Aktualizace: **06.06.2015**
- Stavba: **Smíšená**
- Stav objektu: **Novostavba**
- Typ domu: **Patrový**
- Podlaží: **1. podlaží z celkem 3**
- Počet kanceláří: **4**
- Užitná plocha: **203 m²**
- Parkování:
- Datum nastěhování: **Ihned**
- Energetická náročnost budovy: **Třída C - Úsporná**



Zdroj: www.sreality.cz

Příloha č. 4: Seznam porovnávaných nemovitostí pro případovou studii č. 3

Prodej kanceláře 235 m², Pražákova, Brno

K prodeji do osobního vlastnictví nabízíme exkluzivní kancelářské prostory v nejvyšší budově v České Republice! AZ Tower je moderní, ekologická a ekonomicky úsporná budova. Kancelářské prostory se nacházejí v 19. nadzemním podlaží + 6 vlastních garážových stání za celkovou cenu 2 107 750,- Kč Jedinečná cenová nabídka naší realitní kanceláře !Dispozice:V obchodní galerii (1.- 3. nadzemní podlaží) se bude nacházet restaurace,kavárna,obchody, fitness centrum a další.V nejvyšších patrech pak apartmány. Kancelář je umístěna v 19. patře,má plochu 235 m². Kancelář je řešena jako open-space, které lze rozdělit příčkami dle dohody. Ke kanceláři náleží vlastní sociální zázemí a prostor pro kuchyňku. Možnost parkování ve dvou podzemních podlažích – celkem 6 komfortních parkovacích stání. AZ Tower se nachází na strategickém místě, u hlavní ulice Heršpická, která je výpadovkou na dálnici směrem Vídeň, Praha, Bratislava, Olomouc. Výborné je i spojení MHD, zastávka se nachází 400m od budovy. Dojezd do centra je 7 minut.

- Celková cena: **10 063 000 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **42 821 Kč**
- ID zakázky: **N/RSB/11914/13**
- Aktualizace: **02.07.2015**
- Stavba: **Smíšená**
- Stav objektu: **Velmi dobrý**
- Umístění objektu: **Rušná část obce**
- Typ domu: **Patrový**
- Užitná plocha: **235 m²**
- Energetická náročnost budovy: **Třída G - Mimořádně nevhodná**



Zdroj: www.sreality.cz

Prodej kanceláře 143 m², Pražákova, Brno

Nabízíme k prodeji exkluzivní kancelářské prostory v nejvyšší budově v Česku – AZ Tower, v 10. patře. Kancelář obsahuje kompletně vybavené koupelny a sociální zařízení, zdvojené podlahy pro snadné vedení instalací, antistatické podlahy v prostoru pro servery, kancelářský koberec, vnitřní dveře do sociálního zařízení vč. obložkové zárubně (povrch CPL + rozetové kování), přípravu pro el.ovládání žaluzie, přípravu pro chlazení, příprava pro silnoproudé rozvody (ukončeno v rozvaděči), na hranici jednotky je dotažen optický kabel. Další vybavení inspaniduálně dle konkrétních požadavků (např. kuchyňka). Provozní náklady jsou zde velmi nízké díky technologiím použitých při stavbě budovy. Cena za společné služby je 42 Kč/m2/měsíc + cena za energie je 50 Kč/m2/měsíc. Budova AZ Toweru má celkem 30 pater, kanceláře se nachází v 5. – 23. NP. První tři patra budovy nabízejí plochy pro recepci, obchody, kavárnu, restauraci a fitness. V nejvyšších patrech se nacházejí apartmány. V budově jsou podzemní garáže obsahující 272 parkovacích míst, která lze také zakoupit nebo pronajmout. Ostatní kancelářské prostory jsou k dispozici ve velikostech od 56 m² až do 480 m² a lze je jak koupit, tak také pronajmout. Je možný i pronájem s budoucím odkupem kdy je velká část nájmu započtena do kupní ceny! Lze také nastavit inspaniduální splátkový kalendář při koupi prostor. Výborná poloha v blízkosti výpadevky na Prahu, Bratislavu, Vídeň, a přitom velmi blízko centra! Pro bližší informace o projektu, jiných velikostech kanceláří a způsobu financování kontaktujte makléře.

- Celková cena: **6 592 000 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **46 098 Kč**
- Aktualizace: **Dnes**
- Stavba: **Smíšená**
- Stav objektu: **Novostavba**
- Umístění objektu: **Centrum obce**
- Typ domu: **Patrový**
- Podlaží: **10. podlaží z celkem 32 včetně 2 podzemních**
- Užitná plocha: **143 m²**
- Rok kolaudace: **2013**
- Energetická náročnost budovy: **Třída G - Mimořádně nevhodná**



Zdroj: www.sreality.cz

Prodej kanceláře 79 m², Vídeňská, Brno

Nabízíme k prodeji 2 komerční prostory na ul. Vídeňská, blízko centra, Mendlova náměstí. Jedná se o rohový prostor s prosklenou stěnou směrem do ulice, který se nachází v 1.NP a 2.NP. Je vhodný nejlépe pro zřízení kanceláří spořitelny, banky, call centra a apod. Nehodí se jako restaurace, cukrárna atd. K dispozici léto 2015. Dispozice těchto komercí viz.půdorys v obrázkové příloze.Vybavení komerce: obklady a sanita v koupelně Ptáček,dveře Sapeli s dřevěnými zárubněmi, na výběr více dekorů,podlaha anhydrit,příprava na klimatizaci.Ke každé komerci přináleží 2parkovací stání ve dvoře. Pro více informací a prohlídku volejte makléře RK.

- Celková cena: **3 827 000 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **48 443 Kč**
- Poznámka k ceně: **cena je konečná,neplatíte provizi,stejná jak od developera**
- ID zakázky: **komerceVídeňská**
- Aktualizace: **10.06.2015**
- Stavba: **Cihlová**
- Stav objektu: **Novostavba**
- Umístění objektu: **Centrum obce**
- Typ domu: **Patrový**
- Podlaží: **1. podlaží z celkem 6 včetně 1 podzemního**
- Užitná plocha: **79 m²**



Zdroj: www.sreality.cz

Příloha č. 5: Seznam porovnávaných nemovitostí pro případovou studii č. 4

Prodej kanceláře 53 m², Jeremenkova, Olomouc - Hodolany

Nabízíme ke koupi reprezentativní nebytové administrativní prostory v Olomouci na ulici Jeremenkově ve 4.NP v administrativní budově s výtahem. Nebyt. adm. prostory se prodávají včetně zařízení (nábytek, osvětlení). Plocha menší kanceláře 16m², větší 37m². Budova se nachází vedle výškové budovy RCO u hlavního vlakového nádraží. K prodáváním kancelářím si lze pronajmat parkovací stání v budově. Dostatek parkovacích stání před domem i v okolí. Na patře WC, kuchyňka. V kanceláři rozvod pro připojení na internet, telefon. Výhodná koupě jako investice – odhad zhodnocení 6% ročně. Finanční poradenství ZDARMA.

- Celková cena: **1 495 000 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **28 208 Kč**
- ID zakázky: **72/3240**
- Aktualizace: **20.07.2015**
- Stavba: **Smíšená**
- Stav objektu: **Velmi dobrý**
- Typ domu: **Přízemní**
- Užitná plocha: **53 m²**



Zdroj: www.sreality.cz

Prodej kanceláře 72 m², Wellnerova, Olomouc - Nová Ulice

Nabízíme ke koupi nebytové prostory v Olomouci na ulici Wellnerova (Ušatý dům) poblíž centra města o celkové ploše 72 m². Prostory jsou umístěné v přízemí, jsou rozděleny na dvě samostatné provozovny se společným vstupem do obou částí. Každá část má vlastní soc. zař. se sprchou, WC a kuchyňkou. Nebytový prostor má nízké provozní náklady - správa, provoz, údržba a opravy domu a pozemku (FO) – 1.295,- Kč/měs., záloha na služby (voda, odpad, voda na úklid a údržbu spol. pr. – 1.203,- Kč/měs., celkem 2498,- Kč + el. energie ve výši 640,- Kč). K nebytovým prostorům je možno zakoupit garážové stání v suterénu za cenu 250.000Kč

- Celková cena: **2 100 000 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **29 167 Kč**
- ID zakázky: **24074**
- Aktualizace: **22.07.2015**
- Stavba: **Cihlová**
- Stav objektu: **Dobrý**
- Umístění objektu: **Klidná část obce**
- Typ domu: **Přízemní**
- Podlaží: **1. podlaží**
- Užitná plocha: **72 m²**
- Plocha podlahová: **72 m²**



Zdroj: www.sreality.cz

Prodej kanceláře 148 m², Voskovcova, Olomouc

Prodej komerčního prostoru s výlohou 01.11 Nároží Olomouc s vlastním vstupem z ulice. Současně nabízíme nebytové prostory ve 2.NP na míru (kanceláře, ordinace, atd.). Polyfunkční dům Nároží je umístěn na rozhraní ulice Voskovcova a Schweitzerova. Orientace - východ. Plocha jednotky 148,29 m². Dispozici nové jednotky a design si můžete upravit dle vlastních požadavků. Nechte si postavit nový komerční prostor dle vašich představ. Novostavbu bytového domu Nároží charakterizuje atypický moderní design, který bude tvořit dominantu celé lokality. Polyfunkční dům Nároží budou tvořit obchodní prostory, pasáž, administrativní prostory a bytové jednotky. Možnost zásobování z příjezdové rampy nebo z pasáže. V blízkosti MHD, tramvajová zastávka, rychlý příjezd na dálnici. Výborná občanská vybavenost. K nové jednotce je možno dokoupit komfortní příslušenství: sklep, venkovní a vnitřní parkovací stání. Termín dokončení 11/2015. Kupte si nový komerční prostor v moderním polyfunkčním domě, zhodnoďte svou investici. Klientům nabízíme možnost kompletního návrhu a řešení interiéru vybrané jednotky.

- Celková cena: **4 450 000 Kč za nemovitost**
- Cena za m²: **30 068 Kč**
- Stavba: **Cihlová**
- Stav objektu: **Novostavba**
- Typ domu: **Přízemní**
- Podlaží: **1. podlaží**
- Užitná plocha: **148 m²**
- Plocha podlahová: **148 m²**
- Datum nastěhování: **31.12.2015**
- Energetická náročnost budovy: **Třída C - Úsporná č. 78/2013 Sb. podle vyhlášky**



Zdroj: www.sreality.cz