

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Diplomová práce

Vliv rekonstrukce nemovitosti na její tržní hodnotu

Bc. Adam Parobek

© 2023 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Adam Parobek

Hospodářská politika a správa
Podnikání a administrativa

Název práce

Vliv rekonstrukce nemovitosti na její tržní hodnotu

Název anglicky

The impact of the reconstruction on the market value of the property

Cíle práce

Cílem diplomové práce je zhodnotit vliv rekonstrukce nemovitosti na její tržní hodnotu. Vliv rekonstrukce nemovitosti na tržní hodnotu bude analyzován na portfoliu vnějších a vnitřních faktorů včetně zahrnutí vlivu rozsahu dané rekonstrukce a vlivu kvality materiálů.

Metodika

1. Vymezení teoretických pojmů k dané problematice.
2. Základní charakteristika nemovité věci.
3. Vlastní výpočty
4. Závěry, návrhy a doporučení

Teoretická část bude čerpat z českých i zahraničních zdrojů, z knih (ISBN) a odborných časopisů (ISSN).

Aplikační část bude zpracována v programu Excel, data budou uspořádána do přehledných tabulek včetně odpovídajících komentářů.

Doporučený rozsah práce

60-80 stran

Klíčová slova

ekonomická efektivnost, rekonstrukce, tržní hodnota, současný stav nemovitosti, budoucí stav nemovitosti

Doporučené zdroje informací

- BRADÁČ, A. 2016. Teorie a praxe oceňování nemovitých věcí. Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., Brno. 790 s. ISBN 978-80-7204-930-1.
- KLEDUS, R., KLIKA, P. 2016. Teorie oceňování nemovitostí. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství. Brno. ISBN 978-80-214-5743-0.
- ORT, P., ORTOVÁ ŠEFLOVÁ, O. 2017. Oceňování nemovitostí v praxi. Praha: Leges. 144 stran. ISBN 978-80-7502-234-9.
- VLČEK, M., MOUDRÝ, I., NOVOTNÝ, M., BENEŠ, P., MACEKOVÁ, V. 2001. Poruchy a rekonstrukce staveb. Brno: ERA group spol. s r.o. 220 stran. ISBN 80-86517-10-1.

Předběžný termín obhajoby

2022/23 ZS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Helena Řezbová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 16. 6. 2022

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 27. 10. 2022

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 30. 03. 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „Vliv rekonstrukce nemovitosti na její tržní hodnotu“ jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31. 03. 2023

Adam Parobek

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval paní Ing. Heleně Řezbové, Ph.D., za odborné rady a čas, který mi věnovala při tvorbě mé diplomové práce.

Vliv rekonstrukce nemovitosti na její tržní hodnotu

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá porovnání tržní hodnoty zemědělského statku, který je v původním stavu, ve stavu po rekonstrukci a v nízkoenergetickém provedení. V teoretické části jsou popsány základní pojmy spojené s danou problematikou, sanace nosných konstrukcí a metodické standarty pro oceňování na tržních principech. V praktické části je poté aplikováno ocenění zemědělské usedlosti a vyhodnoceny rizika. Vliv rekonstrukce nemovitosti na tržní hodnotu bude analyzován na portfoliu vnějších a vnitřních faktorů včetně zahrnutí vlivu rozsahu dané rekonstrukce a vlivu kvality materiálů. Výsledkem práce je provedení tří způsobů ocenění v současném a budoucím stavu ve výše zmíněnými variantách provedení.

Klíčová slova: rekonstrukce, modernizace, životnost, opotřebení, věcná hodnota, náhradové náklady, reprodukční náklady, výnosová metoda, porovnávací metoda

The impact of real estate reconstruction on its market value

Abstract

The diploma thesis deals with the comparison of the market value of the agricultural estate, which is in its original state, in the state after reconstruction and in a low-energy design. In the theoretical part, the basic terms associated with the issue, rehabilitation of load-bearing structures and methodological standards for valuation based on market principles are described. In the practical part, the valuation of the agricultural estate is then applied and the risks are evaluated. The effect of real estate reconstruction on the market value will be analyzed on the basis of a portfolio of external and internal factors, including the influence of the extent of the given reconstruction and the effect of the quality of materials. The result of the work is the execution of three methods of valuation in the current and future state in the above-mentioned execution variants.

Keywords: reconstruction, modernization, service life, wear, material value, replacement costs, reproduction costs, yield method, comparison method

Obsah

1 Úvod.....	10
2 Cíl práce a metodika	11
2.1 Cíl práce	11
2.2 Metodika	11
3 Teoretická východiska	14
3.1 Základní pojmy	14
3.2 Vady a poruchy	16
3.3 Tržní ocenění nemovitosti	23
3.3.1 Porovnávací metoda.....	24
3.3.2 Výnosová metoda	30
3.3.3 Nákladová metoda	32
3.3.4 Moderní nákladová metoda	33
3.3.5 Použití nákladové metody.....	34
3.3.6 Algoritmus nákladovou metodou.....	35
4 Vlastní práce.....	46
4.1 Základní charakteristika nemovité věci	46
4.1.1 Vyhodnocení rizik nemovité věci před místním šetření	47
4.1.2 Místopis	47
4.1.3 Obecný popis nemovité věci.....	48
4.2 Výpočet hodnoty pozemku	50
4.3 Nákladová metoda.....	53
4.3.1 Opotřebení nemovitosti.....	57
4.3.2 Plánovaná rekonstrukce	60
4.3.3 Rozpočet při rekonstrukci	62
4.3.4 Vývoj reprodukčních a náhradových nákladů	64

4.4	Výnosová metoda.....	67
4.4.1	Výnosové ocenění v současném stavu.....	68
4.4.2	Výnosové ocenění budoucího stavu	71
4.5	Porovnávací metoda.....	74
4.5.1	Porovnávací metoda současný stav.....	74
4.5.2	Porovnávací metoda – budoucí stav	78
5	Výsledky a diskuse	84
6	Závěr.....	88
7	Seznam použitých zdrojů	90
8	Seznam obrázků, tabulek a grafů.....	95
9	Seznam použitých zkratk.....	98

1 Úvod

Diplomová práce se zabývá oceněním zemědělského statku a posouzení rekonstrukce na tržní hodnotu nemovitosti. Vlastnictví nemovité věci je nejčastěji za účelem prodeje, pro svou vlastní potřebu a také za účelem pronájmu. Oceňování nemovitostí je řízeno právními skutečnostmi, které jsou ve vztahu k vlastnictví, předmětnému nakládání a užívání nemovitého majetku. Každá metoda z oceňovacích přístupů vyčísluje tržní hodnotu, která je vypovídající podle konkrétní situace, využitelnosti a ekonomické uplatnitelnosti na trhu.

Zemědělský statek je oceněn nákladovým, výnosovým a porovnávacím přístupem tržního ocenění, ovšem pro práci je stěžejní ocenění nákladovou metodou, jelikož je statek rekonstruován a charakterizován po materiálově technické stránce včetně zohlednění faktického stáří nemovitosti a ekonomického provedení.

Pro posouzení vlivu samotné rekonstrukce po technické stránce a individuální kalkulaci rekonstrukce je nejvhodnější nákladová metoda, jelikož nákladové ocenění v klasické podobě zobrazuje pouze náklady na reprodukci oceňované nemovitosti a současně nereflektuje ekonomickou uplatnitelnost nákladů na trhu, tudíž nemůže být dominantní oceňovací metodou.

Pro zjištění, zda vynaložené náklady dokážou zvýšit tržní hodnotu je nejvhodnější přístup k ocenění princip na bázi porovnání. Porovnávací metoda je rovna tržní hodnotě, a to v současném stavu před rekonstrukcí a v budoucím stavu po rekonstrukci. Je tedy předpokládána nákupní cena a prodejní cena nemovité věci. Při pořízení nemovitostí za účelem investice v podobě pronájmu je nemovitost oceněna výnosovou metodou.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je zhodnocení vlivu rekonstrukce nemovitosti na její tržní hodnotu pomocí oceňovacích metod. Vliv rekonstrukce nemovitosti na tržní hodnotu bude analyzován na portfoliu vnějších a vnitřních faktorů včetně zahrnutí vlivu rozsahu dané rekonstrukce a vlivu kvality materiálů.

Dílčí cíle:

- 1) Vymezení teoretických pojmů k dané problematice.
- 2) Celkový popis a základní charakteristika analyzovaného objektu.
- 3) Posouzení rekonstrukce na základě stavebně technického stavu a ekonomické analýzy.

2.2 Metodika

Postup

V analytické části bude provedena analýza oceňovaného zemědělského statku včetně součástí a příslušenství nemovité věci a okolního pozemku. Před samotným oceněním bude v první praktické části provedena charakteristika a identifikace oceňované nemovitosti, která bude provedena za přítomnosti majitele. Na základě místního šetření a dostupných informací z veřejné databáze bude vyhotoveno vyhodnocení okolí, obecný popis nemovitostí, dispozice a velikost jednotlivých místností, výpis z katastru nemovitostí a následná kontrola rizik právního stavu, možnost příjezdové komunikace k nemovité věci, posouzení povodňové zóny a přípustnost zastavěného území na základě územního plánu. Zjištěné informace budou sloužit jako základ pro jednotlivé metody a výpočet tržních hodnot.

Ve druhé části diplomové práce bude provedeno ocenění pozemku porovnávacím přístupem. Předmětem ocenění bude stavba na parc. č. st. 24/2 a pozemek s parc. č. 2/2, tedy bude oceňována výměra obou parcel. Součástí stavební parcely č. 24/2 je rodinný dům s č.p. 193, u níž bude provedena exakce pozemku neboli pomyslné odejmutí stavby. Hodnota pozemku bude využita pro kalkulaci nové stavby a současně k zjištění věcné hodnoty.

Třetí část práce se bude zabývat reprodukcí obdobného duplikátu nemovitosti na základě konstrukčního, materiálového a ekonomického provedení. Reprodukční cena bude převzata z agregovaných cen vyjádřených v českých korunách za metr kubický obestavěného prostoru od společnosti RTS a.s. Výpočet obestavěného prostoru bude vyhotoven pomocí zaměření stavby na místě, jelikož projektová dokumentace není k dispozici na stavebním úřadě v Dolních Břežanech ani ve stavebním úřadě s přenesenou působností v Černošicích. Dále bude provedeno opotřebení analytickou metodou, která se řazena mezi nejpřesnější metody opotřebení. Životnost jednotlivých konstrukcí a vybavení bude převzata z vyhlášky 441/2013 Sb. společně s objemovým podílem daných konstrukcí. Opotřebení bude vypočteno jako součet znehodnocení jednotlivých částí stavby na celku. Od reprodukční hodnoty budou odečteny prvky, kterými nemovitost nedisponuje, a tím bude zjištěna hodnota, která by byla potřebná na znovu postavení nemovité věci společně s náklady na nákup pozemku z druhé části diplomové práce.

Dále bude provedeno posouzení požadavků na budoucí rekonstrukci. V předešlé kapitole po zjištění technické stránky objektu a jeho opotřebení bude posouzen skutečný stav na místě. Budou provedeny destruktivní i nedestruktivní zkoušky k posouzení a kontrole namáhaných částí nosných konstrukcí. Z důvodů absence izolačních technologií bude provedena a doporučena následná sanace opravovaných konstrukcí. K vyměněným komponentům bude sestaven základní rozpočet z nákladové metody a pro dodatečné položky bude provedena individuální kalkulace.

Další část podkapitoly z nákladové metody bude zobrazovat vývoj stavebních cen materiálu a práce rodinného domu z keramického provedení ze stavebních standardů. U statku staršího více než sto let se bude předpokládat rozdílná technicko-materiálová stránka oproti současnosti, proto jsou popsány reprodukční a náhradové náklady. Z tohoto důvodu bude vytvořen hypotetický náklad v podobě nadstandartní rekonstrukce v podobě nízkoenergetického provedení u oceňovaného statku.

Čtvrtá část diplomové práce se bude zaměřovat na výnosnost objektu v podobě tržního nájemného. Výnosové ocenění bude provedeno ve stavu před rekonstrukcí (současný stav) a po rekonstrukci (budoucí stav). Účelem výnosového ocenění bude porovnat výnosnost současného i budoucího stavu. Výstupem výnosové metody bude hodnota, která je rovna celkovému příjmu, který je majetek schopen po dobu své životnosti generovat.

Poslední část diplomové práce bude zaměřena na ocenění zemědělské usedlosti s přílehlým pozemkem porovnávací metodou. Závěrem tohoto šetření bude odhadnutá prodejní cena před rekonstrukcí a po rekonstrukci ve dvou provedení. Jako vzorové nemovitosti budou vyhledány nemovitosti, které budou obdobné svým charakterem, velikostí, konstrukčním systémem, technickým stavem, rozlohou pozemků na trhu Praha – západ. Rozdíly u vzorových nemovitostí budou korigovány pomocí korekčních činitelů.

Vzorce

Výnosová metoda

$$V = \frac{\text{Čistý výnos z nemovitosti}}{\text{Kapitalizační míra}} \times 100$$

V..... Value (hodnota)

Čistý výnos [Kč/rok]

Kapitalizační míra..... [% p.a.]

Analytická metoda opotřebení

Opotřebení a jednotlivých konstrukcí a vybavení v procentech

$$\sum \frac{B}{c} \times 100 A$$

A..... Objemový podíl konstrukcí

B..... Skutečné stáří jednotlivých konstrukcí a vybavení

C..... Předpokládána životnost konstrukcí

Koeficient rozestavěnosti

$$K_{\text{rozestavěnosti}} = \frac{\text{Výměry prvku na ocen.objektu}}{\text{Výměry prvku na rovnávacím objektu}}$$

Rentabilita investice

$$\text{Rentabilita} = \frac{\text{Výnos investice}}{\text{Vynaložené prostředky}} \times 100 [\%]$$

Výpočty porovnávací metodou stavby a pozemku, nákladovou metodu

3 Teoretická východiska

3.1 Základní pojmy

V této kapitole jsou vymezené pojmy, které jsou využívány při oceňování majetku. Tyto pojmy jsou především v následujících zákonech a vyhláškách: vyhláška 441/2013 Sb., zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon), či ze zákona č. 283/2021 o stavebním řádu (stavební zákon).

Nemovitá věc

Za nemovitou věc lze označit pozemky, podzemní stavby se samostatným účelovým určením, práva k pozemkům a podzemním stavbám se samostatným účelovým určením, věc, o které právní předpis stanoví, že není součástí pozemků a nelze takovou věc přemístit bez změny její podstaty, jednotka dle NOZ, stavba spojená se zemí pevným základem, která není součástí pozemků (zákon č. 498/2012 Sb. §498).

Pozemek

Pozemek je část zemského povrchu, který je vymezený od sousedních hranic hranicí vlastnickou, hranicí katastrální, hranicí, která je stanovena regulačním plánem, územním rozhodnutím či územním souhlasem. (zákon č. 256/2013 Sb. §2a).

Parcela

Parcela představuje pozemek, který je svou polohou i geometricky určen. Parcela je zaevidována v katastru nemovitostí pod číslem parcelním, ve kterém jsou uvedeny informace o jejím vlastnictví a výměru a označený parcelním číslem (zákon č. 256/2013 §2b).

Stavba

Stavbu lze označit jako produkt činnosti v oblasti stavebnictví, která vznikne montážní či stavební technologií, bez požadavku na její materiál, konstrukce a technické provedení, účel a dobu trvání (zákon č. 283/2020 Sb. §5).

Budova

Stavba, která je spjatá se zemským povrchem zároveň je uzavřená obvodovými svislými stěnami včetně nadzemního podlaží a střešní konstrukcí, čímž tvoří ohraničený užitkový prostor (zákon č. 256/2013 Sb. §1).

Rodinný dům

Účelem využití rodinného domu je bydlení. Podlahová plocha musí být více jak polovinou určena k bydlení. Je to stavba, která může mít maximálně 1 podzemní podlaží, 2 nadzemní podlaží a podkroví. Rodinný dům může mít nejvíce 3 byty (zákon č. 283/2021 Sb. § 13).

Bytová jednotka

Bytová jednotka dle NOZ je samostatně oddělená část domu a má podíl na společných částech. Účelem využití musí být bydlení.

V případě, že se jedná se o byt nebo rozestavený byt, což je oddělená a vymezená část v rámci domu, které jsou podle rozhodnutí stavebního úřadu určené k bydlení. Jednotka dle zákona o vlastnictví bytů zahrnuje spoluvlastnický podíl na společných částech domů a pozemků pod budovou. (zákon č. 89/2012 Sb., § 1159).

Byt

Byt je dán místností nebo jejím souborem, které mají účelovost bydlení. Podlahová plocha je uzavřena obvodovou konstrukcí. Byt může být součástí rodinného či bytového domu a tvoří obytný prostor (zákon č. 89/2012 Sb., §2236).

Vedlejší stavba

Vedlejší stavba je stavba, která má funkci doplnění účelu užívání stavby hlavní nebo umožňuje zabezpečení a užívání stavby hlavní. Zastavěná plocha vedlejší stavby nesmí přesahovat 100 m² (vyhláška č. 441/2013 Sb., §16).

Tržní hodnota

Jde o odhadovanou částku, která je určena především porovnávacím, nákladovým či výnosovým způsobem předpokládaném trhu, na kterém je nemovitá věc zobchodována (vyhláška 441/2013 Sb., § 1b).

Tržní hodnotu lze definovat jako odhadnutou částku za kterou by se mohla zobchodovat nemovitá věc v daném místě a čase mezi prodávajícím a kupujícím (Tegova, 2020).

Věcná hodnota

Věcná hodnota neboli substituční hodnota představuje reprodukční cenu, která je následně snížena o opotřebení. Jedná se tedy o cenu, za kterou je možno znovu postavit danou nemovitou věc v daném okamžiku s jeho zbytkovou životností. Opotřebení je dáno intenzitou užívání a stářím budovy (Heralová, 2008).

3.2 Vady a poruchy

Vada může být zapříčiněna návrhem s chybou či špatným provedením dané konstrukce. Vada by neměla zapříčinit dosažení mezního stavu či ohrožovat osoby při užívání stavby.

Při poruchách dochází u konstrukce ke změně oproti původnímu stavu, který je zhoršen nebo degradován nad určitou mez únosnosti, použitelnosti, zkrácené životnosti a v poslední řadě také bezpečnosti. Mezi viditelné poruchy se může řadit nadměrný svislý průhyb ve vazníku, průvlaku či jiné vodorovné konstrukci, trhlina ve stěně, stropu nebo komíně, zvýšená excentricita u sloupu neboli vybočení sloupu, vzlínání vlhkosti do objektu a plíseň, anebo napadená část ocelové konstrukce nebo jejích spojovacích prvků korozí. Porucha, která nebývá zřejmá na první pohled se nazývá neviditelná porucha a bývá nebezpečnější, protože nenaznačuje, že by mohlo být něco v nepořádku, a může to být narušenou mikrostrukturou přetížených tlačných prvků, z důvodu nižší pevnosti betonu zapříčiněná špatným poměrem pojiv a plniv, nebo chybným návrhem při dimenzi dané konstrukce, anebo pokročilou korozí výztuže železobetonu. Porucha je projevem vady, ovšem vada vždycky nevede k poruše. Poruchy lze rozdělit podle stupně poškození konstrukce na běžné opotřebení, nevýznamné poruchy, významné poruchy a havarijní poruchy. Poruchy stavebních konstrukcí mohou být zapříčiněny už samotným projektem stavby, kdy nebyl provedený dostatečný průzkum, uživatel objektu využívá objekt jinak, než je navržen, např. přetížení stropů, technologie s agresivními látkami a nadměrná vlhkost vnitřního vzduchu. Poruchy mohou být nadále zapříčiněny vnějšími vlivy, zanedbanou údržbou a přirozeným opotřebením materiálu nebo stárnutím. Vznik příčiny praskliny vlivem mechanického zatížení může být způsobeno nerovnoměrným sedáním základů (Solař, 2008).

Nejen mechanické účinky a změna vlivů zatížení představují největší riziko stavby, ale také fyzikální vlivy jako tepelný most v konstrukci, interiérová a exteriérová teplota,

vlhkost a přítomnost vodných roztoků soli přispívají k degradaci stavby a snižují její bezpečnost a funkčnost (Štefek, 2016).

Tabulka 1: Rozdělení poruch

Běžné opotřebení	Nedochází ke snížení jakosti ani ke snížení bezpečnosti
Závady	Jakost je snížena a zhoršuje se vzhled budovy, bezpečnost není snížena
Významné poruchy	Jakost, životnost a bezpečnost je snížena
Významné poruchy	Značně se snižuje jakost, životnost, bezpečnost není významně ohrožena
Havarijní poruchy	Vážně je ohrožena bezpečnost jejího užívání a spolehlivost stavby

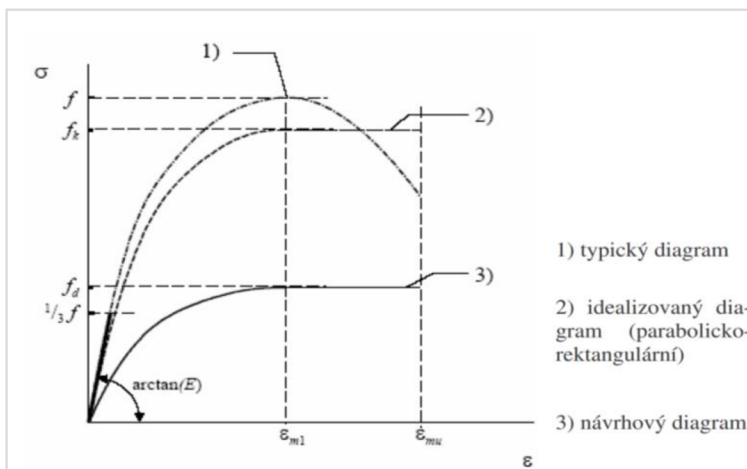
Zdroj: (Kuda a kol., 2022)

Poruchy zděných konstrukcí

Zdivo je charakterizováno převládajícím rozměrem – délkou nad výškou a šířkou. Jedna z vnitřních sil, která působí na zeď a je dominantní, je právě tlak, kterému zeď dobře odolává, a druhá vnitřní síla působící na zeď je tah. U tenkých stěn se musí posoudit vzpěrný tlak (Bažant, 2004).

Mezi časté příčiny poruch zděných konstrukcí patří – trhliny, drcení a odpadávání povrchových vrstev, které vznikají vlivem nedostatečné pevnosti v tlaku zdiva. Únosnost je ovlivněna kvalitou spojovacích prvků např. spojovací malta či lepidlem, dále je únosnost dána druhem a kvalitou vazby zdiva a jejím provedením (Witzany a spol., 2018).

Obrázek 1: Pracovní diagram zdiva



Zdroj: (Solař, 2008)

Poruchy zděných konstrukcí nestatické

Nestatické poruchy zděných konstrukcí obvykle vzniknou spolupůsobením materiálů a okolním organickým prostředím, může jít například o působení teploty, vlhkost či chemické a biologické vlivy. Statické poruchy zděných konstrukcí jsou zapříčiněny deformačními účinky, dynamickým či statickým zatížením. Chování statické nosné konstrukce může být ohroženo poruchami a svojí působností ohrožují také chování celého statického systému.

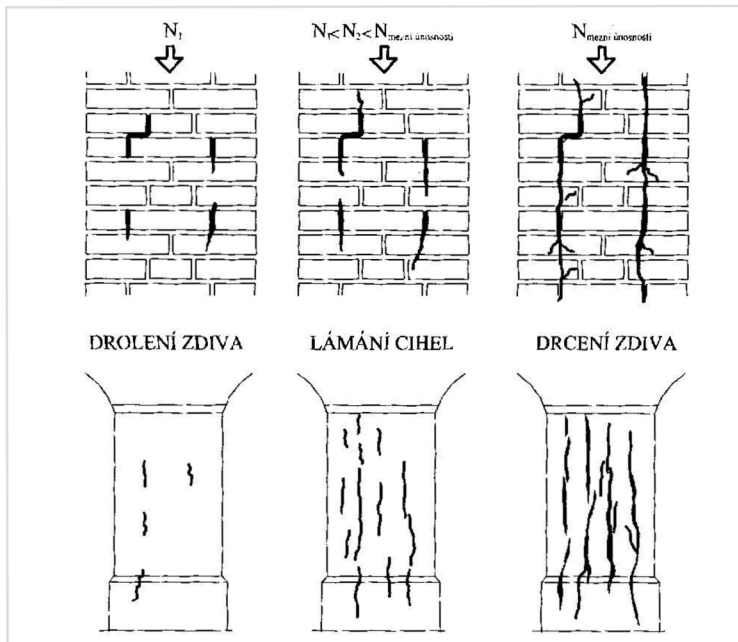
Rozdělení trhlin

Z hlediska pohybu jsou trhliny rozděleny na aktivní neboli živé, které se stále rozrůstají, pracují, prodlužují se a rozrůstají se. Ukazují, že negativní vlivy na konstrukci nejsou ustáleny a pokračují. Pasivní trhliny jsou trhliny uklidněné, které se dříve rozšiřovaly, ale dnes už jsou ustáleny a nerozšiřují se – jde o kosmetickou vadu. Aby pasivní trhlina mohla být označena, že se nerozrůstá, její pohyb je beze změny minimálně 6 měsíců až 1 rok. Trhlinu je možné sledovat pomocí sádrových terčů nebo ocelových trnů.

Vznik tlakové trhliny je způsoben překročení jednoho z mezího stavu únosnosti a vyznačují se drcením materiálu, při které odpadá omítka ve zdivu v místě, kde se nachází trhlina.

Tlakové trhliny mohou vzniknout silami, které mají směr kolmo k dané trajektorii nebo při překročení meze pevnosti v tlaku (Lorenz, 2015).

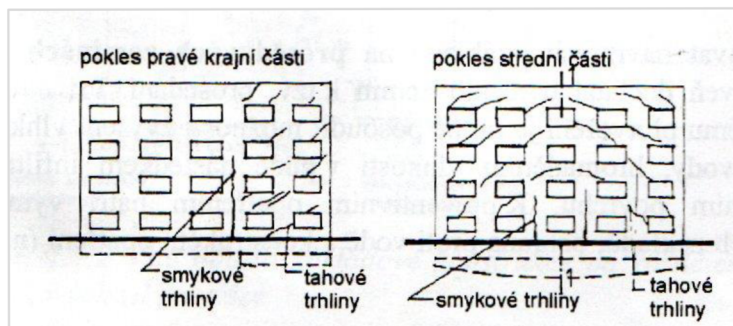
Obrázek 2: Porušení zdiva tlakem



Zdroj: (Solař, 2008)

Pro tahové trhliny je charakteristické, že trhliny neporušují okraj zdiva. Při smykových trhlinách dojde k posunutí pouhé části zdiva a částečnému porušení v místě trhliny. Bývají například v ložné spáře nebo u styku dvou kolmých stěn u svislých konstrukcí (Lorenz, 2015).

Obrázek 3: Schéma charakteristického průběhu trhlin

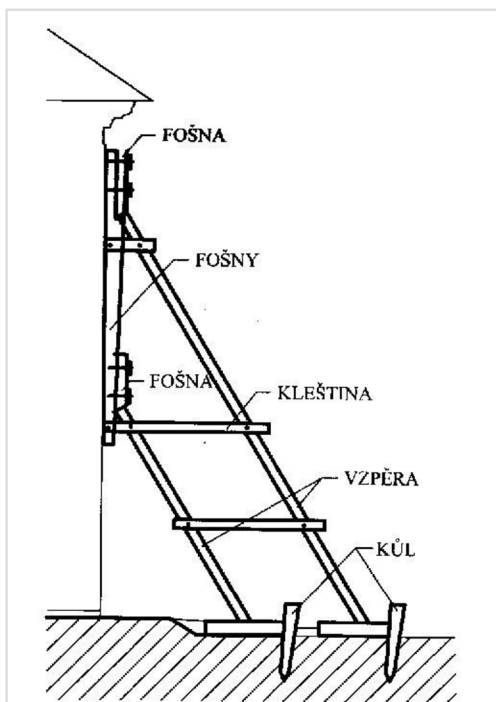


Zdroj: (Jirásek, 2006)

Sanace trhlin

Dočasná (provizorní) oprava se provádí u staveb v havarijním stavu u vážně poškozených konstrukcí, a to z důvodu akutnosti podepření alespoň provizorním způsobem, než dojde k zřícení konstrukce, a poté až proběhne trvalá oprava se může pomocná oprava odstranit.

Obrázek 4: Provizorní podchyčení zdiva



Zdroj: (Solař, 2008)

Tmelení může být využito pouze u pasivních trhlin. Po odstranění omítky se do zdiva vyseká trojúhelníková drážka o šířce alespoň 5 mm. Následně se odstraní nečistota a navlhčí se povrch, aby tmel z pryskyřice či plast betonu lépe přilehl ke zdivu a vyplnil spáru.

Tmelení má svůj postup a nejdříve je prasklina vyfrézovaná pomocí dvou drážek vytvořených diamantovými kotouči. Poté se povrch vyčistí tlakovým vzduchem a následně se opravované místo navlhčí z důvodů přilnutí tmelu a zdi. Tmel je na bázi polymercementový a je vytlačován pistolí (Štefek, 2016).

Spolehlivé zaplnění trhlin má být provedeno tlakovou injektáží o 0,2 – 0,8 MPa. Použitý tmel může být na bázi plastifikované cementové malty, na bázi polyuretanu, konstrukční pěny, plastbetonu a pryskyřice (Witzany a spol., 2018).

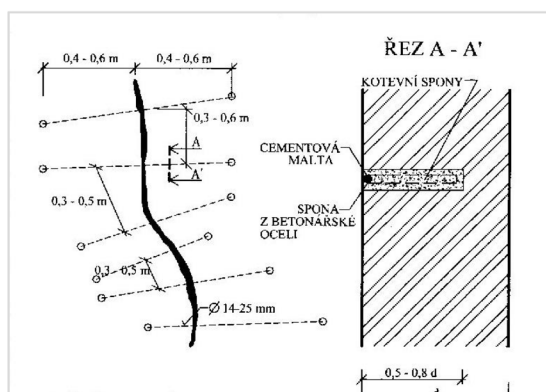
Injektování zdiva může být provedeno z důvodů statických nebo z důvodu sanace vlhkého zdiva. Jedná se v podstatě o vpracování chemického injektážního roztoku do zdiva, čímž vzniká nový kompozit s lepšími požadovanými vlastnostmi.

Stehování je aplikováno u širších aktivních trhlin. Jsou využívány skrze zachycení tahových a smykových sil, kvůli delším rozměrům nejsou schopny odolávat tlakovému napětí. Přes trhlinu osadí ocelové spony o průměru 12 až 25 mm, které se vrty zapustí do

0,5 – 0,8 tlusté zdi. Kovové spony musí být umístěny, pokud je možnost, kolmo na trhlinu a přesah přes jednu stranu má být min. 0,5 m neboli aby ocelová spona byla alespoň 1 m dlouhá. Trhlina se utěsní tmelem, maltou nebo se zainjektuje jiným injektážním prostředkem. Spony se natrou ochranným nátěrem proti korozi a následně se prováděná úprava omítne (Solař, 2008).

Podle Witzany a spol. (2018) je stehování doporučeno z obou stran z kruhové oceli nebo vysokopevnostní oceli. Spony mají být usazeny kolmo na s minimálním přesahem 0,5 m. Důležitá je krycí vrstva svorníku cementovou směsí nebo maltou. To vše následně ošetřit a překrýt sítí a omítnout před korozi.

Obrázek 5: Stehování trhliny



Zdroj: (Solař, 2008)

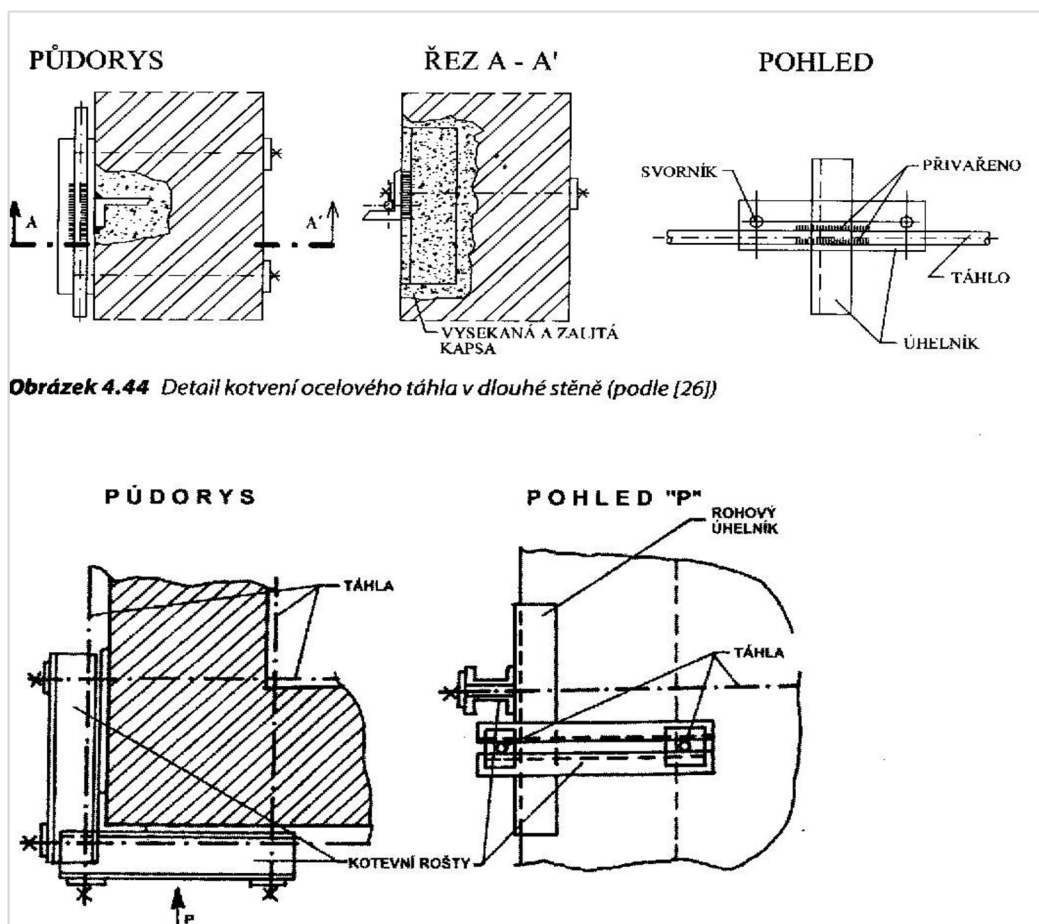
Opláštění je určeno pro sanaci aktivních trhlin. Může se jednat o opláštění či tolerování, které je využito buď na jedné, či obou stranách zdi. Jde v podstatě o zvětšení tloušťky zdi, kdy se po očištění usadí kotevní úchytka na zdi, která pomůže spráhnout jak porušenou stěnu, tak spojení nového pláště. K těmto kotvám se přivaří nebo přiváže ocelová svařovaná síť, na kterou se nanese nebo nastříká beton o tloušťce 50–80 mm.

Velké množství aktivních trhlin blízko u sebe je potřeba opláštovat zakotvenou vyztuženou sítí. Před samotným usazením armatury je doporučeno tyto trhliny zatmelit pomocí tlakové pistole. K tomu, aby byla správně spřažená nová sendvičová konstrukce, je zapotřebí do původní zdi zapustit ocelové táhla o minimální délce 50 mm a k tomu svázat svařovanou síť např. Kari síť, a to nesleze natorkovat nebo nastříkat betonem, a poté počkat až betonová vrstva ztvdne (Witzany a spol., 2018).

Stažením ocelovými táhly se zabraňuje mimostřednému namáhání. Umisťuje se na vnitřním nebo vnějším líci obvodového zdiva. Ocelová táhla se aplikují ve výšce vodorovné

konstrukce, tj. ve výšce základů nebo stropních konstrukcí. Ocelová táhla mají průměr 20–40 mm a jsou vkládána do vysekaných drážek ve zdivu, kde jsou na konci v rozích ukotvena ocelovými úhelníky. Táhla plní funkci ve chvíli, kdy jsou dotaženy matice v místě kotvení, čímž je vytvořeno mírné napětí. Ovšem je nutné na konci práce natřít ochranným nátěrem proti korozi (Solař, 2008).

Obrázek 6: Kotvení ocelových táhel v dlouhé stěně a na rohu budovy



Obrázek 4.44 Detail kotvení ocelového táhla v dlouhé stěně (podle [26])

Zdroj: (Solař, 2008)

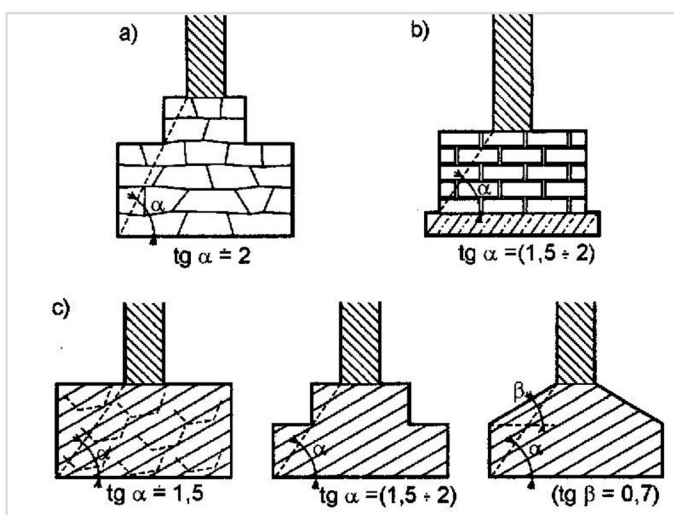
Základy

Hlavní funkcí spodní stavby nebo základových konstrukcí je přenést celkovou zátěž z vrchní stavby do základové půdy. Základy se dělí na hlubinné a plošné. Plošné základy přenášejí zatížení skrze svou plochu a hlubinné základy přenášejí zatížení svou hloubkou. Příkladem hlubinných základů jsou piloty, studny, mikropiloty a kesony. Příkladem plošných základů jsou rošty, základová deska, patky a základové pasy. Nejvíce používaný materiál v současné době pro základy je prostý beton či železobeton. Pokud je u patky roznašeči úhel intervalu o rozměru 0,7 až 1 m, patka se navrhuje jednostupňová, pokud je nad tuto mez, může být

vícestupňová. Provedení spodní patra z prostého betonu a horní ze železobetonu, případně může být i rozdílný beton (Lorenz, 2015).

Základové podloží tvoří se základovou konstrukcí a vrchní stavbou jeden celek. Všechny tyto části spolu vzájemně souvisí. Základ konstrukce by měl být ideálně tak, aby nedocházelo ke jedné z mnoha smykových ploch. Vznik smykových ploch brání pevnost základové půdy. Stavba by ideálně měla rovnoměrně sednout, u zděných staveb se pohybuje v rozmezí 25–50 mm. Zároveň je nutné posouzení podzemní vody a určit soudržnost zeminy (Haloušková, 1992).

Obrázek 7: Příklady základových pasů



Zdroj: (Solař, 2008)

3.3 Tržní ocenění nemovitosti

Tržní hodnotu nemovitostí lze vypočítat k určitému datu, v minulosti, přítomnosti či budoucnosti a může být provedeno následujícími základními varianty oceňování:

- Přístup na bázi nákladů
- Přístup na bázi porovnání
- Přístup na bázi výnosů

Tabulka 2: Přiřazení oceňovacích metod k typu nemovitě

Druh nemovitosti	Dominantní metoda ocenění	Doporučená metoda ocenění
Obytná jednotka	Porovnávací metoda	Věcná hodnota, výnosová
Rodinné domy	Porovnávací metoda	Věcná hodnota

Stavební pozemky	Porovnávací metoda	-
Zemědělské pozemky	Porovnávací metoda	Výnosová hodnota
Bytové domy	Porovnávací /výnosová metoda	Věcná hodnota
Komerční	Výnosová/porovnávací metoda	Věcná hodnota

Zdroj: Mezinárodní oceňovací standardy (Tegova, 2020)

Vlivy působící na tržní hodnotu

Tržní hodnota je tvořena spodní a vrchní hranicí. Spodní hranice je dána čistými náklady na stavbu včetně ziskové přírážky. Vrchní hranice je dána mezidobím mezi prodávajícím a kupujícím. Další na faktory působící na tržní hodnotu je samotná lokalita, struktura obyvatelstva, rozvoj území, územní plán, množství hluku a prachu v jejím okolí, ekonomické a politické situaci, využití daného pozemku, tvar, velikost, svažitost, jiné geologické podmínky, ochranná pásma a právní znehodnocení (Bradáč, 2009).

Bytový sektor dominoval v roce 2020 v České republice s více než 60 % na celkových investicích ve stavebnictví. Z tohoto důvodu se také řadí mezi časté komodity k obchodování. Mezi hlavní cenotvorné faktory u residenčních nemovitostí patří lokalita. Atraktivita daného území může záviset na vzdálenosti ve spojení s centrem a samotná atraktivita centra, vzdálenost od dálnice či železnice a dopravní dostupnost, rušivé elementy a čisté ovzduší, lokalizace bez lidí bez domova a dále občanská vybavenost území. Spolupůsobení těchto faktorů technického stavu, nadstandardní vybavení a energetická náročnost objektu společně s lokalitou tvoří cenotvorné faktory (Jandásková, Cupal, 2021).

3.3.1 Porovnávací metoda

Přístup na bázi porovnání vychází z existence tržního prostředí a účel jejího využití je vhodný nástroj k nejpřesnějšímu zjištění obvyklé ceny. Nemovitost je rozložena do několika hledisek. Dochází při ní k porovnání podobných oceňovaných nemovitých věcí, které mají podobné vlastnosti vůči oceňované nemovité věci. U porovnávací metody je také velmi důležité si vytváření databázi realizovaných cen, která je vhodná jako nástroj pro odhadce při stanovení tržní hodnoty nemovitostí. Tato hodnota se určuje pomocí porovnávací metody, která zahrnuje srovnání dané nemovitosti s porovnatelnými nemovitostmi a použití korekčních činitelů pro stanovení tržní hodnoty odpovídající dané nemovitosti.

Jako předpoklad porovnávací metody při stanovování pravděpodobné ceny je aktuálnost porovnatelných vzorků nemovitostí, jejich srovnatelnost, podoba a užitek. Jednotlivé

parametry jsou korigovány korekčními činiteli k sjednocení odlišností mezi posuzovanou a oceňovanou nemovitostí (Heralová, 2015).

Přístup na bázi porovnání vychází z cen v přítomné době, ale jelikož nejsou nemovitosti příliš likvidním statkem, jejich cena se v rámci jednoho roku převážně nemění (Zazvonil, 2012).

Srovnávací metoda nemá přesně stanovený postup výpočtu. Používá se v německém prostředí pro pozemky, rodinné domy, dvojdomy a bytové domy. Každý případ je individuální, s počtem více vzorků roste statisticky přesnost výpočtu, ovšem obdobnost v realitě bývá obtížná, proto je zapotřebí různorodost sjednotit. Obecně platí, že porovnávací metoda je přesnější, pokud obsahuje více vzorků pro porovnání, v německé judikatuře ovšem stačí při správném stanovení obdobného vzorku pouze jeden. Zazvonil (2012) udává, že cena se v rámci jednoho roku příliš nemění, z důvodů delší likvidnosti nemovitých věcí. Pokud je k dispozici dostatečný počet vzorků s podobnými vlastnostmi, materiálové charakteristiky a v nedávné době jejich tržní hodnota se počítá podle aritmetického průměru (Solden, 2020).

Při stanovení ceny nemovitosti odhadcem či znalcem z nabídkových cen se může vyskytnout nesrovnalost, neboť většina prodejců bude chtít dosáhnout co nejvyšší ceny za svou nemovitost. To může vést k situaci, kdy se odhadce nebo znalec setká s cenou, která je mnohem vyšší než tržní hodnota dané nemovitosti. V takovém případě je nutné korigovat cenu, aby konečná cena odpovídala tržní hodnotě. Odhadce může také být nucen hledat další informace, aby bylo možné správně stanovit tržní hodnotu nemovitosti. Odhadce také může zjišťovat hodnotou nemovitých věcí z kupních smluv, tedy nemovitosti, u kterých byl skutečně realizován prodej. Kupní ceny je možné i mimo jiné nalézt v katastru nemovitostí (Ort, 2013).

Princip nabídky a poptávky na trhu s nemovitostmi

Nabídka trhu s nemovitostmi zahrnuje nemovitosti, které jsou nabízené k prodeji, ale i realizované s předkupní smlouvou a plánované. Kromě toho existuje také kategorie volné nemovitosti, které jsou nevyužité. Tržní poptávka po nemovitostech je určována potenciálními kupujícími. V případě růstu cen v daném regionu, tak je poptávka po nemovitostech je vyšší v případě snížení cen nemovitostí je poptávka po nich nižší. Většina nemovitých věcí je obvykle obsazená a uvolňují se pomalu, nová výstavba se koná

s časovým odstupem, z těchto faktorů je změna ceny vyvolaná nabídkou opožděná ve srovnáním s poptávkou (Heralová, 2015).

Tabulka 3: Započitatelná plocha

Typ místnosti	Započitatelná plocha z podlahové plochy v (%)
Obytná a hlavní místnost	100
Místnost se zkoseným stropem v části nad 1,3 m světlé výšky	100
Místnost se zkoseným stropem v části pod 1,3 m světlé výšky	0
Schodiště – pouze do 1. NP	100
Galerie	50
Technická místnost, sklep, komora uvnitř hlavní jednotky	100
Technická místnost, sklep, komora mimo hlavní jednotku (suterén)	50
Zimní zahrada	100
Balkón, lodžie	50
Garáž a garážové stání	0

Zdroj: (Česká bankovní asociace, 2022)

Vnější vlivy, které působí na hodnotu nemovitosti, jsou následně zohledněny při aplikaci principu na bázi porovnání. Podle Motyčky (2012) ovlivňují vnější vlivy hodnotu dané nemovitosti, a mezi takové faktory je řazen například ekonomickými faktor (pokud se zvyšuje se zaměstnanost v dané oblasti, tak i ceny po nemovitostech rostou, jelikož je dosaženo ekonomického růstu. Podobné změny zapříčiňují také úrokové sazby, pokud roste úroková sazba, tak poptávka po hypotečních úvěrech klesá. Společně s dalšími ekonomickými vlivy jako inflace, hospodářský rozvoj, situace ve stavebnictví jsou ovlivňovány ceny nemovitostí i obráceným jevem se může trh po nemovitostech snížit), ostatně sociálně demografické prostředí ovlivňuje ekonomickou situaci v oblasti nemovitostí (životní styl bydlení, psychologické vlivy, úroveň vzdělávání, vývoj populace jako stárnutí či migrace). Politickým prostředím a její nařízení může ovlivnit cenu nemovitostí (územní plánování, změny v daňových sazbách, regulace developerských projektů a stavební řád). Výše byly uvedeny faktory ovlivňující trh s nemovitostmi, k určení konkrétní nemovité věci je tedy nezbytné udělat charakteristiku a konkretizovat danou nemovitou věc v určitém segmentu. Dále je důležité rozlišit typ stavby a architektonickou stránku, její provedení a vybavení, stavebně technický stav a způsob zástavby, možnost napojení na inženýrské sítě a další (Heralová, 2015).

Hodnototvorné faktory u oceňování nemovitostí porovnávacím způsobem:

Druh transakce

- Cena pozemku – k jejímu zjištění je potřeba nabídka nebo poptávka. Pokud byla cena pozemku zjištěna pouze na základě nabídky, bude muset být korigována.
- Rozloha pozemku – optimální rozložení stavebního pozemku pro rodinnou zástavbu je tisíc m² u rodinného domu.
- Jednotková cena za 1 m² – jedná se o vyjádření podílu ceny a rozlohy a je tedy udávána v Kč/m².
- Datum transakce – informace o uskutečnění obchodu nebo nabídky. Nemovitá věc, která byla obchodována před dvěma či více lety, tak bude mít jiné postavení na trhu v současných podmínkách. Ideální transakce obdobného nemovitosti jsou do jednoho roku (Ort, 2008). Srovnávací transakce jsou z minulosti a stav oceňované nemovitosti probíhá za současných podmínek a aktuální pozice na trhu se může měnit. Srovnání ceny je nutné přepočítat k datu ocenění korekcí (Solden, 2020).
- Druh transakce – vychází ze skutečnosti, jestli byl objekt nabízen (nabídková cena z realitních kanceláří či veřejně nabízený), prodáván v dražbě či veřejné aukci. V aukcích je často k nalezení nemovitá, kterou je zajištěna hypoték. Ta je často prodaná pod tržní cenou, protože majitel se snaží prodat nemovitou věc pod časovým tlakem a velmi často se jí snaží zaujmout atraktivní cenou, dříve, než bude nebude schopen platit nadále své závazky (Motyčka, 2012).

Právní údaje:

- Vlastnická práva – odvíjí se od poměru, ke kterému se vlastnické právo vztahuje.
- Existence věcných břemen – obvykle snižují hodnotu majetku, jakmile jsou v listu vlastnictví v části C, tak omezuje v neprospěch jeho vlastnictví.
- Využití podle územního plánu – územní plán vyhodnocuje a upravuje krajinu dle udržitelného rozvoje. Územní plán vymezuje plošné a prostorové uspořádání a vymezuje zastavěné plochy (Křeček, 2020).
- Územní rozhodnutí – stanovuje podmínky, které musí být při realizaci záměru dodrženy, nejčastěji jejím schválen návrh na umístění stavby, dělení nebo scelování pozemků atd.

Stavební pozemky v podobě stavebních parcel měly by mít zajištěné právo výstavby. Zajištěné právo výstavby je dáno územním rozhodnutím a stavebním povolením,

kteře mnohdy vyžaduje finanční a časové prostředky. Úřední moc eliminuje rizika spojená s ohrožením možné výstavby (Motyčka, 2012).

- Právní omezení a závazky – jsou vyhodnoceny z listu vlastnictví. V části E jsou informace o závazcích, kde nemovitá věc slouží jako zástava vůči úvěru. Právní omezení můžou být ve formě zmíněného zástavního práva, pozemek pod stavbou jiného majitele, stavba na cizím pozemku bez řádného zajištění, komplikovaný přístup k nemovité věci anebo některá věcná břemena (Kokoška, 2000).

Technické parametry:

- Lokalita – poloha nemovité věci ovlivňuje nejen hodnotu ale také prodejnost, a proto je považována za jeden z nejdůležitějších faktorů. Poloha může být hodnocena na makro úrovni, což je obecná oblast v rámci obce nebo města, nebo na mikro úrovni, což zahrnuje konkrétní ulici.

Lokalitu lze hodnotit na makro polohu neboli oblast chápanou jako v dané obci či městu a mikro polohu tedy lokalitu v dané ulici (Dušek, 2015).

- Svažitost – Dalším důležitým aspektem mající vliv tržní hodnotu pozemku je svažitost, která představuje zvýšené náklady v podobě vyrovnání či založení objektu. Za méně lukrativní a hůře prodejné jsou brány pozemky s větší svažitostí, naopak rovinné pozemky jsou z hlediska využití nejlepší.
- Tvar a orientace pozemku – Tvar a orientace-nejvhodnějším tvarem jsou hodnoceny pozemky, které mají obdélníkový či čtvercový tvar, pozemky, které jsou například tvaru trojúhelníku či úzkého obdélníku jsou méně lukrativní (Ort, 2007).

Dušek (2015) tvrdí, že tvarem je zohledněna negativně hodnota ve prospěch úzkých a hůře využitelných stavebních pozemků.

- Dostupnost a kapacita inženýrských sítí – v tomto případě se hodnotí zasíťovanost všech pozemků. Rozlišuje se skutečnost, jestli již zasíťovány jsou, nebo se k zasíťování zatím jen připravují, což může stavbu více prodražit.

Solden (2020) uvádí příklad ve dvou identických pozemcích se stejnou velikostí a tvarem. Pozemky jsou na první pohled identické, ale mají rozdílnou hodnotu, jelikož mají odlišné umístění, tak jedna z parcel má bližší napojení inženýrských sítí a jinou infrastrukturu, a i tyto malichernosti mají vliv na hodnotu (Solden, 2020).

- Kontaminace půdy – pokud nejsou provedeny zkoušky, je velmi obtížné rozpoznat, jak je pozemek kontaminován. Toto zjišťování může být stěžejní u čerpacích stanic

a autoservisů. Hodnota objektu je tím nižší, čím nákladnější je likvidace kontaminace.

Podle Duška (2015) je ekologická zátěž vzniklá z minulosti zejména v průmyslových používaných pozemcích. Předběžný průzkum je prováděn ve spolupráci s odborníky v oboru geologie, ekologie a chemie a potom je také doporučena následné odstranění či zakonzervování.

- Dopravní dostupnost a obslužnost – u dopravní obslužnosti je posouzena vzdálenost od městské hromadné dopravy či autobusovou dopravou v dochází vzdálenosti k nemovitosti. Dopravní dostupnost poukazuje na umístění a napojení na dopravní infrastrukturu osobním automobilem (Ort, 2013).

Ostatní parametry korekčních činitelů:

- Rozloha pozemku – dalším faktorem je celková výměra, pravidlem je, že čím je pozemek větší, tak tím je jeho hodnota vyšší, ale jednotková cena vůči metrům je nižší (Dušek, 2015).
- Zastavitelnost – zastavitelnost pozemku se určuje na základě toho, jestli se jedná o právní, nebo fyzickou příčinu.
Vztah hodnoty a míry využití není v teorii oceňování příliš jednoznačný, lze konstatovat, že ať už vysoká míra využití či naopak se negativně odráží na hodnotě. K měření lze využít koeficient zeleně, koeficient zastavěné plochy a koeficient podlažních ploch (Kokoška, 2000).
- Technický stav objektu – zhodnocení stavu objektu je prováděno pomocí kalkulace nákladů a rozdělení zbývající životnosti jednotlivých konstrukcí.
K nápomoci může být také průkaz o energetické náročnosti budov, poskytuje informace o materiálech obvodového pláště a vnitřním technickým zařízením. Je ze zákona dobrovolná či povinná pro majitele od roku 2014. Její třídění do kategorií poukazuje na hospodárnost budovy od energetických tříd od A po G (Dušek, 2015).
- Technická vybavenost objektu – důraz se klade na to, zda jsou si nemovitosti podobné, ovšem je zohledněno, zda oceňovaná či porovnatelná nemovitá věc má standartní, podstandardní a nadstandardní vybavení. Příkladem nadstandardního vybavení může být (klimatizace, vířivka, sauna, tepelný zdroj, solární panely, nucené větrání či kvalitnější zabudované spotřebiče).

- Funkční využitelnost nemovité věci– posuzuje se podle toho, jestli může být objekt používán i jiným způsobem, zda je jednoúčelová či možnost budoucího rozvoje (Ort, 2007).
- Solden (2020) udává, že budoucí rozvoj daného území se může rozvíjet nepředvídatelným tempem a může se zvrátit komerčně výhodná současná poloha nemovitosti jako příklad udává budoucí výstavbu letiště v Berlíně, kdy nová část začne lákat nové zájemce společností a původní jižní letiště začne ztrácet svůj pozitivní rozvoj a hodnota nemovitosti klesne ale u okolních pozemcích zase tento vývoj brán pozitivně v případě jižní části.

3.3.2 Výnosová metoda

Princip na bázi výnosů je založen za ekonomického předpokladu, že nemovitost je pronajímatelná a jestli v dané lokalitě má ekonomické uplatnění. Obecně čím vyšší je kvalita objektu a počet pronajímatelných ploch, tím je výnosnost objektu vyšší. Analýza nájemného je velmi podobná srovnávací metodě při hledání reprezentativních příkladů vhodných k pronájmu. Používá se také pro odhad nájemních transakcí z budoucích peněžních toků neboli rent z tržního či smluvního nájemného. Tento odhad pro výnosové transakce je kapitalizován počáteční příjem z pronájmu. Po zvolení přímé kapitalizace nebo diskontací cash flow je u výnosové metody přímá podobnost na porovnávací metodu (McGreal, 2005).

Výnosová metoda musí často opírat o porovnatelné vzorky tržního nájemného. Nelze tedy využít přímo porovnávací metodu u rezidenčních nemovitostí, ale obdobně jinými korekčními činiteli korigovat nájemné podobně jako o porovnávací metody. Odhadce musí mít dostatečnou analýzu nájemného. Z prodeje residenčních nemovitostí vyplývá, že prodejní cena je mnohdy odlišná od pomocí výnosové metody, ale má své zaměření v případě investičního účelu, protože se tyto nemovitosti za jiným účelem nekupují (O'Leary a John, 2012).

Potencionální hrubý výnos

Představuje celkový výnos z úplného využití všech ploch, které mohou být pronajaty na základě trvale nejvyššího dosažitelného nájemného. Podle Orta (2013) lze využít plochu například na pronájem billboardů či dát reklamu na střešní římsu, volný pozemek vhodný k parkovacímu stání. atd. Z nerealitní činnosti to může být prodejní automat. Princip na bázi

výnosu je tedy spjatý se stavbou a pozemkem a je zjištěn hrubý potenciaální výnos plynoucí z nemovitosti (Heralová, 2015).

Efektivní hrubý výnos

Efektivní hrubý výnos stanovuje skutečnost, že nemovitost počítá s rizikem vlivem neplacení nájemného. Hrubý potenciaální výnos je snížen o výpadek nájemného. Nedosažení nájemného může představovat výměna nájemníku, prodleva placení nájemného, neobsazenosti prostorů a dlouhodobými poruchami. Obsazenost je také dána sezonním zaměřením jako hotely, kemp, lyžařský vlek a koupaliště. Zazvonil (2012) uvádí, že je také nejen rozdíl mezi dlouhodobým pronájmem a krátkodobým nejen v neobsazenosti, ale také výnosnosti. Jako relativně málo rizikového dále uvádí příklad v nájemci pro banku, či pojišťovnu a poštu. Ort (2008) udává příklad v poloze nemovité věci, širšími vztahy a okolím, vybavenosti a dispozici, schopnost facility managementu a celkovou situaci ekonomiky (Heralová, 2015).

Čistý provozní výnos

Od efektivního výnosu jsou nadále odečteny provozní náklady ve formě fixních a variabilních nákladů a obnovovací náklady na renovaci a tím je získán čistý efektivní výnos objektu. Z důvodu opotřebovávání stavby je nutné tvořit renovační rezervu. Tato rezerva závisí na technickém řešení objektu, vybavenosti a provozních podmínkách. Je rovna podílu reprodukční ceny a životnosti nemovitosti za jeden rok. Provozní fixní náklady jsou pojištění nemovitosti, daň z nemovitosti. Variabilní náklady souvisejí s intenzitou využití a rozsahu použití nemovitosti jako variabilní náklady jsou náklady na provoz, správní režie ve formě facility a property managementu, náklady na dodávku médií a dalšími náklady vycházející z provozu nemovitosti (Ort, 2007).

Transformace na současnou hodnotu

Poslední fáze k výpočtu výnosové metody je převedení potenciaálního výnosu ve formě čistého výnosu na současnou hodnotu, a to kapitalizací nebo diskontací, jelikož není jistota uskutečnění budoucího peněžního toku. Kapitalizační míra vyjadřuje zhodnocení vloženého kapitálu a je založený na poměru kupních cen nikoliv tržní hodnot a skutečných výnosů. Pakliže není k dostání kupní cena lze vyjádřit kapitalizační míru pomocí čtyřech základních faktorů kapitalizace bezrizikové investice, míra rizika, životnosti a inflační míra (Ort, 2007).

Výnosová hodnota metodou diskontovaných peněžních toků DCF

Metoda DCF se nejčastěji využívá při ocenění nemovitých věcí v anglosaských zemích, kde byla dlouhou dobu kde byla dlouho dobu považována jako jedna z tradičních metod oceňování výnosových způsobem. V Evropě je nejvíce využíváno stanovení výnosové hodnoty na základě kapitalizační míry. Metoda DCF může být provedena na základě konkrétních nájemních smluv či reálného výnosu, ze kterých je konstantní výnos a náklad odúročen o diskotanci. Sledované období je dáno podle délky nájemní smlouvy či v rozmezí 8-12 let. Zjištění příjmu je znova podle uzavřené nájemní smlouvy nebo potencionálně dosažitelného čistého nájemného do kterého je uvažováno reklamní nosiče a prodejní automaty. Dále kvalifikace nákladů a tyto reálné nebo potencionální příjmy a náklady jsou očištěny o diskotanci v jednotlivých období pro zjištění její současné hodnoty (Dušek, 2015).

3.3.3 Nákladová metoda

Nákladová metoda má své nezastupitelné místo mezi oceňovacími metodami. Je jedna z nejstarších metod oceňování. V historii byl nákladový přístup využíván například v rakousko-německém prostředí. Příkladem také může být Amerika, kde nákladový přístup sloužil jako korektor hodnoty a byl na okraji zájmu. Přístup na bázi nákladů představuje porovnání skutečně vynaložených nákladů na stavební objekt na obdobným reprodukčním oceňovaném duplikátů se zbytkovou životností a přilehlému pozemku (Ort, 2007).

Nákladová metoda vyobrazuje technickou stránku pohledu na nemovitost, zabývá se stavebně materiálním a ekonomickým provedením, jejímž výstupem je věcná hodnota. Ve věcné hodnotě jsou vykalkulovány všechny veškeré náklady na jejíž reprodukci obdobné nemovitosti včetně nákladů nutných k nákupu pozemku. Různorodost stavebních nákladů materiálu a prací ovlivňuje projekt a samotný návrh stavby především ovlivňuje vynaložené náklady na stavební objekt. Nákladová metoda představuje technický pohled nemovitost. Špatně navržené stavby nejsou nejen drahé z hlediska pořizovacích nákladů, ale také nepřináší vyšší hodnotu nad rámec jejich nákladů a také jejich celkových nákladů během životního cyklu stavby. Začlenění celkových nákladů během životního cyklu díla jako počáteční kapitál k realizaci, provozní náklady, nutné opravy na obnovu by mohli zefektivnit optimálně zvolenou variantou (Heralová,2015).

Metoda technickohospodářských ukazatelů (THU) umožňuje stanovení věcné hodnoty stavby v nákladovém přístupu. Tento přístup spočívá v rozdělení jednotlivých konstrukcí v dané stavbě. K měrným jednotkám jako je obestavěný prostor stavby jsou přiřazeny odpovídajících náklady na postavení daného objektu. Následně je nutné tuto reprodukční hodnotu snížit o opotřebení stavby, což vede k výpočtu tzv. časové hodnoty stavby. Celková věcná hodnota stavby se skládá z hodnoty hlavní stavby, vedlejší stavby a pozemku (Dušek, 2015).

3.3.4 Moderní nákladová metoda

V České republice v bankovní sféře není v současné chvíli moderní nákladová metoda aplikována, přitom v zemích jako například Německo, Itálie a Řecko tato metoda využívána je. V Anglii moderní nákladová metoda využívána není, protože stále nedokáže přiblížit aktuální tržní hodnotu (Tegova, 2020). Moderní nákladová metoda je v případě stanovení tržní hodnoty nemovité věci doplněna o funkční, ekonomické nedostatky a náhradové náklady. Funkční nedostatky jsou myšleny jako morální zastarávání objektu. Ekonomické nedostatky nám dávají informaci, jak jsou uplatnitelné náklady na trhu. S rostoucím počtem let od výstavby až po ocenění je nemovité věci je nemovitost kalkulována moderní dostupnou technologií a materiálem. Zazvonil (2012) uvádí příklad ve obvodové stěně, která je ze smíšeného materiálu z nepálené cihly a lomového kamene, která by se v současné době znovu nevyprodukovala v tehdejší podobě z vepřovic. Cena objektu při výpočtu moderní nákladovým přístupem je tedy rovna množstvím vynaložené práce s důrazem na náhradové náklady, měla by být snížena o její opotřebení a zohledněny by měly být funkční nedostatky a tržní vlivy (Ort, 2007; Tegova, 2020).

Ventelo (2001) uvádí, že k určení modernímu nákladovému přístupu se stačí pouze vynaložení reprodukčních nebo náhradových nákladů podle uvážení sníženy o opotřebení a přihlídnutí, umístění nemovitosti to, jestli bude objekt vnímán v pozitivním smyslu jak kladně anebo záporně.

Na počátku 20. stol. až po sedmdesátá léta minulého století byly na nemovitosti kladeny nároky především na využití prostoru se sociálním zařízením. Do té doby většina developerů, investorů a expertů se rozhodovala pouze na pořizovacími náklady na výstavbu. Postupným vývojem a novou technologií se začalo stavět účelněji s důmyslnějšími řešeními na provozní náklady během životního cyklu stavby. V 1971 byla zmínka v literatuře Royal Institution of Chartered Surveyors, nad ekonomickou životností budovy, kde nebyly v úvaze pouze

pořizovací náklady, ale také odůvodnění k dlouhodobým benefitům vyplívající z její úspory. Je tedy nutné se zamyslet nad samotným návrhem stavby a konstrukcí společně s tepelně technickými parametry, náklady na obnovu a údržbu, vzhled a životnost a její recyklace a postupný vývoj materiálu a technologie ve stavebnictví vede k používání nových materiálu s provozním využitím objektu (Dainty, 2005).

3.3.5 Použití nákladové metody

Podle Duška (2015) je nákladový přístup k oceňování nemovitostí vhodný využít tam kde je rozhodující faktor dán mírou nákladů. Tedy u rodinných a rekreačních chat neboli u objektů, kde není prioritní výnos, ale jejich komfort při užívání nemovité věci. Dle definice je tento přístup spíše informativní, jelikož trh s nemovitostmi je řízen i ostatními faktory, nežli jsou náklady.

Nákladovou metodu lze využít mnoha způsoby. Velmi podstatnou roli hraje v oceňování rodinných a bytových domů, garáží a nebytových nemovitostí, protože nákladová metoda je nedílnou součástí každého ocenění. Nákladovou metodu je možné využít i pro vlastní potřebu v porovnání jednotlivých nákladů na pořízení bydlení a vyhodnotit jednotlivé varianty (Ort, 2013).

Informace o realizovaných cenách na stavebních objektech neboli nákladech jsou vhodná pro stanovení orientační ceny objektu, orientační přepočty nákladů na projektové práce, pro sestavení ekonomického plánu a návratnost investice, územní a stavební řízení, developerství, veřejné soutěže a pro soudní znalce a odhadce (Krejčí, 2018).

Pojištění nemovitosti pomocí nákladové metody

Odlíšné postupy v ocenění v jednotlivých pojišťovnách a jejich rozdílné výstupy o ceně, vedou Českou asociaci pojišťoven k doporučení pro sjednocené ocenění pro reálná určení hodnoty, za kterou lze znovu postavit obdobnou nemovitost dle stejné kvality a stejného druhu. Ocenění vychází z vyhlášky č. 540/2002 Sb., 151/1997 Sb. Pro nákladový způsob je určena vyhláška ve znění 452/2003 Sb. Z časové náročnosti a vysoké odborné znalosti jsou postupy zjednodušeny a modifikovány, tak aby výsledek byl akceptovatelný. Nejprve je převeden obestavěný prostor do zastavěné plochy a určena základní skupina ze 3 typů budov. Nadále se zvolí objekt a jeho uspořádání a ohodnotí se jeho provedení (standartní, podstandartní a nadstandartní). Cena nové budovy je tedy rovna činiteli zastavěné plochy a základní ceně (ČAP, ©2022).

3.3.6 Algoritmus nákladovou metodou

Vývoj nákladů na postavení se během životního cyklu díla stavby může měnit, a to může představovat postupný cenový vývoj během vzniku a zániku stavby. Nejdůležitější jsou současné náklady, za kterou by se dala budova postavit dnes. Tento cenový vývoj za zapříčiněn politickým prostředím realizace, nové technologie a jímž nahrazení lidského kapitálu za strojní kapitál (Heralová, 2015).

Popis majetku

Popis majetku by měl být zpracován ke dni místního šetření. Pakliže je stavba rozestavěná měla by být kontrolována její průběh výstavby a samostatně zpracován. K posouzení stavebně – technickému stavu objektu slouží projektová dokumentace, dokumentace skutečného provádění stavby či vlastní měření. Obsahová náplň má být identifikační údaje (poloha, název), druh vyšetřované funkčního dílu, analýza budovy a fotodokumentace pro zajištění snadné orientace (Kuda a kol.,2022).

Prvotní fáze při místním šetření je identifikace objektu a kompletní posouzení nemovitosti včetně příslušenství a součástí. Součástí věci je považováno to, co nelze od věci oddělit, aniž by nebyla věc znehodnocena. Součástí může být například u bytů a rodinných domů vnitřní instalace, vytápění nebo podlahové krytiny. Jako příslušenství lze označit komoru, která je mimo byt nebo sklep. Příslušenství u rodinného domu může být například septik, studna či oplocení (zákon 89/2012 Sb.).

Před samotným oceněním nemovitostí je nezbytné provést identifikaci jednotlivých nemovitostí, které jsou rozděleny na hlavní a vedlejší stavby a pozemky. U pozemků se hodnotí svažitost, velikost, tvar, přístupnost, využitelnost a umístění. Údaje o pozemcích jsou zapsány v katastru nemovitostí, kde lze získat informace o velikosti a využití daného pozemku. Oceňovatel následně určuje zastavěnou plochu a obestavěný prostor hlavní stavby podle podlahových ploch. Dále hodnotí materiálově-technickou stránku stavby a její životnost (Ort, 2013).

Výpočet obestavěného prostoru

Uvedené měření a výpočet obestavěného prostoru podle vyhlášky č. 441/2013 Sb. kdy se tato vyhláška opírá o normu ČSN 73 4055 tato oceňovací vyhláška uvádí, že výpočet je vyjádřen v metrech krychlových či čtverečních se zaokrouhlením na dvě desetiny místa s 1 % směrodatným rozptylem naměřené délky. Stavba je rozložena do geometrických těles

a výsledný obestavěný prostor je roven součtu spodní stavby, stavby a zastřešení. Výpočet vedlejších staveb je proveden podobně jako u hlavních staveb.

Stanovení typu objektu

Jelikož je každý objekt postaven v rámci jiného nařízení a rozlišují se u něj požadavky na výstavbu, se kterými se pojí i jeho odlišné náklady, proto je nutné dopředu určit, o jaký typ objektu se jedná. Příkladem účelového třídění jednotlivých staveb může být například budova občanské výstavby, haly občanské výstavby, typový rodinný dům, bytový dům, a další. Každý objekt má pak stanovenou jinou agregovanou cenu. Podle Orta (2007) je nacení náročné u nemovitosti, které jsou užívány rozdílně. V takovém případě bude objekt rozdělen na konkrétní části, které se nacení podle svého podílu.

V jednotném třídíku stavebních objektů (JTSO) je stanovena základní klasifikace číselným kódem pro KSO (klasifikace stavebních objektů). První stupeň klasifikace se týká konkrétního odvětví ve stavebnictví a je zařazen a převzat z národního hospodářství ve vyčleněné kategorii 801-839 pod jednotným číslováním. Tento stupeň je určen podle technického provedení a účelu daného objektu. V České republice byl v roce 1980 zaveden JKSO systém a poté byl několikrát novelizován z důvodu vývoje stavební výroby. V současnosti JKSO má již zrušenou kvalifikaci, ale je stále jedna z nejpoužívanějších (Krejčí, 2018).

Druh konstrukce

Jestliže v základním třídění z jednotné klasifikace stavebních objektů byl vybrán obor výstavby ze základního členění, nadále zbývá začlenit jeho podrobnějšímu kvalifikační soustavu skupin a podskupin jednotlivých druhů staveb. Náklady přímo souvisejí se stavebním provedením objektu a je tím posléze určena agregovaná cena k měrné jednotce. fází ke zjištění směrné jednotkové ceny (Krejčí, 2018).

Rozdílnou cenu mezi druhem materiálů a jeho provedením uvádí Ort (2007) v monolitické a prefabrikovaném provedení. Příklad monolitických svislých konstrukcí, může být ve zděném provedení a monolitický železobeton se skeletovým a plošným provedením. Dále mezi montované provedení z prefabrikovaného prostředí je uveden montovaný železobeton z dílu skeletových a plošného provedení, z prostorových buněk a ocelový. Nejčastěji vyskytované svislé nosné konstrukce v České republice u residenčních nemovitostech je provedení zděné, které může být charakterizováno svou tloušťkou či stavebním keramickým provedením. Stejně prostorové uspořádání konstrukcí je i u jiných druhů materiálu. Nosná svislá konstrukce

musí splňovat určité funkce jako únosnost, bezpečnost, trvanlivost a rozměrovou stálost, požární odolnost, akumulaci schopnost, ochrana proti hluku, schopnost propouštět vzdušnou vlhkost a zdravotní nezávadnost. Každý z těchto materiálů má jiné požadované vlastnosti, jinou délku trvání výstavby, jiné požadavky pro výstavbu, a především jinou cenovou hladinu. Není možné aplikovat nejekonomičtější variantu, pakliže to nedovolí statika objektu. (Solař, 2008).

Reprodukční cena

Cenová soustava o reprodukčních cenách je účelný soubor podkladů a pokynu pro podrobný popis stavebních a montážních prací, dodávek materiálů. Dle vyhlášky č. 169/2016 Sb., obsahuje technické informace k podmínkách pro stanovení jednotkové ceny, které byli postupně klasifikovány skrze provedení a materiál stavebního objektu až po zařazení jednotkové ceny (RTS, ©2022).

Reprodukční cena je teoretická cena, při jejímž stanovení se neberou v úvahu skutečně vynaložené náklady na stavbu, ale pouze fiktivní reprodukční náklady, které by byly využity na skutečnou stavbu. Reprodukční cena je cena za znovupostavení konkrétní stavby při využití současných technologií. Při určení reprodukční ceny se musí brát v potaz to, že při nezměněných podmínkách by mohla být postavena stejný objekt se stejnými parametry a bez odečtení opotřebení. Reprodukční cena nemusí být využívána ale jen pro výpočet nákladů. Velmi dobře se uplatňuje i při použití výnosové metody, při které je nutné zjistit renovační rezervu (Ort, 2013; Zazvonil, 2012).

Reprodukční cenou lze rozumět podle je částka v dolarech potřebná k vytvoření obdobného duplikátu. Jelikož často takový duplikát nelze vytvořit, protože obdobná stavba má lepší užitné vlastnosti za použitých stávajících materiálů a technologie. V případech, kdy se duplikát bude vzdalovat od ceny, kdy nepůjde vytvořit, protože bude znemožňovat vytvoření za rozumnou cenu, slouží reprodukční cena pouze jako jakási korekce technického stavu (Ventelo, 2001).

Náhradová cena

První zmínka o náhradových cenách v české publikaci pochází od Zazvonila z roku 2012. Zatímco v zahraničí mají své nezastupitelné místo, v České republice nejsou příliš známé, a především nejsou používané. Cena je stanovena tak, že za dodržení stejných podmínek a ve stejnou dobu by za ni mohla být pořízena podobná stavba s jinými technologiemi.

S takovou cenou se často setkáme u starších staveb, u kterých se stará nepoužívaná technologie nahradí technologií aktuálně používanou. Příkladem je použití moderních dřevěných a plastových oken s lepšími parametry namísto starých špaletových oken (Tegova, 2020; Zazvonil, 2012).

Reprodukční náklady se používají u kulturně chráněných památek, u kterých je vyloučena náhrada materiálu, protože je u nich striktně nařízeno obnovení původní stavby. Pokud se tedy nejedná o památkově chráněnou budovu, mohou být materiály technologicky a ekonomicky vyspělejší, a to oproti reprodukčním nákladům (Tegova, 2020).

Tabulka 4: Charakteristické rozdíly mezi zdivem prováděné dnes a v současné době

	Zdivo prováděné v minulosti	Zdivo prováděné v současnosti
Tloušťka zděných stěn	Větší (masivní zdi)	Menší (subtilní zdi)
Napětí ve zdivu	Menší	Větší
Formát zdicích prvků	Menší	Větší
Spáry	Větší	Menší
Dotvarování zdiva	Větší	Menší
Rychlost výstavby	Menší	Větší

Zdroj: (Vlček, 2008)

Zjištění reprodukčních nákladů

Z projektové dokumentace a její podobnější členění do stavebních dílů se používá pro rozpočtování agregované ceny. V agregované ceně jsou součástí jednotlivé stavební práce a materiál potřebné k ocenění při realizování stavebního díla za pomoci seskupení jednotlivých položek do jednotlivého kusu. Rozpočtování pomocí agregovaných cen je řízeno obdobnými pravidly jako rozpočet pro běžné položky stavebních prací (Krejčí a kol., 2018).

Reprodukční cena,

Základní třídění a určení jednotkové agregované a vysoce agregované ceny je již popsáno, ve zjednodušeném popisu je agregovaná cena tvořena propojováním jednotlivých úkonů a položek u stavebních prací na konstrukci, které jsou spjaty všemi úkony, anebo na celku stavebního objektu, kdy je určeno normované množství podle jednotlivých podílů. Měrná jednotka u agregované ceny může být účelové anebo technická. (ÚRS, 2009).

Nejčastěji zjištěna reprodukční cena odhadci či znalci je agregovanými cenami, ovšem lze zjistit i jinými způsoby jako například položkového rozpočtu v podobě elektronické podobě Kros, Callida a Thomas (Ort, 2007).

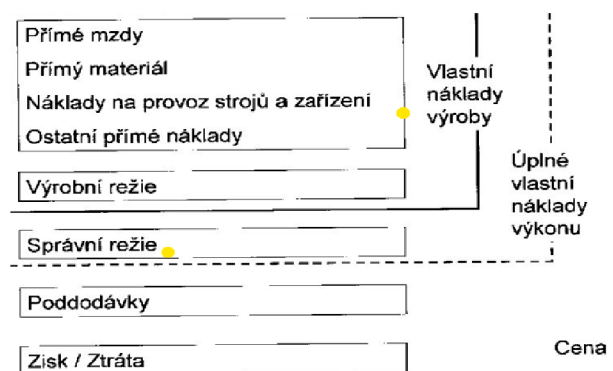
Společnost RTS a.s., uvádí, že agregované ceny jsou nejjednodušší způsob prvotního zjištění ceny. Kvůli realizovaným cenám v minulosti, slučovaným do různorodých standardů jsou udávány s rozptylem 15 % (RTS, ©2022).

Podrobný položkový rozpočet

Položkový rozpočet je podle Tichého (2008) takový, ve kterém jsou sestaveny v jednotlivé dílčí položky s uvedenou položkovou cenu rozmanitého významu. Tyto položky jsou uspořádané v elektronické či listinné formě do jednotlivých položkových rozpočtu s uvedenou položkovou cenou a výměrou a označení dokumentu. Výměrová položka by měla obsahovat cenu za specifikovanou činnost, výrobku či název technologického systému. Konečná cena je součin jednotkové ceny (příslušné práce, jednotlivých kusu a materiálu) a dané výměry (objemových, délkových, plošných, časových a hmotnostních) (Tichý, 2008).

Daná položka obsahuje všechny pohyby a náklady spojené s vykonáním určité stavební práce či budováním konstrukce. Tyto náklady v dané položce zahrnují mzdu pracovníku, zabudovaný materiál, náklady na výkon strojů. Jsou ovšem i nákladové položky, které obsahují vnitro staveništní pohyb a mimo staveniště explicitně (Krejčí, 2018).

Obrázek 8: Kalkulační vzorec



Zdroj: (Heralová, 2015)

Standard stavby

Stavební vybavenost či standard jsou zohledňovány při oceňování nemovitých věcí. Reprodukční cena se vypočítá s ohledem na konstrukci a materiálu nosných konstrukcí. Dále je v ní také obsaženo vybavení, které se dělí třemi způsoby standart, pod standart a nadstandard. Podle Orta (2007) může být uveden příklad ve dvou typových domech s rozdílným technickým vybavení a rozdílnou tržní hodnotou.

Způsob analytického výpočtu – budova je rozdělena do 25 částí a u každé části zohledněno zvlášť, zda se jedná o nadstandard, pod standart a nadstandard. Jak už bylo uvedeno výše, pokud se bude určovat standard u dvou typově stejných domů, přičemž jeden z nich je vybudován na pilotech a má mramorové obložení na schodišti, a oproti tomu druhý, který stojí na betonových základech a má dřevěné schodiště, druhý dům bude standardně postaven výše než první. I při totožném vzhledu obou budov je každá z nich postavena na jiných základech, což hraje při určování standardu budovy velkou roli. Z tohoto pohledu je analytická metoda velmi pracná, ale také velmi přesná (Ort, 2007).

Podstandardní, standartní a nadstandardní vybavení je nutné zohlednit v nákladové metodě koeficientem daného prvku. Chybějící prvky je nutné doplnit či chybějící prvky odečíst. Standartnímu vybavení odpovídá koeficient 1. Koeficient pro podstandardnímu či nadstandardní vybavení je k číslu 1 přičteno nebo odečteno 0,54. Cenový podíl je konstrukce nebo komponentu je roven činiteli koeficientu daného provedení (Bradáč, 2006).

Nadstandard podle technického vybavení vyhlášky 499/2006 Sb.:

U rodinných domů nadstandard může představovat toto vybavení: podlahové vytápění, nucené větrání a umělé větrání, vnitřní či vnější bazén, tepelné čerpadlo, solární kolektory a zvýším stupněm technického a architektonické řešení objektů a energetického standartu provedení.

Bytové domy v nadstandardním provedení jsou charakterizovány jako: vytápěny pomocí tepelných čerpadel či přípravou TV, nízkoenergetický standard a pasivní standard, příprava chlazení pro všechny byty, nucené větrání s rekuperací tepla z odváděného vzduchu, u výšky objektu nad 7 podlaží podzemní parkování s OTK havarijním větrání. (Krejčí a kol.,2021).

Životnost

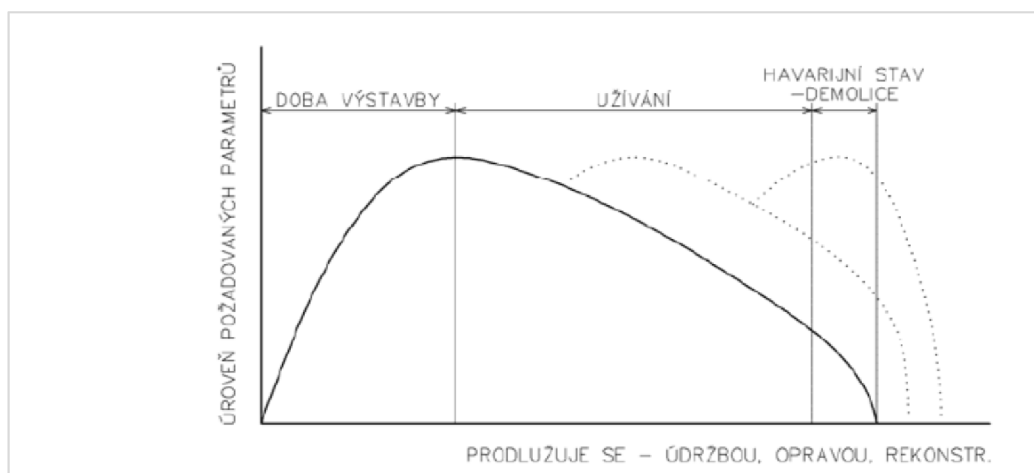
Životnost jednotlivých konstrukcí, lze definovat dobou po kterou by měla daná konstrukce vyhovovat meznímu stavu použitelnosti, při předkládaných podmínkách. Je vyjádřen

v letech, kde je rozlišeno dle druhu a objektu. U panelových domů se uvádí 80 let a u veřejných objektů až 150 let. Podle Wernerové je přesnější uvažovat jako proměnou veličinu k jednak detailnějšímu rozebrání daných konstrukcí. Mezi hlavní kritéria o délce životnosti se uvádí konstrukce materiálu, statické problémy, volba konstrukční koncepce stavby a prostředí a údržba stavby (Kuda a kol., 2022).

Každá stavba má měřitelnou životnost, která se počítá od začátku užívání stavby do doby, kdy stavba zchátrá, a tak přestává splňovat funkční vlastnosti. V případě, že dojde k přesahu u mezního stavu, tak budova neplní dostatečně svou funkci. Každý z prvků má svou délku životnosti. Mezi druhy životnosti se řadí: ekonomická, morální, právní a technická životnost. Opatření se provádí s ohledem na počet let od vydání kolaudačního souhlasu (Ort, 2007).

Předpokládaná životnost stavebních objektů při běžné údržbě je různorodá podle její kvalifikace. Je rozlišeno materiálním provedení a způsob využití stavby. U rodinných domů, hal, rekreačních objektů se svislými konstrukcemi zděnými, ocelovými či betonovými konstrukcemi je předpokládaná životnost 100 let. V případě postavení z jiného druhu materiálu a konstrukcí je životnost snížena o 20 let oproti výše uvedeným variantám tedy zůstatková životnost objektu je 80 let. U inženýrských sítí je dána životnost mezi 50-100 let s rozlišením podle kvality materiálového provedení. Vedlejší stavby a garáže jsou obvykle sníženy o 20 let v porovnání s hlavní stavbou z hlediska jejího materiálového provedení. Životnost hřbitovních staveb je v rozmezí 100–150 let (vyhláška č. 441/2013 Sb.).

Obrázek 9: Pracovní diagram



Zdroj: (Vlček, 2001)

Technická životnost

Pokud nastane jeden z mezních stavů, přichází na řadu doba, která udává časový rozsah mezi postavením stavby a prvním projevem mezního stavu. To má za důsledek to, že u konkrétního prvku je přesažena životnost svého působení a nastává u něj destruktivní poškození neboli porušení mezního stavu únosnosti a objekt anebo vymezená část nemůže být dále bezpečně užívány. Nejčastějším případem je porucha u materiálu, která se může projevit vybočením, prasklinky, drcením a nadměrným průhybem u vodorovné konstrukce. Destruktivní poškození je způsobeno běžným užíváním nemovité věci či může být způsobeno vlivy z okolního prostředí nebo také způsobem založení či postavení samotného objektu a spoustu dalších faktorů (Ort, 2007).

Technická životnost se vztahuje k období, během něhož je stavba funkční a udržitelná. To zahrnuje období od výstavby stavby až po její demontáž nebo zchátrání a likvidaci. Předpokladem pro udržení technické životnosti je pravidelná údržba a opravy nemovitostí. Podle materiálu lze prvky stavby rozdělit na ty s krátkou a dlouhou životností. Nosné konstrukce patří mezi prvky s dlouhou životností, které se většinou nemění. Na druhé straně, prvky s krátkou životností vyžadují pravidelné výměny minimálně jednou výměnou (Hurrer, 2011).

Morální životnost

Nastává jejím prvním možným komerčním využitím a končí funkčním zastaráváním a nemožností využití k dalším komerčním účelům z důvodu zastarání některých stavebních prvků, dispozicí či nevyhovujícím samotným objektem, které by nevyhovoval požadovaným vlastnostem a trendům na aktuálním trhu.

Právní životnost

Je vymezena v časovém období vzniku nemovitosti až po její zánik. Jinak řečeno od kolaudace až po právní zánik nemovitosti. Právní životnost je vymezena na rozsahu vlastnických práv, které se k nemovitosti vztahují (Ort, 2007).

Ekonomická životnost

Ekonomická životnost začíná vznikem nemovitosti a končí její neschopností generovat výnos. Protíná se spolu s morální životností. Příkladem může být situace, kdy nastane nařízení plošného využívání elektromobilů a současným automobilům se spalovacími motory bude zakázán vjezd do města. V tomto případě čerpací stanice uprostřed

města, která nedisponuje dobíjecí stanicí, nebude moci generovat výnos. Všechny tyto životnosti mají přímý vliv na tržní hodnotu objektů (Ort, 2007).

Ekonomický zánik může nastat, pokud jednocíselově zaměřená stavba nelze využít pro jinou funkci na daném místě. Kritériem může být i výše nákladů na údržbu ke stavu k výnosu plynoucí z ní. Přesah ekonomické životnosti může nastat za situace kdy je výhodnější odstranění a postavení nové stavby na daném místě (Fotr, 2005).

Opotřebení staveb

Opotřebení stavebního díla je proces, který vyjadřuje postupné snižování hodnoty nemovité věci z důvodu stárnutí, degradace a změn v materiálu v důsledku používání, přetížení konstrukcí a vlivu vnějších faktorů, jako mohou být atmosférické podmínky. Čím větší je klesající kvalita nemovitosti, tím více se snižuje její cena, která bývá obvykle vyjádřena v procentech z původní hodnoty nemovité věci (Heralová, 2015).

Jak bylo zmíněno každá stavba má určitou životnost a každý prvek má rozdílnou dobu svého působení. Určení degradace je tedy více nutné u starších objektů, než novo staveb. Opotřebení je nedílnou součástí nákladové metody a níže jsou uvedeny příklady druhu výpočtu opotřebení (Ort, 2007).

Rozsah opotřebení lze zjistit několika metodami, mezi které patří například:

- Lineární metoda operuje s přímo úměrným opotřebováním a nezohledňuje specifické životnosti jednotlivých konstrukcí. To znamená, že pokud má stavba životnost 100 let a je už 50 let stará, je v 50 % své aktuální životnosti. Jiným příkladem může být opět stavba se životností 100 let, která je aktuálně stará 1 rok a její opotřebení je 1 %. Pak to znamená, že s každým rokem se bude opotřebovávat také o 1 %. Na první pohled jde o velmi jednoduchou metodu opotřebení, ale je nutné pamatovat na rozdílnost v životnosti a dalších opotřebení u různých konstrukcí. Metoda je tedy sice jednoduchá, ale také velmi nepřesná. Používá se i v pojišťovnictví a cenových předpisech (Ort, 2007).

Stávající předpisy dle ČSN normy 1990 uvažují s procentním opotřebováním každým daným rokem a problém nastává, pokud je objekt v rekonstrukci (Kuda a kol., 2022).

Tabulka 5: Předpokládaná životnost v letech dle ČSN EN 1900

Číslo položky	Příklady	Návrhová informativní životnost v letech
---------------	----------	--

1	Dočasné konstrukce	10
2	Zemědělské a obdobné stavby	25–50
3	Budovy a další běžné stavby	80
4	Monumentální stavby, mosty a jiné inženýrské konstrukce	100

Zdroj: (Kuda a kol., 2022)

Lineární metoda je aritmeticky velmi prostá. Je zapotřebí znát celkovou životnost stavby a stáří stavby. Dušek (2015) také uvádí, že tato metoda je nepřesná z důvodů nestálého opotřebení stavby, kdy konečná fáze je opotřebená výrazně rychleji, nežli na počátku výstavby (Dušek, 2015).

- V nelineární metodě je zohledněna skutečnost, že se každá stavba se opotřebovává nerovnoměrně v průběhu životního cyklu stavby. Opotřebení je nestejně, v průběhu postavení a užívání neboli zpočátku, je stavba opotřebovaná menším tempem nežli před jejím koncem, kdy její opotřebení značně vzrůstá. Tato metoda je přesnější nežli lineární metoda.
- Rossova metoda – i při této metodě se pracuje s tím, že nejnižší opotřebení je v počátku novostavby a celková její životnost je rozdělena do 5 období po 20 % (Ort, 2007).

Tato metoda představuje aritmetický průměr mezi lineární a kvadratickou metodou (Dušek, 2015).

- Kvadratická metoda – přichází s tím, že nejprve je opotřebení velmi nízké a následně prudce roste. Stejně jako zobrazení kvadratické funkce.
- Analytická metoda je jednou z nepřesnějších a nejnáročnějších metod s nejpresnějším výsledkem. Zohledňuje se zde opotřebení všech jednotlivých částí stavby. Rozlišuje se u nich jejich stáří a předpokládaná doba životnosti. Pro tento účel je stavba rozdělena do 25 částí a každá z nich má svou životnost. Mezi konstrukce s dlouhodobou životností se řadí základy, svíslé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, schodiště a krovky se po dobu trvání nemění, pokud u nich nevyskytla porucha či vada. Zbylé části, jako jsou okna, dveře, bojler a další, mají životnost mnohem kratší. (Ort, 2013; Bradáč, 2009).

Analytická metoda vychází z lineární metody, ovšem na základě rozdělení jednotlivých částí stavby a vybavení. Ceny jednotlivých podílů konstrukcí a vybavení jsou stanoveny podle vyhlášky 441/2013 Sb., která zohledňuje předpokládanou dobu životnosti. Pro výpočet opotřebení se stavba rozděluje na jednotlivé komponenty, které mají určenou

životnost. Opotřebenění se poté vyjadřuje jako součet znehodnocení jednotlivých částí stavby jako celku. Tento postup klade důraz na krátkodobé a dlouhodobé komponenty životnosti (Heralová, 2015).

Výpočet opotřebenění pomocí analytické metody se používá v případech, kdy je stavba ve fázi před opravou nebo po opravě, kterou je myšlena rekonstrukce, a ne pouze běžná údržba. Stavba může být výjimečná buďto pozitivně, a to buď svým výborným stavem anebo negativně, a to může být velmi nepříznivém technickém stavu. Pro tyto typy staveb je nejvhodnější využít metodu analytickou. Analytická metoda je také využívána při oceňování kulturních památek, přístavby, vestavby či u stavby, která byla zničena živelnou pohromou (vyhláška č. 441/2013 Sb.).

Funkční nedostatky

Podle již zmíněných informací se v původní nákladové metodě vychází z toho, jaké náklady jsou potřebné k vzniku nemovité věci společně s náklady k nákupu pozemku a snížení hodnoty z hlediska opotřebenění nemovitosti. V některých případech u nadměrně velkých prostorů, tato hodnota přeceňuje nemovitou věc z hlediska tržní hodnoty. Podle Evropského oceňovacího standardu při zvážení náhradových cen, jinými slovy při využití moderního stavebního materiálu by daná stavba byla postavena rozdílně. Právě rozdílná dispozice či jiná uspořádání zohledňují morální zastarávání pomocí funkčních nedostatků a poukazují na to, že objekt mohl plnit své parametry v době postavení, ale v současné době není nadále ideální. Postupným vývojem se u nemovitostí zvyšuje užitkový prostor a zužuje se svislé obvodové zdivo. Příkladem morálního opotřebenění může být dle Orta (2007) u tehdejších tiskáren, mlékáren či strojíren, kde by se v současné době celkový prostor velmi obtížně využil.

Morální opotřebenění staveb lze podle Heralové (2015) představit nevhodnou dispozicí bytu (průchozí pokoje, nadměrně velká předsíňová místnost, nepřítomnost parkovacího stání v blízkosti objektu). U bytových domů nebo hotelů představují funkční nedostatky například společné hygienické zařízení na chodbě nebo na určité části objektu pro byty nebo pokoje. Funkční nedostatky se mimo dispozici nemovitosti zabývají také konstrukčním řešením a materiálním provedením objektu. Morální opotřebenění je vyjádřeno v procentech, je dáno podílem reprodukční ceny oceňované nemovité věci a ideální stavby s vhodnými parametry. Vyjádření funkčních nedostatků může mít souvislost se zvýšenými provozními náklady a náklady na údržbu.

4 Vlastní práce

V praktické části práce je vyhotoven tržní odhad nemovité věci k datu 1.3.2022, který je v souladu s mezinárodními oceňovacími standarty. Zemědělský rodinný dům je oceněn třemi oceňovacími metodami, které jsou popsány v teoretické části práce. Pomocí těchto metod jsou zjištěny jednotlivé ceny konkrétního způsobu využití. Zemědělský statek je oceněn za účelem simulovaného pronájmu a prodeje před rekonstrukcí a po rekonstrukci. Pro práci je důležitá nákladová metoda, jelikož nejpřesněji určí zbytkovou životnost jednotlivých konstrukcí pomocí analytické metody opotřebení a dále posouzení rozpočtu při rekonstrukci. K nákladové metodě musí být přičtena cena pozemku, proto je v práci provedeno ocenění pozemku na základě porovnávací metody.

4.1 Základní charakteristika nemovité věci

Předmětem ocenění je rodinný dům bez nebytového prostoru, ve zhoršeném stavebně technickém stavu vhodný k rekonstrukci. Nemovitá věc se nachází ve Středočeském kraji v okrese Praha-západ v katastrálním území Libeň u Libeře v obci Libeň v ulici Libeň s č. p. 193, PSČ: 25241, rodinný dům je součástí pozemku parc. č. st. 24/2, pozemek parc. č. 2/2.

Tabulka 6: Identifikační údaje

Kraj: CZ020 Středočeský	Okres: CZ020A Praha-západ
Obec: 529422 Libeň	Katastrální území: 682551 Libeň u Libeře
Ulice: Libeň	Číslo popisné: 193
Počet obyvatel: 1 469	List vlastnictví: č. 541
Vlastníci: SJM	Podíl: 1/1
Pozemky	Výměra
Stavební parcela St. č. 24/2 (zastavěná plocha a nádvoří)	236 m ²
Pozemková parcela č. 2/2 (ostatní plocha)	790 m ²
Stavby	
Rodinný dům, část obce Libeň, na pozemku p. č. St. 24/2	

Zdroj: (Malý lexikon obcí, ©2022; ČÚZK, ©2022)

4.1.1 Vyhodnocení rizik nemovité věci před místním šetřením

Před místním šetřením dané lokality se vyhodnocuje právní stav nemovité věci. To lze zjistit z veřejných databází, především z Českého úřadu zeměměřického a katastrálního ČÚZK prostřednictvím výpisu z katastru. Z listu vlastnictví nebo nahlížení do internetových stránek ČÚZK lze zjistit vlastníka nemovité věci, využití pozemku, výměru parcel a věcná břemena nebo jiná zatížení věcných práv, která jsou vázaná na oceňované nemovité věci. Podrobnější informace jsou po zakoupení úplného či částečného výpisu listu z katastru nemovitostí. Před místním šetřením je mimo jiné nutné zkontrolovat, zda je příjezd zajištěn z veřejné komunikace, nebo či je v pasportu veřejných komunikací nebo zda je přístup k nemovitosti zajištěn pomocí věcného břemene cesty. Právní stav musí korespondovat se skutečným stavem. Při změně využití je třeba nahlédnout do územního plánu, zda je požadovaná změna uskutečnitelná, nebo je v rozporu s územním plánem. Dále musí být zkontrolována povodňová zóna z placených nebo veřejných databází jednotlivých pojišťoven, z České asociace pojišťoven nebo geoportálu.

Konkrétně v případě nemovité věci, která byla rekolaudována v roce 1973 jako rodinný dům, a zároveň tato změna byla zapsaná na list vlastnictví. Rodinný dům se nachází se v oblasti v územním plánu jako část smíšené zástavby. Podle České asociace pojišťoven není nutné pojištění proti povodním, protože nemovitost se nachází v záplavovém území 1, tudíž se jedná o riziko zanedbatelné. Stavba je součástí stavební parcely 24/2 a nemá žádná věcná břemena nebo služebnosti ani jiné právní znehodnocení. Přístup k nemovité věci je zajištěn skrze veřejnou komunikaci s parcelním číslem 431/1 ostatní komunikace a ostatní plocha.

4.1.2 Místopis

Oceňované nemovité věci se nacházejí v ulici Libeň v katastrálním území Libeň u Libeře v obci Libeř v okrese Praha – západ ve Středočeském kraji. Libeň u Libeře má katastrální výměru 5,8 km² žije zde přibližně 1469 obyvatel. Obec se nachází přibližně 2 km západně od obce Libeř a přibližně 5 km jižně od Hlavního města Prahy. Oceňované nemovité věci se nacházejí v rezidenční zástavbě rodinných domů a nezastavěných pozemků. Dopravní obslužnost je zajištěna autobusovými spoji. Centrum obce se nachází ve vzdálenosti přibližně 400 m. Ve obci se nachází základní občanská vybavenost. Do 10 minut automobilovou dopravou se nachází nájezd na dálnici D0 Pražský okruh.

4.1.3 Obecný popis nemovité věci

Místním šetřením odhadce či soudní znalec provádí identifikaci objektu a celkové posouzení nemovitosti včetně součástí a příslušenství. Je zaměřen hlavní objekt, vedlejší stavba a jednotlivé místnosti pomocí laserového měřiče nebo jiných měřicích přístrojů. Majitel předá následně dokumenty nájemních smluv, případnou roční obsazenost, štítek energetické náročnosti budovy, list vlastnictví, popřípadě smlouvy pojištění, kupní smlouvy, projektové dokumentace, kolaudační rozhodnutí, rozsah provedené rekonstrukce či ochrana pásma. K vyhodnocení všech dostupných informací je potřeba danou nemovitost analyzovat.

Oceňovaná nemovitá věc se nachází v již zmiňované obci Libeň, Libeň, č.p. 193. Nemovitost byla postavena přibližně v roce 1890. Jedná se o rodinný dům s 1. NP a sedlovou střechou bez využitého podkroví, půdorys má obdélníkový tvar, nosný konstrukční systém stěn je podélný s příčnými stěnami. Vodorovné konstrukce jsou z dřevěných trámů a cihelné klenby. Přílehlý pozemek je nepravidelného tvaru. Pozemek je mírně svažité jižním směrem. Architektonický směr nemovité věci je selské baroko se zdobenou omítkou štítu. Boční strany jsou vápenocementové hladké se soklem do výšky 50 cm. Štukové omítky jsou v dobrém stavu, zemědělský statek prošel mnoha opravami během své působnosti a rekonstrukcí v roce 2000. Byla opravena fasáda, vyměněna boční okna za dřevěná s dvojskly, původní špaletová okna zůstaly pouze v jedné místnosti. Okenní a dveřní otvory jsou v zrcadlově orientované z obou bočních stran. Vchodové dveře jsou umístěny systémově v polovině objektu mezi okny a jsou ze dřeva stejně jako dřevěné hladké interiérové dveře. Podlahy jsou pokryty koberci a keramickou dlažbou. Ohřev tepelné užitkové vody je zajištěn skrze bojler. Střešní krytina je tvořena ze dvou typů střešních krytin, a to korunní vazby bobrovek a z prejzů. Půdní výstavba je bez známek vlhkosti, plísňe a napadení dřeva. Konstrukce krovu je dřevěná stojatá stolice. Krov je původní, ovšem jsou výměny částí krokve s kleštinami. Z počátku půdní prostor zemědělského statku se využíval pro sušení slámy, dnes se využívá pouze jako zateplené podkroví s půdním prostorem. Příčný štít má výklenek z původního okenního otvoru směrem k návsi. V zadní části domu se nachází dřevěný přístřešek. Okolo domu je dlážděný chodník. Příjezdová komunikace k pozemku je zpevněná neboli jedná se o tuhou vrstvu komunikace. Vstup je opatřen skrze branku a vjezd přes dvoukřídlá vjezdová vrata, která jsou nedílnou součástí oplocení, napojená na štít nemovité věci. Voda je zajištěna vlastní studnou společně odběrem vody z vodovodního řádu.

Sítě

Na pozemku jsou zavedeny elektronické inženýrské sítě, jedná se o 230 V a 380 V, vodovod z řadu a vlastní studny, kanalizace, plyn, telefon/datová skříň, internet a TV satelit.

Celkový popis nemovité věci (základní popis, druh stavby, účel užití, dispoziční řešení, příslušenství.)

Základní popis pro všechny metody výpočty

Předmětem ocenění je rodinný dům č.p. 193, který je součástí pozemku parcelní číslo st. 24/2 a pozemky parc.č. st. 24/2 a 2/2, včetně všech součástí a příslušenství vše zapsané na LV č. 541 v k.ú. Libeň u Libeře v okrese Praha západ ve Středočeském kraji.

Druh stavby: rodinný dům bez nebytových prostor

Účel využití: bydlení

Dispoziční řešení – současný i budoucí stav: 1 bytová jednotka 4+kk s příslušenstvím

Technický stav:

Statek je užíván přibližně od roku 1890, technický stav je dobrý. V roce 2002 proběhla částečná rekonstrukce – byly provedeny rozsáhlé bourací práce. Vlastník má záměr nově provést rekonstrukci interiéru, odizolovat základy, zprotézovat zhlaví trámu se sádkartonovým podhledem, provést drobnou změnu dispozice a celkovou vnitřní rekonstrukci 1.NP.

Technický stav rodinného domu bude po provedení plánované rekonstrukce výborný.

Technický popis oceňované nemovité věci

Stavba dokončena v roce 1890

Dílčí rekonstrukce v roce 2000 (střecha, fasáda, okna a dveře)

Plánovaná rekonstrukce 2022 (izolace základů, omítky a malba, vnitřní obklady, boiler a kuchyňské vybavení)

Výčet místností jednotlivých podlaží – současný i budoucí stav:

Tabulka 7: Legenda místností

Název místností	Podlahová plocha v m ²
1. Nadzemní podlaží	
Kuchyň	15,45
Obývací pokoj	35,47
Ložnice	29,80
Koupelna s WC	8,99
Obývací pokoj	24,50
Pokoj	18,90
Technická místnost	29,90
WC	3,99
Chodba	8,00
Celková podlahová plocha	175,00

Zdroj: vlastní zpracování na základě měření a vlastního šetření na místě

Materiálově konstrukční řešení

Svislé konstrukce – smíšené zdivo tloušťky 90 cm

Vodorovné konstrukce – dřevěné trámy se záklopem a klenbové stropy

Střecha – sedlový krov, konstrukce stojatá a ležatá stolice

4.2 Výpočet hodnoty pozemku

Základní popis oceňovaných pozemků

Předmětem ocenění jsou pozemky:

Předmětem ocenění jsou pozemky parc.č. st. 24/2 a 2/2 v katastrálním území Libeň u Libeře. Součástí pozemku parc.č. st. 24/2 je statek č.p. 193. Pozemek parc.č. 2/2 tvoří zahradu a zpevněné plochy kolem statku.

Parcely tvoří jednotný funkční celek. Pozemky jsou napojené na vodovod z řádu a zároveň na pozemku parc. č. 2/2 se nachází studna. Pozemky jsou napojené na inženýrskou síť kanalizace. Na severní hranici pozemku parc.č. st. 24/2 se nachází inženýrská síť elektrické energie. Na pozemku parc.č. st. 24/2 je dřevěný přístřešek který je samostatně stojící.

Přístřešek je osazený pultovou střechou o výměře 26,95 m². Přístřešek je přibližně 20 let starý. Tato vedlejší stavba nemá vliv na hodnotu oceňovaných nemovitých věcí.

Pozemky jsou srovnány na základě porovnávací metody. Jedná se o pozemek, který je vymezen územním plánem jako stavební pozemek a je zapsán tak v katastru nemovitostí. Posouzení hodnoty stavebních pozemků určuje odhadce či soudní znalec na základě cenové mapy či nemovitost porovná s minimálně třemi srovnatelnými vzorky. V Praze-západ jsou podobné parcely jsou hojně obchodovány, tak nejpřesněji bude určena tržní hodnoty pozemku porovnávací metodu. Výsledná tržní hodnota pozemku bude přičtena k nákladové metodě a bude zjištěna věcná hodnota budovy.

Stanovení jednotkové ceny pozemků

Porovnávací metoda pro využití pozemku

1) Pozemek Jesenice

Prvním vzorem pro porovnání je pozemek o výměře 1 302 m² určený územním plánem k zástavbě rodinným domem, příjezd je po asfaltové komunikaci, inženýrské sítě (vodovodní řad, kanalizační řad, plyn a NN) jsou na hranici pozemku. Pozemek se nachází v Jesenici.

Nabídková cena z února 2022: 14 308 968 Kč, tj. 10 990 Kč/m²

Nabídková cena byla zredukována o 10 %, jelikož se jedná o nabídkovou cenu, které je dlouho dobu v nabídce. Jesenice se nachází 5 km severovýchodně od obce Libeň a současně je vzdálená 5 km od Hlavního města Prahy, její poloha je zredukována o 5 % Jesenice má lepší občanskou vybavenost, a proto je korekční činitel snížen o 5 %, jelikož pozemek v Libeři má horší občanskou vybavenost. Městec Jesenice, je taktéž lukrativnější v tom, že má dobrou dopravní dostupnost včetně dálničních nájezdů.

2) Pozemek Jílové u Prahy-Radlík

Pozemek o výměře 830 m² určený územním plánem k zástavbě rodinným domem, příjezd je po asfaltové komunikaci, inženýrské sítě (vodovodní řad, kanalizační řad, plyn a NN) jsou na hranici pozemku.

Nabídková cena z února 2022: 7 990 000,- Kč, tj. 9 627 Kč/m²

Druhý vzorový pozemek se nachází v obci Radlík, která má 618 obyvatel, sousedí 1 km severně od Jílového u Prahy. Jedná se o nabídkovou cenu, která byla zredukována o 5 %.

Nabízený pozemek je o 191 m² menší než oceňovaný pozemek a tím je zvýšena jeho likvidita, jelikož by porovnatelný pozemek rychleji prodán oproti vzorovému pozemku korekční činitel roven 0,95. Radlík se nachází 5 km jihovýchodně od Libně a je vzdálený 10 km od Prahy. Korekce je tedy zvýšená oproti oceňovanému pozemku o pět procentuálních bodů. Nabízený pozemek v Radlíku je v širší části obce mezi obytnou zónou a začátkem obce korekční činitel je roven 1,05.

3) Pozemek Psáry

Pozemek nabízený realitní inzercí o výměře 1407 m² v obci Psáry určený územním plánem k obytné zástavě. Příjezdová komunikace je z asfaltového provedení. Pozemek má dostupné veškeré inženýrské sítě (vodovodní a kanalizační řad).

Nabídková cena z února 2022: 10 500 000 Kč, tj. 7 463 Kč/m²

Obec Psáry má podobnou občanskou vybavenost jako oceňovaná nemovitost v obci Libeň. Pozemek se nachází v okrajové části zástavby. Pozemek je obdélníkového tvaru a má větší rozlohu s podobným koeficientem možností zastavění. Rozloha u větších pozemků je méně likvidní a tím pádem má nižší jednotkovou cenu oproti menším pozemkům. Na hranici pozemku jsou přivedeny pouze vodovodní a kanalizační řad. Absence inženýrské přípojky zemního plynu laminuje možnost zdroje vytápění u nemovitostí a tento fakt je zohledněn korekčním činitelem 0,95 u „jiná korekce“.

Tabulka 8: Vzorové pozemky

	Oceňovaný pozemek	Porovnaný pozemek	Porovnaný pozemek	Porovnaný pozemek
Identifikační údaje				
Název pozemku	Libeň, Libeň 193	Jesenice	Radlík	Psáry
Katastrální území	Libeň u Libeře	Jesenice u Prahy	Jílové u Prahy	Psáry
Okres	Praha-západ	Praha-západ	Praha-západ	Praha-západ
Základní údaj pro porovnání – cena za m² v Kč				
Rozloha v m ²	1 021	1 302	830	1 407
Cena celkem v Kč	X	14 308 968	7 990 000	10 500 000
Cena za m ²		10 990	9 627	7 463
Korekční činitele				
Redukce pramene ceny		0,90	0,95	0,95
Velikost pozemku		1,00	0,95	1,05
Poloha pozemku		0,95	1,05	1,00
Dopravní dostupnost		0,95	1,00	0,95
Možnost zastavění		1,00	0,95	1,00
Intenzita využití		1,00	0,95	1,00
Poloha v obci		0,95	1,05	1,05
Jiná korekce		1,00	1,00	0,95
Koeficient celkový		0,77	0,90	0,95
Upravená cena Kč/m²	8 065	8 480	8 644	7 071

Zdroj: Sreality (©2022)

Předmětem ocenění je pozemek v obci Libeň, u kterého je stanovena tržní hodnota na základě porovnávací třech nabídek z realitní inzerce. U pozemků byl zohledněn tvar, velikost, lokalita a dopravní dostupnost a jednotlivé odlišnosti byly korigovány. Tržní hodnota současného a budoucího stavu pozemku je 8 208 000 Kč neboli po zaokrouhlení 8000 Kč/m² a je stejná, jelikož rekonstrukce objektu nemá vliv na okolní hodnotu pozemku.

4.3 Nákladová metoda

Nákladová metoda se zabývá stavebně konstrukčním, materiálním a ekonomickým provedení stavby, jejímž výstupem je věcná hodnota. Součástí věcné hodnoty jsou

vynaložené veškeré náklady na reprodukci dané nemovitosti společně s náklady na nákup pozemku. Nadále je provedeno opotřebení samotné stavby a určení zbytkové životnosti objektu. Pozemek není produkcí lidského faktoru a má neomezenou životnost čili je bez opotřebení. Pomocí nákladové metody je provedena rozestavěnost objektu a vypočteny náklady na rekonstrukci.

Existuje mnoho databází, ze kterých lze převzít reprodukční cenu. Buďto z cenového předpisu a prostřednictvím databází soukromých firem RTS a.s. nebo URS Praha a.s.. Pro tento příklad vybral diplomant data ze společnosti RTS a.s. z důvodu jejich aktuálnosti a přesnosti. Základním krokem pro stanovení nákladové metody je určení typu stavebního objektu, tedy základní třídění vychází z jednotné klasifikace stavebních objektů (JKSO). Nejprve je nutné vybrat obor výstavby a účel budovy ze základního členění začínajícím trojčíslím 80X v katalogu. Objekt je tímto zařazen mezi budovy občanské výstavby. Každý objekt je stavěn s jinými nařízeními a parametry, a proto je jiný cenový ukazatel u budov občanské výstavby, haly, občanské výstavby, budovy pro bydlení, ale také mosty a kolejové dráhy. Řada pokračuje až na řádek 838, následně jsou zde začleněny podrobnější kvalifikační soustavy skupin a je vybrána skupina materiálového provedení v rámci podskupiny jednotlivých druhů staveb. Výsledná agregovaná cena je určena k měrné jednotce.

Tabulka 9: Zatřídění reprodukční ceny

Cenové ukazatele		číselné označení kódu	Označení druhu materiálu u svislých konstrukcí	Jednotková cena v Kč/m ³
801	Budovy občanské výstavby	801.1 X	Průměr vybrání stavebních hmot a materiálu na bázi z keramického provedení, monolitické a prefabrikované díly ze železobetonu, kovové a dřevěné konstrukce a samostatné prostorové uspořádání z buněk	9 159,00
802	Haly občanské výstavby	802.1 X	Průměr vybrání stavebních hmot a materiálu na bázi z keramického provedení, monolitické a prefabrikované díly ze železobetonu, kovové a dřevěné konstrukce a samostatné prostorové uspořádání z buněk	6445,00
803	Budovy pro bydlení	803.1 R	Svislá nosná konstrukce zděná z cihel, tvármic a bloků	5 810,00
		803.2 R	Svislá nosná konstrukce monolitická betonová tyčová	8 925,00
		803.3 R	Svislá nosná konstrukce monolitická betonová plošná	7 535,00
		803.4 R	Svislá nosná konstrukce montovaná z dílců betonových plošných	6 230,00
		803.5 R	Svislá nosná konstrukce dřevěná a na bázi dřevní hmoty	8 665,00
813	Věže, stožary komíny	813.3.R 813.6 R	Z kovového a monolitického betonového provedení	17383,00
82X	Vedení elektrická			

Zdroj: Vlastní zpracování (RTS, ©2022)

Dalším krokem je změření zastavěné plochy, obestavěného prostoru a započitatelné podlahové plochy. Zastavěná plocha je plocha, která je měřena lícem vnějšího obvodu budovy, a to buď z místního šetření laserovým měřičem, anebo prostřednictvím výměry budovy skrze internetový portál ČÚZK, který je ovšem méně přesný. Zastavěná plocha v 1. NP a podkroví je totožná, jelikož svislé obvodové zdivo je obdélníkového tvaru v osové linii bez předsazených konstrukcí či arkýře. Celková zastavěná plocha je rovna součtu obou vodorovných podlaží.

Tabulka 10: Zastavěná plocha

Název	Šířka v m	Délka v m	Zastavěná plocha v m ²
1. NP	10	24,5	245
Podkroví	10	24,5	245
Celková zastavěná plocha:			490

Zdroj: vlastní hodnoty z měření

Pro výpočet obestavěného prostoru je potřeba zaměřit světlou či konstrukční výšku jednotlivých podlaží. Stavba je rozdělena do geometrických těles. Výpočet obestavěného prostoru střechy je rozlišen podle jejího tvaru a rozložení. U zemědělského statku je sedlová střecha a světlá výška v podkroví je měřena od nášlapné vrstvy vodorovné konstrukce až po hřebenovou tašku. Uvedené měření převedené do výpočtu obestavěného prostoru v metrech krychlových je provedeno součinitelem celkové zastavěné plochy a konstrukční výšky v 1. NP. Podkroví je provedeno podobně jako u 1. NP čili vynásobení zastavěné plochy v světlé výšce podkroví, ovšem podkroví je vynásobeno koeficientem 0,5, jelikož se jedná o sedlovou střechu, kde krokve mají sklon 45°. Obestavěný prostor je vypočten součtem spodní stavby, vrchní stavby a zastřešení.

Tabulka 11: Obestavěný prostor

Název	Zastavěná plocha	Konstrukční výška	Korekce	Obestavěný prostor v m ³
1. NP	245	2,9	1	612,5
Podkroví	245	2,2	0,5	269,5
Obestavěný prostor celkem				882

Zdroj: vlastní výpočet

Vybráním jednotkové ceny převzaté z tabulky 10, tedy 5810Kč/m³, je vybrána vysoce agregovaná cena převzatá z předešlé databáze RTS. Vysoce agregovaná cena vynásobená plochou obestavěného prostoru slouží k výpočtu předběžné kalkulace na vytvoření nové budovy neboli reprodukci stavby. Analytické rozdělení stavby je rozděleno do 25 částí, tyto části jsou převzaty z cenového předpisu a k tomu přiřazen cenový podíl dané konstrukce.

Tabulka 12: Reprodukční hodnota

Reprodukční cena v Kč/m ³	Obestavěný prostor v m ³	Cena na znovupostavení v Kč
5810	882	5 124 420

Zdroj: vlastní zpracování (RTS, ©2022)

Započitatelná plocha přiřazuje určitý koeficient interiérovým místnostem na základě využitelnosti, který určuje Česká bankovní asociace. Koeficient interiérových místností je využíván především pro porovnávací metodu. Přiřazená částka k vybudování dané konstrukce je dána cenovým podílem vůči celku a lze převzít z cenového předpisu. Výsledná započitatelná plocha slouží k porovnávacímu přístupu.

4.3.1 Opotřebení nemovitosti

Analytická metoda zohledňuje vyměněné prvky k danému datu. Statek opotřebován z 52,64 %. Výpočet je uveden v tabulce 13. na následující straně.

Tabulka 13: Opotřebení nemovitosti

Konstrukce	Objemový podíl	Materiál provedení	Životnost v letech	Stáří v letech	Opotřebení části dané konstrukce v (%)	Opotřebení z celku (%)	Cena Konstrukce v Kč
Základy	0,082	Kamenné	200	122	61,00	5,00	420 202
Svislé konstrukce	0,212	Smíšené zdivo	200	122	61,00	12,93	1 086 377
Stropy	0,079	Trámové a klenbové	200	122	61,00	4,82	404 829
Krov, střecha	0,073	Stojatá stolice	150	110	73,33	5,35	374 083
Krytiny střech	0,034	Keramická taška	80	22	27,50	0,94	174 230
Klempířské konstrukce	0,009	Pozinkované	80	22	27,50	0,25	46 120
Vnitřní povrch	0,058	Vápenné omítky	80	60	75,00	4,35	297 216
Vnější povrch	0,033	Štukové zakázkové omítky	60	22	36,67	1,21	169 106
Vnitřní obklady	0,023	Běžné keramické obklady	50	50	100,00	2,30	117 862
Schody	0,015	Chybí	200	=		0,00	0
Dveře	0,032	Dřevěná	80	22	27,50	0,88	163 981
Okna	0,052	Špaletová	80	122	152,50	1,59	266 470
		Izolační dvojsklo	80	22	27,50	1,14	
Povrchy podlah	0,032	Běžná keramická dlažba	80	22	27,50	0,88	163 981
Vytápění	0,052	Ústřední topení	50	22	44,00	2,29	266 470
Elektroinstalace	0,043	Třífázová	50	22	44,00	1,89	220 350
Bleskosvod	0,006	Instalován	50	0	0,00	0,00	30 747
Vnitřní vodovod	0,032	Rozvod teplé a studené vody	50	22	44,00	1,41	163 981
Vnitřní kanalizace	0,031	Odkanalizováno	60	22	36,67	1,14	158 857
Ohřev vody	0,019	Boiler	40	22	55,00	1,05	97 364
Vybavení kuchyní	0,005	Kuchyňská linka varná deska, trouba	30	22	73,33	0,37	25 622
Vnitřní hygienické vybavení	0,044	2x umyvadlo 2x vana 2 x závěsné WC	60	22	36,67	1,61	225 474
Ostatní	0,034	Krb	60	22	36,67	1,25	174 230
Celkem	1					52,64	5 047 554

Zdroj: vlastní šetření diplomanta na místě; objemový podíl konstrukcí a životnost konstrukcí z vyhlášky č. 441/2013 Sb.

Zbytková životnost jednotlivých konstrukcí je vypočtena na základě analytické metody. Vyjádření opotřebení je v procentech z původní hodnoty na znovupostavení. Jedná se o součet znehodnocení jednotlivých částí stavby na celku. Z důvodů rozdělení stavby na jednotlivé komponenty je analytická metoda řazena mezi nejpřesnější metody opotřebení. Z důvodu stáří zemědělského statku s provedenou rekonstrukcí je analytická metoda jediná možná metoda pro výpočet opotřebení.

Tabulka 14: Věcná hodnota

Cena na znovupostavení V Kč	Cena bez chybějících prvků v Kč	Opotřebení v %	Věcná hodnota bez pozemku v Kč	Věcná hodnota v Kč
5 124 420	5 047 554	52,64	2 290 521	10 498 521

Zdroj: data z tabulky 7,12,13 – vlastní zpracování

V reprodukční ceně jsou sloučeny veškeré nákladové položky, které jsou nutné k postavení daného objektu. Rodinný dům nedisponuje kompletními konstrukcemi, proto jsou od reprodukční ceny odečteny části konstrukcí, které v ní nejsou obsaženy (schody, bleskosvod a vnitřní zabudovaný plynovod). Výsledná věcná hodnota pro pojištění vychází 10 398 521 Kč. Analytická metoda rozděluje působení jednotlivých komponentů stavby dílčího opotřebení na celkovém opotřebení stavby. Využívá se u rekonstrukce, vestavby, přístavby a rekonstrukcí. Jedná se o jedinou objektivní možnost určení míry opotřebení u zemědělského statku, jelikož jako jediná metoda rozděluje prvky podle krátkodobé a dlouhodobé životnosti, které jsou převzaty z vyhlášky 441/2013 Sb. Z předpokládané životnosti konstrukcí lze posoudit, v jakém stavu dané konstrukce jsou. Čas se projevuje opotřebením nejen technickým, ale také z hlediska morálního zastarávání. Stáří v letech se posoudilo místním šetřením, přičemž byly sděleny informace, o tom, kdy byla nemovitost postavena, předloženy fotografie před původní rekonstrukcí. Projektová dokumentace nebyla zachována, takže nemohla být ani předložena na stavebním úřadě v Dolních Břežanech, a ani v Černošicích nebyla dostupná. Diplomant posuzoval podle dostupných informací, ale také svých vědomostí, v jakém časovém období byly jednotlivé prvky používány. V současné chvíli je statek poměrně zastaralý a má vysokou míru opotřebení. Pro bankovní účely je nemovitost nevhodná, pokud je z více než 50 % opotřebená. Z technického hlediska jsou nosné konstrukce (základy, svislé konstrukce, vodorovné konstrukce, krov a schodiště) v relativně dobrém stavu s výjimkou krovu, který se blíží své normované životnosti. Krov se skládá ze dvou rozdílných konstrukcí, a to z ležaté a stojaté

stolice. V jedné části se jedná o ležatou stolicí (krokev, pozednice, vazný trám a kleštiny) v pokračující části je navázaný hambálek. Krov po prohlídce vypadá na první pohled v pořádku, ovšem vlivem působení vnitřních sil působící na konstrukci je nepatrné zkroucení pozednice, která je uložena na nadezdívce, ovšem toto posouzení je vhodné přenechat statikovi. Daný krov není předmětem rekonstrukce a současně je v malé míře opotřeben. I přes rozsáhlé rekonstrukce, jimiž statek prošel, je i nadále zapotřebí provést další rekonstrukci, jelikož prvky kratší životnosti jako kuchyňský kout, koupelna a omítka jsou z morálního hlediska už za hranou své životnosti. Z uvedené tabulky č. 14 vyplývá to, že statek je určen k rekonstrukci, jelikož v současném stavu je opotřeben tak značně, že by statek nebyl ani vhodnou zástavou pro bankovní účely. Nahrazené prvky sníží opotřebení, zlepší současný technický stav stavby a prodlouží tak její životnost.

Vyhodnocení a využití reprodukčních nákladů

Užití principu na bázi nákladů lze stanovit věcnou hodnotu, ke dni ocenění. Před provedením opotřebení je reprodukční hodnota stanovena na 5 047 554 Kč. Tato částka vyjádřená v korunách českých a vyčísluje cenu na znovupostavení obdobné nemovitosti bez opotřebení a také její výpočet je důležitý pro pojištění nemovité věci. Reprodukční cena je vhodná také pro územní a stavební řízení, ale i pro banku, která posoudí přiměřenost rozpočtu, který předloží klient a odhadce vyhodnotí úspěšnost realizace dokončení objektu. Reprodukční ceny staveb jsou vhodné pro veřejné soutěže, ale také pro předběžné posouzení ekonomické návratnosti investice.

4.3.2 Plánovaná rekonstrukce

U rekonstrukce oceňovaného statku není vyžadováno stavební či kolaudační rozhodnutí, dostatečné je ohlášení stavebních a udržovacích prací u stavebního úřadu, jelikož nebude provedena nová nástavba či vestavba objektu, bude nadále využíván jako objekt k rodinnému bydlení a jeho využití i po rekonstrukci bude nadále stejné.

V současné době předmětný dům působí průměrným stavebně technickým dojmem s pravidelnou údržbou. Ke dni ocenění je rodinný dům ve zhoršeném stavebně technickém stavu a nelze ho plnohodnotně využívat z důvodů probíhající demoliční práce, která byla majitelem započatá. Jedná se o vybourání omítek, obkladů koupelen a kuchyňských koutů. U trámového stropu se záklopem byl odstraněn rákosový podhled a při bourání u trámového stropu se záklopem byl odebrán záklop po délce trámů uložení na stěně. Dále bylo odstraněno spodní podbití palubkami a vyvezen násyp škváry, který sloužil jako izolační

vrstva mezi trámy. Zbytkový materiál byl na daném staveništi přesunut v rámci vnitropodnikové přepravy a následně odvezen a řádně zlikvidován specializovanou firmou, po demolici vápenné omítky v následné podobě suti je uváděno zvětšení objemu o cca 1,4–1,6 násobek před její demolicí. Bourací práce byly provedeny svépomocí a jejich náklad byl přebrán z realizovaných nákladů.

V rámci rekonstrukce bude provedeno, odizolování základů v podobě podřezání zdí, které bude umístěno mezi spodní a vrchní stavbou neboli mezi základy a svislou stěnou. Daná hydroizolace nadále zabrání vzlínání vlhkostí do svislých stěn, tím pádem nebudou dané stěny vlhké, tím se zvýší hydratační akumulace a stěny budou více odolávat teplotnímu rozdílu, nebude se tvořit plíseň ani napadat vnitřní omítky stěn.

Snížení vlhkosti ve stěnách nadále pomůže dřevěným vodorovným konstrukcím, jelikož dané trámy nebudou nasávat vlhkost v místě zhlaví (uložení trámu na stěně) a nebude nadále vznikat dřevokazné napadení. Napadené trámy budou vyměněny nebo odříznuty a nadále budou uloženy na asfaltovou hydroizolační fólii a u jednotlivých trámů bude lépe vyzděna vzduchová mezera o tloušťce 3–5 cm mezi trámem a cihelnou vyzdívkou, čímž vodorovná konstrukce bude splňovat normu ČSN 73 1702. Zároveň je zkontrolována vzdálenost mezi trámy a komínem, komínový plášť je vzdálen od trámů z jedné strany 60 a z druhé strany 40 cm, což je dostatečná vzdálenost mezi vodorovnými trámy a svislým komínem. Trámy dále budou ošetřeny nátěrem a bude provedeno zesílení trámů. Skladba materiálu bude opravena vzestupně, SDK podhled, paropropustná zábrana, izolační vata o tloušťce 20 cm, která bude umístěna mezi trámy a záklop z dřevovláknitých desek o tloušťce 20 mm. Do klenbového stropu se nebude nijak zasahovat. Všechny prvky jsou v pořádku (vrcholný závěrák, opěrné stěny, patka, ložné i styčné spáry). Daná klenba je od předešlého trámového stropu ve vynikajícím stavu a bez známek závad, kdy dané vnitřní síly (především tlak) jsou správně přeneseny do podélných stěn. Výška uložení je s přesností na 0,5 cm na všech stranách totožná. Daná klenba má určitý úhel zalomení a v místě mezi počáteční patkou a obvodové zdi vzniká tepelný most. Tato příčina byla napravena doplněním lehčeného betonu se zvětšenými póry a nižší objemovou hmotností, a to z důvodu, že daná část je nenosná a slouží jako ne zcela ideální doplnění izolace, ovšem je daleko lepší variantou než často nevyplněné nebo vyplněné škváry formou sypkého násypu. Betonová vrstva slouží také k vyrovnání horního půdního nášlapného povrchu.

Nanesení omítky, které proběhne ruční formou, bude obtížné, i přestože se jedná o smíšené zdivo opracované na cihlu, kdy cihla je umístěna ve vnitřním líci stěny a každá pátá řada ložných cihel je kotvena s kamennou částí zdi zapuštěna na kapsu či zub hlubokou čtvrt nebo

půl cihly. Druhá varianta je, že stěna je prokládaná cihelnými řetězy. Tato technologie smíšeného zdiva přináší řadu výhod (příznivější podklad pro omítku, zlepšení stavebně fyzikální vlastnosti stěny), ovšem kvůli nezdařilému provedení se u svislých konstrukcí projevilo vychýlení vrchní hrany o 3 cm oproti spodní hraně. Dané stěny se řadí mezi masivní konstrukce, protože jsou tlusté 90 cm a jsou převážně namáhány tlakem, mimostřední tlak u takových konstrukcí nemusí být nutně dostředný, takže i přes zvýšenou excentricitu nehrozí stěně vybočení, ale pouze porušení 1. mezního stavu únosnosti (drcení). U takto objemné stěny není nutné doplnění o další vrstvu tepelné izolace z vnější strany. Svislé konstrukce mají dostatečnou tloušťku a doplněná izolace nemá podstatný vliv na součinitel tepelné propustnosti a zároveň by za použití kontaktní tepelné izolace daná stěna přestala být provzdušněná a neumožňovala by vyústění vlhkosti z interiéru, popřípadě stěn. Tento vliv by vyřešila nekontaktní izolace, ale nebylo by to efektivní z hlediska finanční nákladnosti.

4.3.3 Rozpočet při rekonstrukci

Tabulka 15: Rozestavěnost dané konstrukce

Konstrukce	Popis	Rozestavěnost
Základy	Kamenné	80 %
Zdivo	Smíšené zdivo z cihel plných pálených a kamene 90 cm	94,70 %
Stropy	Dřevěné trámové s podhledem, klenbové stropy	60 %
Vnitřní omítky	Vápenné omítky štukové	0 %
Vnitřní obklady	Běžné keramické obklady kuchyňských koutů, koupelen a WC	0 %
Zdroj teplé vody	Bojler	0 %
Vybavení kuchyně	Kuchyňská linka, varná deska s troubou, digestoř, myčka nádobí	0 %
Vnitřní vybavení	2x umyvadlo, vana, 2 WC, sprchový kout	0 %
Zbylé stávající konstrukce (17)		100 %
Rozestavěnost celkem		81,34 %

Zdroj: data z tabulky 13, vlastní průzkum na místě, vlastní výpočet

Jednotlivý cenový podíl konstrukcí lze převzít z agregovaných cen v nákladové metodě z tabulky 13 k nově vytvořeným vnitřním omítkám, obkladům koupelny a WC, kuchyňského koutu, bojleru a vnitřního vybavení, ale také vybudování nové části zdi,

konkrétně k vyzdění okolo dřevěných trámů. Vyzdění bude uskutečněno ve 2/3 objektu pouze v podélném směru obvodového zdiva, jelikož trámy jsou uloženy v co nejkratším rozpětí. Konstrukční výška 1. NP je 2,9 m a dřevěné trámy jsou uloženy ve výšce 2,5 m. Potřebné vyzdění je vyjádřeno procentuálním podílem u nově vytvořených vzduchových mezer u trámového stropu v podélných stěnách vůči celkové ploše všech zdí. Ve 2/3 objektu je potřeba vyzdít v každém z nich 7,95 %. Následným aritmetickým průměrem je vyjádřeno, že je zapotřebí 5,3 % k celkovému dokončení rozestavěnosti. Stejným způsobem, jako byla rozdělena zeď potřebná k dokončení, je rozdělena i stropní konstrukce, kdy zůstanou pouze trámy bez zjevných vad a poruch a bude potřeba doplnit tyto vrstvy o sádkartonový podhled, paropropustnou zábranu, izolační vatu a následný záklop z dřevovláknitých desek. Celkově je potřeba doplnit všechny prvky materiálu až na trámy, a proto je daná rozestavěnost 40 % ve 2/3 objektu. Následným aritmetickým průměrem je stropní konstrukce dokončena ze 60 %. Procentuální podíl je vyjádřen, jelikož tyto práce nebudou muset probíhat v celé fázi. U dodatečných prací jako podřezání smíšeného zdiva je nutné vytvořit dodatečný položkový rozpočet, protože agregované ceny neobsahují zásahy do konstrukce či případnou změnu. V případě smíšeného zdiva tloušťky 90 cm je vybrána agregovaná položka vyjádřena v Kč za metr běžný.

Tabulka 16: Položkový rozpočet

Název	Jednotková cena v Kč/m	Obvod v m	Náklady na podřezání v Kč
Dodatečné vložení izolace podřezáním strojně, folie kamenné a smíšené zdivo tloušťky 90 cm	6 150	69	424 350

Zdroj: vlastní kalkulace (RTS, © 2022)

Tabulka 17: Rozpočet stavebních prací a materiálu

Konstrukce	Popis	Cena konstrukce v Kč
Základy	Podřezání, vložená izolace	424 350
Demolice	Kompletní bourací práce	60 000
Svislé konstrukce	Nové vyzdění u trámového stropu	57 578
Vodorovné konstrukce	Podhledy SDK, nátěr, izolace a protézování	161 932
Úpravy vnitřních povrchů	Omítka štuková	297 216
Vnitřní vybavení	2 umyvadlo, 2 WC a sprchový kout	225 474
Vnitřní obklady	Keramická montáž obkladů koupelny a WC	117 862
Ohřev teplé vody	Elektrický boiler s tepelným čerpadlem	97 364
Vybavení kuchyně	Kuchyňská linka (komplet včetně spotřebičů)	25 622

Zdroj: data z tabulky č. 13, vlastní výpočet (RTS, © 2022)

Na základě výpočtu analytického opotřebení se sníží celkové opotřebení z 52,64 % na 33,63 % a je tím prodloužena životnost objektu. Prvky vnitřní omítky, obklady koupelny a WC, kuchyňského koutu, nového bojleru a vnitřního vybavení jsou nové, a proto je u nich nulová doba stáří. Vložená hydroizolace mezi spodní a vrchní stavbou zvýší životnost o dalších 50 let. To stejné platí u vodorovných konstrukcí. Celkové náklady 1 467 398 Kč činí dle tabulky 17. Rekonstrukce dřevěného trámového stropu bude provedena ve 2/3 objektu. Daný rozpočet by nemohl být zkonstruován za použití reprodukčních nákladů, jelikož by byly neúnosně vysoké a využívají se pouze u památkově chráněných budov. Daná rekonstrukce je důležitá, protože pokud je vyšší opotřebení než 50 % a není plánovaná rekonstrukce, je nemovitý majetek považován za nevhodný pro zástavu. Pomocí sanační techniky u vodorovných a svislých konstrukcí se sníží celková energetická náročnost. Při výstavbě nových domů jsou kladeny náročnější normy na soběstačnost a v budoucnu by mohla nastat situace, kdy by mohl být omezen obchod s energeticky nevýhodnými nemovitostmi a ty by musely být rekonstruovány anebo zdemolovány.

4.3.4 Vývoj reprodukčních a náhradových nákladů

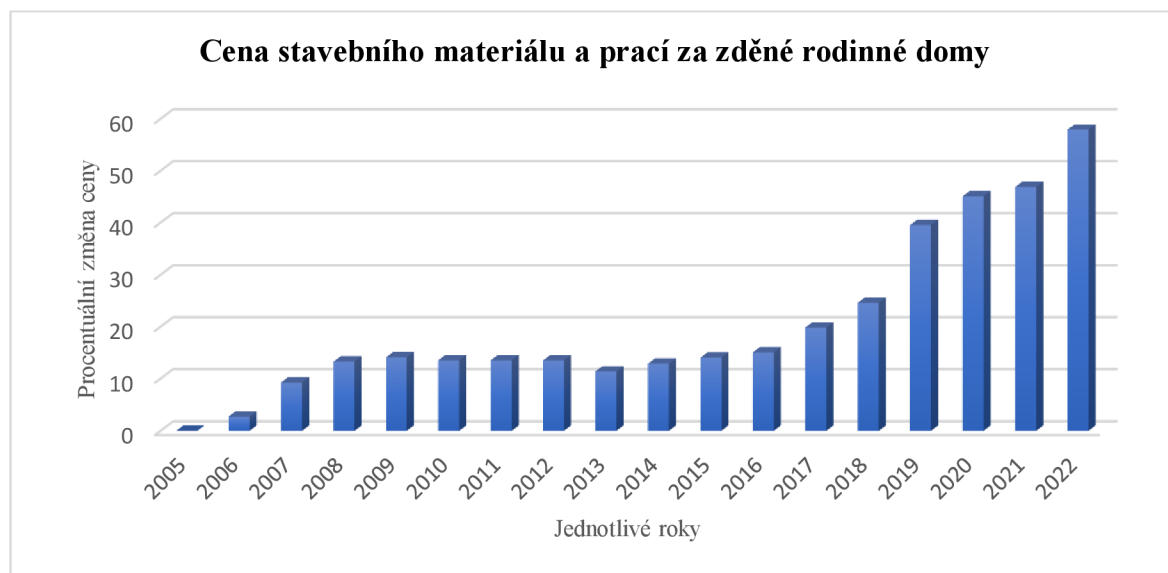
Graf č. 1 zobrazuje vývoj stavebních cen neboli cen materiálu a práce u rodinného domu netyповého z cihelného provedení ve zkoumaném období 2005 až 2022. V agregovaných cenách jsou sloučeny kompletní nákladové položky od zemních prací, svislých konstrukcí, tepelné izolačních až po montážní práce atd., tedy veškeré náklady k postavení objektu.

V letech 2005 byla orientační cena u rodinného domu netypového domu z cihelného provedení 3680 Kč za metr kubický obestavěného prostoru. Do roku 2008 vývoj cen vzrostl o 13 % na 4170 Kč/m³ poté agregovaná cena stagnovala, a to setrvalo po vývoji světové krize až do roku 2012. Orientační náklady na metr kubický pro rodinné domy z cihelného provedení celkově za zkoumané z let 2005 až 2022 v tomto období vzrostlo o 58 %. Pro určení nákladové metody je důležité mít správně zvolenou agregovanou cenu, s využitím současných cen stavební produkce, současnou technologii a materiál pro realizaci daného objektu.

U objektu jako je zemědělský statek, který je více jak sto let starý, by dnešní duplikát stavby neboli jeho architektonická stránka mohla vypadat obdobně, ale materiálové a stavebně technické provedení by mělo odlišné vlastnosti, oproti stojící nemovitosti. Nacenění pomocí přesných reprodukčních cen by zobrazovalo neekonomicky vysoké náklady pro postavení, které by byly málo kdy uplatitelné k realizaci ať už samotným investorem či stavební firmou. Akceptovatelné to nemusí být také z legislativních důvodů. Původní technologie a materiál jsou nejen ekonomicky nevýhodné, ale také obtížné na vytvoření či nedostupný materiál s horšími vlastnostmi. Původní materiál má mnohdy horší vlastnosti v pevnosti v tlaku a tahu, takže daná konstrukce musí být ze statických důvodů, objemnější oproti novým nosným konstrukcím, které mají horší vlastnosti v tepelně izolačních schopnostech, požární bezpečnost, akustické a akumulací vlastnosti, dále nové materiály mají zvýšenou odolnost vůči agresivnímu prostředí, mechanickým a organickým vlivům a také delší životnost daných konstrukcí. Celkově zlepšené spolupůsobení objektu mezi jednotlivými částmi konstrukcí na vzájemném propojení konstrukčního systému. Na základě uvedených funkčních skutečností, ekonomických důvodů a legislativních podmínkách nahrazení původní technologie dává objektivnější variantu, ale mnohdy také jedinou aktuální a proveditelnou možností kalkulaci nákladů k postavení daného objektu. Málodko by akceptoval nadbytečné náklady v podobě přesných reprodukčních nákladů, pakliže by to striktně nevyžadovala památková péče. Pro ocenění nákladovou metodou je důležité pracovat s aktuálními cenami na znovupostavení současných nemovitostí v daném provedení, jinak docházelo k nepřesným údajům, které by sice zobrazovaly pravé reprodukční náklady z původního materiálu, ale ty by v mnoha případech nebyly reálně vynaloženy a nemovitá věc by byla přehodnocená.

Původní technologie je náročnější a nákladnější a současná technologie ve stavitelství jsou na vyšší úrovni. Statek je více než sto let starý, kdy původní nahrazení je funkčně, technologicky a ekonomicky nevýhodné.

Graf 1: Cena stavebních materiálů a prací za rodinné domy zděné



Zdroj: vlastní zpracování (Stavební standarty, ©2022)

Rozpočet pro energeticky nenáročnou rekonstrukci

Tabulka 18: Rozpočet nízko energetické varianty

Konstrukce	Popis	Cena konstrukce v Kč
Rekonstrukce viz tabulka č. 17	Rozpočet pro stávající rekonstrukci	1 467 398
Fotovoltaika	Schlieger half-cell panely	450 000
Vytápění	Tepelné čerpadlo Ivar.hp Atec-s 18 (vzduch/voda 18 kw)	369 810
Nabíječka na elektro auto	4 KEBA P30 séria B 3 fázová 22 KW	30 512

Zdroj: (RTS, ©2022; Schliger, ©2022; Ecoproduct, ©2022)

U nízkoenergetického provedení nebyla uvažována dotace. V současné chvíli jsou tyto prvky zabudovány v samotné výstavbě, kde jsou snadněji začleněny do stavby anebo doplňovány při rekonstrukci. Při rostoucích cenách základních zdrojů a zvyšujícím se nárokům na výstavbu budou tyto doplňky u nemovitých věcí častější.

Odhadce či znalec by měl mít informace o současných materiálech i trendech ve stavebnictví, ale musí se zabývat i budoucími materiály, kdy je kladen stále větší důraz

na energetickou náročnost objektu. Náhradové náklady jsou platné za současných podmínek, a především využití původní technologie. V budoucnu nebude příliš velký rozdíl v použitých nosných prvcích. Nadále bude pokračovat vývoj v izolačních technologiích a soběstačnosti objektu. Automatizace ve stavebnictví může snížit časovou náročnost a pracnost tvorby konstrukcí. ale v daných materiálech nebude takový rozdíl jako v současnosti. U konstrukcí se začne jednat o inovace, kdy se může změnit technologický proces, či o přidání dodatečného (např. zateplení budov, fotovoltaika, tepelné čerpadlo, dobíjecí stanice pro elektromobily, rekuperace vody). Pasivní a nízkoenergetické domy už dnes obsahují některé energeticky šetrné prvky, jelikož dnešní legislativa se stále více přizpůsobuje standardu nízkoenergetických domů a při stále se zvyšujících cenách energie budou následné trendy v soběstačnosti objektu.

4.4 Výnosová metoda

Výnosová hodnota je nejvíce využívána u komerčních nemovitostí, které jsou postaveny za účelem následné výdělečné činnosti. Rodinný dům může sloužit k pronájmu, ale jeho účel je jiný, i když výnosová hodnota nebude rovna tržní hodnotě. Výnosovou metodou diplomant vypracuje dvě ocenění, a to pro současnou a budoucí hodnotu. Pro současnou hodnotu jsou vybrány nemovitosti, které budou v podobném technickém stavu. Budoucí výnosová hodnota bude platná za předpokladu provedení plánované rekonstrukce za podmínky dodržení všech standardů v daném rozsahu. Prvním krokem ke stanovení výnosové metody je určení nejlepšího dosažitelného nájemného z pronajímatelných ploch (způsob využití plochy, energetická náročnost, typy konstrukčních prvků). Následné stanovení roční obsazenosti je určeno atraktivitou nemovitosti v daném regionu. Jelikož je potřeba tvoření rezerv v případě ztráty nájemného. U současného stavu roční ztráta činí 15 % a u budoucího stavu jen 10 % nájemného. Pomocí analýzy dosažitelného nájemného a rizika ztráty neobsazenosti nemovité věci bude zjištěn čistý udržitelný dosažitelný výnos za rok. Nadále určení fixních provozních nákladů, variabilních provozních nákladů (náklady na vnitřní údržbu) a roční fond oprav dle stáří nemovitosti. Dále bude učena kapitalizační míra, která vyjadřuje míru zhodnocení vložené investice. Nejširší databázi realizovaných cen má orgán státní správy v oceňovací vyhlášce 488/2020 Sb., kde je základní stanovená kapitalizační míra u jednotlivých druhů pronájmu. Poté je ke kapitalizační míře potřeba přidat několik procentuálních bodů z dané vyhlášky podle umístěné lokality a také technického stavu. Kapitalizační mírou lze charakterizovat danou nemovitost podle

lokality a technického stavu. Je založena na poměru skutečně realizovaných cen, nikoli hodnot a skutečných výnosů.

4.4.1 Výnosové ocenění v současném stavu

- První vzorová nemovitá věc v současném stavu

Tabulka 19: Identifikační údaje u prvního vzorové nemovitého majetku

Obec	Ohrobec
Katastrální území	Praha-západ
Kraj	CZ020 Středočeský
Ulice	Lhotecká
Podlahová plocha:	260 m ²
Velikost pozemku:	1 452 m ²
Jednotková cena za m ² :	173 Kč
Celková cena:	45 000 Kč

Zdroj: (Realitní kancelář Svoboda a Williams, ©2022)

Obdobná nemovitá věc byla převzata z realitní kanceláře Svoboda a Williams. Jedná se o rodinný dům v obci Ohrobec, která je situována ve Středočeském kraji. Podlahová plocha nemovité věci je 260 m² a zahrada má výměru 1 452 m². Nemovitost je pronajímána za 45 000 Kč za měsíc. Cenotvorný determinant u této nemovité věci je jeho lokalita, jelikož je situován v lokalitě Praha-západ. Daná obec má obdobnou lokalitu jako oceňovaná nemovitost, a proto korekce nebyla provedena. Velikost rodinného domu v Ohrobcu je v kategorii nad 200 m² a tento naddimenzovaný prostor zúžilo tak jeho uplatnitelnost na trhu o 10 %. Technický stav oceňované nemovitosti v Libni je horší, i přestože vzorová nemovitost není v dobrém technickém stavu, a tak proto autor zredukoval cenu z technického stavu o 30 % vzhledem k rozsahu stavby a její nutné rekonstrukci. Oceňovaná nemovitost má menší zahradu s téměř ideální výměrou pozemku, a to jí přidalo na hodnotě 5 %, ovšem s nepravidelným tvarem a mírným sklonem se korekce snížila o 10 %. Jednotková cena 173 Kč/m², cena po korekci 113 Kč/m², celkový koeficient 0,64 %.

- Druhá vzorová nemovitá věc v současném stavu

Tabulka 20: Identifikační údaje u druhého vzorové nemovitého majetku

Obec	Řevnice
Katastrální území	Praha-západ
Kraj	CZ020 Středočeský
Ulice	Žižkova

Podlahová plocha:	200 m ²
Velikost pozemku:	1 992 m ²
Jednotková cena za m ² :	113 Kč
Celková cena:	35 000 Kč

Zdroj: (Remax Česká republika, ©2022)

Rodinný dům v Řevnicích se pronajímá za 35 000 Kč za měsíc. Podlahová plocha je do jisté míry podobná jako u porovnávané nemovitosti. Nemovitost je v lepším technickém stavu, proto korekční činitel byl snížen o 30 % neboli je roven 0,7. Nemovitost má vyšší celkový standard vybavení, tudíž je korekční činitel 0,85. Obec Řevnice je horší lokalita než Libeň u Libeře, jelikož má horší dopravní dostupnost vůči hlavnímu městu Praha, úprava korekčním činitelem je tedy 1,2. Jednotková cena 175 Kč/m², cena po korekci 113 Kč/m², celkový koeficient korekčních činitelů 0,64.

- Třetí vzorová nemovitá věc v současném stavu

Tabulka 21: Identifikační údaje u třetí vzorové nemovitého majetku

Obec	Holubice
Katastrální území	Praha-západ
Kraj	CZ020 Středočeský
Ulice	Lhotecká

Podlahová plocha:	171 m ²
Velikost pozemku:	350 m ²
Jednotková cena za m ² :	140 m
Celková cena:	24 000 Kč

Zdroj: (M&M reality, ©2022)

Jedná se o netyповý rodinný dům v obci Holubice v ulici Lhotecká. Jako jediná nabídka z realitní inzerce požaduje pouze jednu měsíční akontaci. Nemovitá věc má obdobnou

podlahovou plochu a měsíční nájemné činí 24 000 Kč. Technický stav oceňované nemovitosti je horší, cena je zredukována o 30 %. Obec Holubice má 2094 obyvatel, ale její občanská vybavenost pouze s 1 mateřskou školkou je slabší a zároveň je vzdálenější od hlavního města Prahy, a proto korekční činitel ve prospěch oceňované nemovitosti na 1,15. Jednotková cena 140 Kč/m², cena po celkové korekci 102 Kč/m², celkový koeficient korekčních činitelů 0,73 % z nabízené nabídky.

Všechny vzorové nemovitosti byly převzaty z nabídkové inzerce, proto je u všech zmíněných nemovitostí korekce ceny o 5 % společně s provizí pro realitní kancelář, která také činí 5 %. Vybrané vzory mají podobnou technickou vybavenost a zároveň lepší technický stav. Technický stav s lokalitou jsou hlavními parametry pro tvorbu analýzy nájemného. Oceňovaná nemovitá věc po korekci a úpravě zprůměrovaného nájemného vychází hodnota 1320 Kč/m²/rok, což činí roční nájemné 231 000 Kč. Roční částka na fond oprav je zvolena při horní hranici 1,5 % reprodukční ceny neboli je rovna 76 200 Kč. Poměrem fondu na roční částky oprav a dosažitelného nájemného (221 000 Kč) je získaná hodnota obnovovacích nákladů, tedy 33 %. Fixní provozní náklady činí 11 500 Kč. Z hrubého výnosu nájemného je odečtena rezerva, která může být způsobena v případě výpadku nájemného 15 % a nákladů čistá výnosnost je rovna 128 925 Kč.

Dle vyhlášky je základní kapitalizační míra 4,36 %, dále je přidáno 2 % dle počtu obyvatel, který činí méně než 2 000. Míra opotřebení je vyšší než 50 %, takže je navýšena kapitalizační míra o další 2 %. Prodejnost nemovitosti do 6 měsíců, tedy 0,25 %. Atraktivitou lokality je přidáno 0,25 % kvůli průměrné občanské vybavenosti. Dále je přiděleno 1 % kvůli energetickému štítku třídy G. Kapitalizační míra je rovna 9,86 %.

Tabulka 22: Výnosová metoda v současném stavu

Označení	Jednotka	Suma
Čistý provozní výnos	Kč	128 925
Kapitalizační míra	%	9,86
Tržní hodnota výnosovou metodou	Kč	1 318 358

Zdroj: vlastní zpracování

Poměrem trvale udržitelného nájmu ku kapitalizační míře je spočtena výsledná hodnota nemovité věci 1 318 458 Kč.

4.4.2 Výnosové ocenění budoucího stavu

U výnosového ocenění je nejdůležitější budoucí příjem plynoucí z nemovité věci. Podle nejlepšího a nejvyššího dosažitelného nájemného je prvním krokem zatřídění objektu do sekce „rodinný dům“. Zemědělský statek mohl být sice zrekonstruován na kanceláře či rozdělen na dva samostatné byty, ale podle nejvyššího udržitelného nájemného je budoucí využití pro rodinný dům stabilnější nežli u kancelářského prostoru. Klidná lokalita je atraktivní v případě bydlení, ovšem je v příliš odlehlé části v případě přetvoření na kancelářský prostor, a proto je nejvýnosnější a nejudržitelnější výnos právě zmíněná sekce rodinného bydlení. U výnosové metody je nutné přemýšlet i nad jejím dalším plynoucím výnosem. V případě oceňované nemovitosti je dána maximální procentuální zastavěná plocha podle územního plánu.

- První vzorová nemovitá věc po rekonstrukci

Tabulka 23: Identifikační údaje u první vzorové nemovitého majetku

Obec	Dobřichovice
Katastrální území	Praha-západ
Kraj	CZ020 Středočeský
Ulice	Pražská
Podlahová plocha:	450 m ²
Velikost pozemku:	3 087 m ²
Jednotková cena za m ² :	178 Kč
Celková cena:	80 000 Kč

Zdroj: (Remax Česká republika, ©2022)

Jedná se o rodinný dům. Podlahová plocha je větší než u porovnávané nemovitosti, vliv likvidnosti zvýšil tento poměr o 15 % společně s větší parcelou, která taktéž zvýšila korekční činitel o 10 %. Jednotková cena 178 Kč/m², cena po korekci 193 Kč/m², celkový koeficient korekčních činitelů 1,08.

- Druhá vzorová nemovitá věc po rekonstrukci

Tabulka 24: Identifikační údaje u druhého vzorové nemovitého majetku

Obec	Praha-Zbraslav
Katastrální území	Praha
Kraj	CZ021 Praha
Ulice	Baňská

Podlahová plocha:	260 m ²
Velikost pozemku:	750 m ²
Jednotková cena za m ² :	223 Kč
Celková cena:	58 000 Kč

Zdroj: (M&M reality, ©2022)

Rodinný dům ve Zbraslavi se pronajímá za 58 000 Kč měsíčně. Podlahová plocha je větší než u porovnávané nemovitosti, větší nemovitost je totiž méně likvidní, proto korekční činitel je 1,1. Obec Zbraslav je lepší lokalita než Libeň u Prahy, proto má korekční činitel hodnotu 0,85. Nemovitá věc je situována v okrajové části obce, která má méně využitelný pozemek, proto je korekční činitel roven 0,95. Jednotková cena činí 223 Kč/m², cena po korekci je 179 Kč/m², celkový koeficient korekčních činitelů je 0,80.

- Třetí vzorová nemovitá věc po rekonstrukci

Tabulka 25: Identifikační údaje u třetí vzorové nemovitého majetku

Obec	Praha Zbraslav
Katastrální území	Praha
Kraj	CZ021 Praha
Ulice	Na Báních

Podlahová plocha:	150 m ²
Velikost pozemku:	349 m ²
Jednotková cena za m ² :	240 Kč
Celková cena:	36 000 Kč

Zdroj: (Remax Česká republika, ©2022)

Rodinný dům ve Zbraslavi se pronajímá za 58 000 Kč za měsíc. Podlahová plocha obdobná jako u srovnávané nemovitosti. Obec Zbraslav má lukrativnější lokalitu než Libeň u Libeře,

tudíž je zredukovaný vzorová nemovitost na 0,75. Obdobná nemovitost je v centru se zahradou s výměrou 349 m² je tedy horší, co se týče využitelnosti než porovnávaná nemovitost, korekční činitel je tedy 1,15. Jednotková cena je 240 Kč/m², cena po korekci je 187 Kč/m², celkový koeficient korekčních činitelů je roven 0,78.

Oceňované nemovité věci po korekci a úpravě zprůměrovaných nájemných vychází hodnota 2 160 Kč/m²/rok, což činí roční nájemné 378 000 Kč. Roční částka na fond oprav je zvolena při horní hranici 1,5 % z reprodukční ceny neboli je rovna 76 200 Kč. Poměrem fondu na roční částky oprav a dosažitelného nájemného 37 875 Kč. Fixní provozní náklady činí 7 560 Kč. Z hrubého výnosu nájemného je odečtena rezerva v případě výpadku nájemného 10 % a nákladů, čistá výnosnost je rovna 299 309 Kč. Kapitalizační míra je rovna 6,86 %.

Tabulka 26: Výnosová metoda po rekonstrukci

Označení	Jednotka	Suma
Čistý provozní výnos	Kč	299 309
Kapitalizační míra	%	6,86
Tržní hodnota výnosovou metodou	Kč	4 363 098

Zdroj: vlastní zpracování

Výnosová hodnota činí 4 363 098 Kč.

Zmíněná rekonstrukce má vliv právě na zvýšenou výnosnost objektu, a to nejen zvýšeným nájemným, ale také nižšími provozními výdaji a sníženými náklady na údržbu. Tím, že plánovaná rekonstrukce zvýší technický standard, se sníží také doba hledání nového nájemce.

U výnosové metody je nutné přemýšlet i nad jejím dalším plynoucím výnosem. Výsledná výnosová hodnota by měla uplatnění, pakliže by byla daná nemovitá věc využita za účelem pronájmu a rekonstruována na kanceláře. Pro dodatečný příjem z pronájmu pozemku pro parkování osobních vozidel či garážového stání není prostor, protože nemovitost má 29,8 % zastavěné plochy vůči zelené ploše a další prostor pro výstavbu není možný z hlediska povolení stavebního úřadu. V případě analýzy nájemného je plánovaná rekonstrukce výhodná. Podle nejvyššího možného nájemného je následná rekonstrukce do obytného prostoru nejvýhodnější a také tato lokalita je atraktivní v případě klidné lokality pro bydlení. Pro přetvoření na kancelářský prostor je v příliš odlehlé části.

Tato hodnota je pouze korekční, není vypovídající v případě rodinného domu, protože ty jsou mnohdy stavěny pro jiný účel než pronájem, a proto je v této metodě pouze korekční. Daná rekonstrukce je vyhodnocena jako výhodná.

4.5 Porovnávací metoda

Výstupem porovnávací metody je tržní hodnota oceňované nemovitosti. Porovnávací metoda nejpřesněji reflektuje prodejní cenu nemovitosti. Pro porovnávací přístup byly vybrány tři porovnatelné nemovitosti pro určení tržní hodnoty v současném stavu a tři porovnatelné nemovitosti ve stavu budoucím. Jednotlivé odlišnosti mezi oceňovanou nemovitostí a porovnatelnými nemovitostmi jsou korigovány korekčními činiteli. Pokud je porovnatelný vzorek lepší než oceňovaná nemovitost, je u ní stanoven korekční činitel menší než 1 a naopak pokud je porovnatelná nemovitost v horším stavu, tak je korekční činitel u oceňované nemovitosti je vyšší jak 1. Závěrem tohoto šetření je odhadovaná prodejní cena nemovitosti v současném a budoucím stavu za předpokladu provedení plánované rekonstrukce.

4.5.1 Porovnávací metoda současný stav

Pro porovnávací metodu jsou vybrány vzorky ze Středočeského kraje z okresu Praha-západ. Porovnatelné nemovitosti jsou vzdáleny v rozmezí od 3-5 km od obce Libeň. Jedná se o velmi dobrou lokalitu, která je suburbanizační částí Hlavního města Prahy. Zájem o tuto lokalitu roste se zahájením stavebních prací budoucího liniového propojení metra D z Písnice do Pankráce. Vzorové nemovitosti jsou vybrány na základě zhoršeného stavebně technického stavu, podobnou velikostí objektu, dispozicí, rozlohou pozemku a kvalitou provedení a vybavení, tyto faktory mají vliv nejen na tržní hodnotu, ale také na sekundárním trhu s nemovitostmi. Jednotlivé rozdíly nemovitostí jsou upraveny korekčními činiteli.

- První vzorová nemovitá věc v současném stavu

Tabulka 27: Identifikační údaje u první vzorové nemovitého majetku

Obec	Radlík
Katastrální území	Praha-západ
Započitatelná plocha	110 m ²
Velikost pozemku	514 m ²
Jednotková cena za m ²	62 681 Kč
Celková cena	6 895 000 Kč

Zdroj: (M&M reality, ©2022)

První vzor pro ocenění porovnávacím přístupem je rodinný dům nacházející se v obci Radlík, v ulici Kamenitá. Jde o realitní nabídku rodinného domu. Původní účel domu byl zemědělský statek. Dům byl zrekonstruován k bydlení v druhé polovině minulého století. Dům je přibližně ze sedmdesátých let předminulého století. Dům se v současném stavu nachází v průměrně stavebně technickém stavu k oceňované nemovitosti, takže je vhodná k rekonstrukci. Osazení oken je ze dřeva. Dřevěné jsou také dveře. Střecha je sedlová s dřevěným krovem. Podlahy jsou betonové nebo z keramické dlažby. Na pozemku je vlastní studna. Odvod odpadních vod je řešen pomocí jímky na pozemku. Elektřina je zavedená do rodinného domu.

Z důvodů odlišnosti obdobného nemovitého majetku byli provedeny korekce ke sjednocení různorodosti obdobného vzoru s oceňovanou nemovitostí. První korekční činitel je zdroj ceny, jelikož se jedná o nabídku z realitní inzerce, tak korekční činitel je roven 0,95. Obdobný vzor pro ocenění je vzdálenější o 5 km od hlavního města Prahy než oceňované nemovité věci. Počet obyvatel je v Radlíku je 618 a nejbližší občanskou vybavenost je ve Jílovém u Prahy 1,5 km jižně od Radlíku, z těchto dvou důvodů je roven korekční činitel 1,05. Obdobná nemovitá věc má lepší technický stav, nemovitá věc je po částečné rekonstrukci (korekční činitel 0,90). Velikost objektu je menší, ale korekční činitel je roven 0,95, protože, že čím vyšší je podlahová plocha nebo velikost objektu, tak tím nižší je jednotková cena. Zemědělský statek má větší pozemek a představená nemovitost zhodnocuje daný pozemek, a protože má obdobný vzor menší pozemek, tak korekční činitel je roven 1,05. Součin korekčních činitelů je 0,89. Jednotková cena je 62 681 Kč/m², cena po korekci je 56 132 Kč/m².

- Druhá vzorová nemovitá věc v současném stavu

Tabulka 28: Identifikační údaje u druhého vzorové nemovitého majetku

Obec	Okrouhlo
Katastrální území	Praha-západ
Započitatelná plocha	202 m ²
Velikost pozemku	587 m ²
Jednotková cena za m ²	30 940 Kč
Celková cena	6 250 000 Kč

Zdroj: (Remax Česká republika, ©2022)

Jedná se o jednopodlažní rodinný dům nacházející se v ulici bez názvu v obci Okrouhlo v okrese Praha západ ve Středočeském kraji. Jde o realitní nabídku rodinného domu, který je zděný. Dům z cihelného provedení byl postavený v roce 1960. Na rodinném domě nebyla provedena rekonstrukce od svého postavení. Nosná konstrukce střechy je z dřevěného krovu a povrch je z keramických tašek. Obložení oken a dveří jsou ze dřeva. Rodinný dům nemá zateplené obvodové zdivo. Topení v domě je zajištěno pomocí kotle, který spaluje tuhá paliva. Dům má 1.NP. Podlahy jsou z PVC a keramické dlažby.

Hodnocení: Jedná se o realitní inzerci, je provedena redukce nabídkové ceny koeficientem 0,95. Poloha obdobné nemovitosti je horší. Objekt je situován 5 km vzdáleněji od Prahy než oceňovaná nemovitá věc. Koeficient lokality je 1,05. Vzorový dům má větší podlahovou plochu, s nevhodnou dispozicí, proto je korekce velikosti 1,05 vůči oceňované nemovitosti, jelikož zemědělský statek je likvidnější. Provedení obdobné nemovitosti je horší, má starší okna, morálně zastaralou kuchyni a koupelny a korekční činitel je 1,05. Zděné svíslé provedení u rodinného domu tenké 30 cm s nedostatečnou povrchovou úpravou. Nabízený objekt je v původním stavu, bez rekonstrukce či jiných stavebních úprav než oceňovaná nemovitá věc. Celkový technický stav je horší oproti zemědělskému statku. s koeficientem 1,10. Vliv pozemku – nabízený objekt má menší zahradu která je podstandardní velikosti než oceňované nemovité věci. Koeficient činitel je 1,05. Jednotková cena je 30 940 Kč/m², cena po korekci je 39 300 Kč/m², celkový koeficient korekčních činitelů je roven 1,27.

- Třetí vzorová nemovitá věc v současném stavu

Tabulka 29: Identifikační údaje u druhého vzorové nemovitého majetku

Obec	Libeň
Katastrální území	Praha-západ
Započitatelná plocha	158 m ²
Velikost pozemku	695 m ²
Jednotková cena za m ²	56 645 Kč
Celková cena	8 995 000 Kč

Zdroj: (vlastní databáze, 2022)

Jako třetí neboli poslední obdobný vzorek pro ocenění současného stavu je vybrán rodinný dům situovaný v obci Libeň. Obec Libeň má přenesenou působnost obecního úřadu v obci Libeň. Jedná se o kupní smlouvu evidovaném v katastru nemovitostí z roku února roku 2022. Samostatně stojící rodinný dům ze starší zástavby s 1 nadzemním podlaží a nevyužitým podkrovím. Střecha je sedlová. Střešní krytina je tašková. Vnější povrchy jsou omítkové vápenné. Vnitřní povrchy jsou omítkové nebo jsou osazeny keramickými obklady. Okna jsou dřevěná. Vstupní dveře a interiérové dveře jsou dřevěné. Podlahy jsou plovoucí, koberce nebo keramická dlažba. Ohřev tekoucí užitné vody je zajištěno boilerem. Rodinný dům je napojený na inženýrské sítě vodovodu, elektrické energie, kanalizace. Vybavení domu je standartní.

Hodnocení: Jedná se o kupní cenu, proto není provedena korekce. Obec Libeň je velmi obdobná s obcí Libeň. Vzorový dům má podobnou podlahovou plochu s rozdílem 17 m², korekční činitel je roven 1,0. U objektu byla provedena revitalizace v roce 2002. Byla vyměněna okna, nová kontaktní omítka, kuchyně a technické zařízení. Oceňovaná nemovitost je na podobné technické stránce, v podobném vybavení a korekční činitel je roven 1,0. Jelikož u porovnávací metody není přičtena hodnota pozemku, ale právě objekt představuje zhodnocení daného pozemku a je roven korekcí velikosti pozemku. Velikost pozemku u rodinného domu je 695 m², tento objekt má z vybraných vzorů největší zahradu, ale stále se jedná o podstatně menší nežli standard u oceňované nemovité věci. Koeficient je 1,05. Jednotková cena je 56 645 Kč/m², cena po korekci je 59 377 Kč/m², celkový koeficient korekčních činitelů je roven 1,05.

Tabulka 30: Tržní hodnota současného stavu porovnávací metodou

Označení	Jednotka	Název	Suma
Jednotková cena po korekci	Kč/m ²	Nemovitost č.1	56 132
		Nemovitost č.2	39 300
		Nemovitost č.3	59 377
Průměr jednotkové ceny	Kč/m ²	Oceňovaná nemovitost	51 636
Započitatelná plocha	m ²	Oceňovaná nemovitost	175
Tržní hodnota současného stavu	Kč	Oceňovaná nemovitost	9 036 373

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě srovnatelných nemovitostí je stanovena tržní hodnota aritmetickým průměrem zkorigovaných nemovitých věcí po zaokrouhlení na 9 036 373 Kč.

4.5.2 Porovnávací metoda – budoucí stav

Závěrem této metody bude odhadnutá prodejní částka po rekonstrukci zemědělského statku ve dvou provedeních. V základní rekonstrukci je zahrnuto podřezání svislých nosných stěn a vložení hydroizolace mezi spodní stavbu a vrchní stavbu, úprava vnitřních omítek a keramického obložení, osazení dvou umyvadel a dvou sprchových koutů, instalace nové kuchyňské linky a elektrického boileru s přípravou na tepelné čerpadlo. Nízkoenergetická varianta obsahuje totožné prvky rekonstrukce, ale je přidáno technické zařízení jako solární panely, tepelné čerpadlo a nabíjecí stanice pro automobil. Podmínkou budoucí hodnoty je provedení plánované rekonstrukce dle rozpočtu z tabulek č. 17 a 18.

Vybrané vzorky k porovnání jsou ze Středočeského kraje. Tři vzorové nemovitosti situované v obcích Jesenice, Zlatníky – Hodkovice a Psáry jsou vzdáleny od obce Libeň v rozmezí 5–7 km. Jedná se o lukrativní lokalitu s dobrou dopravní dostupností (nájezd na dálnici). Daná obec je bez negativních vlivů okolí jako smog, pachy, hluk s průměrnou občanskou vybaveností. Jsou vybrány dvě obdobně nemovitosti ze starší zástavby s obdobným stářím, které jsou v dobrém stavebně technickém stavu, provedení a obdobným pozemkem. Tyto nemovitosti jsou po celkové rekonstrukci, provedenou před delší dobou. Třetí vzorová nemovitost má velmi dobrý technický stav s nízkou mírou opotřebení. Nemovitosti jsou obdobné dispozicí a standardem a vybavením. Jakýkoliv rozdíl byl zohledněn pomocí korekčních činitelů u nemovitých věcí.

Závěrem šetření je odhadnuta tržní hodnota budoucích stavů ve dvou verzích. První verze je plánovaná rekonstrukce, zabývající se technickým stavem. Druhá verze je doplněna

o nízkoenergetické zařízení. Jsou vybrány srovnatelné nemovitosti pro budoucí stav v klasické rekonstrukci a nízkoenergetické variantě, jelikož po přidání nízkoenergetického vybavení jsou parametry energetické náročnosti budovy stále odlišné od nulového, pasivního či velmi nízko energetickému provedení, proto je vybraný vzorek u nízkoenergetické provedení korigován pomocí korekčního činitelem technického zařízení. Budoucí hodnota je platná za předpokladu, že provedení plánové rekonstrukce bude provedeno v daném standardu.

Identifikace nemovitostí v plánované rekonstrukci

- První vzorová nemovitá věc v budoucím stavu

Tabulka 31: Identifikační údaje u první vzorové nemovité věci

Obec	Jesenice
Katastrální území	Praha – Západ
Započitatelná plocha	198 m ²
Velikost pozemku	1 278 m ²
Jednotková cena za m ²	57 528 Kč
Celková cena	11 450 000 Kč

Zdroj: vlastní databáze

Prvním porovnatelný vzorkem budoucího stavu je zemědělský statek situovaný v lokalitě Jesenice v okrese Praha západ ve Středočeském kraji. Zdrojem této transakce je kupní smlouva z května roku 2021. Jedná se o zděný rodinný dům s 1. NP, ve kterém byla provedena rozsáhlá rekonstrukce. Objekt je starý 150 let s dispozičním řečením jako 1 bytová jednotka 3+kk s příslušenstvím. Vnější povrchy jsou nově zrenovovány vápennou omítkovou. Kompletně nové vnitřní povrchy omítek s keramickými obklady koupelny a kuchyně, společně s novými povrchy podlah keramickými. Vytápění je zajištěno tuhými palivy. Rodinný dům je napojený na inženýrské sítě elektrické energie a kanalizace. Rodinný dům je v dobrém technickém stavu.

Hodnocení: Redukce pramene ceny – kupní cena – koeficient 1,00. Jesenici se nachází 5 km severovýchodně od Libře a je vzdálená 5 km od Prahy. Jesenice je prestižnější, jelikož má vyšší občanskou vybavenost, nově otevřený obchvat, který v okolí Jesenice zmírnil počet projížděných vozů v centru města, počet obyvatel je 9 997. Z těchto důvodů je v Jesenici lepší občanská vybavenost, a proto je cena oceňovaného majetku snížena o 5 %. – lepší

(Jesenice) – koeficient 0,95, velikost objektu – srovnatelná (započitatelná plocha) – koeficient 1,00. Provedení a vybavení – horší (provedení a vybavení je na nižší úrovni) – koeficient 1,10. Celkový stav je horší, jelikož rozsáhlá rekonstrukce byla provedena v roce 2004. Fasáda je potažena břečťanem neboli živelnou zelenou fasádou, z důvodu zakrytí odpadávající omítky. Korekční koeficient celkového stavu je roven 1,10. Pozemek má srovnatelnou výměru (1230 m²), proto je koeficient 1,0. Jednotková cena je 57 528 Kč/m², cena po korekci je 66 128 Kč/m², celkový koeficient korekčních činitelů je roven 1,15.

Hodnocení nízko energetického provedení

Korekce jsou provedeny podle doporučené metodiky České bankovní asociace, kde je určen maximální a minimální interval korekce. Česká spořitelna a.s. začala s poskytováním úsporných hypoték jako první a v rámci oceňování pro Českou spořitelnu byl do odhadů přidán vliv energetického stavu nemovitosti na hodnotu nemovitostí v rámci doporučení České bankovní asociace. U energetické náročnosti je doporučena maximální korekce do 10 % při vlastnictví zařízení (tepelného čerpadla, fotovoltaika včetně baterie, zateplení, dobíjecí stánice pro elektromobily, stínící technika a rekuperace (řízené větrání). Při vlastnictví pouze tepelného čerpadla, fotovoltaiky včetně baterie a dobíjecí stanice je u energetické náročnosti korekce rovna 5 %.

Postupným vývojem ve stavebnictví je udáván nový trend, a to soběstačnost budovy. Právní norma o energetické náročnosti budov je uvedena ve vyhlášce 264/2020 Sb., která je platná od roku 2020 a musí se jí řídit nově postavené domy. Důsledkem zvyšujících se energetických nákladů začaly komerční banky snižovat úrokovou sazbu u nově poskytnutých hypoték pro zelené úspory.

Po přidání energetického zařízení je korekční činitel roven 1,20. Jednotková cena po korekci činí 69 434 Kč/m².

- Druhá vzorová nemovitá věc v budoucím stavu

Tabulka 32: Identifikační údaje u druhého vzorové nemovitého majetku

Obec	Zlatníky – Hodkovice
Katastrální území	Praha – Západ
Započitatelná plocha	172 m ²
Velikost pozemku	1 459 m ²
Jednotková cena za m ²	73 953 Kč
Celková cena:	12 720 000 Kč

Zdroj: (Realitní kancelář Svoboda a Williams, ©2022)

Druhý porovnatelný vzorek pro porovnávací přístup v budoucím stavu je zrekonstruovaný rodinný dům ze starší zástavby nacházející se v ulici bez názvu v obci Zlatníky-Hodkovice v okrese Praha západ ve Středočeském kraji. Nemovitost je samostatně stojící rodinný dům bez využitého podkroví. Dispozice rodinného domu je 4+1 s příslušenstvím. Podlahová plocha zrekonstruované nemovité věci je 190 m². Sklep má rozlohu 20 m² a technická místnost mimo rodinný dům má podlahovou plochu o ploše 16 m². Tyto skladovací prostory umístěny v 1. podzemním podlaží nebo mimo objekt mají odlišnou užitnou plochu, která má v rámci započitatelné plochy pro tyto prostory odlišnou váhu procentuálním podílem mezi plochou a jednotkovou cenou. Střeška sedlová s taškovou krytinou. Vnější povrchy jsou omítkové s kamennými sokly. Vnitřní povrchy omítkové. Podlahy jsou vinylové plovoucí nebo jsou obloženy podlahy keramickou dlažbou. Vytápění je zajištěno elektrickým kotlem. Rodinný dům je napojený na inženýrské sítě vodovodu, elektrické energie. Kanalizace a zemní plyn není zaveden. Rodinný dům prošel dvěma rozsáhlými rekonstrukcemi. Poslední rekonstrukce proběhla přibližně v roce 2010. Celkově je nemovitá věc v dobrém stavebně technickém stavu, ale mírně zhoršené vybavenosti.

Hodnocení porovnávací metodou je zredukována nabídková cena koeficientem 0,95. Obec Zlatníky-Hodkovice má pověřený obecní úřad v Jesenici. Obec má shodnou občanskou vybavenost. Koeficient lokality je 1,0. Obdobný zrekonstruovaný zemědělský statek má větší podlahovou plochu, ale započitatelná plocha je obdobná, takže velikostní koeficient je 1,0. Provedení technického zařízení a vybavení kuchyňské linky je na nižší úrovni oproti oceňované nemovitosti, proto je korekční činitel roven 1,05. Celkový stav je na podobné úrovni. Pozemek v obdobného vzorku je větší (1459 m²) – koeficient 0,95. Jednotková cena

je 73 953 Kč/m², cena po korekci je 70 079 Kč/m², celkový koeficient korekčních činitelů je roven 0,94.

Při nadstandartním vybavení v podobě energetického zařízení je korekční činitel roven 0,99. Jednotková cena po korekci činí 73 583 Kč/m².

- Třetí vzorová nemovitá věc v budoucím stavu

Tabulka 33: Identifikační údaje u třetí vzorové nemovitěho majetku

Obec	Psáry
Katastrální území	Praha-západ
Započitatelná plocha	230 m ²
Velikost pozemku	911 m ²
Jednotková cena za m ²	65 174 Kč
Celková cena:	14 990 000 Kč

Zdroj: (Remax Česká republika, ©2022)

Třetí obdobný vzorek pro ocenění je z realitní kanceláře Remax. Jedná se o rodinný dům situovaný v obci Psáry. Zděný rodinný dům z roku 1995 se dvěma nadzemními podlažními o dispozici 6+1 je v dobrém technickém stavu. Interiér je po rekonstrukci, včetně nových omítek a obkladů v koupelně, zároveň s novou vanou a umyvadlem. Rodinný dům je zastřešený polovalbovou střechou s dřevěnými příhradovými vazníky. Vybavení domu je standardní. Zahrada kolem domu má obdélníkový tvar a je oplocená. Na pozemku se nachází jímka a studna, na které je napojeny na rodinný dům. Na zahradě před rodinným domem se nachází zámková dlažba s parkovacím místem pro dva automobily.

První korekční činitel zdroj ceny byl zkorigován koeficientem 0,95, jelikož se jedná o realitní inzerci. Obec Psáry má podobnou občanskou vybavenost a dobrou dopravní dostupnost. Obecní úřad je situován v obci. Lokalita je obdobná s oceňovaným majetkem situovaným v obci Libeň. Rodinný dům má dvě nadzemní podlaží a větší započitatelnou plochu o 55 m². Celková cena u větších objektů je vyšší než u menších objektů, ale jednotková cena vůči ploše je nižší, oproti objektům s nižší podlahovou plochou. Koeficient velikosti je 1.10. Podobná výměra pozemku. Jednotková cena je 65 174 Kč/m², cena po korekci je 68 107 Kč/m², celkový koeficient korekčních činitelů je roven 1,04.

Podobně jako u předešlých dvou nemovitostí v podobě nadstandardního vybavení v nízkoenergetickém provedení je korekční činitel roven 1,05. Celkový korekční činitel je roven 1,09. Jednotková cena po korekci činí 71 512 Kč/m².

Tabulka 34: Tržní hodnota po rekonstrukci porovnávací metodou

Označení	Jednotka	Název	Suma	Suma
			Základní provedení rekonstrukce	Nízkoenergetická varianta
Jednotková cena po korekci	Kč/m ²	Nemovitost č.1	66 128	69 434
		Nemovitost č.2	70 079	73 583
		Nemovitost č.3	68 107	71 512
Průměr jednotkové ceny	Kč/m ²	Oceňovaná nemovitost	68 104	71 509
Započitatelná plocha	m ²	Oceňovaná nemovitost	175	175
Tržní hodnota	Kč	Oceňovaná nemovitost	11 918 316	12 514 075

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě srovnatelných nemovitostí je stanovena tržní hodnota po rekonstrukci aritmetickým průměrem zkorigovaných nemovitých věcí 11 918 316 Kč.

Budoucí hodnota oceňované nemovité věci s nízkoenergetickým zařízením činí 12 514 075 Kč.

5 Výsledky a diskuse

Hlavním cílem diplomové práce je zhodnotit vliv rekonstrukce nemovité věci na její tržní hodnotu. K posouzení rekonstrukce u nemovité věci byly provedeny tři oceňovací metody, nákladová metoda (věcná hodnota), výnosová metoda (stanovena na základě budoucích příjmů) a porovnávací metoda (aktuálnosti tržního prostředí).

Tabulka 35: Závěrečné výsledky

Název	Současný stav	Budoucí stav	Nízko energetické provedení
Pozemek	8 208 000 Kč	8 208 000 Kč	8 208 000 Kč
Náhradové náklady celkem	5 047 554 Kč	5 047 554 Kč	5 897 876 Kč
Fyzické opotřebení	52,64 %	33,63 %	33,63 %
Rekonstrukce	0 Kč	1 467 398 Kč	2 317 720 Kč
Věcná hodnota	10 498 521 Kč	11 558 061 Kč	12 408 383 Kč
Výnosová metoda	1 318 358 Kč	4 360 098 Kč	4 360 098 Kč
Porovnávací metoda	9 036 373 Kč	11 918 316 Kč	12 514 075 Kč
Tržní hodnota po zaokrouhlení	9 000 000 Kč	11 900 000 Kč	12 500 000 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

K reprodukci obdobné oceňované nemovitosti je zapotřebí částka 5 047 554 Kč na znovupostavení s využitím současných technologií a materiálů. Pořizovací cena pozemku je 8 208 000 Kč. Věcná hodnota je rovna nákladům na reprodukci stavby a pozemku se zohledněním míry opotřebení nemovité věci, což vychází na částku 10 498 521 Kč. Tržní hodnota v současném stavu je rovna 9 036 373 Kč. Budoucí tržní hodnota po základní rekonstrukci rodinného domu je 11 918 316 Kč u nízkoenergetické varianty vychází na 12 514 075 Kč. Náklady na rekonstrukci základního provedení činí 1 467 398 Kč u nadstandardního provedení v energicky šetrné verzi jsou celkové náklady 2 317 720 Kč.

Jednotlivé oceňovací metody sice udávají rozdílné výsledky, ale mnohdy se se svými poznatky společně prolínají a doplňují se vzájemnými informacemi. Z hlediska posouzení finančních nákladů na změnu technického stavu v rekonstrukci je důležitá nákladová metoda, jelikož v analytickém způsobu výpočtu opotřebení jsou zohledněny vyměněné prvky, jednotlivé cenové podíly konstrukcí, vybavení a jejich stáří. Porovnávací metoda nemá jednotně stanovený postup, tudíž k zachycení jednotlivých změn při rekonstrukci

nepřímo implementuje poznatky z nákladové metody k zachycení ekonomické uplatitelnosti na trhu.

Výnosový a porovnávací přístup zkoumají obdobné faktory u nemovitostí z veřejně nabízených nájmu či realizovaných prodejů a realitních nabídek. Mezi cenotvorné faktory určující tržní hodnotu jsou řazeny parametry jako lokalita a umístění daného objektu, velikost započitatelné plochy, dispozice místností, přilehlý pozemek, který tvoří jednotný funkční celek, technický stav, technická vybavenost a energetická náročnost budovy. Každá metoda zachycuje změny v rekonstrukci, ale každá z metod udává rozdílný výsledek. Dominantní metoda určující tržní hodnotu je porovnávací přístup, jelikož výnosová metoda nemá dostatečnou vypovídající schopnost z důvodů malé četnosti obchodovatelnosti v tržní analýze.

Lokalita je u posuzované nemovitosti velice důležitá, proto srovnatelné vzory byly vybrány v lokalitě Praha-západ, jelikož se jedná o suburbanizační část hlavního města Prahy. Mezi nejdůležitější aspekty, které výrazně ovlivňovaly tržní hodnotu se řadí vzdálenost od hlavního města Praha, dopravní dostupnost, umístění, svažitost, občanská vybavenost a velikost obce.

Posouzení rozdílnosti mezi původní a rekonstruovanou variantou je právě ve stavebně technickém stavu, vybavenosti objektů a energetickém provedení. U dobrého technického stavu je eliminováno riziko skrytých vad, poruch a absence další modernizace v řádu dalších let. V hodnocení stavebně technického stavu právě rozhodovalo samotné stáří, míra opotřebení a pravidelné údržby a rekonstrukce na porovnatelných objektech. Konstruktivní systém ze zděného provedení byl u všech srovnatelných nemovitostí, takže nebylo provedeno hodnocení. Byly zvoleny vzory s rozdílným technickým stavem před rekonstrukcí a po rekonstrukci. S horším technickým stavem je vyšší možnost výskytu vad a poruch, které mají vysoký finanční dopad na její sanaci. Tento stav by mohl zvýšit zdravotní riziko a bezpečnosti při užívání nemovitosti. Současná hodnota na základě porovnávací metody vychází 9 036 373 Kč. Hodnota stavby s pozemkem je rovna pouze 10,09 % nad tržní hodnotou pozemku. Budoucí tržní hodnota je platná ve dvou provedeních. První varianta obsahuje základní rekonstrukci, která je zaměřena na prvky s velmi nízkou zbytkovou životností, nebo morálně zastaralé. Druhá varianta je doplněna o nízkoenergetické provedení.

Tabulka 36: Čistý příjem z realizace investice – prodej do jednoho roku od pořízení nemovitosti, základní varianta rekonstrukce

Pořizovací cena oceňované nemovité věci – hodnota stanovena porovnávací metodou současného stavu	9 036 373 Kč
Náklady na rekonstrukci základní verze	1 467 398 Kč
Prodej oceňované nemovité věci – cena stanovena porovnávací metodou	11 918 316 Kč
Daň z příjmu fyzických osob 15 %	212 181 Kč
Čistý příjem – z prodeje nemovité věci po základní rekonstrukci	1 202 364 Kč
Rentabilita investice	11,45 %

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 37: Čistý příjem z realizace investice – prodej do jednoho roku od pořízení, nízkoenergetická varianta rekonstrukce

Nákup oceňované nemovité věci – hodnota stanovena porovnávací metodou současného stavu	9 036 373 Kč
Náklady na rekonstrukci – nízkoenergetické provedení	2 317 720 Kč
Prodej oceňované nemovité věci – cena stanovena porovnávací metodou	12 514 075 Kč
Daň ze příjmu fyzických osob 15 %	173 997 Kč
Čistý příjem – z prodeje nemovité věci po nízkoenergetickém provedení	985 985 Kč
Rentabilita investice	8,68 %

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 38: Investiční varianta v podobě nájemného – bez rekonstrukce

Nákup oceňované nemovité věci – hodnota stanovena porovnávací metodou současného stavu	9 036 373 Kč
Hrubý příjem z pronájmu za rok (viz. kapitola 4.4.1)	231 000 Kč
Čistý výnos z pronájmu za rok	128 925 Kč
Roční rentabilita vypočtena z hrubého výnosu	2,55 %
Roční rentabilita vypočtena z čistého výnosu	1,42 %

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 39: Investiční varianta v podobě nájemného – základní rekonstrukce

Nákup oceňované nemovité věci – hodnota stanovena porovnávací metodou současného stavu	9 036 373 Kč
Náklady na rekonstrukci – základní verze	1 467 398 Kč
Hrubý příjem z pronájmu za rok (viz. kapitola 4.4.2)	378 000 Kč
Čistý výnos z pronájmu za rok	299 309 Kč
Roční rentabilita vypočtena z hrubého výnosu	3,59 %
Roční rentabilita vypočtena z čistého výnosu	2,85 %

Zdroj: vlastní zpracování

Výsledkem této práce je vyhodnocení následujících čtyř investičních variant. První dvě varianty představují jednorázový nákup a následný prodej ve dvou variantách, a to při rekonstrukci technického stavu se standardním vybavením a druhá s nadstandardním vybavením snižujícím energetickou náročnost budovy. Další dvě varianty vyhodnocují pronájem oceňované nemovité věci, a to bez rekonstrukce v současném stavu a po rekonstrukci v budoucím stavu. Nejvýhodnější variantou je nákup a následný prodej po rekonstrukci se standardním vybavením s jednorázovým výnosem 1 202 364 Kč. Pokud by nemovitá věc byla zrekonstruována v nízkoenergetickém provedení, tak jednorázový výnos činí 985 985 Kč. Celkové zhodnocení dané investice je 11,45 % ku 8,68 %.

U výnosové metody je méně výhodná varianta pronájmu v současném stavu, jelikož rodinný dům v horším technickém stavu vyžaduje vyšší náklady na údržbu a potenciaální nájemníci preferují stavby v lepším technickém stavu. Roční rentabilita bez rekonstrukce činí 1,42 %, rentabilita po rekonstrukci pak 2,85 %.

6 Závěr

Analytická část práce byla zaměřena na ocenění zemědělského statku, který byl specifikován po materiálové, dispoziční a konstrukční stránce včetně vyhodnocení právních rizik. Závěrem této části práce jsou čtyři formy investičního záměru posouzené prostřednictvím aktuální a budoucí tržní hodnoty nemovitosti stanovené na základě hlavních oceňovacích principů – věcné hodnoty, výnosové hodnoty a porovnávací hodnoty, jelikož každá z těchto metod má určité vypovídající schopnosti.

Porovnávací metodou byla zjištěna tržní hodnota pozemku ve výši 8 208 000 Kč. Rozpočtové náklady na znovupostavení statku stanovené pomocí náhradových nákladů činily 5 047 554 Kč. Věcná hodnota po odpočtu opotřebení vypočteného analytickou metodou vycházela 10 498 521 Kč v současném stavu. Rozpočet na rekonstrukci byl proveden na základě rozpočtových nákladů. U dodatečných prací byly určeny náklady ve formě položkového rozpočtu. Celkový rozpočet na rekonstrukci byl roven 1 467 398 Kč. Budoucí věcná hodnota po rekonstrukci byla stanovena na částku 11 558 061 Kč.

Pro ocenění na tržních principech byla sestavena analýza nájemních a prodejních cen, které byly nabízeny realitními kanceláři a také přebrány z vlastní databáze. Dané ceny byly korigovány a zprůměrovány aritmetickým průměrem a převedeny na m² započitatelné podlahové plochy stavby. U výnosového ocenění byla rovna současná hodnota 1 318 358 Kč. Zkorigovaný hrubý tržní výnos činil 230 000 Kč/rok, jelikož je statek ve špatném technickém stavu před rekonstrukcí, vlastník stavby si tedy musí nechávat velké finanční rezervy na opravy a současně jsou větší ztráty nájemného vlivem delší doby při hledání nového nájemníka. Čistý provozní příjem vycházel 128 925 Kč. Po rekonstrukci stavby se čistý provozní příjem zvýšil na 299 309 Kč. Výnosová hodnota v budoucím stavu se zvýšila na 4 363 098 Kč, pro tento typ nemovitostí nemá výnosová metoda vypovídací schopnost.

V návaznosti na zjištěné technické a ekonomické vlastnosti oceňované nemovité věci byly nalezeny nejvíce podobné porovnatelné vzorky z rozsáhlé databáze nabízených a realizovaných cen na realitním trhu. Správná volba porovnatelných vzorků stejně jako odborné stanovení korekčních koeficientů zohledňujících jednotlivé cenotvorné faktory mělo vliv na objektivní stanovení porovnávací hodnoty, která vycházela v současném stavu 9 036 373 Kč, v budoucím stavu se základní rekonstrukcí se rovnala hodnotě 11 918 316 Kč, při nadstandardní rekonstrukci nízkoenergetického provedení vycházela 12 514 075 Kč.

Cílem této práce je vyhodnocení následujících čtyř investičních variant. První dvě varianty představují jednorázový nákup a následný prodej ve dvou verzích, a to při rekonstrukci technického stavu se standardním vybavením a druhá s nadstandardním vybavením snižujícím energetickou náročnost budovy. Další dvě varianty vyhodnocují pronájem oceňované nemovité věci, a to bez rekonstrukce v současném stavu a po rekonstrukci v budoucím stavu. Nejvýhodnější variantou vychází nákup a následný prodej po rekonstrukci se standardním vybavením s jednorázovým výnosem 1 202 364 Kč. Při rekonstrukci s nadstandardním vybavením dosáhl jednorázový výnos 985 985 Kč. Vložené náklady na nadstandardní vybavení realitní trh zohlednil méně než náklady na náklady na vybavení standardní. Celkové zhodnocení dané investice je 11,45 % ku 8,68 %. U výnosové metody je méně výhodná varianta pronájmu v současném stavu, jelikož rodinný dům v horším technickém stavu vyžaduje vyšší náklady na údržbu a potenciaální nájemníci preferují stavby v lepším technickém stavu. Roční rentabilita bez rekonstrukce činí 1,42 %, rentabilita po rekonstrukci pak 2,85 %.

Autor by doporučil, aby odhadci či znalci využívali náhradové náklady, jelikož při realizaci rekonstrukce se využijí odlišné materiály a technologie od doby postavení. S těmito náhradovými náklady budou moci vytvořit rozpočet na výstavbu či na případnou rekonstrukci a poukazují na aktuálnost současných dostupných technologií. Reprodukční náklady vyčíslí přesnou reprodukci, ale jejich podoba je nereálná. V budoucnosti by měly tyto náhradové náklady řešit energetickou náročnost budov a také její soběstačnost z hlediska energetiky, kdežto v dnešní době se náhradové náklady využívají při náhradě původního materiálu a technologie.

7 Seznam použitých zdrojů

Literární zdroje

BRADÁČ, Albert (2009). *Teorie oceňování nemovitostí*. 8., přeprac. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-80-7204-630-0.

BRADÁČ, Albert (2016). *Vybrané právní předpisy k problematice soudního inženýrství a obecných zásad oceňování majetku v ČR*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 978-80-7204-942-4.

BAŽANT, Zdeněk a Ladislav KLUSÁČEK (2004). *Statika při rekonstrukcích objektů*. Vyd. 2., opr. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 80-214-2594-6.

DAINTY, R.J. Andrew (2020). *Construction Management and Economics*. Volume 23. Guest Editorial: Construction Management and Economics. ISBN 01-446-193.

DUŠEK, David (2006). *Základy oceňování nemovitostí*. 2., upr. vyd. Praha: Oeconomica. ISBN 80-245-1061-8.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2005. Expert (Grada). ISBN 80-247-0939-2.

JANDÁSKOVÁ, HRDLIČKA, KOMOSNÁ, CUPAL (2021). Cenotvorné faktory u rodinných domů v okrese Brno-venkov. *Soudní inženýrství*, 2021. ISSN 1211-443X.

KUDA, František, Václav BERAN, Petr DLASK a Eva WERNEROVÁ (2018). *Management ekonomiky správy majetku*. [Průhonice]: Professional Publishing, 2018. ISBN 978-80-88260-03-5.

KULIL, Vladimír (2014). *Goodwill a oceňování: ambasády České republiky v zahraničí: program pro oceňování nehmotného majetku*. Brno: CERM. ISBN 978-80-7204-874-8.

LORENZ, Karel (2015). *Navrhování nosných konstrukcí*. Praha: ČKAIT. ISBN 978-80-87438-65-7.

McGreal, Stanley (2005). *European Valuation Practice*. Taylor and Francis Group. ISBN 0-419-20040-1.

- MOTYČKA, Richard. *Posouzení skutečných a nabídkových cen rezidenčních nemovitostí*. Praha: FinEco, 2012. ISBN 978-80-86590-11-0.
- O'LEARY, David a O'LEARY John (2012). *Property valuations principles*. 2nd edition. London: Palgrave Macmillan. ISBN 978-0-230-35580-4.
- ORT, Petr (2007). *Oceňování nemovitostí na tržních principech*. Praha: Bankovní institut vysoká škola. ISBN 978-80-7265-101-6
- ORT, Petr (2013). *Oceňování nemovitostí – moderní metody a přístupy*. Praha: Leges. Praktik (Leges). ISBN 978-80-87576-77-9.
- Příručka rozpočtáře (2009): *Rozpočtování a oceňování stavebních prací*. Praha: ÚRS, 2009-. Cenová soustava ÚRS. ISBN 978-80-7369-442-5.
- SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta (2015). *Oceňování nemovitých věcí*. 1. Praha: FINECO, 2015. ISBN 978-80-86590-14-1.
- SOLAŘ, Jaroslav (2008). *Poruchy a rekonstrukce zděných staveb*. Praha: Grada. Stavitel. ISBN 978-80-247-2672-4.
- SOLDEN, George (2020). *The dynamic method for real estate*. Stuttgart: Haufe Group. ISBN 978-3-648-13035-3
- ŠTEFAN, Rudolf (2003). *Oceňování nemovitostí*. 1. Vysoká škola ekonomická v Praze: Oeconomica – Institut oceňování majetku. ISBN 80-245-0547-9.
- ŠTEFEK, Zdeněk, Pavel ZEJDA a Václav KUPILÍK (2016). *Spodní stavba historických budov*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-4846-7.
- TEGOVA (2020). *European valuation standards 2020*. 9th ed. London: Estates gazette, 2020. ISBN 0-7282-0414-2.
- TICHÝ, Milík (2008). *Projekty a zakázky ve výstavbě*. V Praze: C.H. Beck, 2008. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-009-6.
- VENTELO, Williams (2001). *Jr. Fundamentals of real estate appraisal*, 8th Editions, Chicago: Dearborn. ISBN 0-7931-4270-9.
- VITÁSEK, Stanislav a Renáta SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ (2018). *Rozpočtování staveb*. Praha: Dashöfer. ISBN 978-80-87963-76-0.

VLČEK, Milan (2001). *Poruchy a rekonstrukce staveb*. Brno: ERA. Technická knihovna (ERA). ISBN 80-86517-10-1.

WITZANY, Jiří, Richard WASSERBAUER, Tomáš ČEJKA, Klára KROFTOVÁ a Radek ZIGLER (2018). *Obnova a rekonstrukce staveb: poruchy, degradace, sanace*. 2. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2018. ISBN 978-80-01-06360-6.

ZAZVONIL, Zbyněk (2012). *Odhad hodnoty nemovitostí*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-88-0.

Internetové zdroje

ČAP (©2022). *Česká asociace pojišťoven* [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://cap.cz/>

ČBA (©2016). *Standard oceňování nemovitých věcí* [online]. Praha: Česká bankovní asociace [cit. 2023-02-26]. Dostupné z: <https://cbaonline.cz/standard-ocenovani-nemovitych-veci>

Česká bankovní asociace (©2022). [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://cbaonline.cz/>

ČÚZK (©2022). *Státní správa zeměměřictví a katastru* [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://cuzk.cz/>

Ecoproduct (©2022). *Nabíjecí stanice KEBA P30 série B 3fázová 22 kW klíč* [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.schlieger.cz/>

Malý lexikon obcí České republiky – (©2022). *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/maly-lexikon-obci-ceske-republiky-2022>

M&M reality (©2022) [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.mmreality.cz/>

Realitní kancelář Svoboda a Williams (©2022). [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.svoboda-williams.com/>

Remax Česká republika (©2022). [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.remax-czech.cz/>

Rozpočtování staveb (©2023). – *Profesní informační systém ČKAIT* [online]. [cit. 16.01.2023]. Dostupné z: <https://profesis.ckait.cz/dokumenty-ckait/tp-3-1/>

RTS (©2022). *Cenová soustava RTS DATA* [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: https://www.rts.cz/cenova_soustava.aspx

Schlieger (©2022). *Jednička v počtu realizací v ČR* [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.schlieger.cz/>

Standardy služeb – Pozemní stavby (©2023). – *Profesní informační systém ČKAIT* [online]. ČKAIT [cit. 16.02.2023]. Dostupné z: <https://profesis.ckait.cz/dokumenty-ckait/a-4-1/a-4-1-1/#1-9>

Stavební standardy (©2022). *Cenové ukazatele pro jednotlivé roky*. [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.stavebnistandardy.cz/cenove-ukazatele>

S-reality (©2022). [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.sreality.cz/>

S-reality (©2022). *Sreality.cz* [online]. [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.sreality.cz/adresar/vyber-reality-s-r-o-realitni-kancelar-praha-vinohrady/186>

Vyhlášky, normy a zákony

ČSN 73 1702 – Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí – Obecná pravidla pro pozemní stavby

ČSN 73 4055 – Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů

Vyhláška č. 441/2013 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška). In: Sbíрка zákonů. 2013

Vyhláška č. 488/2020 Sb., k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška). In: Sbíрка zákonů. 2020

Vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. In: Sbíрка zákonu. 2016

Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů. In: Sbíрка zákonů. 1997

Zákon č. 256/2013 Sb., o katastru nemovitostí (katastrální zákon). In: Sbíрка zákonů.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In:
Sbírka zákonu. 2006

8 Seznam obrázků, tabulek a grafů

Seznam obrázků

Obrázek 1: Pracovní diagram zdiva.....	18
Obrázek 2: Porušení zdiva tlakem	19
Obrázek 3: Schéma charakteristického průběhu trhlin	19
Obrázek 4: Provizorní podchycení zdiva.....	20
Obrázek 5: Stehování trhliny	21
Obrázek 6: Kotvení ocelových táhel v dlouhé stěně a na rohu budovy.....	22
Obrázek 7: Příklady základových pasů.....	23
Obrázek 8: Kalkulační vzorec.....	39
Obrázek 9: Pracovní diagram	41

Seznam tabulek

Tabulka 1: Rozdělení poruch.....	17
Tabulka 2: Přiřazení oceňovacích metod k typu nemovitě.....	23
Tabulka 3: Započitatelná plocha.....	26
Tabulka 4: Charakteristické rozdíly mezi zdivem prováděné dnes a v současné době	38
Tabulka 5: Předpokládaná životnost v letech dle ČSN EN 1900	43
Tabulka 6: Identifikační údaje	46
Tabulka 7: Legenda místností.....	50
Tabulka 8: Vzorové pozemky.....	53
Tabulka 9: Zatřídění reprodukční ceny.....	55
Tabulka 10: Zastavěná plocha	56
Tabulka 11: Obestavěný prostor.....	56
Tabulka 12: Reprodukční hodnota.....	57

Tabulka 13: Opotřebenění nemovitosti	58
Tabulka 14: Věcná hodnota	59
Tabulka 15: Rozestavěnost dané konstrukce	62
Tabulka 16: Položkový rozpočet	63
Tabulka 17: Rozpočet stavebních prací a materiálu	64
Tabulka 18: Rozpočet nízko energetické varianty.....	66
Tabulka 19: Identifikační údaje u prvního vzorové nemovitého majetku	68
Tabulka 20: Identifikační údaje u druhého vzorové nemovitého majetku	69
Tabulka 21: Identifikační údaje u třetí vzorové nemovitého majetku	69
Tabulka 22: Výnosová metoda v současném stavu	70
Tabulka 23: Identifikační údaje u první vzorové nemovitého majetku	71
Tabulka 24: Identifikační údaje u druhého vzorové nemovitého majetku	72
Tabulka 25: Identifikační údaje u třetí vzorové nemovitého majetku	72
Tabulka 26: Výnosová metoda po rekonstrukci	73
Tabulka 27: Identifikační údaje u první vzorové nemovitého majetku	75
Tabulka 28: Identifikační údaje u druhého vzorové nemovitého majetku	76
Tabulka 29: Identifikační údaje u druhého vzorové nemovitého majetku	77
Tabulka 30: Tržní hodnota současného stavu porovnávací metodou	78
Tabulka 31: Identifikační údaje u první vzorové nemovité věci	79
Tabulka 32: Identifikační údaje u druhého vzorové nemovitého majetku	81
Tabulka 33: Identifikační údaje u třetí vzorové nemovitého majetku	82
Tabulka 34: Tržní hodnota po rekonstrukci porovnávací metodou	83
Tabulka 35: Závěrečné výsledky	84
Tabulka 36: Čistý příjem z realizace investice – prodej do jednoho roku od pořízení nemovitosti, základní varianta rekonstrukce	86

Tabulka 37: Čistý příjem z realizace investice – prodej do jednoho roku od pořízení, nízkooenergetická varianta rekonstrukce.....	86
Tabulka 38: Investiční varianta v podobě nájemného – bez rekonstrukce	86
Tabulka 39: Investiční varianta v podobě nájemného – základní rekonstrukce	87

Seznam grafů

Graf 1: Cena stavebních materiálů a prací za rodinné domy zděné.....	66
--	----

9 Seznam použitých zkratk

ČAP – Česká asociace pojišťoven

ČBA – Česká bankovní asociace

Č.P. – Číslo popisné

ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální

ISVC – International valuation standards council

JTSO – Jednotný třídík stavebních objektů

KSO – Klasifikace stavebních objektů

Parc. č. – Parcelní číslo

Parc. č. st. – Parcelní číslo stavební