

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Bakalářská práce

Vícekriteriální rozhodování: Financování bydlení

Jana Hovorková

© 2018 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jana Hovorková

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Vícekritériální rozhodování: Financování bydlení

Název anglicky

Multicriterial decision making: Financing of living

Cíle práce

Hlavním cílem této práce je na základě metod vícekritériálního rozhodování podpořit zájemce při výběru bydlení a při rozhodování o způsobu jeho financování.

Primárním faktorem ovlivňujícím nákup bydlení bude financování. Budou porovnány různé možnosti a vybrána nejvhodnější forma financování.

Druhým, neméně důležitým faktorem, jsou preference zájemce o bydlení. Budou zváženy faktory jako je bydlení ve městě / na vesnici, v bytě / v rodinném domě, vzdálenost do zaměstnání, do školy / školky, k lékaři, dopravní obslužnost apod.

Preference potenciálních uživatelů budou zjišťovány pomocí dotazníkového šetření.

Výsledkem praktické části práce bude vytvoření metodické pomůcky pro zájemce o bydlení.

Metodika

Teoretické poznatky budou čerpány z odborné literatury týkající se financování vlastního bydlení a metod vícekritériální analýzy variant. Při výběru nejvhodnější varianty budou použity vybrané metody vícekritériální analýzy variant. Pro rozhodování o důležitosti jednotlivých kritérií bude v práci využit postup pro modelování preferencí mezi kritérii. Rozhodnutí o výběru nejvhodnější varianty bude založené na výpočtu hodnoty funkce užitku.

Doporučený rozsah práce

30-40 stran

Klíčová slova

Vícekritériální rozhodování, financování bydlení, metoda pořadí, bodovací metoda

Doporučené zdroje informací

BROŽOVÁ, Helena a Milan HOUŠKA. Základní metody operační analýzy. Praha: Credit, 2002. ISBN 80-213-0951-2

DLOUHÝ, Martin a Petr FIALA. Úvod do teorie her. 2., přeprac. vyd. Praha: Oeconomica, 2009. ISBN 978-80-245-1609-7

DONNELLY, James H., James L. GIBSON a John M. IVANCEVICH. Management. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-422-3

FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. Manažerské rozhodování. Vyd. 3. upr. a rozš. Praha: Ekopress, 2003. ISBN 80-86119-69-6

SYROVÝ, Petr. Financování vlastního bydlení. 5., zcela přeprac. vyd. Praha: Grada, 2009. Osobní a rodinné finance. ISBN 978-80-247-2388-4

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Ludmila Dömeová, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 21. 2. 2018

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 22. 2. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 27. 02. 2018

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci *vícekritériální rozhodování: financování vlastního bydlení*, jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucí bakalářské práce paní Doc. Ing. Ludmily Dömeové, CSc., a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15.3.2018

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala paní Doc. Ing. Ludmile Dömeové CSc., za metodickou podporu a cenné rady při tvorbě bakalářské práce. Dále děkuji Bc. Lucii Michálkové za rady při sestavování příručky a také celé mé rodině za trpělivost a psychickou podporu, která pro mne byla důležitá po celou dobu studia.

Vícekriteriální rozhodování: Financování bydlení

Abstrakt

Tato bakalářská práce obsahuje pomůcku pro rozhodování se o bydlení pro mladé rodiny. V první části jsou popsány metody vícekriteriálního rozhodování a metody stanovení vah kritérií. V další části jsou popsány možnosti financování s důležitými upozorněními pro zájemce o bydlení. Vlastní část práce tvoří příklad a výpočet na modelovém příkladu - výběr kompromisní, nejvhodnější, varianty bydlení pro mladou rodinu dle jejich preferencí. V závěru práce je popsán postup a vytvořena metodická pomůcka pro rozhodování se o bydlení.

Klíčová slova: vícekriteriální rozhodování, váhy kritérií, bodovací metoda, dotazníkové šetření, hypotéka, spotřebitelský úvěr na bydlení, varianty, rozhodovací tabulka

Multicriterial decision making: Financing of living

Abstract

This bachelor thesis contains manual for decisions about housing for young families. In the first part are describe method multicriteria decision-making and methods of determination weight standards. Inthe other part are described options of funding with important notices for prospective housing. Own part of the thesis forms model example and calculation of the model - compromise, selection, the best option for young family - housing according to their preferences. In the end of thesis are describe procedure and created tool for decision about housing.

Keywords: Multicriteria decision, weight criteria, point/scoring method, questionnaire investigation, mortgage, consumare hoousing credite options, the decision - making table

Obsah

1. Úvod	9
2. Cíl práce a metodika.....	10
2.1. Cíl práce.....	10
2.2. Metodika	10
3. Teoretická východiska.....	11
3.1. Rozhodování	11
3.2. Metody rozhodování	11
3.2.1. Vícekriteriální rozhodování	12
3.3. Metody stanovení vah kritérií	12
3.3.1. Bodová stupnice	13
3.3.2. Porovnání významu dle preferenčního pořadí	14
4. Varianty financování bydlení	15
4.1. Hypoteční úvěr.....	15
4.2. Spotřebitelský úvěr na bydlení	17
5. Vlastní práce.....	19
5.1. Charakteristika problému.....	19
5.2. Hodnocení dotazníku	20
5.2.1. Varianty a aspirační úrovně	24
5.2.2. Stanovení vah kritérií	25
5.3. Rozhodovací tabulka a výpočet	27
6. Výsledky a diskuse	29
7. Příručka pro rozhodování se o bydlení.....	30
8. Závěr	33
Bibliografie	34
Přílohy	36
Seznam tabulek	37
Seznam obrázků	38

1. Úvod

Každá začínající mladá rodina se dříve či později začne zabývat otázkou vlastního bydlení. Nabízejí se dvě možnosti - bydlení ve vlastním nebo bydlení v nájmu. S tím souvisí řada otázek. Můžeme si vlastní bydlení dovolit? Vybrat bydlení na vesnici, ale co potom dojíždění do zaměstnání? Co když si vezmeme hypotéku a pak se budeme chtít přestěhovat za prací? Úvěr je závazek na moc dlouhou dobu. Můžeme si dovolit rodinný dům? Nebo raději byt? Teď jsou úrokové sazby nízko, ale co za pár let, budeme pořád schopni úvěr splácet? A co vybavení, je možné ho pořídit na úvěr? Teď jsou ceny nemovitostí vysoko, nepočkáme s koupí? Tyto a spoustu dalších otázek si klade každý začínající mladý pár.

Někteří se rozhodnou problém řešit s finančním poradcem. Jak ale vybrat toho správného a skutečně nezávislého poradce, kterému nejde jen o vlastní provize? Na trhu je spousta finančních institucí a poradenských společností. Nejlogičtější variantou se jeví ta, vybrat si takovou instituci, která Vám vede účet. Ale i toto už nemusí být úplně nejvýhodnější.

Tato práce by měla sloužit jako příručka pro mladé rodiny a pomoci jim, alespoň částečně, při rozhodování se o bydlení. V neposlední řadě budou v práci uvedené způsoby financování, včetně podstatných informací souvisejících s úvěrem. Začínající mladá rodina většinou nemá žádné vlastní prostředky pro částečné financování nemovitosti. Jak je to nyní s hypotékami a financováním celé výše kupní ceny? Je možné hypotéku kombinovat s jiným úvěrem?

2. Cíl práce a metodika

2.1. Cíl práce

Cílem práce bude sestavení příručky pro rozhodování se o bydlení metodou vícekriteriální analýzy variant.

Dílčím cílem práce bude výběr modelové rodiny a hledání doporučené varianty bydlení a financování.

2.2. Metodika

Data potřebná k výpočtu byla získána z dotazníku, viz příloha č. 1. Dotazník vyplnili studenti z ČZU, kolegové ze zaměstnání, přátelé na sociálních sítích a členky klubu fitMAMI. Dotazník obsahuje 8 cílených otázek souvisejících s otázkou bydlení. Jde o otázku financování, preference jako je: bydlení ve městě nebo na venkově, v rodinném domě nebo bytě, vzdálenost do zaměstnání, vzdálenost do školy/školky, dostupnost lékaře v místě bydliště, dostupnost kulturního/sportovního vyžití, investice do vlastního bydlení nebo nájem a v neposlední řadě kritérium cena. Na základě metody vícekriteriálního rozhodování, konkrétně bodovací metody, byl proveden výpočet a praktická ukázka výpočtu na modelové rodině.

Práce obsahuje teoretickou část, kde je uvedena v obecné rovině problematika rozhodování a několik praktických příkladů využití různých metod rozhodování.

Další část práce je věnována metodám stanovení vah kritérií. Detailněji pak metodě bodovací a metodě stanovení vah dle preferenčního pořadí.

Práce dále obsahuje popis jednotlivých možností financování vlastního bydlení, včetně upozornění, na co by si žadatelé o úvěr měli dát pozor.

Součástí práce je také dotazníkové šetření, pomocí kterého byla zjištěna nejdůležitější kritéria pro rozhodování se o bydlení.

V praktické části je pomocí bodovací metody vybrána kompromisní varianta bydlení pro modelovou mladou rodinu. Rodina se rozhoduje mezi rodinným domem nebo bytem, vybráno mají více variant. Dle jejich preferencí je sestavena rozhodovací tabulka, proveden výpočet a vybrána nejvhodnější varianta.

3. Teoretická východiska

3.1. Rozhodování

Obecně je rozhodování proces, ve kterém vybíráme jednu variantu řešení z několika, s cílem vybrat tu nejvýhodnější. (Šubrt, 2011)

Není to tedy jen o hledání kompromisu, ale o hledání nejlepší možné varianty dle stanovených kritérií. Každé kritérium má pak svoji váhu, která může být u každého uživatele různá.

V praxi se s potřebou rozhodování setkáváme neustále, např. v oblasti ekonomické, ve vědních oborech jako je ekonomie, management, marketing, nebo v oblasti medicínské a biologické.

Uplatnění rozhodovacích metod najdeme nejen mezi vrcholovými manažery, řídicími pracovníky firem, ale také ve státní správě, u malých a středních podnikatelů; využívají je také techničtí pracovníci.

3.2. Metody rozhodování

Metod pro rozhodování existuje nepřeborné množství. Jednou z metod rozhodování je **lineární programování**.

Metoda k výpočtům využívá lineární funkce, rovnice a nerovnice, soustavy lineárních rovnic. Zde se potkáme s problematikou matic, a řešení pomocí soustavy lineárních rovnic, přičemž musíme respektovat všechny omezující podmínky. Mezi metody lineárního programování patří **Simplexova metoda**. V praxi Simplexovu metodu mohou využívat výrobní firmy pro maximalizaci zisku.

Mezi další metody využívané v praxi jsou **distribuční úlohy**. Zde využívají techničtí pracovníci, malé a střední podniky metody na výběr trasovacích, dopravních problémů. Jedná se například o **indexovou metodu**, **Vogelovu aproximační metodu**.

Pro potřeby manažerského rozhodování je to například **Occamova břitva** - tato rozhodovací metoda je přisuzována již Aristotelovi. (Štědroň, 2015)

Dále **Paretova analýza** a odtud **Paretovo pravidlo** - za 80 % problémů může 20 % příčin. Tato nelineární závislost se projevuje i v běžném životě.

Neopomenutelnou kapitolou v systému rozhodování je **teorie her**. Ať už se jedná o klasické hry v pravém slova smyslu nebo o hry typu financování na akciových trzích,

burzách. Můžeme sem zahrnout vše, kde dochází k nějakému konfliktu mezi lidmi nebo společnostmi. (Dlouhý, 2009)

3.2.1. Vícekriteriální rozhodování

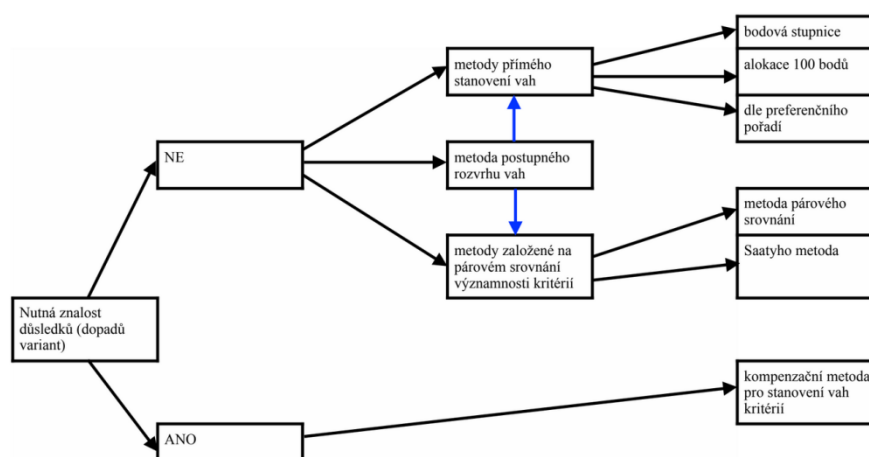
Vícekriteriální rozhodovací problémy jsou popsány množinou variant, množinou hodnotících kritérií a řadou vazeb mezi kritérii a variantami. Rozhodovatel zadává základní informace o variantách a kritériích, které umožní formulovat vícekriteriální model. (Fiala, 2013) U modelů vícekriteriálního hodnocení variant je úloha zadána explicitně seznamem variant $A = \{a_1, a_2, \dots, a_m\}$ a seznamem kritérií $F = \{f_1, f_2, \dots, f_n\}$ a hodnocení variant podle jednotlivých kritérií ve tvaru tzv. kriteriální matice:

$$Y = \begin{matrix} & f_1 & f_2 & \dots & f_n \\ \begin{matrix} a_1 \\ a_2 \\ \dots \\ a_m \end{matrix} & \begin{pmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{m1} & y_{m2} & \dots & y_{mn} \end{pmatrix} \end{matrix}$$

3.3. Metody stanovení vah kritérií

Váhy kritérií jsou číselným vyjádřením jejich důležitosti. U různých hodnotitelů mohou mít, u stejného problému, jinou hodnotu, tzn. subjektivně odráží preference jednotlivých hodnotitelů. Čím je kritérium pro hodnotitele významnější, tím je jeho váha vyšší a naopak. Zpravidla se váhy normují tak, aby jejich součet byl roven jedné. (Fotr, 2010) V teorii rozhodování existuje několik metod pro stanovení vah kritérií. Přehled možností stanovení vah kritérií je zobrazen na obrázku číslo 1.

Obrázek 1 - Stanovení vah kritérií – diagram



Zdroj: Vlastní zpracování, převzato (Fotr, 2010, s. 164)

3.3.1. Bodová stupnice

U této metody, stejně jako u metody alokace 100 bodů a metody dle preferenčního pořadí, se stanovují váhy kritérií přímo podle posouzení jejich důležitosti. Metoda předpokládá, že hodnotitel je schopen kvantitativně ohodnotit důležitost kritérií v nějaké předem zvolené bodovací stupnici - např. od 1 do 10. Čím je bodové ohodnocení pro hodnotitele důležitější, tím je jeho bodové hodnocení vyšší a naopak. (Jablonský, 2007)

Je-li obecně j -tému kritérium ohodnoceno b_j body (jedinou hodnotou nebo součtem hodnot při hodnocení více experty), vypočítá se jeho váha na základě vztahu:

$$v_j = \frac{b_j}{\sum_{j=1}^n b_j}, j = 1, \dots, n$$

Příklad využití bodové metody stanovení vah kritérií je uveden v tabulce číslo 1.

Tabulka 1 - Příklad stanovení vah kritérií - bodovací metoda

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	SOUČET
BODY	5	4	3	2	1	15
VÁHA	0,33	0,27	0,20	0,13	0,07	1

Zdroj: Vlastní zpracování

3.3.2. Porovnání významu dle preferenčního pořadí

Tato metoda stanovení vah kritérií pracuje na podobném principu jako metoda bodovací stupnice.

Kritéria jsou seřazena od nejdůležitějšího po nejméně důležité. Využívá se v případech, kdy dochází k hodnocení více experty. Nejdůležitější kritérium je ohodnoceno n body (n je počet kritérií), druhé nejdůležitější ($n-1$) body, atd. až nejméně důležité kritérium dostane jen 1 bod. V případě stejné důležitosti kritérií dostanou tato kritéria body podle průměrného pořadí. Váhu každého z kritérií určíme tak, že sečteme body, které získalo od všech expertů a vydělíme je celkovým počtem bodů, které experti rozdělili mezi všechna kritéria. Tím je zaručeno, že suma vah všech kritérií je rovna 1. (Šubrt, 2011)

Je-li obecně j -t^é kritérium ohodnoceno b_j body (jedinou hodnotou nebo součtem hodnot při hodnocení více experty), vypočítá se jeho váha na základě vztahu, stejně jako u metody bodovací stupnice:

$$v_j = \frac{b_j}{\sum_{j=1}^n b_j}, j = 1, \dots, n$$

Tento vzorec normalizuje informace o preferenci kritérií, postup se proto nazývá normalizace vah kritérií. (Šubrt, 2011)

4. Varianty financování bydlení

Při financování vlastního bydlení máme možnost volit z několika možností. Mezi základní typy financování patří hypoteční úvěr, spotřebitelský úvěr na bydlení a financování pomocí stavebního spoření. A samozřejmě také vlastní naspořené prostředky, nicméně při dnešních, stále rostoucích, cenách (Aktuality ČSÚ, 2010) bydlení, je varianta použití jen vlastních prostředků pro mladé rodiny málo kdy dostačující. A pak tu máme ještě možnost nájmu nemovitosti, který má také určité výhody a nevýhody.

4.1. Hypoteční úvěr

Hypoteční úvěr je v posledních letech nejčastěji využívaná varianta financování bydlení. (Bankovní statistika, 2018) Objem půjčovaných prostředků několik let strmě rostl - dle údajů Ministerstva pro místní rozvoj (dále jen MMR) bylo pro fyzické osoby před šesti lety (rok 2012) poskytnuto 73 595 hypoték v celkovém objemu 121,6 miliard Kč, v roce 2016 to pak bylo 111 520 hypotečních úvěrů v objemu 218,3 miliardy Kč. Strmý nárůst je tedy patrný na první pohled. Pro ještě jasnější dokreslení - v roce 2002, ze kterého jsou první data MMR, bylo poskytnuto pouze 21 002 kusů hypoték v objemu 22,5 miliard Kč. V prvních třech kvartálech roku 2017 bylo poskytnuto 79 239 hypotečních úvěrů v objemu 161,9 miliard Kč a po letech růstu se začíná projevovat ochlazení na trhu hypotečních úvěrů. Hlavní příčinou jsou různé restriktivní kroky České národní banky, (Úřední sdělení České národní banky, 2017) jejíž představitelé se obávají možných problémů, které by mohl příliš nabobtnalý trh přinést. A tak na jedné straně ČNB zvyšuje základní úrokové sazby, na které jednotlivé komerční banky musejí reagovat zvýšením svých sazeb, a na druhé straně zavádí různá restriktivní opatření, například nemožnost dofinancovat hypotéku spotřebitelským úvěrem, omezuje možnosti úvěru až ve výši 100 % zástavní hodnoty nemovitosti, udává povinnost bankám sledovat a vyhodnocovat DSTI, tedy poměr výdajů na úvěry oproti příjmům klienta. Není tedy již jen vyhodnocováno, jestli klient na splátku má, ale také jakou část příjmů na splátky vynakládá. Všechny tyto kroky mají napomoci k tomu, aby si hypotéku vzal pouze ten klient, který má na to jí splácet. Zároveň je třeba myslet na financování svého bydlení dopředu a mít naspořenou dostatečnou výši vlastních prostředků, kterými hypotéku zájemce o bydlení dofinancuje.

Hypotéky jsou definovány Zákonem č. 190/4004 o dluhopisech. Hypoteční úvěr je vždy zajištěn nemovitostí, která musí být na území České republiky. Zpravidla se jedná

o danou nemovitost, na kterou je úvěr poskytován, ale časté jsou i případy zajištění jinou nemovitostí nebo více nemovitostmi najednou. Hypoteční úvěr je úvěr dlouhodobý a umožňuje tak rozložit finanční zátěž na mnoho let a tím snížit měsíční splátku. Tuzemské banky poskytují hypotéky zpravidla až na 30 let, ve výjimečných případech až na 40.

Splácení hypoték probíhá anuitním způsobem, tedy splátka hypotéky je po celou dobu fixace úrokové sazby stejná a postupně se mění poměr mezi splátkou úroků (která se počítá z aktuální dlužné jistiny) a splátkou jistiny. Právě výše uvedená fixace úrokové sazby je jedním ze specifíků hypoték, které jiné typy financování neřeší. Hypoteční úvěry totiž nemají úrokovou sazbu stanovenou na celou dobu splácení úvěru, ale na dobu takzvané fixace úrokové sazby. Tato bývá zpravidla 3 nebo 5 let, můžeme se ale setkat také s jednoroční fixací sazby nebo naopak desetiletou. Po uplynutí doby, na kterou je úroková sazba stanovena, dochází k jejímu přehodnocení na základě aktuálních tržních podmínek. V minulých letech, kdy úroková sazba stále klesala, to bylo pro klienty bank příjemné, neboť změna sazby byla většinou směrem dolů a tím se i snížila měsíční splátka hypotéky.

Nyní se trend začne obracet. Úrokové sazby se zvedají, Česká národní banka dne 4. 8. 2017 zvýšila základní úrokovou sazbu poprvé od roku 2012, a to konkrétně o 0,2 na 0,25 %. Dne 3. 11. 2017 došlo k navýšení o dalších 25 bazických bodů, stejný krok následoval 2. 2. 2018. Z vyjádření představitelů ČNB pak plyne, že se nejednalo o poslední navýšení sazeb v roce 2018 a analytici bankovních domů se nyní přou, že kolika navýšení v roce 2018 dojde. (CNB_REPO_SAZBA, 2018)

S tímto přijde i navýšení splátky při refixaci a to může mít i negativní dopad na rodinné rozpočty. I s těmito situacemi ale banky při schvalování hypoték počítají a ve chvíli, kdy posuzují bonitu klientů, tedy jejich schopnost hypotéky splácet, počítají s takzvanou rezervou na splátku. Ta bývá v rozmezí 25 až 50 procent měsíční splátky a žadatel o hypotéku musí mít dostatečné příjmy na splácení takto navýšené splátky. Pokud tedy nebudou úrokové sazby růst příliš vysokým tempem, velké problémy se splácením by jejich růst znamenat neměl. Na jednotlivce ale samozřejmě vliv mít může.

Nevýhodou hypotečních úvěrů je velká administrativní náročnost. Je třeba nechat znalcem ohodnotit cenu nemovitosti, zařídit zástavní právo pro banku - to jsou vše úkony, které vyžadují čas a také peníze.

Výše zmíněná administrativní náročnost je vykoupena nejmenší nákladností financování tímto způsobem v porovnání se spotřebitelským úvěrem nebo s úvěrem

ze stavebního spoření. V prosinci 2017 se průměrná úroková sazba hypoték dostala na 2,19 %, když po několika měsících překonala hranici dvou procent - od roku 2016 se průměrná úroková sazba hypoték pohybovala pod dvěma procenty ročně.

Posledním ze specifíků hypotečních úvěrů je, že výše úrokové sazby bývá ovlivněna výší úvěru oproti hodnotě zastavěné nemovitosti (proto je nutné určit hodnotu této nemovitosti znalcem). Jinou (lepší) úrokovou sazbu dostane klient, který chce půjčit 50 % ze zástavní hodnoty nemovitosti a jinou klient, který chce půjčit většinu potřebných prostředků na nákup nemovitosti. V posledních měsících je tento poměr, často také označovaný jako LTV (loan to value), důležitý také pro posouzení, zda může být hypotéka vůbec poskytnuta. Výše zmíněná restriktivní opatření centrální banky, která se bojí přehřátí trhu hypotečních úvěrů, v podstatě již zabraňují půjčit 100 % ze zástavní hodnoty nemovitosti a postupně směřují k tomu, aby banky půjčovaly maximálně 80 % zástavní hodnoty. Zbylé peníze navíc zakazuje dofinancovávat z jiných úvěrů. Zájemci o financování bydlení hypotékou se tak tedy budou muset připravit na to, že budou potřebovat vlastní prostředky, nebo dají na dozajištění kromě kupované nemovitosti ještě jinou. V rodinách tak například dávají rodiče do zástavy svou nemovitost, aby pomohli s financováním bydlení svým dětem.

4.2. Spotřebitelský úvěr na bydlení

Spotřebitelský úvěr na bydlení je mnohem jednodušší na vyřízení, než výše zmíněný hypoteční úvěr, má ale také kratší dobu splatnosti a vyšší úrokovou sazbu a znamená tedy větší zátěž pro rodinný rozpočet. Smysl má tedy ve chvíli, kdy potřebujeme financovat částku v řádu statisíců, aby měsíční zátěž rodinného rozpočtu nebyla nepřiměřená.

Spotřebitelské úvěry mají ale oproti hypotékám jednu velkou výhodu a tou je mnohem menší administrativní zátěž. Není třeba řešit stanovení ceny nemovitosti znalcem, zápis zástavy ve prospěch banky na katastru nemovitostí. S těmito povinnostmi se také zkracuje časová náročnost a snižují se prvotní náklady klienta. Cena odhadu nemovitosti se u jednotlivých bank liší, stejně tak záleží na typu nemovitosti. Můžeme ale hovořit o nákladech v řádu tisíců korun. Vklad zástavního práva na katastr pak nese správní poplatek úřadu ve výši 1 000 Kč a prodloužení celého procesu o 21 dní - právě tolik dní se totiž s požadavkem na vklad zástavního práva nic neděje a proces vkladu začíná až po této lhůtě. Toto oddálí možné čerpání hypotéky a tedy zaplacení prodávajícímu nebo

proplacení nákladů na stavbu. Je možné hypotéku čerpat na takzvaný návrh na vklad zástavního práva - tedy jen na základě faktu, že byl návrh podán na katastr a ještě neproběhl. Tuto možnost si ale banky nechají zaplatit a tak se pro klienta opět zvýší počáteční náklady.

Nic z výše uvedeného u spotřebitelského úvěru není. Pracovník banky posoudí finanční bonitu klienta (pomocí bankovních systémů) a ihned po podpisu smlouvy může nechat převést finanční prostředky na klientův běžný účet. Mnohem jednodušší je prokazování účelného využití prostředků z úvěru, které se kontroluje zpětně a banky jsou v tomto stále benevolentnější, když si dokládání účelovosti namátkově vyžádají jen od některých klientů. Ti pak musí prokázat, že prostředky utratili ve shodě s předmětem úvěru, který je v úvěrové smlouvě na bydlení vždy uveden.

U spotřebitelského úvěru tedy není nutné platit za odhad nemovitosti nebo správní poplatek na katastrálním úřadu, jednoduchost je ale vykoupena úrokovou sazbou. Banky je nabízejí od sazby 4,9 % a výše, (Spotřebitelské úvěry - srovnání, 2018) úrokové náklady jsou tedy více než dvojnásobné oproti hypotéce.

Jelikož se jedná o spotřebitelské úvěry na bydlení, je možné je v budoucnu přefinancovat hypotékou. To bývá jedna z mála možností financování při koupi družstevního bytu, kdy bývá koupě financována ze spotřebitelského úvěru, protože není jakou nemovitost dát do zástavy. Až po nabytí družstevního bytu a následném převodu do osobního vlastnictví může dát nový majitel bytu na tento byt zástavní právo ve prospěch banky a pak hypotékou refinancovat účelový úvěr sloužící ke koupi bytu.

Pravidla spotřebitelských úvěrů upravuje Zákon o spotřebitelském úvěru č. 257/2016 Sb., který vstoupil v platnost 1. 12. 2016. Tento zákon přinesl mnoho změn, mezi nimi zpřísnění požadavků na poskytovatele úvěrů, posílení práv dlužníka a také přenesl část odpovědnosti za splácení úvěru z dlužníka na věřitele, když dlužník je z pohledu tohoto zákona brán jako slabší strana a k tomu se má při možných sporech přihlížet. Jeden příklad na podporu tohoto tvrzení je například fakt, že pokud dlužník nesplácí svůj úvěr, tak banka musí před případným soudem prokázat, že si dostatečně ověřila bonitu klienta a jeho možnosti úvěr splácet. Pokud toto neučiní nebo neprokáže, je to chápáno jako chyba banky, že takovýto úvěr poskytla a dlužník jej splácet nemusí.

5. Vlastní práce

5.1. Charakteristika problému

Jak již bylo popsáno výše, cílem práce je usnadnit mladým rodinám rozhodování se o bydlení. Na modelové rodině bude proveden výpočet a vybrána nejvhodnější varianta bydlení. Výstup z dotazníku slouží jako podklad pro výběr kritérií, která jsou pro většinu oslovených nejdůležitější při výběru vlastního bydlení.

Dotazník byl vytvořen na internetových stránkách www.surveymonkey.com. Na těchto stránkách byly sestaveny otázky, jejich škály a vytvořen odkaz s QR kódem, který byl rozeslán e-mailem mezi studenty České zemědělské univerzity - obor VSRRHK, mezi přátelé na facebooku a předán osobně mezi členky fitMAMI. V průvodním pokynu byla uvedena žádost, aby dotazník vyplnili hodnotitelé, kteří splňují podmínku věku do 38 let a žijí/chtějí žít v Královéhradeckém kraji.

Vyhodnocení bylo provedeno pomocí stránek www.surveymonkey.com. Dotazník vyplnilo celkem 70 respondentů, potenciálních zájemců o nové bydlení. Časová dotace na vyplnění dotazníku byla stanovena na 3,5 měsíce (od 14. 8. 2017 do 30.11.2017), kdy mohli respondenti dotazník vyplnit on-line na internetu. Poté byl přístup uzavřen.

Statistický přehled s počty jednotlivých odpovědí, tzn. absolutní četnosti, jsou uvedeny v tabulce číslo 2. Dále v textu jsou statistiky tohoto šetření detailně analyzovány.

Jednotlivé body dotazníku oslovení respondenti hodnotili na škále od 1 do 5, přičemž odpovídali na tyto otázky:

1. Preference bydlení město/venkov.

1 - chci určitě bydlet ve městě; 2 - chci spíše bydlet ve městě, 3 - je mi to jedno, 4 - chci spíše bydlet na venkově, 5 - chci určitě bydlet na venkově

2. Bydlení v bytě/rodinném domě (RD).

1 - určitě byt; 2 - spíše byt, 3 - je mi to jedno, 4 - spíše RD, 5 - určitě RD

3. Kolik kilometrů jste ochotni cestovat za zaměstnáním?

1) 0 > 15 2) 16 > 30 3) 31 > 45 4) 46 > 60 5) 61 >

4. Jak je pro Vás důležité mít školku a školu v místě bydliště.

1 - nejdůležitější, 3 - je mi to jedno, 5 - nejméně důležité

5. Jak je pro Vás důležitá dostupnost lékaře v místě bydliště.

1 - nejdůležitější, 3 - je mi to jedno, 5 - nejméně důležité

6. Preferujete investici do vlastního bydlení (hypotéku) nebo dáte přednost nájemnému.

1 - určitě hypotéka, 2 - spíše hypotéka, 3 - je mi to jedno/nedokážu odpovědět, 4 - spíše nájemné, 5 - určitě nájemné

7. Jak je pro Vás důležité kulturní/sportovní vyžití v místě bydliště.

1 - nejméně důležité, 3 - je mi to jedno, 5 - nejvíce důležité

8. Kolik jste schopni investovat do vlastního bydlení v Kč. Ve formě nájmu nebo splátky hypotéky.

1) 0 < 4 000 2) 4 001 < 8 000 3) 8 001 < 12 000 4) 12 001 < 16 000 5) 16 001

Tabulka 2 - Absolutní četnosti

Otázky v dotazníku/škály	1	2	3	4	5	kontr. součet
Preference bydlení město/venkov	10	16	5	24	15	70
Bydlení v bytě/ v rodinném domě	5	4	5	18	38	70
Kolik kilometrů jste ochotni cestovat za zaměstnáním	24	28	8	8	2	70
Jak je pro Vás důležité mít školku, školu v místě bydliště	28	27	5	3	7	70
Jak je pro Vás důležitá dostupnost lékaře v místě bydliště	20	19	14	10	7	70
Preferujete investici do vlastního bydlení nebo dáte přednost nájemnému	47	15	7	1	0	70
Jak je pro Vás důležité kulturní/sportovní vyžití v místě bydliště	5	18	14	28	5	70
Kolik jste schopni investovat do vlastního bydlení v Kč?	3	33	24	9	1	70

Zdroj: Vlastní zpracování

5.2. Hodnocení dotazníku

Lze konstatovat, že jsou některá kritéria respondenty vnímána velmi různorodě, tak naopak se dají nalézt jiná, kde lze pozorovat až výjimečnou shodu. Relativní četnosti odpovědí jsou uvedené v tabulce č. 3. a byly vypočteny jako podíl jednotlivých odpovědí na každou škálu ku celkovému počtu odpovědí.

Tabulka 3 - Relativní četnosti

Otázky v dotazníku/škály	1	2	3	4	5
Preference bydlení město/venkov	14%	23%	7%	34%	21%
Bydlení v bytě/ v rodinném domě	7%	6%	7%	26%	54%
Kolik kilometrů jste ochotni cestovat za zaměstnáním	34%	40%	11%	11%	3%
Jak je pro Vás důležité mít školku, školu v místě bydliště	40%	39%	7%	4%	10%
Jak je pro Vás důležitá dostupnost lékaře v místě bydliště	29%	27%	20%	14%	10%
Preferujete investici do vlastního bydlení nebo dáte přednost nájmemu	67%	21%	10%	1%	0%
Jak je pro Vás důležité kulturní/sportovní vyžití v místě bydliště	7%	26%	20%	40%	7%
Kolik jste schopni investovat do vlastního bydlení v Kč?	4%	47%	34%	13%	1%

Zdroj: Vlastní zpracování

Statistická analýza jednotlivých odpovědí:

1) Například při volbě, zda bydlet ve městě nebo na vesnici, bylo rozložení preferencí po celé škále možností, přičemž 55 % respondentů dává přednost bydlení na venkově oproti 37 %, kteří preferují město.

2) Při volbě, zda bydlet v bytě nebo rodinném domě, byla volba v podstatě jednoznačná, 80 % respondentů preferuje bydlení v rodinném domě, přičemž 54 % respondentů to udává jako jasnou preferenci.

Mezi respondenty je rovněž důležitým faktorem vzdálenost do práce a dostupnost služeb, jako je lékařská péče nebo přítomnost mateřské školky, tedy faktory ovlivňující kvalitu života hlavně z pohledu menší náročnosti na dojíždění a tedy nižší časovou náročnost a finanční náklady.

3) Lehce nad třetinu respondentů je ochotno do práce dojíždět maximálně 15 kilometrů, do třiceti kilometrů je ochotno celkem 74 % respondentů, tedy téměř tři čtvrtiny. Ochota dojíždět nad 60 km je prakticky mizivá (3 %).

4) Velmi důležitá je také přítomnost mateřské školky v místě bydliště, kterou preferuje 70 % respondentů.

5) Přítomnost lékaře pak 56 % respondentů. Zde je zajímavý spíše opačný pohled, tedy že 44 % respondentů přítomnost lékaře buďto neřeší, nebo pro ně není rozhodujícím faktorem.

6) Jednoznačná je pak volba ohledně způsobu financování. 88 % respondentů preferuje investici do vlastního bydlení před pronájmem. 10 % respondentů nemá v této otázce vyhraněný názor a pouze 1 % respondentů by spíše preferovalo nájem, tedy

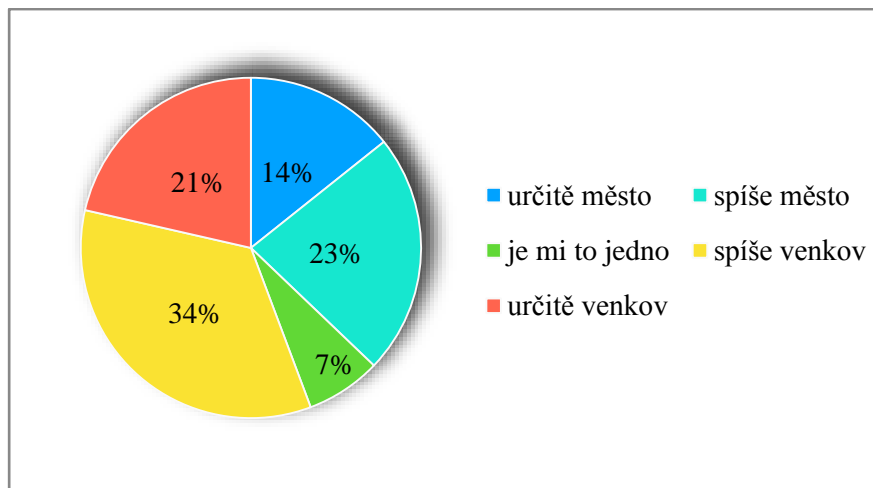
konkrétně jeden respondent. Mezi 70 vrácenými dotazníky nebyl ani jeden, kde by respondentovou preferencí bylo zcela jistě nájemné.

7) U otázky týkající se kulturního či sportovního vyžití, odpovědělo 40 % respondentů, že je pro ně důležité, aby v místě bydliště bylo nějaké kulturní a sportovní vyžití, oproti 7 %, pro které je to nejméně důležité.

8) Ohledně možností financování je polovina respondentů ochotna (schopna) financovat své bydlení částkou nepřesahující 8 000 Kč měsíčně, což nekoresponduje s otázkou č. 2, kde 80 % respondentů by chtěla bydlet v rodinném domě. Pravděpodobně si hodnotitelé neuvědomili cenu nemovitostí nebo počítají s vložením vlastních prostředků do bydlení.

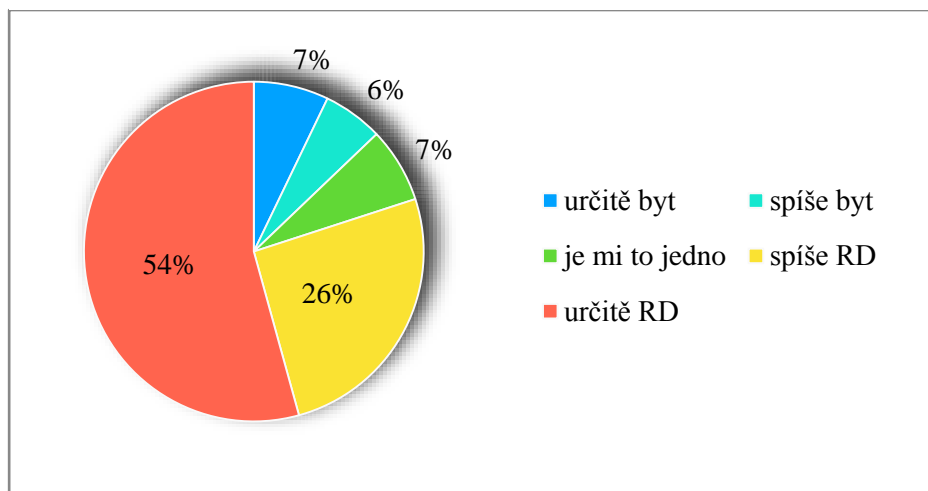
Grafické vyjádření relativních četností je znázorněno na obrázcích č. 2 - 4. Obrázek č. 2 znázorňuje procentuální rozložení preferencí bydlení ve městě nebo na venkově. Obrázek č. 3 znázorňuje procentuální rozložení preferencí bydlení v bytě nebo v rodinném domě a na obrázku č. 4 je přehled, kolik mohou respondenti měsíčně investovat do bydlení, v podobě nájmu či splátky úvěru.

Obrázek 2 - Graf bydlení město/venkov



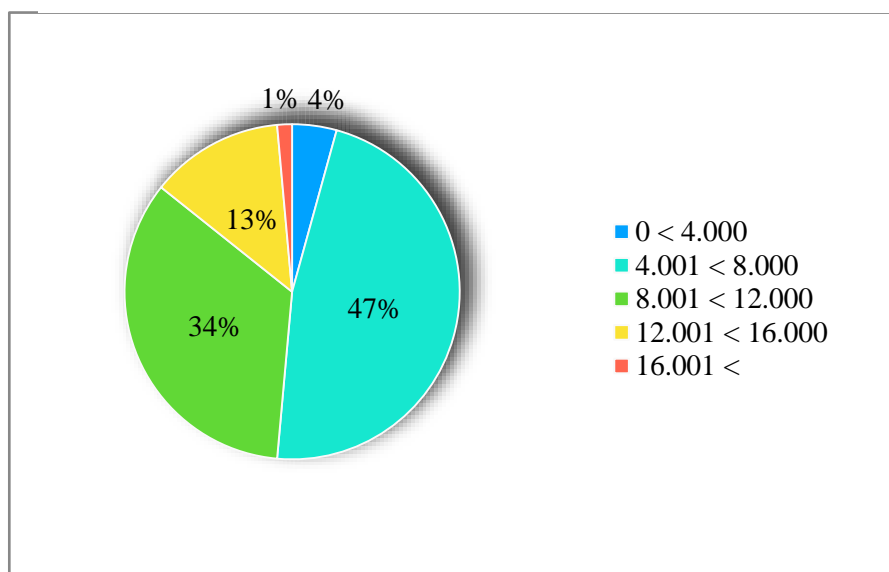
Zdroj: Vlastní zpracování

Obrázek 3 - Graf bydlení v bytě/rodinném domě



Zdroj: Vlastní zpracování

Obrázek 4 - Graf měsíční výše investice do bydlení



Zdroj: Vlastní zpracování

Pro modelový příklad bylo z dotazníku vybráno kritérium ceny (v podobě kupní ceny a orientační splátky hypotéky).

Dále vzdálenost do zaměstnání, bydlení ve městě nebo na venkově a existence školy/školky v místě bydliště.

Ostatní kritéria nebyla ve výpočtu použita. Kritérium dostupnost lékaře má zanedbatelné hodnoty, naproti tomu investice do vlastního bydlení vyšla, téměř jednoznačně, ve prospěch hypotéky oproti investici do nájmu, proto je v modelovém

příkladu počítána varianta jen s investicí do hypotéky. Kritérium kulturní a sportovní vyžití v místě bydliště je v modelovém příkladu také vynecháno. Všechny varianty, které si rodina vybrala mají nějaké kulturní či sportovní vyžití.

Modelová rodina.

Výpočet bude proveden na modelové rodině: muž ve věku 35 let, zaměstnaný jako vedoucí kontroly kvality ve výrobní firmě, žena ve věku 31 let, nyní na mateřské dovolené a dvě malé děti 1 a 3 roky.

Jejich současná bytová situace, byt 1+KK, 65 m² v centru města je nevyhovující. Aktuální výše úspor je 1 000 000 Kč. Chtějí se přestěhovat do větších prostor, proto přidáno do rozhodovací tabulky kritérium užitná plocha. Maximálně mohou splácet 18 000 Kč měsíčně, preferují bydlení na venkově, kvůli malým dětem, cestovat za zaměstnáním jsou ochotni maximálně do 30 km, je pro ně důležitá existence mateřské školky/školy v místě bydliště, lékař pro ně není důležitý a dali by přednost místu, kde budou mít děti sportovní či jiné kulturní vyžití.

5.2.1. Varianty a aspirační úrovně

Varianty, mezi kterými se rodina rozhoduje, jsou:

První varianta je nadstandardní **byt 4 + KK v novostavbě ve městě Hradec Králové**, ulice Ve Stromovce, 115 m² s kupní cenou 4 990 000 Kč, třemi balkóny. Ve městě je veškerá občanská vybavenost, včetně sportovního vyžití. Muž je zaměstnaný na okraji tohoto města.

Druhou variantou je **rodinný dům na vesnici Lhota pod Libčany**, 124 m², cena 4 800 000 Kč (orientační cena hypotéky 17 418 Kč)¹. V obci je mateřská škola i 1. stupeň základní školy, lékař v obci pouze pro dospělé, vzdálenost do zaměstnání je 15 km.

Třetí varianta je **rodinný dům v obci Skřivany**, který je vzdálen 30 km od města Hradec Králové, užitná plocha 160 m², cena 3 450 000 Kč. V obci je škola, školka, lékař a veškerá občanská vybavenost.

Čtvrtou variantou je **byt 4 + 1 v městě Smiřice**, pořizovací cena 3 020 000 Kč, užitná plocha 79 m², ve městě je veškerá občanská vybavenost.

¹ Orientační cena hypotéka uvedena na stránkách realitní kanceláře.

Pátou variantou je **byt 4 + KK v obci Stěžery**, cena 4 099 000 Kč, užitná plocha 110 m². Obec je vzdálena 5 km od Hradce Králové. V obci je veškerá občanská vybavenost.

Šestou variantou je **rodinný dům v obci Těchlovice**, vzdálený 7 km od Hradce Králové, s pořizovací cenou 3 800 000 Kč a užitnou plochou 190 m². V obci není škola, lékař také ne. Výhodou lokality je blízkost lesa s množstvím cyklostezek a rybník pro chvíle rodinného odpočinku.

Všechny varianty jsou přiloženy v příloze č. 2 - 7.

5.2.2. Stanovení vah kritérií

Pro stanovení vah kritérií byla použita bodovací metoda, popsána v kapitole 3.3.1. Pro výpočet byla použita bodová stupnice od 1 do 10 (a to 10, 8, 6, 4, 2) jak je uvedeno v tabulce č. 4.

Tabulka 4 - Stanovení vah kritérií

	K1	K2	K3	K4	K5	kontr.součet
bj	10	6	8	4	2	30
vj	0,33	0,20	0,27	0,13	0,07	1,00

Zdroj: Vlastní zpracování

U modelové rodiny má nejvyšší váhu pořizovací cena, kritérium číslo 1 (K1), potažmo měsíční zatížení rodinného rozpočtu v podobě splátky hypotéky. Kupovanou nemovitost budou financovat částečně z vlastních zdrojů, které získali z dědictví a částečně hypotékou, tj. maximálně do 80-ti % LTV. Kritérium má povahu minimalizační a je uváděno v Kč. Pro bodové ohodnocení byly sestaveny škály: nejvíce bodů, tedy 10, dostanou nemovitosti s kupní cenou 2 500 000 Kč a nižší, 8 bodů nemovitosti v rozmezí 2 500 001 Kč až 3 000 000 Kč, 6 bodů pro nemovitosti s pořizovací cenou od 3 000 001 Kč do 3 500 000 Kč, 4 body pro nemovitosti s cenou od 3 500 001 Kč do 4 000 000 Kč, 2 body v rozmezí 4 000 001 Kč až 4 500 000 Kč a 0 bodů pro nemovitosti s pořizovací cenou 4 500 001 Kč a dražší.

Druhou nejvyšší váhu, má užitná plocha v m² (K3). Současná bytová situace rodiny se dvěma dětmi v 1 + KK je již neúnosná. Rodina ocení více prostoru nejen pro uložení věcí, ale hlavně samostatné pokoje pro děti. Zajímají se tedy nejen o obytnou plochu, ale

o celkovou užitnou plochu. V tomto směru budou mít rodinné domy bezesporu velkou výhodu. Na stránkách realitních kanceláří jsou většinou uváděny u bytů zvlášť obytné plochy (obytné místnosti včetně kuchyně, pokud má plochu 8 m² a vyšší) (Obytná plocha bytu, 2016) a užitné plochy (plocha všech místností včetně sklepů, balkónů atd.) i když by se tento termín měl využívat spíše u obytných domů. (Realitní slovníček pojmů, 2018). Kritérium K3 má maximalizační povahu a je uváděno v m². Pro bodové ohodnocení byly stanovené tyto škály: 10 bodů pro užitnou plochu 181 m² a vyšší, 8 bodů pro užitnou plochu v rozmezí od 161 do 180 m², 6 bodů v pásmu od 141 do 160 m², 4 body pro nemovitosti s plochou od 121 do 140 m², 2 body v pásmu od 91 do 120 m² a 0 bodů pro nemovitosti s užitnou plochou 90 m² a nižší.

Třetí nejvyšší váhu má vzdálenost do zaměstnání (K2). Muž je zaměstnaný v Hradci Králové, nyní jezdí do práce na kole, vzdálenost do 10 km by zvládl jezdit na kole i z nového bydliště. Žena je v současné době na mateřské dovolené, uvítá dostupnost obchodu a veškerou občanskou vybavenost v docházkové vzdálenosti s kočárkem. Kritérium má minimalizační povahu a je uváděno v km. Pro bodové ohodnocení byly stanovené tyto škály: 10 bodů pro vzdálenost do zaměstnání menší než 15 km, 8 bodů pro vzdálenost v rozmezí 16 až 30 km, 6 bodů 31 až 45 km, 4 body 46 až 60 km a 2 body pro vzdálenost 61 km a vyšší.

Dalším, čtvrtým kritériem, je kritérium místo (venkov/město) (K4). V současnosti rodina bydlí na rušné ulici v centru města. Dala by přednost, hlavně kvůli dětem, bydlení na klidnějším místě, ideálně v blízkosti přírody. Celá rodina má ráda cyklistiku, proto by uvítali bydlení na vesnici nebo na okraji města v blízkosti cyklostezky. Pro toto kritérium byly sestaveny škály podle počtu obyvatel měst a obcí. 0 bodů pro obce s počtem obyvatel menším než 800, 2 body pro obce s počtem obyvatel od 801 až do 1 300, 4 body pro počet obyvatel 1 301 až 1 800, 6 bodů pro 1 801 až 2 300 obyvatel, 8 bodů pro počet obyvatel 2 301 až 2 800 a nejvíce 10 bodů dostanou obce s počtem obyvatel vyšší než 2 801. Data potřebná k určení počtu obyvatel byla převzata z tabulky ČSÚ - Obyvatelstvo Královéhradeckého kraje podle obcí k 1.1. 2017, uvedeno v příloze č. 8.

Nejnižší váhu má kritérium občanská vybavenost, konkrétně existence školy/školky v místě bydliště (K5). Žena je nyní na mateřské dovolené, tudíž by uvítala školku a školu v docházkové vzdálenosti s kočárkem. Do budoucna plánuje dojíždět do Hradce Králové za zaměstnáním automobilem. Pokud bude škola/školka cestou do zaměstnání nebo blízko v okolí určitě s tím problém nebude. Zde budou body rozděleny: 0 pokud nemá v místě

školu/školku a 6 pokud v místě existuje škola/školka. Přehled bodů a škál u jednotlivých kritérií je zobrazen v tabulce č. 5.

Tabulka 5 - Body a škály jednotlivých kritérií

Body	K1	K2	K3	K4	K5
10	< 2500000	0>15	181>	2801>	
8	2500001>3000000	16>30	161<180	2301<2800	
6	3000001>3500000	31>45	141<160	1801<2300	ANO
4	3500001>4000000	46>60	121<140	1301<1800	
2	4000001>4500000	61>	91<120	801<1300	
0	4500001>		<90	<800	NE

Zdroj: Vlastní zpracování

5.3. Rozhodovací tabulka a výpočet

Pro výběr nejvhodnější varianty je nejprve sestavena kritériální tabulka, kde jsou uvedené varianty, kritéria a jejich povahy. Více v tabulce č. 6.

Tabulka 6 - Vícekritériální tabulka - modelový příklad

	K1	K2	K3	K4		K5
	pořizovací cena	vzdálenost do zaměstnání km	užitná plocha v m ²	místo počet obyvatel		škola/ školka
Byt HK	4 990 000	0	115	město	92 929	ano
RD Lhota p. Libčany	4 800 000	15	124	venkov	948	ano
RD Skřivany	3 450 000	30	160	venkov	1 048	ano
Byt Smiřice	3 020 000	15	79	město	2 847	ano
Byt Stěžery	4 099 000	5	110	venkov	1 953	ano
RD Těchlovice	3 800 000	7	190	venkov	359	ne
Povaha	MIN	MIN	MAX	-		-

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet je proveden v tabulce č. 7. Nejdříve jsou ohodnoceny bodovou metodou jednotlivé varianty podle tabulky č. 5 a jejich kritéria. Škála bodů pro kritéria je od 0 do 10. Váhy s preferenčními body jsou převedené z tabulky č. 4, stanovené dle preferencí mladé rodiny. Nejdůležitější je pro ně K1, poté K3, dále K2, následovány K4 a nejnižší váhu má K5. Dále je podle vzorce v kapitole 3.3.1. vypočítán součet u jednotlivých variant, zaokrouhlený na dvě desetinná místa a stanoveno pořadí variant.

Tabulka 7 - Bodové ohodnocení variant - modelový příklad

	K1	K2	K3	K4	K5	součet	Pořadí variant
Byt HK	0	10	2	10	6	4,27	5
RD Lhota p.Libčany	0	10	4	2	6	3,73	6
RD Skřivany	6	8	6	2	6	5,87	2
Byt Smiřice	6	10	0	10	6	5,73	3
Byt Stěžery	2	10	2	6	6	4,40	4
RD Těchlovice	4	10	10	0	0	6,00	1
vj	0,33	0,20	0,27	0,13	0,07	1,00	

Zdroj: Vlastní zpracování

6. Výsledky a diskuse

Dle výpočtů z tabulky č. 7 vyplývá jako nejvhodnější varianta pro modelovou rodinu rodinný dům v Těchlovicích. Zajímavostí je, že z pohledu ceny je to nemovitost až na 3. místě. Ze všech variant jde o nemovitost s největší užitnou plochou, což rodina s dvěma malými dětmi určitě uvítá. Stejně jako umístění nemovitosti na venkově s možností rodinného odpočinku a s relativně dostupnou vzdáleností do zaměstnání. V blízkosti rodinného domu je rybník a les s možností cykloturistiky a výletů do přírody. Jediná nevýhoda této varianty je, že v dané lokalitě není škola pouze mateřská školka. Rodina bude muset zvážit, zda-li využije některou školu v přilehlých obcích, v místě zaměstnání či se nakonec nepřikloní k jiné variantě bydlení.

Výstupem z dotazníku bylo zjištěno, že většina respondentů dá přednost investici do vlastního bydlení před investicí do nájmu, a také, že převážně preferují rodinný dům. Na druhou stranu, ale výši investice vyšší než 16 000 Kč měsíčně je schopno, nebo spíše ochotno, splácet jen 1 % respondentů. Buď se hodnotitelé, vyplňující dotazník, neorientují v problematice cen nemovitostí a potažmo výši splátek hypoték, nebo si vše nedali do souvislostí.

Výstupem z dotazníku bylo zjištěno, že většina mladých lidí preferuje bydlení v rodinném domě, to samé se potvrdilo i výpočtem na modelové rodině.

Co se týká kritéria vzdálenosti do zaměstnání v rozmezí $0 < 15$ km, v dotazníku to byla druhá nejčastěji zodpovězená varianta, výpočtem také vyšlo toto rozmezí.

Dále byla rodině doporučena varianta bydlení na venkově, hodnotitelé v dotazníku označili, že chtějí bydlet spíše na venkově až 34 %, což byla také nejčastější odpověď.

Otázkou je, zda-li vesnice s počtem obyvatel 359 bude pro rodinu akceptovatelná. Základní občanskou vybaveností obec disponuje, ale na rozdíl od současné situace, život v krajském městě, zde není výběr tak široký.

Co bylo rodině doporučeno, jsou ovocné sady v obci s dostupností ovoce od místních pěstitelů téměř po celý rok. V obci je dále k dispozici prodejna firmy Pernik s.r.o, - www.pernik-sro.cz, s širokým výběrem i bezlepkového cukroví.

7. Příručka pro rozhodování se o bydlení

V následujícím textu bude popsán postup a představeno doporučení, jak by mohla mladá rodina, hledající bydlení postupovat. Žadatelé, podle pokynů níže, vyplní tabulku č. 8, která byla vytvořena v programu MS Office Excel a pomocí uložených matematických vzorců jim sama vypočítá pořadí variant, tak jak jsou vhodné pro žadatele podle jejich preferencí. Pokud si některý z žadatelů stanoví nejvyšší váhu pro kritérium K5, nemusí být vyhodnocení tak odlišné, díky bodům u tohoto kritéria ve výši (0 a 6).

1. Důležité je nejdříve ujasnit si jaká kritéria jsou pro zájemce o bydlení důležitá. Každý má jiné preference. Pro někoho bude nejdůležitější pořizovací cena, pro jiného bude rozhodující vzdálenost do zaměstnání, někdo bude vyžadovat bydlení na okraji města atp. Na základě těchto informací může dojít k výběru variant. Dobré je se podívat na webové stránky různých realitních kanceláří a zjistit jaká je nabídka na trhu. V případě, že si je žadatel nejistý, může požádat přímo o pomoc realitního makléře.
2. Pokud má žadatel vybrané nemovitosti, mezi kterými se rozhoduje, doporučení je vybrat 5 a více variant, vyplní do tabulky své varianty, včetně kritérií, v tomto případě: cena nemovitosti v Kč, vzdálenost do zaměstnání v km, užitná plocha v m², počet obyvatel a existence školky/školy v místě potencionálního bydliště. V tabulce jsou to bílá políčka. Automaticky se dopočítají body, zelená políčka, a to podle matematických funkcí “svyhledat” a “pozvyhledat” s odkazem na tabulku č.5 - Body a škály jednotlivých kritérií.
3. Po vyplnění variant si žadatelé rozmyslí a přidělí preferenční body (10,8,6,4,2) ke každému z kritérií (K1 - K5), v tabulce vyznačeny fialově. Váhy k těmto preferenčním bodům jsou v tabulce vypočteny automaticky, označeny žlutě, a to s odkazem na tabulku č. 4.
4. Body celkem jsou vypočítány také automaticky, v tabulce označeny oranžově, podle vzorce z kapitoly 3.3.1., a to jako součet bodů jednotlivých kritérií vynásobené příslušnou váhou.
5. Pořadí tabulka vyhodnotí pomocí funkce “rank” také automaticky, v tabulce červený sloupec.

Tabulka bude k dispozici pro žadatele v uzamčeném formátu, aby nebylo možné upravovat vzorce. Pokud by některý ze žadatelů potřeboval přidat více variant, nebo změnit/přidat další kritéria byla by mu tabulka upravena na vyžádání.

Tabulka 8 - Příručka pro rozhodování

Varianty	K-1		K-2		K-3		K-4		K-5		BODY Celkem	Pořadí
	Kč	body	km	body	m2	body	počet obyvatel	body	školka	body		
Byt Hradec Králové	4990000	0	0	10	115	2	92929	10	Ano	6	4,26	5
RD Lhota pod Libčany	4800000	0	15	10	124	4	948	2	Ano	6	3,76	6
RD Skřivany	3450000	6	30	8	160	6	1048	2	Ano	6	5,88	2
Byt Smiřice	3020000	6	12	10	1	0	2847	10	Ano	6	5,7	3
Byt Stěžery	4099000	2	5	10	110	2	1953	6	Ano	6	4,4	4
RD Těchlovice	3800000	4	7	10	190	10	359	0	Ne	0	6,02	1
	10	0,33	6	0,20	8	0,27	4	0,13	2	0,07		
preferenční body (10,8,6,4,2)	preferenční body	váha	preferenční body	váha	preferenční body	váha	preferenční body	váha	preferenční body	váha		

Zdroj: Vlastní zpracování

8. Závěr

Cílem práce bylo sestavení příručky pro rozhodování se o bydlení a dílčím cílem práce bylo provést výpočet na modelové rodině pomocí bodovací metody vícekriteriálního rozhodování.

Úvodní část byla věnována popisu metod vícekriteriálního rozhodování a popisu postupu stanovení vah kritérií, které byly dále použity pro výpočet.

V další části byly popsány možnosti financování a doporučeno, na co by si žadatelé o úvěr měli dát pozor při žádosti o úvěr.

Vlastní část práce obsahuje popis a statistickou analýzu dotazníkového šetření, které bylo provedeno za účelem analyzování preferencí kritérií při rozhodování se o bydlení. Z šetření vyplynulo, že mladí lidé dají přednost investici do vlastního bydlení na úkor nájmu a upřednostní zaměstnání v dostupné vzdálenosti od domova. Na druhou stranu ale nejsou ochotni, nebo nemohou, to nelze z dotazníku přesně určit, splácet měsíčně vyšší částku než 16 000 Kč. Práce je tvořena na Královéhradecký kraj, je možné, že v jiném kraji, např. v Praze, by odpovědi byly jiné.

Dále byla představena modelová mladá rodina a zdůvodněna potřeba změny bydlení. Byly vybrány varianty bydlení a sestavena rozhodovací tabulka. Pro stanovení vah kritérií byla použita bodovací metoda. Pro určení pořadí důležitosti byla použita také bodovací metoda, stanovená podle jednotlivých škál u každého kritéria.

Výsledkem je doporučení kompromisní varianty pro mladou rodinu. Rodinný dům na venkově, v obci Těchlovice, s malým počtem obyvatel, v dostupné vzdálenosti do zaměstnání a s částečnou občanskou vybaveností.

Na závěr práce byla vytvořena příručka, popsány kroky, jakým způsobem si vybrat bydlení. Do výpočtu byla použita bodovací metoda vícekriteriálního rozhodování. Byla vytvořena tabulka s přednastavenými matematickými vzorci, do které si zájemci mohou vložit své vlastní varianty bydlení, vyplní si své preferenční body u jednotlivých kritérií, která byla vybrána na základě dotazníku a tabulka jim vypočte váhy u jednotlivých kritérií a doporučí kompromisní variantu bydlení.

Závěrem lze říci, že cíl práce byl naplněn. Pro modelovou rodinu byla vybrána kompromisní varianta bydlení a byla vytvořena pomůcka pro zájemce o bydlení.

Bibliografie

Aktuality ČSÚ [online], 2010. Praha: Český statistický úřad [cit. 2018-03-09]. ISSN 1214-1461. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/indexy-realizovanych-cen-bytu-3-ctvrtleti-2017>

Bankovní statistika, 2018. ČNB [online]. Praha: Česká národní banka [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/statistika/menova_bankovni_stat/bankovni_statistika/bank_stat_komentar.html

CNB_REPO_SAZBA, 2018. ČNB [online]. Praha: ČNB [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/faq/vyvoj_repo_historie.txt

DLOUHÝ, Martin a Petr FIALA, 2009. *Úvod do teorie her*. 2., přeprac. vyd. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-1609-7.

FIALA, Petr, 2013. *Modely a metody rozhodování*. 3., přeprac. vyd. V Praze: Oeconomica. ISBN 978-80-245-1981-4.

FOTR, Jiří a Lenka ŠVECOVÁ, 2010. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-59-0.

JABLONSKÝ, Josef, 2007. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-8086946-44-3.

Obytná plocha bytu, 2016. *Český statistický úřad* [online]. Praha: CSU [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/rso/obytna_plocha_bytu

Realitní slovníček pojmů: Znáte rozdíl mezi užitnou a zastavěnou plochou nemovitostí?, 2018. In: *Avízo.cz* [online]. Praha: Avízo Media [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: <https://www.avizo.cz/blog/rozdil-mezi-uzitnou-a-zastavenou-plochou-nemovitosti/>

Spotřebitelské úvěry - srovnání, 2018. *Měšec* [online]. Praha: Internet Info [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: www.mesec.cz/produkty/spotrebitelske-uvery/

ŠTĚDRŇ, Bohumír, Petr MOOS, Marcela PALÍŠKOVÁ, Otto PASTOR, Miroslav SVÍTEK a Libor SVOBODA, 2015. *Manažerské rozhodování v praxi*. Vydání první. Přeložil Jiří HANDLÍŘ. V Praze: C.H. Beck. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-587-9.

ŠUBRT, Tomáš, 2011. *Ekonomicko-matematické metody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-345-2.

Úřední sdělení České národní banky: Věstník, 2017. ČNB [online]. Praha: ČNB [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/legislativa/vestnik/2017/download/vestnik_2017_07_20717180.pdf

Přílohy

Příloha 1 - Dotazník

Příloha 2 - Byt Hradec Králové

Příloha 3 - Rodinný dům Lhota pod Libčany

Příloha 4 - Rodinný dům Skřivany

Příloha 5 - Byt Smiřice

Příloha 6 - Byt Stěžery

Příloha 7 - Rodinný dům Těchlovice

Příloha 8 - Počet obyvatel v Královéhradeckém kraji - ČSÚ

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Příklad stanovení vah kritérií - bodovací metoda	13
Tabulka 2 - Absolutní četnosti	20
Tabulka 3 - Relativní četnosti	21
Tabulka 4 - Stanovení vah kritérií	25
Tabulka 5 - Body a škály jednotlivých kritérií	27
Tabulka 6 - Vícekriteriální tabulka - modelový příklad	27
Tabulka 7 - Bodové ohodnocení variant - modelový příklad	28
Tabulka 8 - Příručka pro rozhodování	32

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Stanovení vah kritérií – diagram	13
Obrázek 2 - Graf bydlení město/venkov	22
Obrázek 3 - Graf bydlení v bytě/rodinném domě.....	23
Obrázek 4 - Graf měsíční výše investice do bydlení.....	23