

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra aplikované matematiky a informatiky

Studijní program: 6208 N Ekonomika a management

Studijní obor: Účetnictví a finanční řízení podniku

Diplomová práce

**Výběr optimální varianty financování
bydlení pro vybraného klienta**

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Jana Friebelová, Ph.D.

Autor:

Bc. Ondřej Hlavín

2012

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Ekonomická fakulta
Akademický rok: 2010/2011

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

Jméno a příjmení: **Bc. Ondřej HLAVÍN**
Osobní číslo: **E10500**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**
Název tématu: **Výběr optimální varianty financování bydlení pro
vybraného klienta**
Zadávací katedra: **Katedra aplikované matematiky a informatiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je zanalyzovat trh s produkty pro financování bydlení nabízenými různými poskytovateli a vybrat optimální variantu tohoto produktu pro konkrétního klienta.

Metodický postup:

1. Studium literatury (bankovníctví, finanční matematika, rozhodovací modely).
2. Sběr informací o produktech různých institucí - analýza trhu.
3. Sběr informací o požadavcích klienta.
4. Porovnání variant a stanovení návrhu.
5. Výběr produktu.
6. Shrnutí výhod a nevýhod vybraného produktu.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

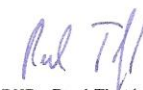
1. Cípra, T. Finanční a pojistné vzorce. Grada, 2006. ISBN 80-247-1633-X.
2. Friebelová, J., Klicnarová, J. Rozhodovací modely pro ekonomy. České Budějovice : EF JU, 2007. ISBN 978-80-7394-035-5.
3. Triantaphyllou, E. Multi-Criteria Decision Making Methods: A Comparative Study. KLUWER, 2000. ISBN 0-7923-6607-7.
4. Radová, J., Dvořák, P., Málek, J. Finanční matematika pro každého. Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3291-6.
5. Syrový, P. Financování vlastního bydlení. Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2388-4.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jana Friebelová, Ph.D.
Katedra aplikované matematiky a informatiky

Datum zadání diplomové práce: 7. února 2011
Termín odevzdání diplomové práce: 13. dubna 2012


prof. Ing. Magdalena Hrabánková, CSc., prof.h.c.
děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13
370 05 České Budějovice (1)


prof. RNDr. Pavel Tlustý, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 10. února 2011

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 30. dubna 2012

vlastnoruční podpis autora

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat vedoucí práce Ing. Janě Friebelové Ph.D. za odborné a metodické vedení při zpracování této práce. Zároveň děkuji všem dalším spolupracujícím osobám, které mi poskytly informace, cenné rady a připomínky.

Obsah

Úvod	3
Literární rešerše	6
1. Hypoteční bankovníctví v České republice	6
1.1 Historie a vývoj hypotečních úvěrů	6
1.2 Hypoteční úvěr – definice	8
1.3 Poskytovatelé hypotečních úvěrů v České republice	9
1.4 Členění hypotečních úvěrů	10
1.4.1 Další členění hypotečních úvěrů	11
1.5 Kdo může být žadatelem o hypoteční úvěr?	13
1.6 Fáze při získání hypotečního úvěru	14
1.7 Zjišťování bonity klienta (žadatele o hypoteční úvěr)	17
1.8 Zajištění hypotečního úvěru	20
1.8.1 Zástavní právo na nemovitost	20
1.9 Úroková sazba	22
1.10 Čerpání hypotečního úvěru	24
2. Státní podpora hypotečního financování	26
2.1 Hypoteční zástavní listy	28
3. Vícekriteriální rozhodování	29
3.1 Klasifikace kritérií	30
3.2 Metody stanovení vah	32
3.2.1 Rozdělení metod pro stanovení vah	33
3.3 . Metody stanovení pořadí variant	37

4. Cíl a metodika	42
4.1 Zadání modelové situace č. 1 – koupě bytu	44
4.2 Zadání modelové situace č. 2 – stavba rodinného domu	45
5. Řešení a výsledky	47
5.1 Stanovení kritérií hodnocení	47
5.2 Metoda stanovení vah kritérií	49
5.2.1 Metoda kvantitativního párového srovnávání	49
5.2.2 Výsledné stanovení vah kritérií	59
5.3 Metody stanovení pořadí variant	60
5.3.1 Modelová situace č.1 – koupě bytu	61
5.3.2 Modelová situace č. 2 – stavba rodinného domu	68
Závěr	75
Summary	79
Keywords	79
Seznam použité literatury	80
Seznam tabulek a schémat	
Přílohy	

Úvod

„Cena peněz se mění podle účelu, k němuž jsou vypůjčeny.“ Citát pronesený Georgem Bernardem Shawem, Nositelem Nobelovy ceny za literaturu, na počátku 19. století má pravdivé jádro, které platí i v současné době.

Tématem této diplomové práce je výběr optimální varianty financování bydlení pro vybraného klienta.

V současnosti sní každý muž, žena či rodina o možnosti mít své vlastní bydlení. Jen hrstka osob má možnost jednorázově a z vlastních zdrojů takovéto bydlení financovat. Těm zbývajícím, kteří neshromáždí dostatek finančních prostředků, se naskytá možnost financovat pořízení nemovitosti (bytu, domu či pozemku) nebo rekonstrukci prostřednictvím hypotečního úvěru nebo stavebního spoření.

Jako jedna z možností financování bydlení, které se bude v této práci věnovat je právě varianta hypotečního úvěru, protože na rozdíl od stavebního spoření je možné hypoteční úvěr nastavit přesně podle požadavků a možností klienta, co se týká výše splátky, doby splatnosti i výše čerpání úvěru. Hypoteční úvěr je také rychlejší cestou k novému bydlení, avšak za cenu vyššího objemu celkově zaplacených finančních prostředků. V poslední době byla výrazněji omezena státní podpora stavebního spoření a počet nově uzavřených smluv o stavebním spoření klesl. Hypoteční úvěry jsou co se týče objemu poskytnutých prostředků nejvýznamnější možností financování bydlení v České republice. Osobně se přikláním k variantě financování bydlení prostřednictvím hypotečního úvěru, a právě této variantě bude tato práce věnována.

Vzhledem k tomu, že splatnost hypotečních úvěrů je velmi dlouhá (až 40 let) a možnost získání prostředků na pořízení či rekonstrukci je až do výše 100% ceny nemovitosti, má

příležitost získat hypoteční úvěr téměř každý. Příjemcem hypotečního úvěru může být jak fyzická osoba, tak i obchodní společnost (podnikatel) nebo například i obec (nebo jiná statutární jednotka). Pomocí hypotečního úvěru lze tedy financovat jak pozemek nebo nemovitost pro bydlení, tak i objekty či pozemky určené pro komerční využití či obecně prospěšné účely, a to s možností velmi dlouhé doby splácení.

Na českém trhu existuje mnoho poskytovatelů hypotečních úvěrů, jak v bankovní, tak v poslední době i nebankovní sféře. Přijmutí hypotečního úvěru je závazek na několik let či dokonce několik desítek let a nese s sebou i jistou finanční zodpovědnost, protože dlouhodobě a významně může zatížit např. rodinný či firemní rozpočet a ohrozit tak i jejich samotné fungování a existenci. Hypoteční úvěr je dobrý pomocník, ale nese s sebou i možné negativní rizika spojená v případě neplacení splátek s propadnutím pořízované (zastavované) nemovitosti ve prospěch banky.

Vzhledem k poměrně silné konkurenci na trhu hypotečních produktů v České republice jsou jednotlivá kritéria úvěrů (úrokové sazby, RPSN, poplatky za vedení hypotečního účtu, poplatky za zpracování hypotečního úvěru, poplatky za odhad ceny nemovitosti apod.) poměrně vyrovnané, avšak ne totožné. Například ve výši úrokových sazeb nebo RPSN jsou malé desetinné a setinové rozdíly, které se mohou zdát zanedbatelné, ale v konečném důsledku mohou celkovou částku zaplacenou za hypoteční úvěr navýšit o několik desítek tisíc či několik set tisíc korun.

Je třeba tedy potenciální hypoteční úvěr velmi pečlivě a důkladně analyzovat, vyhodnotit a vybrat ten nejvýhodnější produkt.

V teoretické části diplomové práce píše o kompletní problematice hypotečních úvěrů, o legislativní úpravě poskytování hypotečních úvěrů, zjistím, které bankovní subjekty mohou poskytovat tyto úvěry a které nabízí hypoteční produkty na českém bankovním trhu. Dále uvedu všechny skutečnosti, které by měl klient znát, popř. se s nimi seznámit

než půjde do banky žádat o hypoteční úvěr. Nastíním jednotlivé fáze získání a čerpání daného úvěru a zmíním možnosti daňových výhod, které stát poskytuje, při financování bydlení prostřednictvím hypotečního úvěru.

V praktické části mé diplomové práce uvedu základní modelové situace, při kterých bude klient (fyzická osoba) pořizovat byt a stavět rodinný dům a bude je financovat prostřednictvím vybraných hypotečních úvěrů. Cílem práce je pomocí analýzy vícekritériálního porovnání hypotečních úvěrů vyhodnotit a vybrat optimální variantu úvěru, tedy nejvýhodnější produkt pro daného klienta.

Literární rešerše

1. Hypoteční bankovníctví v České republice

1.1 Historie a vývoj hypotečních úvěrů

Historicky první hypoteční banka vznikla na území dnešní České republiky v polovině 19. století. Roku 1865 byla v Praze založena Hypoteční banka Království českého za účelem poskytování stavebních úvěrů, tedy dlouhodobých úvěrů. V pořadí jako druhá hypoteční banka byla založena Zemská banka Království českého, taktéž se sídlem v Praze. (18)

V období mezi první a druhou světovou válkou bylo hypoteční bankovníctví v Československé republice provozováno po vzoru německých a rakouských bank, jako veřejnoprávní subjekty. Podléhaly kontrole zemských správních orgánů. Zemské banky vydávaly na schválené hypoteční úvěry zástavní listy, které dlužník prodával tomu, kdo měl o takovýto způsob zúročení vložených peněz zájem.

V roce 1938 skončil na území Československa normální vývoj ekonomiky a nacisty byl zlikvidován vysoce rozvinutý bankovní sektor. V roce 1945 byly banky na základě dekretu prezidenta republiky znárodněny a předány pod kontrolu Ústřední správy bank. Po únoru 1948 došlo ke sloučení dosavadních bank a zůstala zachována jen jedna banka pro krátkodobé úvěrování – Živnobanka a pro dlouhodobé úvěrování byla založena Investiční banka.

Vývoj hypotečního bankovníctví v Československu byl zastaven a přerušen na více než padesát let.

Ke znovuobnově poskytování hypotečních úvěrů v České republice došlo v roce 1995. V roce 1990 byl vydán zákon č. 530/1990 Sb., o dluhopisech, který v části vymezující pojem a podstatu hypotečních zástavních listů a definoval pojem hypoteční úvěr. Nebyly však připraveny další nezbytné věcné ani právní podmínky pro poskytování hypotečních úvěrů – zejména týkající se zástavního práva a jeho vykonatelnosti. V ČR nebyl vytvořen také dostatečný kapitálový trh pro možné hypoteční financování.

K opravdové renesanci českého hypotečního bankovníctví došlo vydáním zákona č. 84/1995 Sb., který vstoupil v platnost dne 1. 6. 1995. Novela zákona o dluhopisech stanovila základní podmínky pro poskytování hypotečních úvěrů. Díky tomu bylo novelizováno dalších pět zákonů souvisejících s hypotečním bankovníctvím: (18)

- zákon č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád,
- zákon č. 530/1990 Sb., o dluhopisech,
- zákon č. 328/1991 Sb., o konkurzu a vyrovnání,
- zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník,
- a zákon č. 21/1992 Sb., o bankách.

Legislativní podmínky pro poskytování hypotečních úvěrů byly vytvořeny a uvedeny v platnost, ale až v polovině září roku 1995 byla udělena první licence pro poskytování hypotečních úvěrů, a to Českomoravské hypoteční bance, a.s. V současné době je v České republice více než 15 bankovních subjektů, které mají povolení od České národní banky (ČNB) na poskytování hypotečních úvěrů.

1.2 Hypoteční úvěr – definice

Hypoteční úvěr je dlouhodobý, účelově vázaný úvěr, jehož splacení včetně příslušenství je zajištěno zástavním právem k nemovitosti a je určen k financování bytových a navazujících potřeb.

Hypoteční úvěr a jeho problematika je definován v odstavci (3), § 28 o hypotečních zástavních listech zákona č. 190/2004 Sb., o dluhopisech, který vstoupil v platnost dnem vstupu České republiky do Evropské unie. tj. 1. 5. 2004. Hypoteční úvěr je zde definován takto: (15)

„Hypoteční úvěr je úvěr, jehož splacení včetně příslušenství je zajištěno zástavním právem k nemovitosti, i rozestavěné. Úvěr se považuje za hypoteční úvěr dnem vzniku právních účinků zástavního práva. Pro účely krytí hypotečních zástavních listů lze pohledávku z hypotečního úvěru nebo její část použít teprve dnem, kdy se emitent hypotečních zástavních listů o právních účincích vzniku zástavního práva k nemovitosti dozví.“ (11)

Nemovitost zajištěná zástavním právem se musí nacházet na území České republiky, členského státu Evropské unie nebo jiného státu tvořící Evropský hospodářský prostor.

Novelizací zákona o dluhopisech z roku 2004 došlo ke změně chápání hypotečního úvěru. Dle předchozí právní úpravy byly možné poskytovat hypoteční úvěry pouze na investice do nemovitostí na území v ČR, na jejich výstavbu či pořízení. V současnosti je hypoteční úvěr poskytován mimo jiné na rekonstrukci, modernizaci či opravy nemovitostí, koupi stavebního pozemku, splácení stávajících dluhů váznoucích na nemovitosti (tj. refinancování dříve poskytnutých úvěrů na investice

do nemovitosti), získání vlastnického podílu na nemovitosti, vypořádání dědických a spoluvlastnických nároků na nemovitost apod.

1.3 Poskytovatelé hypotečních úvěrů v České republice

Poskytování hypotečních úvěrů je upraveno zákonem č. 21/1992 Sb., o bankách, konkrétně §1 a §4. Hypoteční úvěry smí poskytovat pouze banka, které získala licenci od ČNB. Činnost vydávání hypotečních zástavních listů již není zvláštní licencovanou činností a podřazuje se pod činnost přijímání vkladů od veřejnosti dle §1 odst. 1 výše jmenovaného zákona. Z toho vyplývá, že hypoteční úvěry může poskytovat jakákoliv banka, vydá-li hypoteční zástavní listy a výnosy z nich použije k financování hypotečních úvěrů. V současné době poskytují na území ČR hypoteční úvěry tyto banky:

- Citibank Europe plc., organizační složka,
- České spořitelna, a.s.,
- Československá obchodní banka, a.s.,
- Fio banka, a.s.
- GE Money Bank, a.s.,
- Hypoteční banka, a.s.,
- ING Bank N.V.,
- mBank (oficiální název – BRE Bank S.A., organizační složka podniku),
- Komerční banka, a.s.,
- LBBW Bank CZ, a.s.,
- Oberbank AG,
- Poštovní spořitelna (součást ČSOB, a.s.),

- Raiffeisenbank, a.s.,
- Volksbank CZ, a.s.,
- UniCredit Bank Czech Republic, a.s.,
- Waldviertel Sparkasse von 1842 AG,
- Wüstenrot hypoteční banka, a.s.. (21)

1.4 Členění hypotečních úvěrů

Hypoteční úvěry lze rozlišit na dva základní typy a to podle účelu využití úvěru:

- **účelové** – hypoteční úvěr poskytnutý na investice do nemovitosti, který je zajištěn zástavním právem k nemovitosti,
- **neúčelový** – tzv. „americká hypotéka“ – hypoteční úvěr využitelný k financování různorodých potřeb či investic, přičemž podmínkou je zajištění tohoto úvěru hypotékou.

Účelové hypoteční úvěry mohou být použity pouze k účelům definovaným bankou. Většinou se jedná o účel, kdy musí být úvěr využit na investice do nemovitosti, objektu bydlení – a to jak v osobním vlastnictví, tak také obecněji na zajištění potřeb bydlení, které nemusí mít klient ve vlastnictví. (28)

Účelový hypoteční úvěr lze získat na tyto záměry:

- koupě nemovitosti, stavebního pozemku,
- výstavba nemovitosti,
- rekonstrukce, modernizace či opravy nemovitosti,
- splacení úvěru či půjčky použité na investice do nemovitosti,

- případně získání vlastnického podílu na nemovitosti (např. vypořádání společného jmění manželů – SJM, vypořádání dědictví atd.) (28)

Objektem hypotečního úvěru může být např.:

- Stavební pozemek,
- nemovitost sloužící k bydlení (např. rodinný dům či bytová jednotka),
- nemovitost sloužící k individuální rekreaci,
- bytový dům, provozní dům,
- nemovité příslušenství, které je součástí výše uvedených nemovitostí (garáž, bazén, sauna, terénní úpravy pozemku atd.),
- případně podnikatelské objekty. (28)

Neúčelový hypoteční úvěr, neboli „americká hypotéka“, nedává klientovi žádná omezení, k jakému účelu peníze z úvěru použije. Klient tak může financovat i movité věci, například užije peníze jako vklad (kapitál) do svého podnikání, pořídí si automobil, užije peněžní prostředky z úvěru na dovolenou apod. (13)

1.4.1 Další členění hypotečních úvěrů

A. podle maximální výše úvěru

Hypoteční úvěry lze rozlišit podle maximální výše, kterou může klient získat. Tato výše je dána procentem z hodnoty zastavené nebo pořizované nemovitosti. U neúčelových hypotečních úvěrů se tato výše pohybuje kolem 60% ceny obvyklé zastavené nemovitosti. U účelových hypotečních úvěrů na bydlení se klient může setkat s úvěry do výše 70, 80, 90, 100 nebo dokonce i výjimečně nad 100 procent.

B. podle možnosti kombinace s jinými produkty

Některé hypoteční banky nabízí také hypoteční úvěry v kombinaci s jinými produkty. Jedná se především o kombinaci se:

- *stavebním spořením,*
- *životním pojištěním.*

Pro tyto varianty platí, že klient splácí bance jenom úroky z jistiny hypotéky a na kombinovaném produktu ukládá finanční prostředky. Následně lze jednorázově hypoteční úvěr nebo jeho část splatit z prostředků ze stavebního spoření, životního pojištění nebo hypotečních zástavních listů.

C. podle způsobu splácení

Hypoteční úvěry lze také rozlišit podle způsobů splácení na:

- *Anuitní splácení* (klient celou dobu trvání úvěru platí stejnou výši měsíční splátky),
- *progresivní splácení* (klient ze začátku platí nižší měsíční splátky, poté se mu výše měsíčních splátek v průběhu let postupně zvyšuje),
- *degresivní splácení* (opak progresivního splácení – z počátku vyšší měsíční splátky, poté se jejich výše průběžně snižuje). (1)

Existují i další způsoby podle čeho lze hypoteční úvěry rozlišovat, např. podle toho komu jsou určeny, podle způsobu čerpání (jednorázové, postupné, před zápisem zástavního práva), podle doby splatnosti nebo podle doby fixace úrokové platby. (28)

D. podle doby splatnosti úvěru

- Krátkodobé (1 - 5 let),
- střednědobé (5 – 15 let),
- dlouhodobé (nad 15 let).

Doba splatnosti hypotečního úvěru se pohybuje od 5 do 45 let. Doba, na kterou je úvěr poskytnut, by neměla přesahovat dobu životnosti objektu, který je z úvěru financován. Doporučením je, aby žadatelé o úvěr byli po celou dobu splácení v produktivním věku. Zasahuje-li doba splácení do důchodového věku, je obvykle třeba přizvat dalšího (mladšího) spoludlužníka. Obecně platí, že čím je delší doba splatnosti úvěru, tím je nižší splátka. Optimální doba splácení hypotečního úvěru je mezi 15 až 20 roky. Při této době splatnosti je optimální poměr mezi výší měsíční splátky a náklady na úvěr.

1.5 Kdo může být žadatelem o hypoteční úvěr?

- Fyzická osoba občan
- Podnikatelé
 - právnické osoby
 - fyzické osoby podnikatelé
- Obce a města

1.6 Fáze při získání hypotečního úvěru

Celou složitou operaci od úvah o financování nemovitosti hypotečním úvěrem, výběrem vhodného bankovního subjektu poskytující úvěry až po schválení úvěru a získání finančních prostředků lze rozdělit na tři etapy: (20)

1. etapa – před podáním žádosti o úvěr

Tato etapa v sobě zahrnuje pro klienta výběr banky, která mu úvěr poskytne. Důležitým kritériem při výběru banky je výše úroku z poskytnutého úvěru společně s délkou její garantované doby (tzv. fixace úrokové sazby). Často se v praxi stává, že klient musí navštívit několik institucí, než narazí na tu, u které je schopen vyhovět všem požadavkům a podmínkám pro získání úvěru.

Klient bude při návštěvě banky seznámen se základními informacemi o hypotečních úvěrech a měl by také obdržet seznam všech dokladů, které budou v jeho konkrétním případě potřebné pro schválení úvěru. Nedílnou součástí bude také orientační propočet, zda je klient schopen ze svých příjmů zamýšlený úvěr splácet.

Po kompletaci všech potřebných dokumentů, včetně dokladů o výši příjmu, klient vyplní a odevzdá žádost o poskytnutí úvěru.

V současné době existuje na internetu několik webových stránek, kde má žadatel možnost si porovnat podmínky daného hypotečního úvěru prostřednictvím – tzv. „hypoteční kalkulačky“. Žadatel vyplní základní informace o úvěru jako je výše požadovaného úvěru, doba splatnosti úvěru, doba fixace úrokové sazby, typ splátky,

výše LTV (podíl výše úvěru a hodnoty nemovitosti), úroková míra, RPSN (roční procentní sazba nákladů) atd.

Na internetu jsou k dispozici základní a pokročilé hypoteční kalkulačky. Základní hypoteční kalkulačky vypočtou výši splátky, přeplatek hypotečního úvěru, zobrazí graf splácení, vypočtou splátkový kalendář, hodnotu úmoru a jistiny apod.

Pokročilé hypoteční kalkulačky jsou schopny po zadání parametrů nabídnout žadateli konkrétní hypoteční produkty od různých bankovních poskytovatelů hypotečních úvěrů. Provozovateli těchto hypotečních kalkulaček jsou smluvní zprostředkovatelé hypotečních úvěrů, kteří mají v případě online uzavření hypotečního úvěru provizi od poskytovatele bankovního hypotečního úvěru.

Všechny banky mají dnes na svých webových stránkách pokročilé hypoteční kalkulačky, kde po zadání parametrů nabídnou konkrétní částky a sumy. Případně, má-li žadatel zájem o více informací o daném produktu, vyplní kontaktní formulář, na základě kterého bude žadatele kontaktovat bankovní poradce a osobně s ním projedná konkrétní hypoteční produkt dané banky.

U některých bank existuje i možnost podat žádost o hypoteční úvěr online. Banka prověří bonitu klienta (žadatele) a následně s ním dál komunikuje prostřednictvím internetu. Celá smlouva se tak uzavře prostřednictvím internetu, aniž by klient musel fyzicky navštívit pobočku banky. (20)

2. etapa - po podání žádosti o úvěr

Po podání žádosti si banka nechává určitý čas na zpracování žádosti. Je-li zastavována nemovitost, banka prověřuje její udávanou hodnotu většinou prostřednictvím svého interního znalce. Je také kontrolován katastr nemovitostí, zda je nemovitost skutečně v majetku žadatele, popřípadě ručitele, který zastavuje nemovitost ve prospěch žadatele, tedy ve prospěch banky. Žádá-li klient o hypoteční úvěr, kde je nutné doložit výši příjmů, banka prověřuje tuto skutečnost u zaměstnavatele klienta. (18)

Pokud jsou všechny podklady pro schválení v pořádku a banka zjistí dostatečnou bonitu klienta, úvěr je schválen a banka vyzve klienta k podpisu úvěrové smlouvy, zástavní smlouvy a smlouvy o vedení úvěrového účtu. Klient je seznámen se všemi smluvními dokumenty.

Po splnění podmínek (př. vinkulace pojistek, zapsání zástavního práva do katastru nemovitostí – někdy postačuje pouze podání návrhu na zápis do příslušného katastru nemovitostí) může začít úvěr čerpat. V průběhu čerpání, což může být v případě stavby i rok a déle, splácíte bance pouze úroky z vyčerpané částky a ne jistinu úvěru.

3. etapa - po vyčerpání úvěru

Po vyčerpání úvěru klient obdrží oznámení o ukončení čerpání a definitivní výši anuitní splátky, pokud je úvěr splácen tímto způsobem. Klient začne splácet úroky a umořovat jistinu. Úroková sazba, za kterou si klient půjčuje je fixována na určitou dobu. Po tuto dobu banka zmíněnou sazbu klientovi garantuje a tato sazba se nemění. Po skončení tohoto období je klientovi oznámena nová úroková sazba, která je opět fixována po zvolené období. Tento postup se opakuje až do splacení celého hypotečního úvěru.

(5)

V případě neúčelového hypotečního úvěru, který spadá pod režim zákona o spotřebitelském úvěru (č. 321/2001 Sb.), lze kdykoli učinit mimořádnou splátku části nebo celého úvěru. (20)

Po řádném splacení celé částky hypotečního úvěru se stává nemovitost majetkem klienta, bylo-li na ni zřízeno zástavní právo. Toto zástavní právo je také vymazáno z katastru nemovitostí.

1.7 Zjišťování bonity klienta (žadatele o hypoteční úvěr)

Bonitou klienta se označuje schopnost splácet své závazky řádně a včas.

Bonita klienta (žadatele o hypoteční úvěr) posuzovaná bankou je stanovena podle několika faktorů. Poskytovatel posuzuje jednak jeho osobní údaje – věk, pohlaví, nejvyšší dosažené vzdělání, profese, rodinný stav, počet vyživovaných dětí apod. (14)

Dále poskytovatel hodnotí veškeré prokázané příjmy žadatele, jeho závazky (pravidelné platby jako nájemné, pojistné, příspěvky na stavební spoření, splátky leasingu či úvěru, atd.). Od doložených příjmů se vždy odečítá bankou vypočtená výše životního minima. Životní minimum se u každého klienta stanovuje individuálně podle jeho rodinných poměrů, počtu vyživovaných dětí nebo jiných osob ve společné domácnosti.

Neméně důležitým faktorem při hodnocení bonity klienta je jeho úvěrová historie a platební morálka, kterou při splacení svých závazků měl.

V České republice existují celkem čtyři úvěrové registry, ve kterých se zjišťuje či prověřuje platební morálka a historie klienta, a jsou to:

- Centrální registr úvěrů,
- Bankovní registr klientských informací,
- Nebankovní registr klientských informací,
- Registr FO a registr IČ sdružení SOLUS. (26)

Poskytovatel hypotečního úvěru stanovuje podle zjištěné bonity klienta výši úrokové míry, za kterou mu úvěr poskytne – tzv. „scoring“. Obecně platí, že čím vyšší je bonita klienta, tím nižší je úroková míra a naopak čím nižší bonita klienta, tím vyšší je úroková míra.

Podmínkou pro poskytnutí hypotečního úvěru je, že v den sepsání úvěrové smlouvy musí žadatel dovršit věku 18 let a musí mít způsobilost k právním úkonům. Stáří klienta ke dni konečné splatnosti úvěru nesmí být vyšší 70ti let. Přesáhne-li klient v rozhodném dni tohoto věku, musí při žádosti o úvěr mít spolužadatele – mladšího bonitního klienta. Žadatel nebo spolužadatel o hypoteční úvěr musí být vlastníkem úvěrované nemovitosti nebo se jím stane v důsledku realizace investičního záměru. Maximální počet spolužadatelů o úvěr jsou čtyři osoby. (17)

Banka v průběhu procesu uzavírání smlouvy o poskytnutí hypotečního úvěru zjišťuje finanční situaci klienta, jeho důvěryhodnost, solventnost a vyžaduje od něj množství různých podkladů, dokumentů a potvrzení.

Banka vyžaduje poskytnutí těchto dokladů:

- žádost o úvěr včetně údajů o příjmech a výdajích domácnosti (jiné úvěrové smlouvy a závazky apod.);
- potvrzení o výši průměrného čistého měsíčního příjmu žadatelů (vystaví zaměstnavatel) nebo u OSVČ přiznání k dani z příjmů fyzických osob

za poslední rok s originálním razítkem finančního úřadu, popřípadě obdobné doklady od spoludlužníků a ručitelů. Má-li klient i jiné pravidelné příjmy v tuzemsku i zahraničí, může je doložit a zvýšit tak svou bonitu.;

- smlouva o vypořádání/zúžení/rozšíření společného jmění manželů;
- originální dokumentace k nemovitosti, ke které má být zřízeno zástavní právo – aktuální výpisu z katastru nemovitostí, snímek katastrální mapy, nabývací titul k nemovitosti s uvedením současného vlastníka a potvrzením, že na ní nevázne jiné zástavní právo třetích osob nebo jiné věcné břemeno;
- ocenění nemovitosti zpracované interním odhadcem banky;
- platný doklad totožnosti žadatele/žadatelů;
- doklad prokazující vlastní zdroje klienta - většinou výpis z bankovního účtu klienta;
- při koupi nemovitosti – smlouva nebo návrh smlouvy, smlouva o smlouvě budoucí;
- u koupě stavebního pozemku – doložení pravomocného stavebního povolení, územního rozhodnutí, že se zde může stavět;
- v případě výstavby, rekonstrukce, oprav – pravomocné stavební povolení, projektová dokumentace, rozpočet stavby, popř. smlouvy s dodavateli, výpis z katastru nemovitostí
- u koupě družstevního podílu – smlouva o převodu členských práv a povinností, doklad o členství převodce v bytovém družstvu (potvrzení o členství, list vlastnictví dané nemovitosti). (18)

1.8 Zajištění hypotečního úvěru

Základní podmínkou pro zajištění hypotečního úvěru je jeho zajištění zástavním právem k nemovitosti.

1.8.1 Zástavní právo na nemovitost

Zástavní právo je upraveno v § 152 a násl. zákona č. 40/1964, v občanském zákoníku. Nemovitost, kterou ručíme a zastavujeme ve prospěch hypoteční banky, může být vlastnictví fyzické nebo právnické osoby. Zástavou se dle § 153 výše uvedeného zákona rozumí: „Zástavou může být věc movitá nebo nemovitá, podnik nebo jiná věc hromadná, soubor věcí, pohledávka nebo jiné majetkové právo, pokud to jeho povaha připouští, byt nebo nebytový prostor ve vlastnictví podle zvláštního zákona, obchodní podíl, cenný papír nebo předmět průmyslového vlastnictví.“ (31)

Zastavovaná nemovitost může být přímo objektem úvěru, tzn. že hypoteční úvěr je čerpán na její koupi, výstavbu nebo rekonstrukci. K zástavě ve prospěch banky může sloužit i jiná nemovitost, popř. více nemovitostí. Jedná se o hypoteční úvěr, který je určen jako neúčelový – tzn. může být použit na cokoliv nacházející se na území České republiky, členského státu Evropské unie nebo jiného státu tvořícího Evropský hospodářský prostor. (5)

Zákonem je stanoveno, že banka může poskytnout úvěr maximálně do výše 70% zástavní hodnoty zastavené nemovitosti. Poskytují-li banky úvěry do vyšší výše, musí najít náhradní krytí na zákonem stanovenou výši.

Na nemovitosti, která slouží pro zajištění hypotečního úvěru, nesmí váznout jiné zástavní právo třetí osoby, s výjimkou, zástavního práva, kterým je zajištěn úvěr poskytnutý např. stavební spořitelnou za předpokladu, že stavební spořitelna s přednostním pořadím svého zástavního práva dala emitentovi hypotečních zástavních listů (HZL) ke zřízení zástavního práva v dalším pořadí předchozí písemný souhlas. V tomto případě lze pro účely krytí HZL zahrnout pohledávku z hypotečního úvěru maximálně ve výši rozdílu mezi 70 % zástavní hodnoty zastavené nemovitosti a pohledávkou z úvěru poskytnutého stavební spořitelnou.

Nemovitost musí být v zástavě celá, banky neakceptují např. ideální polovinu domu apod.. Na nemovitosti nesmí také váznout žádné věcné břemeno bránící užívání. Do zástavy lze dát i rozestavěnou nemovitost, která je zapsána jako rozestavěná v katastru nemovitostí a na níž je úvěr čerpán. Za rozestavěnou nemovitost se považuje stavba, která má vystavěno alespoň jedno nadzemní podlaží. (30)

Zástavní smlouva k nemovitosti musí být uzavřena pouze s majitelem nemovitosti. Pokud je nemovitost ve vlastnictví více spoluvlastníků, musí být zástavní smlouva podepisována vždy všemi spoluvlastníky. V zástavní smlouvě musí být uvedeny všechny nemovitosti včetně příslušenství – např. garáž, zahradní domek, zapuštěný bazén apod.

Dalším nástrojem zajištění, které banka vyžaduje po klientovi je vinkulace pojištění zastavované nemovitosti ve prospěch banky. Banka také někdy požaduje uzavření životního pojištění nebo úvěrového pojištění žadatele a vinkulaci tohoto pojištění. (30)

1.9 Úroková sazba

„Úroková sazba z hypotečních úvěrů je primárně odvozena od ceny zdrojů, které banka používá k jejich refinancování. Při refinancování prostřednictvím hypotečních zástavních listů je to úroková sazba, která je vyplácena z těchto dluhopisů.“ (8)

Úroková sazba se u hypotečních úvěrů řídí tržními pravidly a je odvozena od ceny zdrojů, které banka používá k jejich financování. Úroková sazba je stanovená ve smlouvě o poskytnutí hypotečního úvěru a je dána dvěma alternativními způsoby:

- *pevná (fixní) úroková sazba* – je možné ji stanovit na období jednoho, tří, pěti či deseti roků nebo na celou dobu splatnosti hypotečního úvěru, kdy je tato sazba neměnná;
- *pohyblivá (plovoucí) úroková sazba* – mění se v průběhu úvěru a odvíjí se od úrokové sazby PRIBOR a je zvýšena o marži (přirážku) banky. (7)

Výše úrokové sazby se vždy odvíjí od několika faktorů, a to:

- Účelu úvěru,
- době fixace úrokové sazby,
- výši zajištění úvěru,
- bonitě klienta (žadatele o úvěr). (9)

Úroková sazba se skládá z následujících prvků:

$$\text{sazba úroků z hypotečního úvěru} = \text{PRIBOR} + \text{SRN} + \text{MARŽE} \quad (7)$$

kde

- *PRIBOR* - Prague InterBank Offered Rate (= pražská mezibankovní nabídková sazba). Úroková sazba, za kterou si banky navzájem poskytují úvěry na českém mezibankovním trhu, (25)
- *SRN* – standardní rizikové náklady banky, zde je zahrnuta tvorba opravných položek,
- *MARŽE* – zisk banky z poskytnutí hypotečního úvěru.

V převážné většině poskytnutých hypotečních úvěrů je úroková sazba pevná (fixní) a předem daná na sjednané období. Doba fixace úrokové sazby je zpravidla 1, 3, 5, 10, 15 let a po uplynutí této doby je sjednána nová úroková sazba dle aktuálních podmínek na trhu. Vždy je zde zohledněno několik dalších parametrů jako doba splatnosti, výše úvěru, nová délka fixace úrokové sazby či možnost předčasného splacení. V tomto období, o němž je klient předem informován, má možnost splatit celý úvěr nebo jeho část a to bez sankčních poplatků.

Výhodou fixní úrokové sazby je, že klient dopředu zná výši měsíční splátky a může tak předběžně naplánovat svůj rodinný rozpočet. Nezmění-li se poplatky za vedení účtu či jiné platby související s měsíční splátkou, má klient jistotu, že po sjednanou dobu fixace úrokové sazby je výše splátek pevně stanovená a neměnná.

Klienti, kteří si vyberou hypoteční úvěr s pohyblivou (plovoucí) úrokovou sazbou musí mít při splácení ve svém rozpočtu dostatečnou finanční rezervu, kdyby se pohyblivá úroková míra zvýšila a jím se zvýšila měsíční splátka, aby byli schopni tento narůst „ustát“ a flexibilně reagovat na zvýšené měsíční splátky. To je jedna z negativních vlastností pohyblivé úrokové sazby. Naopak jasná výhoda je v to, že bude-li trh v rovnováze či predikován pozitivní vývoj, měsíční splátky mohou být výrazněji nižší než je tomu u hypotečního úvěru s pevnou úrokovou sazbou.

1.10 Čerpání hypotečního úvěru

Čerpání hypotečního úvěru je možné, pokud jsou splněny podmínky pro čerpání, které jsou uvedeny v úvěrové smlouvě.

Jednou z nejdůležitějších podmínek (v případě je-li úvěr schválen a podepsána úvěrová smlouva) je potvrzení o vkladu zástavního práva k zastavované nemovitosti do katastru nemovitostí. V současnosti některé banky umožňují klientům čerpat část nebo celý úvěr na základě návrhu na zápis vkladu zástavního práva do katastru nemovitostí. Tímto má klient možnost čerpat úvěr dříve.

Čerpání hypotečního úvěru se provádí pouze bezhotovostně. Při neúčelovém úvěru jsou klientovi finanční prostředky zaslány na jím požadovaný bankovní účet. V případě účelového úvěru klient nedostává prostředky předem, ale jsou mu vypláceny na základě předložení dodavatelských faktur, odesláním kupní ceny na účet prodávajícího dle kupní smlouvy atd.

Finanční prostředky z úvěru mohou být čerpány jednorázově (většinou při koupi nemovitosti, nebo neúčelovém úvěru) nebo mohou být uvolněny postupně (př. při výstavbě či rekonstrukci nemovitosti). V případě postupného čerpání jsou

v úvěrové smlouvě stanoveny orientační termíny čerpání a končný termín pro dočerpání finančních prostředků. (16)

2 Státní podpora hypotečního financování

V letech 2005 až 2011 poskytoval stát prostřednictvím Státního fondu rozvoje bydlení programy na podporu bydlení pro mladé občany do 36 let. Dále byl prostřednictvím tohoto fondu poskytován nízkouročený hypoteční úvěr na pořízení vlastního bydlení. Finanční prostředky tohoto fondu byly vyčerpány a vláda již dále neuvolnila prostředky pro další období.

Jediná podpora výstavby, kterou stát v současné době poskytuje, je odpočet zaplacených úroků z hypotečního úvěru na bydlení od základu daně z příjmů. (27)

A. Odpočet úroků od základu daně - úroky z úvěru jako nezdanitelná částka

Občan ČR, který řeší pořízení bydlení pomocí hypotečního úvěru nebo úvěru ze stavebního spoření má možnost si odečíst od 1. ledna 1997 zaplacené úroky z úvěru, který byl použit na financování bytových potřeb, od základu daně. Tuto skutečnost upravuje zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů.

Částku zaplacenou na úrocích z hypotečního úvěru (i z úvěru ze stavebního spoření) na financování bytových potřeb, u hypotečního úvěru sníženou o státní finanční příspěvek lze odečíst ze základu daně z příjmů fyzických osob, a to až do výše 300 000,- Kč za rok. Banky jsou povinny vystavit potvrzení o výši zaplacených úroků za poslední zdaňovací období. (33)

Odečet může provést osoba, jež je účastníkem úvěrové smlouvy, je-li účastníků více, odečet provádí jen jedna z nich, nebo každá osoba rovným dílem.

Bytovými potřebami se pro účely zákona č. 586/1992 Sb., §15, odst. (3) rozumí:

- a) výstavba bytového domu, rodinného domu, bytu nebo změna stavby,
- b) koupě pozemku (při splnění podmínek),
- c) koupě bytového domu, bytu, rodinného domu včetně rozestavěné stavby těchto objektů,
- d) splacení členského vkladu nebo vkladu právnické osobě jejím členem nebo společníkem za účelem získání práva nájmu nebo jiného užívání bytu nebo rodinného domu,
- e) údržba a změna stavby bytového domu, rodinného domu nebo bytu ve vlastnictví a bytů v nájmu nebo v užívání,
- f) vypořádání bezpodílového spoluvlastnictví manželů nebo vypořádání spoludědiců v případě, že předmětem vypořádání je úhrada podílu spojeného se získáním bytu, rodinného domu nebo bytového domu,
- g) úhrada za převod členských práv a povinností družstva nebo podílu na obchodní společnosti uskutečněná v souvislosti s převodem práva nájmu nebo jiného užívání bytu,
- h) splacení úvěru nebo půjčky použitých poplatníkem na financování bytových potřeb uvedených v písmenech a) až g).

Použije-li se nebo používá-li se bytová potřeba podle písmen a) až h) nebo její část k podnikatelské nebo jiné samostatné výdělečné činnosti anebo k pronájmu, lze odečít úroků po dobu užívání bytové potřeby k uvedeným účelům uplatnit pouze v poměrné výši. (33)

2.1 Hypoteční zástavní listy

Hypoteční zástavní listy jsou upraveny zákonem č. 190/2004 Sb., o dluhopisech a zákonem č. 591/1992 Sb., o cenných papírech.

Hypoteční zástavní listy (HZL) jsou vydávané hypotečními bankami za účelem získání finančních prostředků na poskytování hypotečních úvěrů. Jmenovitá hodnota a hodnota poměrného výnosu HZL je plně kryta pohledávkami z hypotečních úvěrů. Pro řádné krytí jmenovité hodnoty hypotečních zástavních listů mohou být použity pouze pohledávky z hypotečních úvěrů, které nepřevyšují 70% ceny zastavených nemovitostí.

Existuje také tzv. „náhradní krytí“, což mohou být jenom vysoce likvidní a bonitní prostředky. Těmito cennými papíry mohou být například hotovost, státní dluhopis nebo vklad u České národní banky. Náhradní krytí nesmí překročit 10 % celkového objemu emise hypotečních zástavních listů. (6)

Hypoteční zástavní listy se takto kvalitním krytím řadí mezi nejbezpečnější cenné papíry na trhu. HZL jsou tak vhodné pro konzervativní investory, kteří nemají příliš velké zkušenosti na kapitálových trzích a nechtějí podstupovat vysoké riziko. (30)

3 Vícekriteriální rozhodování

V praktické části této diplomové práce se budu zabývat výběrem optimální varianty financování bydlení pro vybraného klienta. Na trhu je mnoho variant hypotečních úvěrů, které mají odlišná kritéria – některá jsou maximalizační nebo minimalizační, jiná jsou zase kvalitativního nebo kvantitativního charakteru nebo mohou být navzájem konfliktní.

Porovnáváním a hodnocením těchto kritérií se zabývá vícekriteriální hodnocení variant. Vícekriteriální hodnocení představuje množina variant, které jsou konečným seznamem těchto variant a zároveň jsou vhodné pro optimální rozhodnutí.

V úlohách vícekriteriální analýzy variant je dána konečná (diskrétní) množina m variant, které jsou hodnoceny podle n kritérií. Cílem je učinit rozhodnutí, která varianta je podle daných kritérií hodnocena nejlépe. Jedná se o tzv. optimální variantu. Varianty lze seřadit od nejlepší po nejhorší nebo je rozdělit na efektivní a neefektivní varianty.

Kriteriální matice - je-li hodnocení variant podle kritérií kvantifikováno, údaje uspořádáváme do kriteriální matice $Y = (y_{i,j})$. Prvky této matice vyjadřují hodnocení i -té varianty podle j -této kritéria. Řády odpovídají variantám, sloupce kritériím. (3)

3.1 Klasifikace kritérií

A. dle povahy

- *maximalizační* – nejlepší hodnoty mají nejvyšší hodnoty (výše měsíčního platu, výše výhry v loterii)
- *minimalizační* – nejlepší hodnoty mají nejmenší hodnoty (doba cesty do zaměstnání)

Vhodné je před hodnocením převést všechna kritéria na jeden typ. Pokud chceme například převést minimalizační kritérium na maximalizační, vybereme ve sloupci příslušného kritéria největší číslo a od tohoto čísla odečítáme ostatní kritériální hodnoty v daném sloupci. Výsledkem je potom vzdálenost skutečné hodnoty od hodnoty nejhorší, čím je tato vzdálenost větší, tím lépe, kritérium je tedy maximalizační. (4)

B. dle kvantifikovatelnosti

- *kvantitativní* – objektivně měřitelné údaje
- *kvalitativní* – nelze objektivně měřit, varianty jsou hodnoceny slovně, proto je nutné užít k převedení slovního hodnocení různé bodovací stupnice či relativní hodnocení variant (3)

Preference kritéria – důležitost kritéria v porovnání s ostatními kritérii.

Vyjádření preference

- *aspirační úroveň* – hodnota kritéria, které má být dosaženo;

- *pořadí kritérií* (ordinální informace o kritériích) - posloupnost kritérií od nejdůležitějšího po nejméně důležité;
- *váhy kritérií* – kardinální informace o kritériích; váha je hodnota z intervalu (0;1) a vyjadřuje relativní důležitost kritéria v porovnání s ostatními;
- *kompensace kriteriálních hodnot* – jsou vyjádřeny mírou substituce mezi kriteriálními hodnotami (možno vyrovnat špatné kriteriální hodnoty podle jednoho kritéria lepšími hodnotami podle jiného kritéria) (3)

Varianty se speciálními vlastnostmi

1. Dominovaná varianta – pokud jsou všechna kritéria maximalizační, varianta a_i dominuje variantu a_j , pokud existuje alespoň jedno kritérium K_l , že $y_{il} > y_{jl}$, přičemž pro ostatní kritéria platí $(y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{in}) \geq (y_{j1}, y_{j2}, \dots, y_{jn})$.
2. Paretovská varianta, nedominovaná varianta – varianta, která není dominovaná žádnou jinou variantou.
3. Ideální varianta – hypotetická či reálná varianta, která dosahuje ve všech kritériích nejlepší možné hodnoty. Taková varianta by dominovala všechny ostatní varianty.
4. Reálná varianta, jejíž ohodnocení je nejhorší podle všech kritérií.
5. Kompromisní varianta – jediná nedominovaná varianta doporučená k řešení, vybraná podle různých pravidel. (3)

Vlastnosti, které by měla mít kompromisní varianta:

- *nedominovanost* – varianta nesmí být dominovaná jinou variantou;
- *invariance vzhledem k pořadí kritérií* – pořadí kritérií neovlivňuje výběr kompromisní varianty;
- *invariance vzhledem k měřítku kritériálních hodnot* – pokud ke všem prvkům přičteme stejné číslo (vynásobíme stejným číslem), množina vybraných variant nebo vybraná varianta se nesmí změnit;
- *nezávislost na identických hodnotách téhož kritéria* – vyskytne-li se kritérium, jehož hodnoty jsou pro všechny varianty zhruba stejné, nesmí se změnit množina vybraných variant
- *invariance vzhledem k přidáním dominovaných variantám* – přidáme-li do množiny variant dominovanou variantu, vybraná kompromisní varianta se nesmí změnit;
- *determinovanost* – podle každého přístupu nejméně jedna varianta musí být vybrána jako kompromisní;
- *jednoznačnost* – zvolený postup dává jednoznačný výsledek, jednu variantu označí jako kompromisní. (2)

3.2 Metody stanovení vah kritérií

Většina metod vícekritériálního rozhodování vyžaduje odlišení jednotlivých kritérií z hlediska jejich významnosti. Jednou z možností je číselné vyjádření této významnosti pomocí tzv. vah (čím je kritérium významnější, tím je jeho váha větší). (4)

$$w_j = \frac{v_j}{\sum_{k=1}^n v_k}, j = 1, 2, \dots, n$$

kde

- v_j – hodnota kritéria,
- Σv_k – suma hodnot kritérií,
- n – počet kritérií.

Normované váhy představují nezáporná čísla, jejichž součet se rovná jedné.

Metodami stanovení vah se zabývá také J. Malczewski ve své knize GIS and Multicriteria Decision Analysis z roku 1999.

3.2.1 Rozdělení metod pro stanovení vah kritérií

Metody na stanovení vah kritérií lze rozdělit podle informace, která je nutná ke stanovení vah.

- rozhodovatel nemůže určit preference

V případě, že rozhodovatel není schopen rozlišit důležitost jednotlivých kritérií, všem kritériím je přiřazena stejná váha ($w_j = 1/n$). (22)

- rozhodovatel má ordinální informaci o kritériích

V takovém případě je rozhodovatel schopen určit pořadí důležitosti kritérií. Mezi metody vyžadující ordinální informaci o kritériích patří metoda pořadí a Fullerova metoda. (29)

- rozhodovatel má kardinální informace o kritériích

Rozhodovatel zná nejen pořadí, ale i rozestupy v pořadí preferencí mezi jednotlivými kritérii. Mezi metody založené na tomto principu patří bodovací metoda a Saatyho metoda.

Pro vlastní hodnocení variant stačí, aby si rozhodovatel vybral jednu metodu, tou spočítal váhy a s těmito váhami počítal dále. (12)

A. Metoda kvantitativního párového srovnávání (Saatyho metoda)

Kromě výběru preferovaného kritéria se určuje pro každou dvojici kritérií také velikost této preference. K vyjádření velikosti preferencí Saaty doporučuje bodovou stupnici:

Vyjádření preferencí

Vyjádření preferencí	
číselné	slovní
1	kritéria jsou stejně významná
3	první kritérium je slabě významnější než druhé
5	první kritérium je silně významnější než druhé
7	první kritérium je velmi silně významnější než druhé
9	první kritérium je absolutně významnější než druhé

Pro citlivější vyjádření preferencí je možné použít i mezistupně (2, 4, 6, 8).

Velikost preferencí i -tého kritéria proti j -tému můžeme uspořádat do Saatyho matice S , jejíž prvky s_{ij} představují odhady podílu vah kritérií (kolikrát je jedno kritérium významnější než druhé):

$$s_{ij} \approx \frac{v_i}{v_j}, i, j = 1, 2, \dots, n$$

Matice S je čtvercová řádu $r \times n$ a pro prvky matice S platí:

$$s_{ij} = \frac{1}{s_{ji}}, i, j = 1, 2, \dots, n$$

tedy matice S je reciproční. Na diagonále matice S jsou vždy hodnoty jedna (každé kritérium je samo sobe rovnocenné). Dříve než se počítají váhy jednotlivých kritérií, je nutné ověřit, zda zadaná matice párových porovnávání je konzistentní (správně sestavená). Uvažujme ideální matici $V = (v_{ij})$, pro jejíž prvky by platilo $v_{hj} = v_{hi}v_{ij}$ pro $i, j, h = 1, 2, \dots, n$. Taková matice by byla dokonale konzistentní. (2)

Pokud je kritérií více, je téměř nemožné zadat odhady vah kritérií tak, aby matice byla dokonale konzistentní. V takovém případě se počítá míra konzistence.

Při stanovování vah můžeme vycházet z podmínky, že matice S by se měla od matice V lišit co nejméně. Potom minimalizujeme součet odchylek stejnohlých prvků obou matic:

$$F = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \left[s_{ij} - \left(\frac{v_i}{v_j} \right)^2 \right] \rightarrow \min$$

za podmínky $\sum_{j=1}^r v_j = 1$ a $v_j \geq 0$ pro $i, j = 1, 2, \dots, n$.

Další metoda, jak stanovit váhy je logaritmická metoda nejmenších čtverců. Řešíme jako:

$$F = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n [\ln s_{ij} - (\ln v_i - \ln v_j)]^2 \rightarrow \min$$

za podmínky $\sum_{j=1}^r v_j = 1$ a $v_j \geq 0$ pro $i, j = 1, 2, \dots, n$.

Saaty navrhl početně jednoduchý způsob, jak spočítat váhy. Řešením je normalizovaný geometrický průměr řádku matice S :

$$w_i = \frac{\left[\prod_{j=1}^r s_{ij} \right]^{\frac{1}{n}}}{\sum_{i=1}^n \left[\prod_{j=1}^r s_{ij} \right]^{\frac{1}{n}}}$$

Pokud je matice S plně konzistentní, popřípadě dostatečně konzistentní, váhy kritérií vypočítané podle popsaného vztahu odpovídají požadavkům na jejich preferenci. Pokud matice S není konzistentní, je nutné upravit odhady důležitosti jednotlivých kritérií v původní matici S a tím zlepšit jejich konzistenci. (2)

3.3 Metody stanovení pořadí variant

Cílem metod vícekriteriálního hodnocení variant je stanovení pořadí výhodnosti jednotlivých variant z hlediska zvolených kritérií, přičemž varianta s nejlepším umístěním představuje nejlepší kompromisní variantu. Metody pro výběr kompromisní varianty mezi nedominovanými variantami se liší přístupem k pojmu kompromisní varianta, národností a použitelností pro různé typy vícekriteriálních úloh. Výsledky získané různými metodami mají tedy subjektivní charakter a mohou se navzájem lišit.

Metody je možné rozdělit podle toho, jaký typ informace vyžadují.

- Metody vyžadující aspirační úroveň kriteriálních hodnot

Do této skupina metod patří například konjunktivní metoda, disjunktivní metoda a metoda PRIAM. Informace o důležitosti kritérií je vyjádřena aspirační úrovní kritérií. Porovnávají se kriteriální hodnoty všech variant s aspiračními úrovněmi všech kritérií. Obvykle se rozdělí skupina variant na dvě skupiny. Varianty, které mají horší kriteriální hodnoty, než je nastavená aspirační úroveň (neakceptovatelné, neefektivní) a varianty, které mají lepší nebo stejné kriteriální hodnoty, než je aspirační úroveň (akceptovatelné, efektivní). Při dostatečném zpřísnění aspiračních úrovní může v množině akceptovatelných variant zůstat varianta jediná, kterou označíme jako kompromisní.

- Metody vyžadující ordinální informace o variantách podle každého kritéria

Jsou to například metoda pořadí, lexikografická metoda, permutační metoda, metoda ORESTE. (3)

- Metody vyžadující kardinální informace o variantách podle každého kritéria

Tato skupina metod se dále rozděluje na dílčí podskupiny podle principu, na kterém jsou hodnocení založena.

Existují tyto základní přístupy:

- maximalizace užitku (metoda váženého součtu, metoda bazické varianty, metoda AHP, metoda bodovací)
- minimalizace vzdálenosti od ideální varianty, popř. maximalizace vzdálenosti od bazální varianty (TOPSIS)
- preferencí relace (ELECTRE, PROMETHEE)
- metody založené na mezní míře substituce (metoda postupné substituce) (3)

Níže uvedené a popsané metody jsem zvolil díky jejich vlastnostem jako nejvhodnější pro hodnocení vybraných variant financování bydlení v praktické části této diplomové práce.

A. Metoda pořadí

Metoda pořadí je založena na převedení kriteriální matice na matici pořadí. To znamená, že postupně se podle všech kritérií přiřadí variantám jejich pořadí. Pokud nejsou známé preference kritérií, pouze se sečtou pro každou variantu všechna pořadí. Nejlepší varianta má tento součet nejnižší. Pokud jsou známé preference kritérií (váhy), lze vypočítat vážené pořadí variant, opět nejlepší varianta má tento součet nejnižší.

B. Metoda váženého součtu (WSA)

Při vícekriteriálním hodnocení variant můžeme každé hodnotě kritéria K_j přiřadit její užitek, tedy můžeme vytvořit dílčí užitkovou funkci u_j , která pro variantu A_i nabývá hodnoty

$$u_j A_i = u_{ij}; i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n.$$

(29)

Definičním oborem této funkce je interval mezi nejlepší a nejhorší hodnotou příslušného kritéria. Oborem funkčních hodnot je interval h_0, l_i . (3)

Tato metoda je vhodná především pro kvantitativní kritéria. Předpokládá lineární závislost užitku na hodnotách kritéria, přičemž nejhorší hodnotě j -tého kritéria (budeme značit d_j) přiřadíme hodnotu 0 a nejlepší hodnotě (budeme značit h_j) užitek 1. Pro dílčí užitek u_{ij} hodnoty y_{ij} platí

$$u_{ij} = \frac{y_{ij} - d_j}{h_j - d_j}; i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n.$$

Pro jednotlivé varianty vypočteme agregovanou funkci užitku podle vztahu

$$u(A_i) = \sum_{j=1}^n w_j u_{ij}$$

Varianty pak seřadíme podle hodnot $u(A_i)$. Nejlepší varianta má tuto hodnotu největší.

C. TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)

Metoda TOPSIS je založena na výběru varianty, která je nejbližší k ideální variantě a nejdále od bazální varianty. Předpokládá se maximalizační charakter všech kritérií. Pokud nejsou všechna kritéria maximalizační, je nutné na maximalizační převést. (12)

Postup při metodě TOPSIS lze popsat v následujících krocích:

- Převedení všech kritérií na maximalizační,

- vytvoření normalizované kriteriální matice $R = r_{ij}$ podle vztahu

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m y_{ij}^2}}; i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n.$$

Sloupce v matici R představují vektory jednotkové délky.

- Dále se převede kriteriální matice R na normalizovanou kriteriální matici Z tak, že každý sloupec matice R vynásobíme vahou odpovídajícího kritéria podle vztahu

$$z_{ij} = w_j r_{ij}.$$

- Pomocí prvku matice Z se vytvoří ideální varianta (h_1, h_2, \dots, h_n) a bazální varianta (d_1, d_2, \dots, d_n) , kde

$$h_j = \max z_{ij}; j = 1, 2, \dots, n$$

$$d_j = \min z_{ij}; j = 1, 2, \dots, n.$$

- Vzdálenost od ideální varianty se počítá podle vztahu

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (z_{ij} - h_j)^2}; i = 1, 2, \dots, m.$$

- Vzdálenost od bazální varianty se počítá podle vztahu

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (z_{ij} - d_j)^2}; i = 1, 2, \dots, m.$$

- Relativní ukazatel vzdálenosti variant od bazální varianty se vypočte podle vztahu

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}; i = 1, 2, \dots, m.$$

Varianty jsou uspořádány podle nerostoucích hodnot c_i . (22)

Problematikou metody TOPSIS se ve své publikaci zabývá i autor E. Triantaphyllou v knize *Multi-criteria Decision Making Methods: A Comparative Study* vydané v roce 2000 v nizozemském Dordrechtu.

4 Cíl a metodika

Cílem mé diplomové práce je analyzovat, zhodnotit a vybrat optimální variantu financování bydlení pro vybraného klienta. Vybraný klient je fyzická osoba, zaměstnanec, který prostřednictvím bankovního hypotečního úvěru chce financovat své budoucí bydlení.

Analýza variant financování bydlení bude rozčleněna na 2 modelové situace:

- 1. Vybraný klient vybírá optimální způsob financování bydlení pro účel koupě bytu do osobního vlastnictví.*
- 2. Vybraný klient vybírá optimální způsob financování bydlení pro účel stavby rodinného domu.*

Hodnocení variant financování bydlení bude probíhat na základě zvolených kritérií, která jsou uvedena v části 5.1 Stanovení kritérií hodnocení.

Váhy kritérií budou stanoveny na základě stanovení jejich pořadí podle čtyř nezávislých odborníků, kteří mají ekonomické vzdělání a ovládají problematiku hypotečních úvěrů.

Následně budou u těchto kritérií vypočteny váhy metodou kvantitativního párového srovnávání, označovanou někdy jako Saatyho metoda.

Hodnocení variant s přihlédnutím na hladinu významnosti jednotlivých kritérií bude probíhat pomocí metod pro stanovení pořadí variant, a to metodou váženého součtu WSA a TOPSIS.

Celkové pořadí variant v obou modelových situacích bude stanoveno jako aritmetický průměr dosažených pořadí z provedených metod hodnocení.

Při výpočtech budou procenta zaokrouhlována na dvě desetinná místa, váhy kritérií na 5 desetinných míst.

Některé výpočty budou prováděny prostřednictvím softwaru Microsoft Office, konkrétně prostřednictvím MS Excel a jeho doplňkové funkce Sanna. Doplněk Sanna slouží k řešení úloh vícekritériální analýzy variant. Tato aplikace umožňuje výpočet tří metod pro stanovení vah a pět metod pro vlastní hodnocení.

4.1 Zadání modelové situace č. 1 – koupě bytu

Klient chce koupit byt do osobního vlastnictví a potřebuje najít optimální (nejvýhodnější) variantu financování svého bydlení - volí účelový hypoteční úvěr.

Klient ve věku 30 let, muž, svobodný, bezdětný pořizuje nemovitost (byt) v ceně 2 000 000,- Kč. Přitom disponuje vlastními finančními prostředky ve výši 900 000,- Kč a žádá u poskytovatelů účelových hypotečních úvěrů o úvěr ve výši 1 100 000,- Kč. Klient se rozhodl splácet zmíněný úvěr po dobu 30 let. Průměrný měsíční příjem žadatele je 25 000,- Kč hrubého, tedy za aktuálních legislativních podmínek pro rok 2012 je čistá mzda ve výši 19 295,- Kč. Klient je schopen doložit výši svého měsíčního příjmu. Doba fixace úrokové sazby jsou 3 roky. Výše měsíčních splátek je anuitní (rovnoměrná po celou dobu splácení).

Klient na základě osobní návštěvy a pohovorů s pracovníky bank a návštěvy jejich webových stránek zjistil informace a podmínky o následujících hypotečních úvěrech a jejich poskytovatelích – Česká spořitelna, a.s., GE Money Bank, a.s., Hypoteční banka, a.s., LBBW Bank CZ, a.s., Raiffeisenbank, a.s., UniCredit Bank Czech Republic, a.s..

Přeplatek hypotečního úvěru byl vykalkulován jako (měsíční splátka x 30 x 12 + poplatek za vedení účtu x 30 x 12 + poplatek za zpracování hypotečního úvěru) – 1 100 000,- Kč.

4.2 Zadání modelové situace č. 2 – stavba rodinného domu

Klient chce stavět rodinný dům a potřebuje najít optimální (nejvýhodnější) variantu financování svého bydlení - volí účelový hypoteční úvěr.

Klient ve věku 33 let, muž, svobodný, bezdětný, zamýšlí výstavbu rodinného domu v hodnotě 4 500 000,- Kč. Má vlastní finanční prostředky ve výši 1 000 000,- Kč. Klient žádá u bankovních subjektů o účelový hypoteční úvěr ve výši 3 500 000,- Kč. Doba splatnosti úvěru má být podle žadatele 25 let. Průměrný měsíční příjem žadatele o úvěr je 48 000,- Kč hrubého, tedy za aktuálních legislativních podmínek pro rok 2012 je čistá měsíční mzda ve výši 35 130,- Kč. Klient je schopen doložit výši svého měsíčního příjmu. Doba fixace úrokové sazby je 5 let. Výše měsíčních splátek je anuitní (rovnoměrná po celou dobu splácení). Žadatel má ručitele, který ve prospěch žadatele zastavuje nemovitost ve výši 2 500 000,- Kč, než vznikne samotná nemovitost žadatele a bude na ni zřízeno zástavní právo zapsané do listu vlastnictví u příslušného katastru nemovitostí.

Klient na základě osobní návštěvy a pohovorů s pracovníky bank a návštěvy jejich webových stránek zjistil informace a podmínky o následujících hypotečních úvěrech a jejich poskytovatelích – Česká spořitelna, a.s., Volksbank CZ, a.s., Komerční banka, a.s., LBBW Bank CZ, a.s., Raiffeisenbank, a.s., UniCredit Bank Czech Republic, a.s.

Přeplatek hypotečního úvěru byl vykalkulován jako (měsíční splátka x 25 x 12 + poplatek za vedení účtu x 25 x 12 + poplatek za zpracování hypotečního úvěru) – 3 500 000,- Kč.

Při výpočtech budou užívány tyto zkratky názvů bank:

- ČSPOŘ – Česká spořitelna, a.s.,
- GEMONEY – GE Money Bank, a.s.,
- HYPBANKA – Hypoteční banka, a.s.,
- KBANKA – Komerční banka, a.s.,
- LBBW – LBBW Bank CZ, a.s.,
- RAIFFEISEN – Raiffeisenbank, a.s.,
- UNICREDIT – UniCredit Bank Czech Republic, a.s.,
- VOLKSB – Volksbank CZ, a.s..

5 Řešení a výsledky

5.1 Stanovení kritérií hodnocení

V prvním kroku, pro následné hodnocení vybraných variant financování bydlení, bylo stanoveno 6 základních kritérií, kterým budou přiřazeny hladiny významnosti (váhy) a tyto kritéria pak budou následně hodnoceny pomocí metod stanovení pořadí variant.

Byla stanovena tyto kritéria hodnocení:

1. Výše měsíční splátky,
2. výše úrokové sazby,
3. výše RPSN (roční procentní sazby nákladů),
4. měsíční poplatek za vedení účtu,
5. poplatek za zpracování hypotečního úvěru,
6. přeplatek hypotečního úvěru.

Povaha a kvantifikovatelnost hodnocených kritérií

- 1) Výše měsíční splátky - *minimalizační a kvantitativní*
- 2) Výše úrokové sazby – *minimalizační a kvantitativní*
- 3) Výše RPSN (roční procentní sazba nákladů) – *minimalizační a kvantitativní*
- 4) Měsíční poplatek za vedení účtu – *minimalizační a kvantitativní*
- 5) Poplatek za zpracování hypotečního úvěru – *minimalizační a kvantitativní*
- 6) Přeplatek hypotečního úvěru – *minimalizační a kvantitativní*

Kritéria hodnocení budou dále značena zkratkami, a to následovně:

1. Výše měsíční splátky – K1
2. Výše úrokové sazby – K2
3. Výše RPSN – K3
4. Měsíční poplatek za vedení účtu – K4
5. Poplatek za zpracování hypotečního úvěru – K5
6. Přeplatek hypotečního úvěru – K6

5.2 Metody stanovení vah kritérií

Aby bylo možné hodnotit jednotlivé varianty, resp. jejich kritéria, byla těmto kritériím přiřazena váha. Pro stanovení vah kritérií je použita metoda kvantitativního párového srovnání – tzv. Saatyho metoda. Tato metoda je velice komplexní a výhody této metody spatřují zejména v tom, že hodnotitel určí nejen pořadí kritérií, ale i rozestupy v pořadí preferencí mezi jednotlivými kritérii, a tak zdůrazní jejich významnost mezi ostatními kritérii.

5.2.1 Metoda kvantitativního párového srovnávání (Saatyho metoda)

Pořadí kritérií, váhy a preference párového srovnání byly stanoveny na základě pořadí kritérií, které určili celkem čtyři odborníci s ekonomickým vzděláním a dostatečnými znalostmi v oblasti financování bydlení. Odborníci č. 1 a č. 2 jsou obchodními zástupci Hypoteční banky, odborník č. 3 je hypotečním poradcem a zaměstnancem Československé obchodní banky a odborník č. 4 je zaměstnancem makléřské společnosti sdružené v Asociaci hypotečních makléřů.

Vyjádření preferencí	
číselné	slovní
1	kritéria jsou stejně významná
3	první kritérium je slabě významnější než druhé
5	první kritérium je silně významnější než druhé
7	první kritérium je velmi silně významnější než druhé
9	první kritérium je absolutně významnější než druhé

Hodnocení odborníka č. 1

Odborník číslo 1 hodnotil vybraná kritéria a stanovil jejich pořadí takto:

Tabulka č. 1 – Hodnocení pořadí kritérií – odborník č. 1

Kritérium	Pořadí
K1	3
K2	1
K3	4
K4	5
K5	6
K6	2

Zdroj: Vlastní výpočty

Preference párového srovnání byly stanoveny na základě pořadí kritérií, které určil odborník č. 1 (tabulka č. 1). Preferovaným kritériem z dané dvojice je kritérium, které má vždy nižší pořadové číslo.

V níže uvedených schématech – Metoda kvantitativního srovnávání – Saatyho matice - je preferované kritérium označeno vždy modrou barvou. Číselné preference (znázorněné tučně) byly vyjádřeny jako rozdíl pořadí kritérií, které bylo zjištěno v hodnocení pořadí kritérií odborníkem č. 1, navýšené o hodnotu 1. Hodnoty jednotlivých preferencí a jejich slovní význam jsou vyjádřeny v tabulce v části 5.2.1 Metoda kvantitativního párového srovnávání (Saatyho metoda)

Schéma č. 1 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Saatyho matice – odborník č. 1

K1	K1	K1	K1	K1
K2	K3	K4	K5	K6
3	2	3	4	2

K2	K2	K2	K2
K3	K4	K5	K6
4	5	6	2

K3	K3	K3
K4	K5	K6
2	3	3

K4	K4
K5	K6
2	4

K5
K6
5

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 2 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Saatyho matice – odborník č. 1

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1,00000	0,33333	2,00000	3,00000	4,00000	0,50000
K2	3,00000	1,00000	4,00000	5,00000	6,00000	2,00000
K3	0,50000	0,25000	1,00000	2,00000	3,00000	0,33333
K4	0,33333	0,20000	0,50000	1,00000	2,00000	0,25000
K5	0,25000	0,16667	0,33333	0,50000	1,00000	0,20000
K6	2,00000	0,50000	3,00000	4,00000	5,00000	1,00000

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 3 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Stanovení vah kritérií Saatyho metodou – odborník č. 1

	Body	Váhy
K1	1,25992	0,16018
K2	2,99380	0,38063
K3	0,79370	0,10091
K4	0,50541	0,06426
K5	0,33402	0,04247
K6	1,97860	0,25156
	Sigma² =	0,07291
	Konzistence	ANO

Zdroj: Vlastní výpočty

Hodnocení odborníka č. 2

Odborník číslo 2 hodnotil vybraná kritéria a stanovil jejich pořadí takto:

Tabulka č. 4 – Hodnocení pořadí kritérií – odborník č. 2

Kritérium	Pořadí
K1	2
K2	4
K3	3
K4	5
K5	6
K6	1

Zdroj: Vlastní výpočty

Schéma č. 2 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Saatyho matice – odborník č. 2

K1	K1	K1	K1	K1
K2	K3	K4	K5	K6
3	1	4	5	2

K2	K2	K2	K2
K3	K4	K5	K6
2	2	3	4

K3	K3	K3
K4	K5	K6
3	4	3

K4	K4
K5	K6
2	5

K5
K6
6

Zdroj: Vlastní výpočty

Ve výše uvedeném schématu jsou tučně vyznačeny hodnoty preferencí jednotlivých kritérií. Zmíněné hodnoty jednotlivých preferencí a jejich slovní význam jsou vyjádřeny v tabulce v části 5.2.1 Metoda kvantitativního párového srovnávání (Saatyho metoda).

Tabulka č. 5 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Saatyho matice – odborník č. 2

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1,00000	3,00000	1,00000	4,00000	5,00000	0,50000
K2	0,33333	1,00000	0,50000	2,00000	3,00000	0,25000
K3	1,00000	2,00000	1,00000	3,00000	4,00000	0,33333
K4	0,25000	0,50000	0,33333	1,00000	2,00000	0,20000
K5	0,20000	0,33333	0,25000	0,50000	1,00000	0,16667
K6	2,00000	4,00000	3,00000	5,00000	6,00000	1,00000

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 6 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Stanovení vah kritérií Saatyho metodou – odborník č. 2

	Body	Váhy
K1	1,76273	0,22588
K2	0,79370	0,10171
K3	1,41421	0,18122
K4	0,50541	0,06476
K5	0,33402	0,04280
K6	2,99380	0,38363
	Sigma² =	0,07142
	Konzistence	ANO

Zdroj: Vlastní výpočty

Hodnocení odborníka č. 3

Odborník číslo 3 hodnotil vybraná kritéria a stanovil jejich pořadí takto:

Tabulka č. 7 – Hodnocení pořadí kritérií – odborník č. 3

Kritérium	Pořadí
K1	3
K2	4
K3	2
K4	5
K5	6
K6	1

Zdroj: Vlastní výpočty

Schéma č. 3 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Saatyho matice – odborník č. 3

K1	K1	K1	K1	K1
K2	K3	K4	K5	K6
2	2	3	4	3

K2	K2	K2	K2
K3	K4	K5	K6
3	3	3	4

K3	K3	K3
K4	K5	K6
4	5	2

K4	K4
K5	K6
2	5

K5
K6

6

Zdroj: Vlastní výpočty

Ve výše uvedeném schématu jsou tučně vyznačeny hodnoty preferencí jednotlivých kritérií. Hodnoty jednotlivých preferencí a jejich slovní význam jsou vyjádřeny v tabulce v části 5.2.1 Metoda kvantitativního párového srovnávání (Saatyho metoda).

Tabulka č. 8 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Saatyho matice – odborník č. 3

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1,00000	2,00000	0,50000	3,00000	4,00000	0,33333
K2	0,50000	1,00000	0,33333	3,00000	3,00000	0,25000
K3	2,00000	3,00000	1,00000	4,00000	5,00000	0,50000
K4	0,33333	0,33333	0,25000	1,00000	2,00000	0,20000
K5	0,25000	0,33333	0,20000	0,50000	1,00000	0,16667
K6	3,00000	4,00000	2,00000	5,00000	6,00000	1,00000

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 9 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Stanovení vah kritérií Saatyho metodou – odborník č. 3

	Body	Váhy
K1	1,25992	0,15973
K2	0,84919	0,10766
K3	1,97860	0,25084
K4	0,47238	0,05989
K5	0,33402	0,04235
K6	2,99380	0,37954
	Sigma² =	0,10348
	Konzistence	ANO

Zdroj: Vlastní výpočty

Hodnocení odborníka č. 4

Odborník číslo 4 hodnotil vybraná kritéria a stanovil jejich pořadí takto:

Tabulka č. 10 – Hodnocení pořadí kritérií – odborník č. 4

Kritérium	Pořadí
K1	1
K2	4
K3	3
K4	6
K5	5
K6	2

Zdroj: Vlastní výpočty

Schéma č. 4 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Saatyho matice – odborník č. 4

K1	K1	K1	K1	K1
K2	K3	K4	K5	K6
4	3	6	5	2

K2	K2	K2	K2
K3	K4	K5	K6
2	3	2	3

K3	K3	K3
K4	K5	K6
4	3	2

K4	K4
K5	K6
2	5

K5
K6

4

Zdroj: Vlastní výpočty

Ve výše uvedeném schématu jsou tučně vyznačeny hodnoty preferencí jednotlivých kritérií. Hodnoty jednotlivých preferencí a jejich slovní význam jsou vyjádřeny v tabulce v části 5.2.1 Metoda kvantitativního párového srovnávání (Saatyho metoda).

Tabulka č. 11 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Saatyho matice – odborník č. 4

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1,00000	4,00000	3,00000	6,00000	5,00000	2,00000
K2	0,25000	1,00000	0,50000	3,00000	2,00000	0,33333
K3	0,33333	2,00000	1,00000	4,00000	3,00000	0,50000
K4	0,16667	0,33333	0,25000	1,00000	0,50000	0,20000
K5	0,20000	0,50000	0,33333	2,00000	1,00000	0,25000
K6	0,50000	3,00000	2,00000	5,00000	4,00000	1,00000

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 12 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Stanovení vah kritérií Saatyho metodou – odborník č. 4

	Body	Váhy
K1	2,99380	0,38063
K2	0,79370	0,10091
K3	1,25992	0,16018
K4	0,33402	0,04247
K5	0,50541	0,06426
K6	1,97860	0,25156
	Sigma² =	0,07291
	Konzistence	ANO

Zdroj: Vlastní výpočty

5.2.2 Výsledné stanovení vah kritérií

Tabulka č. 13 – Výsledné stanovení vah kritérií Saatyho metodou

Kritérium	Hodnotitel				Průměr
	odborník 1	odborník 2	odborník 3	odborník 4	
K1	0,16018	0,22588	0,15973	0,38063	0,23160
K2	0,38063	0,10171	0,10766	0,10091	0,17272
K3	0,10091	0,18122	0,25084	0,16018	0,17329
K4	0,06426	0,06476	0,05989	0,04247	0,05784
K5	0,04247	0,04280	0,04235	0,06426	0,04797
K6	0,25156	0,38363	0,37954	0,25156	0,31657
Suma	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	
Váha hodnotitele	0,25	0,25	0,25	0,25	

Zdroj: Vlastní výpočty

Celkové váhy byly stanoveny jako vážený aritmetický průměr hodnocení jednotlivých odborníků. Aby bylo možné jednotlivá kritéria vzájemně porovnávat, mělo hodnocení každého odborníka stejnou hladinu významnosti stanovenou na hodnotě 0,25.

Nejvyšší váhu obdrželo od odborníků kritérium K6 (přeplatek hypotečního úvěru) a následně K1 (výše měsíční splátky). Třetí nejvyšší hladina významnosti byla vypočtena u kritéria K3 (výše RPSN), které s jen velmi malým odstupem následuje kritérium K2 (výše úrokové sazby). Pátou nejnižší váhu získalo kritérium K4 (měsíční poplatek za vedení účtu) a úplně nejnižší hodnota hladiny významnosti byla přiřazena kritériu K5 (poplatek za zpracování hypotečního úvěru).

5.3 Metody stanovení pořadí variant

Pořadí variant u modelových situací č. 1 a č. 2 bude stanoveno pomocí metody váženého součtu WSA a metody TOPSIS, neboť tyto metody považují za nejvhodnější pro hodnocení pořadí variant díky jejich vlastnostem. Jejich vlastnosti a metodika výpočtů byla stanovena v literární části této práce.

Klady a zápory metody WSA

Tato metoda je především určena pro kvantitativní kritéria. Je vcelku jednoduchá na výpočet, je založena na základě bodovací metody. Autorka Klicnarová uvádí, že výhodou této metody je její relativní jednoduchost a získání ordinální informace (kritéria jsou seřazena podle stupně důležitosti). Nevýhodou je, že tato metoda není invariantní vůči případným neoptimálním hodnotám, tedy je-li rozdíl mezi kritérii malý a kritéria jsou velmi málo významná, není tento fakt při jejich hodnocení zohledněn. Tento nedostatek lze odstranit pomocí konjunktivních a disjunktivních metod. (23)

Klady a zápory metody TOPSIS

Výhodou metody TOPSIS je, že je založena na principu minimalizace vzdálenosti od ideální i od bazální varianty. Výstupem této metody je varianta, které je nejméně vzdálena ideální variantě a co nejdále od bazální varianty. Metoda je poměrně komplikovaná na výpočet, proto je ideální ji počítat pomocí softwaru.

5.3.1. Modelová situace č. 1 – koupě bytu

Tabulka č. 14 - Vstupní data pro metody stanovení pořadí variant – modelová situace č. 1

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
ČSPORŮ	4 860	3,38	3,87	150	0	703 600
GEMONEY	4 995	3,59	4,13	150	2900	755 100
HYPBANKA	4 850	3,36	3,90	150	0	700 000
LBBW	4 781	3,24	3,81	150	9000	684 160
RAIFFEISEN	4 858	3,37	3,86	150	3000	705 880
UNICREDIT	4 691	3,09	3,74	400	2500	735 260
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 15 – Test dominovanosti variant – modelová situace č. 1

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	Test
ČSPORŮ	4 860	3,38	3,87	150	0	703 600	Nedominovaná
GEMONEY	4 995	3,59	4,13	150	2900	755 100	Dominovaná
HYPBANKA	4 850	3,36	3,90	150	0	700 000	Nedominovaná
LBBW	4 781	3,24	3,81	150	9000	684 160	Nedominovaná
RAIFFEISEN	4 858	3,37	3,86	150	3000	705 880	Nedominovaná
UNICREDIT	4 691	3,09	3,74	400	2500	735 260	Nedominovaná
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657	

Zdroj: Vlastní výpočty

Na základě testování zadaných parametrů softwarem Sanna bylo zjištěno, že existuje celkem pět nedominovaných variant, a to hypoteční produkt od České spořitelny, Hypoteční banky, LBBW Bank CZ, od Raiffeisenbank a od UniCredit Bank Czech Republic. Dominovanou variantou je nabídka od GE Money Bank, která bude z dalších výpočtů vyloučena.

1. Metoda váženého součtu (WSA)

Tabulka č. 16 – WSA - Upravená vstupní data

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
ČSPOŘ	0	0,00	0,03	250	9 000	31 660
HYPBANKA	10	0,02	0,00	250	9 000	35 260
LBBW	79	0,14	0,09	250	0	51 100
RAIFFEISEN	2	0,01	0,04	250	6 000	29 380
UNICREDIT	169	0,29	0,16	0	6 500	0
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657
Ideální	169	0,29	0,16	250	9 000	51 100
Bazální	0	0	0	0	0	0

Zdroj: Vlastní výpočty

Všechna kritéria musí být při výpočtu převedena na stejný druh, v tomto případě na maximalizační. Data byla upravena tak, že bazální hodnota každého z kritérií posloužilo jako výchozí hodnota. Ostatní hodnoty v rámci daného kritéria se pak od této výchozí hodnoty odečetly.

Tabulka č. 17 - WSA – Normalizovaná kritériální matice R

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	u(variant)
ČSPOŘ	0,00000	0,00000	0,18750	1,00000	1,00000	0,61957	0,33444
HYPBANKA	0,05917	0,06897	0,00000	1,00000	1,00000	0,69002	0,34987
LBBW	0,46746	0,48276	0,56250	1,00000	0,00000	1,00000	0,66354
RAIFFEISEN	0,01183	0,03448	0,25000	1,00000	0,66667	0,57495	0,32385
UNICREDIT	1,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,72222	0,00000	0,61226
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657	

Zdroj: Vlastní výpočty

Pořadí variant je stanoveno na základě užitku variant (sloupec „u(variant)“). Největší užitek má varianta hypotečního úvěru od LBBW Bank CZ (0,66354) a poté UniCredit Bank Czech Republic (0,61226). S výraznějším odstupem se na třetím místě umístila varianta od Hypoteční banky (0,34987), na čtvrtém místě České spořitelna (0,33444) a poslední v pořadí je dle výše užitku produkt od Raiffeisenbank (0,32385).

2. Metoda TOPSIS

Tabulka č. 18 – TOPSIS – Upravená vstupní data

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
ČSPOŘ	0	0,00000	0,03000	250	9 000	31 660
HYPBANKA	10	0,02000	0,00000	250	9 000	35 260
LBBW	79	0,14000	0,09000	250	0	51 100
RAIFFEISEN	2	0,01000	0,04000	250	6 000	29 380
UNICREDIT	169	0,29000	0,16000	0	6 500	0
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 19 – TOPSIS - Normalizovaná kritériální matice R

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
ČSPOŘ	0,00000	0,00000	0,15768	0,50000	0,58065	0,41861
HYPBANKA	0,05352	0,06196	0,00000	0,50000	0,58065	0,46621
LBBW	0,42284	0,43370	0,47303	0,50000	0,00000	0,67565
RAIFFEISEN	0,01070	0,03098	0,21024	0,50000	0,38710	0,38847
UNICREDIT	0,90456	0,89839	0,84094	0,00000	0,41935	0,00000
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 20 – TOPSIS – Vážená kritériální matice W – část 1

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
ČSPOŘ	0,00000	0,00000	0,02732	0,02892	0,02785	0,13252
HYPBANKA	0,01240	0,01070	0,00000	0,02892	0,02785	0,14759
LBBW	0,09793	0,07491	0,08197	0,02892	0,00000	0,21389
RAIFFEISEN	0,00248	0,00535	0,03643	0,02892	0,01857	0,12298
UNICREDIT	0,20950	0,15517	0,14573	0,00000	0,02012	0,00000
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657
Ideální	0,20950	0,15517	0,14573	0,02892	0,02785	0,21389
Bazální	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 21 – TOPSIS – Vážená kritériální matice W – část 2

di+	di-	ci
0,29767	0,14114	0,32164
0,29215	0,15383	0,34492
0,15404	0,26174	0,62951
0,29258	0,13292	0,31238
0,21598	0,29935	0,58089

Zdroj: Vlastní výpočty

Pořadí variant je určeno na základě sloupce s označení „ci“. Varianta s nejvyšší hodnotou „ci“ se jeví jako nejvýhodnější. Pořadí variant na prvních třech místech je LBBW Bank CZ (0,72571), s mírným odstupem se na druhém místě umístila UniCredit Bank Czech Republic (0,58089) a třetí v pořadí skončila Hypoteční banka (0,34492). Čtvrtá nejvýhodnější varianta je hypoteční úvěr od České spořitelny (0,32164) a nejméně výhodný z nedominovaných variant je produkt od Raiffeisenbank s hodnotou 0,31238. Hodnocené varianty na třetím, čtvrtém a pátém místě v pořadí jsou svými hodnotami velmi vyrovnané.

3. Výsledné pořadí variant

Tabulka č. 22 – Výsledné pořadí variant

Banka	Pořadí		Výsledné pořadí
	WSA	TOPSIS	
ČSPORĚ	4	4	4
HYPBANKA	3	3	3
LBBW	1	1	1
RAIFFEISEN	5	5	5
UNICREDIT	2	2	2

Zdroj: Vlastní výpočty

Výsledné hodnocení modelové situace č. 1 – koupě bytu

Celkové pořadí variant bylo určeno jako průměr pořadí zjištěný metodou WSA a metodou TOPSIS. Každá metoda se podílí na celkovém výsledku stejnou vahou.

Hypoteční úvěr na koupi bytu od LBBW Bank CZ se jeví jako nejvýhodnější pro daného klienta. Ačkoliv je u LBBW Bank CZ výše měsíční splátky, výše úrokové míry, výše RPSN i poplatek za zpracování hypotečního úvěru vyšší než u UniCredit Bank Czech Republic, získala 1. místo ve výsledném pořadí.

Nejvýznamnější parametr – přeplatek hypotečního úvěru hovoří ve prospěch LBBW Bank CZ, zároveň tak i měsíční poplatek za vedení účtu, který je považován za velmi málo významné kritérium.

Druhá v pořadí skončila UniCredit Bank Czech Republic, která je ve třech parametrech lepší než Hypoteční banka, která se umístila na celkovém třetím místě.

Hypoteční banka je celkem ve třech parametrech výhodnější než čtvrtá v pořadí Česká spořitelna. Těmi parametry jsou výše měsíční splátky úvěru, výše úrokové sazby a celkový přeplatek hypotečního úvěru. Naopak Hypoteční banka nabízí vyšší RPSN než Česká spořitelna.

Jako pátá v celkovém pořadí se umístila varianta hypotečního úvěru od Raiffeisenbank, která nabídla nižší měsíční splátku, nižší úrokovou sazbu a nižší RPSN než Česká spořitelna. Naopak byla méně výhodná ve výši celkového přeplatku za hypoteční úvěr a požadovala po klientovi poplatek za zpracování hypotečního úvěru.

Již na základě testování dominovanosti variant byla z dalšího hodnocení vyloučena varianta hypotečního úvěru od GE Money Bank, neboť byla vyhodnocena jako dominovaná varianta.

5.3.2. Modelová situace č. 2 – stavba rodinného domu

Tabulka č. 23 - Vstupní data pro metody stanovení pořadí variant – modelová situace č. 2

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
ČSPOŘ	17 119	3,28	3,47	150	8000	1 688 700
VOLKSB	18 455	3,99	4,29	150	28 000	2 109 500
KBANKA	17 880	3,69	3,9	150	2 900	1 911 900
LBBW	17 090	3,27	3,6	150	14 000	1 686 000
RAIFFEISEN	17 130	3,29	3,47	150	0	1 684 000
UNICREDIT	16 945	3,19	3,42	400	2 500	1 706 000
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 24 – Test dominovanosti variant – modelová situace č. 2

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	Test
ČSPOŘ	17 119	3,28	3,47	150	8 000	1 688 700	Nedominovaná
VOLKSB	18 455	3,99	4,29	150	28 000	2 109 500	Dominovaná
KBANKA	17 880	3,69	3,90	150	2 900	1 911 900	Dominovaná
LBBW	17 090	3,27	3,60	150	14 000	1 686 000	Nedominovaná
RAIFFEISEN	17 130	3,29	3,47	150	0	1 684 000	Nedominovaná
UNICREDIT	16 945	3,19	3,42	400	2 500	1 706 000	Nedominovaná
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657	

Zdroj: Vlastní výpočty

Na základě testování zadaných parametrů bylo zjištěno, že existují celkem čtyři nedominované varianty. Jsou to hypoteční produkty od České spořitelny, LBBW Bank CZ, Raiffeisenbank a UniCredit Bank Czech Republic. Bylo zjištěno, že varianty hypotečních produktů od Volksbank CZ a Komerční banky, jsou varianty dominované, tudíž budou z dalších výpočtů a hodnocení vyloučeny.

1. Metoda váženého součtu (WSA)

Tabulka č. 25 – WSA - Upravená vstupní data

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
ČSPOŘ	11	0,01	0,13	250	6 000	17 300
LBBW	40	0,02	0,00	250	0	20 000
RAIFFEISEN	0	0,00	0,13	250	14 000	22 000
UNICREDIT	185	0,10	0,18	0	11 500	0
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657
Ideální	185	0,1	0,18	250	14000	22000
Bazální	0	0	0	0	0	0

Zdroj: Vlastní výpočty

Všechna kritéria musí být při výpočtu převedena na stejný druh, v tomto případě maximalizační. Data byla upravena tak, že bazální hodnota každého z kritérií posloužilo jako výchozí hodnota. Ostatní hodnoty v rámci daného kritéria se pak od této výchozí hodnoty odečetly.

Tabulka č. 26 - WSA – Normalizovaná kritériální matice R

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	u(variant)
ČSPOŘ	0,05946	0,10000	0,72222	1,00000	0,42857	0,78636	0,48354
LBBW	0,21622	0,20000	0,00000	1,00000	0,00000	0,90909	0,43025
RAIFFEISEN	0,00000	0,00000	0,72222	1,00000	1,00000	1,00000	0,54754
UNICREDIT	1,00000	1,00000	1,00000	0,00000	0,82143	0,00000	0,61702
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657	

Zdroj: Vlastní výpočty

Pořadí variant je stanoveno na základě užitku variant (sloupec „u(variant)“). Největší užitek má varianta UniCredit Bank Czech Republic (0,61702), Raiffeisenbank (0,54574) a České spořitelny (0,48354). Nejmenší užitek přináší varianta LBBW Bank CZ s hodnotou 0,43025.

2. Metoda TOPSIS

Tabulka č. 27 – TOPSIS – Upravená vstupní data

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
ČSPOŘ	11	0,01	0,13	250	6 000	17 300
LBBW	40	0,02	0,00	250	0	20 000
RAIFFEISEN	0	0,00	0,13	250	14 000	22 000
UNICREDIT	185	0,10	0,18	0	11 500	0
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 28 – TOPSIS - Normalizovaná kriteriální matice R

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
ČSPOŘ	0,05802	0,09759	0,50526	0,57735	0,31438	0,50292
LBBW	0,21098	0,19518	0,00000	0,57735	0,00000	0,58141
RAIFFEISEN	0,00000	0,00000	0,50526	0,57735	0,73355	0,63955
UNICREDIT	0,97577	0,97590	0,69959	0,00000	0,60256	0,00000
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 29 – TOPSIS – Vážená kritériální matice W – část 1

	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
ČSPOŘ	0,01344	0,01686	0,08756	0,03339	0,01508	0,15921
LBBW	0,04886	0,03371	0,00000	0,03339	0,00000	0,18406
RAIFFEISEN	0,00000	0,00000	0,08756	0,03339	0,03519	0,20247
UNICREDIT	0,22599	0,16856	0,12123	0,00000	0,02890	0,00000
Váhy	0,23160	0,17272	0,17329	0,05784	0,04797	0,31657
Ideální	0,22599	0,16856	0,12123	0,03339	0,03519	0,20247
Bazální	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

Zdroj: Vlastní výpočty

Tabulka č. 30 – TOPSIS – Vážená kritériální matice W – část 2

di+	di-	ci
0,26759	0,18661	0,41085
0,25658	0,19626	0,43340
0,28393	0,22586	0,44304
0,20530	0,30825	0,60024

Zdroj: Vlastní výpočty

Pořadí variant je určeno na základě sloupce s označením „ci“. Pořadí čtyř hodnocených variant je UniCredit Bank Czech Republic (0,60024), Raiffeisenbank (0,44304), LBBW Bank CZ (0,43340) a poslední čtvrté místo obsadila varianta od České spořitelny s hodnotou 0,41085. Varianty na druhém a třetím místě dělí velmi malý rozdíl hodnot „ci“, který činí méně než 0,01.

3. Výsledné pořadí variant

Tabulka č. 31 – Výsledné pořadí variant

Banka	Pořadí		Výsledné pořadí
	WSA	TOPSIS	
ČSPOŘ	3	4	4
LBBW	4	3	3
RAIFFEISEN	2	2	2
UNICREDIT	1	1	1
Váha metody	0,4	0,6	-

Zdroj: Vlastní výpočty

Výsledné hodnocení modelové situace č. 2 – stavba rodinného domu

Celkové pořadí variant bylo určeno jako průměr pořadí zjištěný metodou WSA a metodou TOPSIS, kdy těmto metodám byla přiřazena rozdílná váha, protože podle názoru autora je metoda TOPSIS přesnější a je schopna vybranému klientovi navrhnout variantu, která se co nejvíce blíží optimální variantě. Naproti tomu metoda WSA hodnotí užitek varianty, který uživateli přináší. Proto byly váhy metod stanoveny rozdílně, a to na hladině významnosti 0,6 pro metodu TOPSIS a 0,4 pro metodu WSA.

Hypoteční úvěr na stavbu rodinného domu od UniCredit Bank Czech Republic se jeví jako nejvýhodnější varianta pro daného klienta. UniCredit Bank Czech Republic měla v porovnání s druhou v pořadí Raiffeisenbank nižší parametr měsíční splátky, nižší úrokovou míru, nižší RPSN, avšak nejvýznamnější parametr, přeplatek hypotečního úvěru a poplatek za zpracování hypotečního úvěru, byl méně výhodný.

Třetí v pořadí se umístila varianty hypotečního úvěru od LBBW Bank CZ, která byla oproti druhé Raiffeisenbank méně výhodnější v parametrech výše RPSN, poplatků za zpracování hypotečního úvěru a měla o 2 000,- Kč vyšší přeplatek hypotečního úvěru než druhá banka v pořadí.

Na posledním čtvrtém místě se umístil hypoteční produkt od České spořitelny, který měl horší parametry u kritérií – výše měsíční splátky úvěru, výše úrokové sazby a přeplatek hypotečního úvěru, oproti LBBW Bank CZ. Naopak Česká spořitelna poskytla druhou nejnižší měsíční splátku úvěru a parametr přeplatku hypotečního úvěru byl dokonce lepší než u vítězné varianty od UniCredit Bank Czech Republic.

Při testování dominovanosti variant byly v této modelové situaci vyloučeny dvě varianty hypotečních úvěrů, a to od Volksbank CZ a Komerční banky.

Závěr

Cílem mé diplomové práce bylo vybrat optimální variantu financování bydlení pro vybraného klienta.

Po seznámení se s obecnými zákonitostmi a legislativou týkající se poskytování hypotečních úvěrů v České republice jsem poznal bankovní subjekty, které působí na tuzemském hypotečním trhu. Zjistil jsem, že ačkoliv zde působí velké množství známých a tradičních bank, jejich hypoteční produkty nejsou vždy ty nejuvhodnější.

V posledních 10ti letech přibýlo na českém hypotečním trhu několik bankovních společností, které se specializují pouze na poskytování hypotečních úvěrů klientům. Díky specializaci těchto bank pouze na tuto činnost je vidět, že jejich metody hodnocení bonity klienta jsou velmi sofistikované a možnost klienta získat hypoteční úvěr právě od těchto společností může být komplikovaná v porovnání s „běžnými“ bankami. Zjistil jsem, že čerpat hypoteční úvěr vyžaduje zejména u klientů s nižšími příjmy velkou finanční zodpovědnost, neboť hypoteční úvěr dlouhodobě a významně zatíží jejich rozpočty. Klienti, kteří nemohou splácet a nemají uzavřené pojištění schopnosti splácet se mohou dostat do významných finančních problémů nebo mohou dokonce přijít i o zastavenou nemovitost, kterou ručí bance za splacení svých závazků.

V praktické části této práce jsem simuloval dvě modelové situace, kdy klient žádá o účelový hypoteční úvěr na koupi bytu a na stavbu rodinného domu. V každé modelové situaci bylo hodnoceno 6 poskytovatelů hypotečních úvěrů a 6 hodnot kritérií u jednotlivých hypotečních produktů.

Nejprve jsem oslovil čtyři nezávislé osoby s ekonomickým vzděláním a znalostí problematiky hypotečních úvěrů, aby sestavili, každý sám za sebe, pořadí jednotlivých

kritérií. Na základě tohoto pořadí jsem pomocí metody kvantitativního párového srovnávání (tzv. Saatyho metoda) vypočetl hladiny významnosti jednotlivých kritérií, které jsem následně použil v jednotlivých modelových situacích pro stanovení celkového pořadí variant hypotečních úvěrů. Pro výpočet celkového pořadí variant těchto úvěrů jsem použil metod stanovení pořadí variant, a to metody váženého součtu WSA a metody TOPSIS.

V modelové situaci č. 1 – koupě bytu – byly hodnoceny hypoteční úvěry od následující poskytovatelů: Česká spořitelna, Hypoteční banka, LBBW Bank CZ, Raiffeisenbank a UniCredit Bank Czech Republic.

Po provedení metod stanovení pořadí jsem zjistil tyto výsledky:

Nejvýhodnější produkt z hodnocených nabízí LBBW Bank CZ. Méně výhodné podmínky poskytuje svým klientům nejmladší bankovní společnost na českém trhu, UniCredit Bank Czech Republic, která byla v celkovém hodnocení opravdu jen mírně horší a obsadila v obou provedených metodách druhé místo.

Třetí nejvýhodnější produkt poskytuje specialista na hypoteční úvěry – Hypoteční banka. Umístění této banky na třetí pozici je opravdu velmi těsné, neboť v obou provedených metodách hodnocení pořadí variant byla vždy jen mírně lepší než Česká spořitelna a Raiffeisenbank.

Česká spořitelna, která je co do počtu klientů největší bankovní společností v České republice, nabídla čtvrté nejlepší podmínky hypotečního úvěru. Poslední, páté místo, obsadila Raiffeisenbank, která opět jen velmi těsně, v obou hodnocených metodách, zaostala za předcházející bankou v pořadí.

V modelové situaci č. 2, stavba rodinného domu, byly hodnoceny varianty hypotečních úvěrů od těchto poskytovatelů: Česká spořitelna, LBBW Bank CZ, Raiffeisenbank a UniCredit Bank Czech Republic.

Po provedení vícekriteriálního hodnocení jsem zjistil následující závěry:

Celkově nejlepší podmínky financování bydlení v obou provedených metodách nabídla UniCredit Bank Czech Republic, která mezi hodnocenými variantami měla téměř ideální podmínky. Méně výhodnější možnost financování stavby rodinného domu nabízí Raiffeisenbank, která v předchozí modelové situaci obsadila celkově pátou pozici.

LBBW Bank CZ v této modelové situaci zaujala celkové třetí místo. V hodnocení metodou WSA získala tato banka poslední místo, avšak při hodnocení metodou TOPSIS, která měla na celkovém výsledku větší váhu, obsadila třetí místo.

Poslední pozici obsadila varianta hypotečního úvěru od České spořitelny, která při hodnocení metodou TOPSIS obsadila poslední místo. Právě toto pořadí bylo rozhodující pro stanovení celkového pořadí, tedy čtvrté místo.

V obou modelových situacích získala UniCredit Bank Czech Republic vysoké umístění, a vždy nabídla velmi solidní podmínky úvěru, zvláště nízkou měsíční splátku, výhodnou úrokovou sazbu i RPSN.

Z výše uvedeného hodnocení lze tedy žadatelům o hypoteční úvěr doporučit, aby opravu velmi pečlivě a s rozvahou vybíraly budoucího poskytovatele hypotečního úvěru na bydlení. Vždy doporučuji volit a porovnávat několik produktů od různých

bankovních poskytovatelů a hodnotit u nich co nejvíce parametrů. Vyplatí se provést základní a velmi jednoduchou kalkulaci spočívající ve zjištění přeplatku hypotečního úvěru a ten pak porovnávat s dalšími hodnocenými variantami.

Doporučuji také navštívit finančního poradce, který nezávazně a za nízkou úplatu klientovi poradí či dokonce nabídne vhodný úvěrový produkt. U daných hypotečních úvěrů se vyplatí volit kratší dobu splatnosti a preferovat co nejnižší úrokovou sazbu s maximální dobou fixace. Klient má tak jistotu, že úroková sazba se v dlouhém období splácení výrazně nezmění a hypoteční úvěr se tak neprodrazí.

Učiní-li tak, může klient v dlouhém časovém horizontu uspořit na úvěru na bydlení až několik set tisíc korun, a to jistě není pro nikoho zanedbatelná částka.

Summary

The aim of my thesis is the selection of optimal variants of housing finance for the selected client.

In the theoretical part of this work I deal with providing targeted mortgage loans, their legislation, the necessary formalities to obtain a home loan, government programs to support housing providers of these loans, etc. In next part I specify mention of multicriteria decision models (particular methods for determining weights of criterion and methods of evaluation of options), which through further analyze the data found in the practical part of this work.

The practical part of this diploma thesis is focused on the analysis and ranking of mortgage options in 2 scenarios - buying an apartment and building a house. Based on the survey and the importance of the individual criteria (scoring method, method of order, Saaty method) are lined up the various options of mortgage loans from different providers using the methods of determining the sequence variants (WSA method, TOPSIS method). In scenarios buying an apartment and house building were assessed as above the monthly payment, interest rate, monthly account management fee, the fee for processing a mortgage loan or mortgage overpayment.

In conclusion this study is to evaluate the order of options and recommendations to applicants for a mortgage loan, the mortgage loan which parameters considered when choosing his special attention.

Keywords

Mortgage loan, interest rate, weight, multi-criteria decision making

Seznam použité literatury

Literární zdroje:

- (1) BROVERMAN A. SAMUEL, ASA, Ph.D. *Mathematics of Investment and Credit (4th Edition)*. Winsted, Connecticut: ACTEX Publications, Inc., 2008. ISBN 978-1-56698-657-1
- (2) BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. Praha: PEF ČZU, 2003. ISBN 80-213-1019-7
- (3) FRIEBELOVÁ, J., KLICNAROVÁ, J. *Rozhodovací modely pro ekonomy*. České Budějovice: EF JU, 2007. ISBN 978-80-7394-035-5
- (4) MALCZEWSKI, J. *GIS and Multicriteria Decision Analysis (1st edition)*. New York: John Wiley & Sons Inc. ISBN 0-471-32944-4
- (5) PAVELKA, F., OPLTOVÁ, R. *Jak správně na hypotéky. (2. vydání)*. Praha: Nakladatelství Consultinvest, 2003. ISBN 80-901486-7-3
- (6) POLOUČEK, S. a kolektiv. *Peníze, banky, finanční trhy. (1. vydání)*. Praha: C. H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-152-9
- (7) POLOUČEK, S. a kolektiv. *Bankovníctví (1. vydání)*. Praha: C.H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-462-7
- (8) REVENDA, Zbyněk, et al. *Peněžní ekonomie a bankovníctví. 2. vydání*. Praha: Management Press, 1999. Bankovní finančně úvěrové produkty. ISBN 80-85943-49-2
- (9) SYROVÝ, P. *Financování vlastního bydlení (5. zcela přepracované vydání)*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2388-4
- (10) SYROVÝ, P., NOVOTNÝ, M. *Osobní a rodinné finance. (2. akt. vydání)*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-24710-98-6
- (11) ŠEDO VÁ, J. *Právní základy bankovníctví České republiky*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2001. ISBN 80-210-2732-0

(12) TRIANTAPHYLLOU, E. *Multi-criteria Decision Making Methods: A Comparative Study. (1st edition)*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000. ISBN 0-7923-6607-7

(13) VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování (2. přepracované vydání)*. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-01-9

Internetové zdroje:

(14) Bonita klienta – jak a proč ji banky zjišťují (online). 2012 (cit. 2012-08-10).

Dostupné na internetu:

<http://www.finance.cz/zpravy/finance/208678-bonita-klienta-jak-a-proc-ji-banky-zjistuji-/>

(15) Co to je hypoteční úvěr? (online). 2011 (cit. 2011-12-30).

Dostupné na internetu:

<http://www.finance.cz/financovani-bydleni/informace/hypoteky/co-to-je/>

(16) Čerpání hypotečního úvěru (online). 2011 (cit. 2011-12-30).

Dostupné na internetu:

<http://www.finance.cz/financovani-bydleni/informace/hypoteky/cerpani-uveru/>

(17) ČSOB. Podmínky poskytnutí hypotéky. (online). 2011 (cit. 2011-12-30).

Dostupné na internetu:

<http://www.csob.cz/cz/Lide/Bydleni/Stranky/Podminky-poskytnuti-hypoteky.aspx>

(18) Doklady potřebné k vyřízení hypotečního úvěru (online). 2012 (cit. 2012-01-08).

Dostupné na internetu:

<http://www.finance.cz/financovani-bydleni/informace/hypoteky/doklady-k-vyrizeni/>

(19) Historie českého bankovníctví (online). 2012 (cit. 2012-01-08).

Dostupné na internetu:

<http://www.bankovniagramotnost.cz/clanky/58966/historie-ceskeho-bankovnictvi.aspx>

(20) Jaký je průběh vyřizování hypotečního úvěru? (online). 2011 (cit. 2011-12-30).

Dostupné na internetu:

<http://www.finance.cz/financovani-bydleni/informace/hypoteky/vyrizeni-uveru/>

(21) Kdo poskytuje hypoteční úvěr? (online). 2011 (cit. 2011-12-30).

Dostupné na internetu:

<http://www.finance.cz/financovani-bydleni/informace/hypoteky/kdo-je-poskytuje/>

(22) Kvantitativní metody – podrobně (online). 2012 (cit. 2012-04-25).

Dostupné na internetu:

http://malitch.ic.cz/bakule/Kvantitativni_metody-podrobne.pdf

(23) Nařízení vlády č. 33/2004 Sb. (online). 2012 (cit. 2012-01-08).

Dostupné na internetu:

<http://www.esipa.cz/sbirka/sbsrv.dll/sb?CP=2004s033&DR=SB>

(24) Nařízení vlády č. 249/2002 Sb. - O podmínkách poskytování příspěvků k hypotečnímu úvěru osobám mladším 36 let (online). 2012 (cit. 2012-01-08).

Dostupné na internetu:

<http://www.vyplata.cz/zakony/nv249-2002sb.php>

(25) PRIBOR (Prague InterBank Offered Rate) (online). 2012 (cit. 2012-01-06).

Dostupné na internetu:

<http://business.center.cz/business/pojmy/p981-PRIBOR.aspx>

(26) Spolcest – Co je úvěrový registr? (online). 2012 (cit. 2012-08-10).

Dostupné na internetu:

<http://www.spolcest.cz/files/poradna/letaky-spolcest-5.pdf>

(27) Státní fond rozvoje bydlení. Podpora mladých. Úvěr 300. (online). 2012 (cit. 2012-01-08).

Dostupné na internetu:

<http://www.sfrb.cz/programy-a-podpory/podpora-mladych/uver-300.html>

(28) Typy hypotečních úvěrů (online). 2011 (cit. 2011-12-30).

Dostupné na internetu:

<http://www.finance.cz/financovani-bydleni/informace/hypoteky/typy-uveru/>

(29) Vícekriteriální hodnocení variant – metody. Jana Klicnarová. (online). 2012 (cit. 2012-04-25).

Dostupné na internetu:

http://www2.ef.jcu.cz/~janaklic/oa_zsf/VHV_II.pdf

(30) Zajištění hypotečního úvěru (online). 2011 (cit. 2011-12-30).

Dostupné na internetu:

<http://www.finance.cz/financovani-bydleni/informace/hypoteky/zajisteni-uveru/>

(31) Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník (online). 2012 (cit. 2012-01-08).

Dostupné na internetu:

<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&nr=40~2F1964&rpp=15#seznam>

(32) Zákon č. 190/2004 Sb., o dluhopisech (online). 2012 (cit. 2012-01-08).

Dostupné na internetu:

http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/zakony_1039.html/

(33) Zákon 586/1992 Sb. o daních z příjmů (online). 2012 (cit. 2012-01-29).

Dostupné na internetu:

<http://business.center.cz/business/pravo/zakony/dprij/cast1.aspx>

Seznam tabulek a schémat

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 – Hodnocení pořadí kritérií – odborník č. 1

Tabulka č. 2 – Metoda kvantitativního párového srovnávání - Saatyho matice – odborník č. 1

Tabulka č. 3 – Metoda kvantitativního párového srovnávání - Stanovení vah kritérií Saatyho metodou – odborník č. 1

Tabulka č. 4 – Hodnocení pořadí kritérií – odborník č. 2

Tabulka č. 5 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Saatyho matice – odborník č. 2

Tabulka č. 6 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Stanovení vah kritérií Saatyho metodou – odborník č. 2

Tabulka č. 7 – Hodnocení pořadí kritérií – odborník č. 3

Tabulka č. 8 - Metoda kvantitativního párového srovnávání – Saatyho matice – odborník č. 3

Tabulka č. 9 – Metoda kvantitativního párového srovnávání – Stanovení vah kritérií Saatyho metodou – odborník č. 3

Tabulka č. 10 – Hodnocení pořadí kritérií – odborník č. 4

Tabulka č. 11 – Metoda kvantitativního párového srovnávání - Saatyho matice – odborník č. 4

Tabulka č. 12 – Metoda kvantitativního párového srovnávání - Stanovení vah kritérií Saatyho metodou – odborník č. 4

Tabulka č. 13 – Výsledné stanovení vah kritérií Saatyho metodou

Tabulka č. 14 - Vstupní data pro metody stanovení pořadí variant – modelová situace č. 1

Tabulka č. 15 – Test dominovanosti variant – modelová situace č. 1

Tabulka č. 16 – WSA - Upravená vstupní data

Tabulka č. 17 - WSA – Normalizovaná kritériální matice R

Tabulka č. 18 – TOPSIS – Upravená vstupní data

Tabulka č. 19 – TOPSIS - Normalizovaná kritériální matice R

Tabulka č. 20 – TOPSIS – Vážená kritériální matice W – část 1

Tabulka č. 21 – TOPSIS – Vážená kritériální matice W – část 2

Tabulka č. 22 – Výsledné pořadí variant

Tabulka č. 23 - Vstupní data pro metody stanovení pořadí variant – modelová situace č. 2

Tabulka č. 24 – Test dominovanosti variant – modelová situace č. 2

Tabulka č. 25 – WSA - Upravená vstupní data

Tabulka č. 26 - WSA – Normalizovaná kritériální matice R

Tabulka č. 27 – TOPSIS – Upravená vstupní data

Tabulka č. 28 – TOPSIS - Normalizovaná kritériální matice R

Tabulka č. 29 – TOPSIS – Vážená kritériální matice W – část 1

Tabulka č. 30 – TOPSIS – Vážená kritériální matice W – část 2

Tabulka č. 31 – Výsledné pořadí variant

Seznam schémat

Schéma č. 1 – Metoda kvantitativního párového srovnávání - Saatyho matice – odborník č. 1

Schéma č. 2 – Metoda kvantitativního párového srovnávání - Saatyho matice – odborník č. 2

Schéma č. 3 – Metoda kvantitativního párového srovnávání - Saatyho matice –
odborník č. 3

Schéma č. 4 – Metoda kvantitativního párového srovnávání - Saatyho matice –
odborník č. 4

Přílohy

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Smlouva o poskytování hypotečního úvěru

SMLOUVA O POSKYTOVÁNÍ HYPOTEČNÍHO ÚVĚRU



Registrační číslo:

I. Účastníci

Hypoteční banka, a.s.
Sídlo: Praha 4, PSC 140 00, Budějovická 409/1,
IČ: 13584324
(dále jen „Banka“)
Zastoupená: Československou obchodní bankou, a. s.
Se sídlem: Praha 1 – Nové Město, PSC 115 20, Na Příkopě 854/14
IČ: 00001350

a

Titul, jméno a příjmení/název*)
Trvalý pobyt/sídlo*)
RČ/IČ*)
(všichni i každý z nich dále jen „Dlužník“)

uzavírají podle § 497 a násl. Obchodního zákoníku v platném znění tuto
Smlouvu o poskytnutí hypotečního úvěru
(dále jen „Úvěr“).

II. Výše a účel Úvěru

1. Na základě této Smlouvy se Banka zavazuje poskytnout Dlužníkovi Úvěr ve výšiKč (Slovy: Kč) a Dlužník se zavazuje Úvěr splatit, zaplatit úroky a další příslušenství Úvěru, a to za podmínek níže uvedených.

2. Úvěr bude použit pro tento účel:

Objekt Úvěru:

Varianta a*)

Pozemek parc. č., katastrální území

Varianta b*)

Pozemek ve zjednodušené evidenci – parcely původ pozemkový katastr (PK), parc. č., katastrální území

Varianta c*)

Budova č. p./ev. č.), ...(označení způsobu využití např. "budova skladu")... na pozemku parc. č. a pozemek parc. č., pozemek parc. č., vše v části obce, katastrální území

Varianta d*)

Rozestavěná budova na pozemku parc. č. a pozemek parc. č. a pozemek parc. č., vše v části obce, katastrální území

Varianta e*)

Byt č./nebytový prostor ... (označení*) ... v domě č. p., na pozemku parc. č. a spoluvlastnický podíl o velikosti na společných částech domu a spoluvlastnický podíl o velikosti na pozemku parc. č. a spoluvlastnický podíl o velikosti na pozemku parc. č., vše v části obce, katastrální území

Varianta f*)

Rozestavěný byt č./rozestavěný nebytový prostor ... (označení*)... , popis umístění ... (např. 4.p.) ... , v domě č. p./v rozestavěném domě*) na pozemku parc. č. a spoluvlastnický podíl o velikosti na společných částech domu a spoluvlastnický podíl o velikosti na pozemku parc. č. a spoluvlastnický podíl o velikosti na pozemku parc. č., vše v části obce, katastrální území

3. Dlužník se zavazuje, že poskytnutý Úvěr použije výhradně k výše uvedenému účelu.

strana 1 ze 7

III. Úroková sazba Úvěru

Varianta a) (standardní sazba)*

1. Smluvní strany sjednávají úrokovou sazbu Úvěru ve výši % p.a., která je platná do
2. Smluvní strany se dohodly, že vždy před datem ukončení platnosti úrokové sazby Banka sdělí Dlužníkovi její novou výši a dobu platnosti podle obvyklé úrovně úrokových sazeb pro daný typ úvěru v Bance a vyhodnocení osobní a finanční situace Dlužníka. S touto změnou, jakož i s dopadem této změny do výše Splátky Úvěru, bude Dlužník Bankou seznámen formou Oznámení Banky, které mu bude odesláno nejpozději jeden měsíc před datem ukončení platnosti úrokové sazby. Neoznámí-li Dlužník Bance písemně svůj nesouhlas s touto změnou, a to nejpozději dva týdny před datem ukončení platnosti úrokové sazby, má se za to, že Dlužník se změnou souhlasí.
3. Pokud Dlužník nebude změnu akceptovat, je povinen tuto skutečnost písemně oznámit Bance nejpozději dva týdny před datem ukončení platnosti úrokové sazby. V takovém případě je Dlužník povinen k tomuto datu zaplatit celý zůstatek jistiny Úvěru a Příslušenství.
4. Povinnost uvedená v předchozím odstavci neplatí, dohodne-li se Dlužník s Bankou jinak, s tím, že do uzavření dohody se zůstatek jistiny Úvěru úročí podle nové úrokové sazby. Uzavření dohody bude potvrzeno Oznámením Banky, ve kterém Banka uvede dohodnutou výši, dobu platnosti a datum účinnosti nové úrokové sazby. V případě, že se Dlužník s Bankou nedohodnou, má Banka právo Dlužníka vyzvat k úhradě jistiny Úvěru a Příslušenství a to v termínu a způsobem určeným Bankou.

Varianta b) (sazba odvozená od PRIBOR)*

1. Smluvní strany sjednávají úrokovou sazbu Úvěru ve výši ... % p.a.. Úroková sazba se skládá ze sazby PRIBOR, která činí% p.a. a platí do, a pevné pětileté procentní odchylky ve výši % p.a. platné do
2. Smluvní strany se dohodly, že vždy k datu ukončení platnosti sazby PRIBOR Banka oznámí Dlužníkovi nejdéle dva týdny po ukončení platnosti sazby PRIBOR její novou výši na následující období jednoho roku formou Oznámení Banky, a to podle sazby PRIBOR platné k datu ukončení její platnosti. To neplatí při změně sazby PRIBOR v souvislosti s ukončením platnosti pevné pětileté procentní odchylky, kdy Oznámením Banky bude Dlužníkovi sdělena nová výše sazby PRIBOR a zároveň sdělena nová výše pevné pětileté procentní odchylky podle obvyklé úrovně úrokových sazeb pro daný typ úvěru v Bance a vyhodnocení osobní a finanční situace Dlužníka. S těmito změnami a s jejich dopadem do výše Splátky Úvěru, bude Dlužník Bankou seznámen formou Oznámení Banky, které mu bude odesláno nejdéle jeden měsíc před datem ukončení platnosti pevné pětileté procentní odchylky. Neoznámí-li Dlužník Bance písemně svůj nesouhlas se změnou pevné pětileté procentní odchylky, a to nejpozději dva týdny před datem ukončení její platnosti, má se za to, že Dlužník se změnou souhlasí.
3. Pokud Dlužník nebude změnu akceptovat, je povinen tuto skutečnost písemně oznámit Bance nejpozději dva týdny před datem ukončení platnosti pevné pětileté procentní odchylky. V takovém případě je Dlužník povinen k tomuto datu zaplatit celý zůstatek jistiny Úvěru a Příslušenství.
4. Povinnost uvedená v předchozím odstavci neplatí, dohodne-li se Dlužník s Bankou jinak, s tím, že do uzavření dohody se zůstatek jistiny Úvěru úročí podle nové úrokové sazby, tj. podle nové pevné pětileté procentní odchylky a nové sazby PRIBOR. Uzavření dohody bude potvrzeno Oznámením Banky, ve kterém bude uvedena dohodnutá výše, doba platnosti a datum účinnosti sazby PRIBOR a pevné pětileté procentní odchylky. V případě, že se Dlužník s Bankou nedohodnou, má Banka právo Dlužníka vyzvat k úhradě jistiny Úvěru a Příslušenství, a to v termínu a způsobem určeným Bankou.
5. Dlužník má právo vždy k datu ukončení platnosti sazby PRIBOR písemně navrhnout změnu úrokové sazby odvozené od sazby PRIBOR, a to na pevnou pětiletou nebo delší úrokovou sazbu v souladu s nabídkou Banky za těchto podmínek :
 - a) je-li změna navržena k datu ukončení platnosti sazby PRIBOR, avšak v době trvání platnosti pevné pětileté procentní odchylky, musí Dlužník předat písemnou žádost Bance nejpozději jeden měsíc před datem ukončení platnosti sazby PRIBOR. Změna bude provedena dodatkem k této Smlouvě. Nebude-li dodatek podepsán Dlužníkem nejpozději dva týdny před datem ukončení platnosti sazby PRIBOR, vyhrazuje si Banka právo změnu neakceptovat a pro tento případ platí dosavadní úroková sazba a Dlužník obdrží Oznámení Banky o nové výši sazby PRIBOR na další období dle odst. 2 tohoto článku.
 - b) je-li změna navržena současně při ukončení platnosti pevné pětileté procentní odchylky, musí Dlužník předat písemnou žádost Bance nejpozději dva měsíce před datem ukončení platnosti této odchylky. Změna bude provedena dodatkem k této Smlouvě. Nebude-li dodatek podepsán Dlužníkem nejpozději pět týdnů před datem ukončení platnosti pevné pětileté procentní odchylky, vyhrazuje si Banka právo změnu neakceptovat a pro tento případ platí dosavadní úroková sazba a Dlužník obdrží Oznámení Banky o nové výši pětileté procentní odchylky a o nové výši sazby PRIBOR na další období dle odst. 2 tohoto článku.

IV. Čerpání Úvěru

1. Čerpáním Úvěru se rozumí poskytnutí peněžních prostředků z úvěrového účtu Banky na účet příjemce uvedený na Příslušném dokladu, který potvrzuje účelovost čerpání Úvěru, a to prostřednictvím běžného čerpacího účtu Dlužníka č. vedeného Bankou (dále jen „BČÚ“). Poskytnutím peněžních prostředků se rozumí den jejich odepsání z BČÚ. Banka zároveň sjednává s Dlužníkem poslední možný termín čerpání Úvěru dne Na základě písemné žádosti Dlužníka lze pro poslední možné čerpání Úvěru sjednat písemným dodatkem uzavřeným nejpozději 5 pracovních dnů před výše uvedeným datem, a to za poplatek podle Sazebníku. Banka má právo žádost o prodloužení termínu pro čerpání Úvěru odmítnout.

Pro případ, je-li splnění účelového čerpání úvěru dokládáno až po dočerpání

1. Čerpáním Úvěru se rozumí poskytnutí peněžních prostředků z úvěrového účtu Banky na účet písemně sdělený Dlužníkem, a to vždy prostřednictvím běžného čerpacího účtu Dlužníka č. vedeného Bankou (dále jen „BČÚ“). Poskytnutím peněžních prostředků se rozumí den jejich odepsání z BČÚ. Banka zároveň sjednává s Dlužníkem poslední možný termín čerpání Úvěru dne Na základě písemné žádosti Dlužníka lze pro poslední možné čerpání Úvěru sjednat písemným dodatkem uzavřeným nejpozději 5 pracovních dnů před výše uvedeným datem, a to za poplatek podle Sazebníku. Banka má právo žádost o prodloužení termínu pro čerpání Úvěru odmítnout.
2. Dlužník tímto výslovně uděluje Bance svůj souhlas k převodu peněžních prostředků z BČÚ na čísla účtů uvedená v Příslušných dokladech předaných Dlužníkem Bance pro účely čerpání Úvěru. Předané Příslušné doklady musí obsahovat písemný souhlas s čerpáním Úvěru, který vydává osoba uvedená na podpisovém vzoru jako osoba oprávněná k nakládání s peněžními prostředky na BČÚ (dále jen „Oprávněná osoba“), podepsaný v souladu s podpisovým vzorem, nebo souhlas s čerpáním Úvěru musí být součástí zápisu vyhotoveného Bankou a podepsaný Oprávněnou osobou v souladu s podpisovým vzorem. Souhlas s čerpáním Úvěru musí Dlužník předat Bance nejméně 5 pracovních dnů před splatností závazku vyplývajícího z Příslušného dokladu. (Varianta pro Poštovní spořitelnu: Souhlas s čerpáním Úvěru musí Dlužník předat Bance nejméně 10 pracovních dnů před splatností závazku vyplývajícího z Příslušného dokladu.) Podmínkou každého čerpání Úvěru je uhrazení všech splatných závazků Dlužníka vůči Bance, zejména pak poplatku za zpracování Úvěru ve výši dle Sazebníku Banky, jakož i splnění dalších podmínek uvedených v tomto článku a v čl.V. Smlouvy. Banka provede čerpání Úvěru nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne splnění podmínek uvedených v předchozí větě. (Varianta pro Poštovní spořitelnu: Banka provede čerpání Úvěru nejpozději do 10 pracovních dnů ode dne splnění podmínek uvedených v předchozí větě.) Za každé provedené čerpání Úvěru náleží Bance poplatek ve výši dle Sazebníku Banky, který je splatný v den jeho čerpání.

Pro případ, je-li splnění účelového čerpání úvěru dokládáno až po dočerpání

2. Dlužník tímto výslovně uděluje Bance svůj souhlas k převodu peněžních prostředků z BČÚ na čísla účtů, která Bance písemně sdělí pro účely čerpání Úvěru. Tento doklad musí obsahovat písemný souhlas s čerpáním Úvěru, který vydává osoba uvedená na podpisovém vzoru jako osoba oprávněná k nakládání s peněžními prostředky na BČÚ (dále jen „Oprávněná osoba“), podepsaný v souladu s podpisovým vzorem, nebo souhlas s čerpáním Úvěru musí být součástí zápisu vyhotoveného Bankou a podepsaný Oprávněnou osobou v souladu s podpisovým vzorem. Podmínkou každého čerpání Úvěru je uhrazení všech splatných závazků Dlužníka vůči Bance, zejména pak poplatku za zpracování Úvěru ve výši dle Sazebníku Banky, jakož i splnění dalších podmínek uvedených v tomto článku a v čl.V. Smlouvy. Banka provede čerpání Úvěru nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne splnění podmínek uvedených v předchozí větě. Za každé provedené čerpání Úvěru náleží Bance poplatek ve výši dle Sazebníku Banky, který je splatný v den jeho čerpání.
3. Kdykoliv v průběhu čerpání Úvěru, nejpozději však jeden týden před termínem jeho posledního možného čerpání, je Dlužník oprávněn písemně sdělit Bance, že nedočerpá celou výši Úvěru. V tomto případě se rozumí termínem dočerpání termín uvedený v písemném oznámení Dlužníka o nedočerpání, nejdříve však den, ve kterém bylo Bance toto oznámení doručeno. Pokud Dlužník nedočerpá celou výši Úvěru a tuto skutečnost Bance písemně nesdělí, rozumí se termínem dočerpání Úvěru termín posledního možného čerpání Úvěru podle odst. 1 tohoto článku. Skutečnou výši Úvěru se rozumí vyčerpaná částka Úvěru k termínu jeho dočerpání. Za nedočerpání Úvěru náleží Bance poplatek dle Sazebníku Banky a jeho výše bude Dlužníkovi sdělena v Oznámení Banky podle článku VI. Smlouvy. Termínem dočerpání se rovněž rozumí den, ve kterém Banka ukončila čerpání Úvěru, není-li dohodnuto jinak; v tomto případě nenáleží Bance poplatek za nedočerpání Úvěru.
4. Smluvní strany sjednávají, že neuplatnění nároku na čerpání Úvěru ze strany Dlužníka je rozvazovací podmínkou ve smyslu ustanovení § 36 Občanského zákoníku a Smlouva zaniká dnem uvedeným v odst. 1 tohoto článku. V takovém případě je Dlužník povinen uhradit Bance do 10 pracovních dnů od zániku Smlouvy veškeré dlužné částky vyplývající z této Smlouvy.
5. Dlužník bere na vědomí, že Banka neprovede čerpání Úvěru, pokud výše požadovaného čerpání Úvěru nebo součet vyčerpané výše Úvěru a požadovaného dalšího čerpání Úvěru překročí 50/70/85/100% aktuální Zástavní hodnoty nemovitostí sloužících k zajištění Úvěru. V případě, že na těchto nemovitostech bylo zřízeno zástavní právo v předchozím pořadí před zástavním právem Banky zajišťující tento Úvěr, bude výše aktuální Zástavní hodnoty nemovitostí sloužících k zajištění Úvěru navíc snížena o výši zástavní hodnoty

strana 3 ze 7

připadající na zajištění těchto pohledávek. Výši Zástavní hodnoty nemovitosti doloží Dlužník Bance předáním protokolu o stavu stavby vyhotoveném dle metodiky Banky.

V. Podmínky čerpání Úvěru

1.

VI. Splácení Úvěru

1. Smluvní strany se dohodly, že Úvěr bude splacen nejpozději do let od termínu jeho dočerpání.*)

Varianta a) (anuitní splátka)*)

2. Dlužník se zavazuje splácet Úvěr ve formě Anuitní splátky Úvěru vždy den každého měsíce./ v předpokládané výšiKč.*) (nepoužije se pro HUF-J a HUF-L), přičemž dnem úhrady se rozumí den, ve kterém byla příslušná částka inkasována z účtu uvedeném v odst. 3 tohoto článku. První Anuitní splátka Úvěru proběhne v termínu uvedeném v Oznámení Banky, které Dlužník obdrží po dočerpání Úvěru; do té doby je v termínu Anuitní splátky Úvěru splatná pouze úhrada úroků z vyčerpané části Úvěru. Tímto Oznámením Banky, jakož i dalšími Oznámeními Banky, která Dlužník obdrží v souvislosti s ukončením platnosti úrokové sazby dle čl. III Smlouvy, budou stanoveny rovněž konkrétní výše Anuitních splátek Úvěru a období, po které budou spláceny.

3. Smluvní strany se dohodly, že Anuitní splátku Úvěru, úhradu poplatků, smluvních pokut a úroků z prodlení, jakož i případné náklady spojené s uplatněním pohledávky, je Banka oprávněna provádět přednostně z běžného hypotečního účtu Dlužníka č. (dále jen „BHÚ“), a to před ostatními platbami a bez předchozího upozornění, k čemuž jí Dlužník výslovně uděluje svůj souhlas. Dlužník s placením výše uvedených plateb výslovně souhlasí a zavazuje se, že včas převede bezhotovostní platbou na BHÚ dostatek finančních prostředků k jejich úhradám.

Varianta pro inkaso z ČSOB:

3. Smluvní strany se dohodly, že Anuitní splátku Úvěru, úhradu poplatků, smluvních pokut a úroků z prodlení, jakož i případné náklady spojené s uplatněním pohledávky, je Dlužník povinen splácet ze svého účtu č./0300 na účet č./0300. Dlužník s placením uvedených plateb výslovně souhlasí a zavazuje se, že včas převede na svůj výše uvedený účet dostatek finančních prostředků k jejich úhradám.

Varianta b) (doplňující odstavce 4 a 5 k var. a) v případě splátky s odloženou splatností jistiny v rámci společného produktu*)

4. Ujednání odst. 2. tohoto článku se s výjimkou termínu splátky Úvěru nepoužije po dobu trvání smlouvy o životním pojištění/kapitálovém pojištění/stavebním spoření*) v rámci společného produktu s (dále též „Poddlužník“). Po dobu trvání této smlouvy splácí Dlužník v termínu splátky Úvěru pouze úrok z Úvěru, případně část jistiny Úvěru, a to v souladu s čl. V odst. Smlouvy. V případě dočerpání Úvěru podle čl. IV odst. 1 Smlouvy bude předpokládána výše měsíční splátky úroků z Úvěru činitKč. Banka a Dlužník se zároveň dohodli, že ke splacení jistiny Úvěru bude použito výnosů z životního pojištění/kapitálového pojištění/stavebního spoření*) Dlužníka. Nesplnění závazku ze strany Poddlužníka však nezavazuje Dlužníka povinnosti splatit jistinu Úvěru a Příslušenství, a to nejpozději v termínu podle odst. 1 tohoto článku.

5. Ujednání podle předchozího odstavce pozbude platnosti, pokud by byl na Poddlužníka prohlášen konkurs, schváleno vyrovnání, uvalena nucená správa či mu byla odebrána licence. V takovém případě se postupuje obdobně jako při ukončení platnosti úrokové sazby podle čl. III Smlouvy.

Varianta c) (progresivní splátka)*)

2. Dlužník se zavazuje splácet Úvěr ve formě Progresivní splátky Úvěru vždy den každého měsíce, v předpokládané výšiKč. První Progresivní splátka Úvěru proběhne v termínu uvedeném v Oznámení Banky, které Dlužník obdrží po dočerpání Úvěru; do té doby je v termínu Progresivní splátky Úvěru splatná pouze úhrada úroků z vyčerpané části Úvěru. Tímto Oznámením Banky, jakož i dalšími Oznámeními Banky, která Dlužník obdrží v souvislosti s ukončením platnosti úrokové sazby dle čl. III Smlouvy, budou stanoveny rovněž konkrétní výše Progresivních splátek Úvěru a období, po které budou spláceny.

3. Smluvní strany se dohodly, že Progresivní splátku Úvěru, úhradu poplatků, smluvních pokut a úroků z prodlení, jakož i případné náklady spojené s uplatněním pohledávky, je Banka oprávněna provádět přednostně z běžného hypotečního účtu Dlužníka č. (dále jen „BHÚ“), a to před ostatními platbami a bez předchozího upozornění, k čemuž jí Dlužník výslovně uděluje svůj souhlas. Dlužník s placením výše uvedených plateb výslovně souhlasí a zavazuje se, že včas převede bezhotovostní platbou na BHÚ dostatek finančních prostředků k jejich úhradám.

Varianta pro inkaso z ČSOB:

4. Smluvní strany se dohodly, že Progresivní splátku Úvěru, úhradu poplatků, smluvních pokut a úroků z prodlení, jakož i případné náklady spojené s uplatněním pohledávky, je Dlužník povinen splácet ze svého účtu

č./0300 na účet č./0300. Dlužník s placením uvedených plateb výslovně souhlasí a zavazuje se, že včas převede na svůj výše uvedený účet dostatek finančních prostředků k jejich úhradám.

*Varianta d) (degresivní splátka)**

- Dlužník se zavazuje splácet Úvěr ve formě Degresivní splátky Úvěru vždy den každého měsíce, v předpokládané výšiKč. První Degresivní splátka Úvěru proběhne v termínu uvedeném v Oznámení Banky, které Dlužník obdrží po dočerpání Úvěru; do té doby je v termínu Degresivní splátky Úvěru splatná pouze úhrada úroků z vyčerpané části Úvěru. Tímto Oznámením Banky, jakož i dalšími Oznámeními Banky, která Dlužník obdrží v souvislosti s ukončením platnosti úrokové sazby dle čl. III Smlouvy, budou stanoveny rovněž konkrétní výše Degresivních splátek Úvěru a období, po které budou spláceny.
- Smluvní strany se dohodly, že Degresivní splátku Úvěru, úhradu poplatků, smluvních pokut a úroků z prodlení, jakož i případné náklady spojené s uplatněním pohledávky, je Banka oprávněna provádět přednostně z běžného hypotečního účtu Dlužníka č. (dále jen „BHÚ“), a to před ostatními platbami a bez předchozího upozornění, k čemuž jí Dlužník výslovně uděluje svůj souhlas. Dlužník s placením výše uvedených plateb výslovně souhlasí a zavazuje se, že včas převede bezhotovostní platbou na BHÚ dostatek finančních prostředků k jejich úhradám.

Varianta pro inkaso z ČSOB:

- Smluvní strany se dohodly, že Degresivní splátku Úvěru, úhradu poplatků, smluvních pokut a úroků z prodlení, jakož i případné náklady spojené s uplatněním pohledávky, je Dlužník povinen splácet ze svého účtu č./0300 na účet č./0300. Dlužník s placením uvedených plateb výslovně souhlasí a zavazuje se, že včas převede na svůj výše uvedený účet dostatek finančních prostředků k jejich úhradám.

VII. Zajištění Úvěru

- Dlužník se zavazuje zajistit Úvěr zřízením zástavního práva k nemovitostem ve prospěch Banky.

Předmět zajištění: (použijí se varianty dle článku II. Smlouvy)*

(dále též „Předmět zajištění“)

- Dlužník se dále zavazuje zajistit Úvěr*):

*Varianta a)**

Vystavením Blankosměnky výstavce ...(standardní specifikace výstavce)*... avalista ...(standardní specifikace avalisty)*)..., a to včetně podpisu příslušného Směnečného prohlášení.

*Varianta b)**

Prohlášením ručitele ...(standardní specifikace ručitele)*)...

*Varianta c)**

Zřízením zástavního práva k pohledávce ve prospěch Banky, a to k pohledávce Dlužníka za Poddlužníkem) vyplývající z pojistné smlouvy na kapitálové životní pojištění č. ze dne uzavřené dle tarifu/sazby*) na částku Kč. Jedinou oprávněnou osobou z této pojistné smlouvy bude Banka. (použije se v případě HUF-J).

*Varianta d)**

Zřízením zástavního práva k pohledávce ve prospěch Banky, a to k pohledávce Dlužníka za ...(standardní specifikace poddlužníka)*)..., vyplývající z ...(specifikace pohledávky)*)....

VIII. Společná a závěrečná ustanovení

- Za zpracování Úvěru, za další služby spojené s Úvěrem a s jeho správou, jakož i za ostatní služby poskytované Bankou Dlužníkovi náleží Bance poplatky ve výši dle Sazebníku Banky, které se Dlužník zavazuje uhradit, a to i v případě, že nedojde k čerpání Úvěru, není-li v této Smlouvě stanoveno jinak. Dlužník a Banka se dohodli, že Banka je oprávněna v průběhu trvání Smlouvy měnit Sazebník Banky zejména v závislosti na změnách cen peněžních a dalších služeb a Dlužník se zavazuje s obsahem změn vždy seznámit. Změna Sazebníku Banky bude Dlužníkovi oznámena na výpise z účtu nebo jiným vhodným způsobem. Platný Sazebník Banky je k dispozici na obchodních místech Banky.

Varianta pro ČSOB Hypotéku:

- Za zpracování Úvěru, za další služby spojené s Úvěrem a s jeho správou, jakož i za ostatní služby poskytované Bankou Dlužníkovi náleží Bance poplatky ve výši dle Sazebníku Banky, které se Dlužník zavazuje uhradit, a to i v případě, že nedojde k čerpání Úvěru, není-li v této Smlouvě stanoveno jinak. Pro účely této Smlouvy se Sazebníkem Banky rozumí sazebník poplatků a odměn za poskytování peněžních a obchodních služeb vydaný Československou obchodní bankou, a. s., se sídlem Praha 1 – Nové Město, PSC 115 20, Na Příkopě 854/14, IČ: 00001350 (dále jen „ČSOB“), jehož platné znění je k dispozici na obchodních

místech ČSOB. Dlužník bere na vědomí a souhlasí s tím, že ČSOB je oprávněna v průběhu trvání Smlouvy měnit výše uvedený sazebník zejména v závislosti na změnách cen peněžních a dalších služeb a Dlužník se zavazuje s obsahem změn vždy seznámit; tato změna bude Dlužníkovi oznámena na výpise z účtu nebo jiným vhodným způsobem.

Varianta pro Citibank a.s.

2. Za zpracování Úvěru, za další služby spojené s Úvěrem a s jeho správou, jakož i za ostatní služby poskytované Bankou Dlužníkovi náleží Bance poplatky ve výši dle Sazebníku Banky, které se Dlužník zavazuje uhradit, a to i v případě, že nedojde k čerpání Úvěru, není-li v této Smlouvě stanoveno jinak. Pro účely této Smlouvy se Sazebníkem Banky rozumí Ceník produktů a služeb Citibank a.s. pro fyzické osoby nepodnikatele vydaný Citibank a.s., se sídlem Vokovice, Evropská 423/178, PSČ 166 40, IČ: 161 90 891 (dále jen „Citibank“), jehož platné znění je k dispozici na obchodních místech Citibank. Dlužník bere na vědomí a souhlasí s tím, že Citibank je oprávněna v průběhu trvání Smlouvy měnit výše uvedený sazebník zejména v závislosti na změnách cen peněžních a dalších služeb a Dlužník se zavazuje s obsahem změn vždy seznámit; tato změna bude Dlužníkovi oznámena na výpise z účtu nebo jiným vhodným způsobem.

Varianta pro Poštovní spořitelnu

1. Za zpracování Úvěru, za další služby spojené s Úvěrem a s jeho správou, jakož i za ostatní služby poskytované Bankou Dlužníkovi náleží Bance poplatky ve výši dle Sazebníku Banky, které se Dlužník zavazuje uhradit, a to i v případě, že nedojde k čerpání Úvěru, není-li v této Smlouvě stanoveno jinak. Pro účely této Smlouvy se Sazebníkem Banky rozumí sazebník poplatků Poštovní spořitelny. Dlužník bere na vědomí a souhlasí s tím, že v průběhu trvání Smlouvy lze měnit výše uvedený sazebník, a to zejména v závislosti na změnách cen peněžních a dalších služeb a Dlužník se zavazuje s obsahem změn vždy seznámit; tato změna bude Dlužníkovi oznámena na výpise z účtu nebo jiným vhodným způsobem.
2. Smluvní strany sjednávají, že při neplnění povinností Dlužníka, vyplývajících ze Smlouvy, Obchodních podmínek pro poskytování hypotečních úvěrů a dalších úvěrů (dále jen "Obchodní podmínky") a souvisejících smluvních dokumentů, náleží Bance úrok z prodlení, není-li Úvěr splácen řádně a včas, a smluvní pokuty a poplatky v ostatních případech, a to ve výši stanovené Smlouvou, Obchodními podmínkami, souvisejícími smluvními dokumenty nebo Sazebníkem Banky. Úhradou úroků z prodlení nebo smluvní pokuty není Dlužník zbaven povinnosti uhradit případnou škodu, která by Bance vznikla v důsledku takového jednání Dlužníka.
3. Před zahájením čerpání Úvěru mohou obě smluvní strany Smlouvu vypovědět bez uvedení důvodu. Výpovědní lhůta činí jeden měsíc a počíná běžet dnem doručení písemné výpovědi druhé straně.
4. Smluvní strany se dále dohodly, že poruší-li Dlužník své povinnosti stanovené Smlouvou, Obchodními podmínkami nebo souvisejícími smluvními dokumenty, může Banka v souladu s Obchodními podmínkami od Smlouvy odstoupit či požadovat okamžité splacení jistiny Úvěru a Přislušenství.
5. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
6. Smluvní vztah založený Smlouvou zaniká splněním veškerých závazků oběma smluvními stranami.
7. Práva a povinnosti smluvních stran se řídí také platnými Obchodními podmínkami, které tvoří součást Smlouvy. S Obchodními podmínkami platnými v době podpisu Smlouvy se Dlužník seznámil, souhlasí s jejich zněním a osobně je převzal, což stvrzuje podpisem Smlouvy. Současně se smluvní strany dohodly, že s přihlédnutím k době trvání úvěrového vztahu a k možným změnám právního a podnikatelského prostředí, je Banka oprávněna Obchodní podmínky měnit a Dlužník se zavazuje s obsahem změn vždy seznámit. Změna Obchodních podmínek bude Dlužníkovi Bankou oznámena před účinností těchto změn na výpise z účtu nebo jiným vhodným způsobem. Dlužník může vyjádřit svůj nesouhlas se změnou Obchodních podmínek písemným sdělením doručeným Bance ve lhůtě 30 dnů ode dne účinnosti změn. Nestane-li se tak, je změna Obchodních podmínek vůči Dlužníkovi účinná ke dni v nich uvedeném. Vyjádří-li Dlužník v uvedené lhůtě nesouhlas se změnou Obchodních podmínek, a to buď i jen částečně, a nedojde-li k jiné dohodě, řídí se úvěrový vztah posledně platnými Obchodními podmínkami. Pro tento případ je však Banka oprávněna Smlouvu vypovědět; výpovědní lhůta činí jeden měsíc a počíná běžet dnem doručení písemné výpovědi druhé straně. Platné Obchodní podmínky jsou k dispozici na obchodních místech Banky. Smluvní strany se dohodly, že součástí Smlouvy se stanou rovněž Oznámení Banky zasílaná Dlužníkovi v souladu se Smlouvou a Obchodními podmínkami.
8. Smluvní strany se s odkazem na ust. § 89a Občanského soudního řádu dohodly, že pro případné spory z této Smlouvy je příslušný obecný soud Banky, určený podle jejího sídla zapsaného v obchodním rejstříku v době podání žaloby.
9. Smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž jeden stejnopis obdrží Dlužník a dva stejnopisy Banka.
10. Účastníci této Smlouvy prohlašují, že jsou plně způsobilí k právním úkonům, a že právní úkony spojené s uzavřením této Smlouvy učinili svobodně a vážně, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem řádně přečetli a souhlasí s jejím obsahem a na důkaz toho ji i vlastnoručně podepisují.

V dne

V dne

Hypoteční banka, a.s.

.....
název*)

.....
titul, jméno, příjmení
funkce

.....
titul, jméno, příjmení (oprávněného(ých)
zástupce(ů)*)
funkce*)

.....
titul, jméno, příjmení
funkce

.....
titul, jméno, příjmení (oprávněného(ých)
zástupce(ů)*)
funkce*)

Totožnost Dlužníka ověřil, dne

podle dokladu(ů)
(číslo dokladu, doba jeho platnosti, orgán, který jej vydal)

Podpis ověřovatele