

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

**Ekonomická fakulta**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2016**

**Hubert Holý**

# **JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

## **Ekonomická fakulta Katedra aplikované matematiky a informatiky**

**Studijní program: B6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: Řízení a ekonomika podniku**

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

**Vedoucí bakalářské práce  
Ing. Jana Friebelová, Ph.D.**

**Autor  
Hubert Holý**

**2016**

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2013/2014

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Hubert HOLÝ**  
Osobní číslo: **E12041**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Řízení a ekonomika 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 vybrat vhodné metody vícekritériálního hodnocení variant, které jsou použitelné při hodnocení projektů a pomocí těchto metod vybrat projekt vhodný v konkrétních podmínkách k realizaci.

Metodický postup:

1. Studium literatury (bankovníctví, finanční matematika, rozhodovací modely).
2. Sběr informací o produktech vybraných bank - analýza trhu.
3. Sběr informací o požadavcích a možnostech klienta.
4. Porovnání variant a stanovení návrhu.
5. Výběr produktu.
6. Shrnutí výhod a nevýhod vybraného produktu v porovnání s ostatními produkty.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

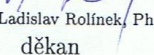
Seznam odborné literatury:

1. **BIERMAN, H., Ch. P. BONINI a W. H. HAUSMAN.** *Quantitative Analysis for Business Decisions.* IRWIN Homewood, 1986.
2. **FIALA, P., J. JABLONSKÝ a M. MAŇAS.** *Vícekriteriální rozhodování.* Praha: Ediční oddělení VŠE Praha, 1997, 316 s. ISBN 80-7079-748-7.
3. **FOTR, P., J. DĚDINA a H. HRŮZOVÁ.** *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje.* Praha: Ekopress, 2010, 476 s. ISBN 80-8692-915-9.
4. **GROSS, I.** *Kvantitativní metody v manažerském rozhodování.* Praha: Grada, 2003, 432 s. ISBN 80-247-0421-8.
5. **OCHRANA F.** *Veřejné projekty a veřejné zakázky: Hodnocení a výběr.* Praha: CODEX Bohemia, 1999, 232 s. ISBN 80-85963-96-5.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jana Friebešová, Ph.D.**  
Katedra aplikované matematiky a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **7. ledna 2014**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2015**

  
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Studentská 13 (25)  
370 05 České Budějovice

  
prof. RNDr. Pavel Tlustý, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 4. března 2014

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Výběr optimální varianty financování bydlení pro vybraného klienta“ vypracoval samostatně na základě vlastních zjištění a materiálů, které uvádím v seznamu použité literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích, dne

.....  
Hubert Holý

## **Poděkování**

Děkuji touto cestou vedoucí práce paní Ing. Janě Friebelové, Ph.D., za odborné vedení, ochotu, trpělivost a cenné rady, které mi poskytla při zpracování mé bakalářské práce.

# ABSTRACT

This bachelor thesis is aimed to examine the most effective ways of solving issues connected with housing for certain client. There are used methods of multicriterial decision making specifically there is the method of scoring, WSA and method of lexicographic to choose the most convenient option.

In a theoretic part of this work an emphasis is placed on detailed examining of credit and investment institutions which appear on the Czech financial fair. All amount of information about fair is transferred into individual methods and they are also delicately assessed according to the client`s needs. The choice of optimal credit or financial institution which are in accordance with the demands and priorities of a certain person are the results of this work.

**Key words:** housing; multicriterial decision; method of scoring; method of lexicographic; WSA; investment institution, financial; fair;

# Obsah

1.	ÚVOD .....	1
2.	LITERÁRNÍ REŠERŠE .....	3
2.1.	Stavební spoření .....	8
2.2.	Investování peněžních prostředků .....	12
2.3.	Vícekritériální rozhodování .....	19
	Klasifikace kritérií podle povahy.....	19
	Klasifikace kritérií podle kvantifikatelnosti.....	19
	Preference kritéria .....	19
2.4.	Metody stanovení vah kritérií .....	20
2.5.	Metody stanovení pořadí .....	21
3.	PRAKTICKÁ ČÁST.....	24
3.1.	Metodika a cíl práce .....	24
3.2.	Aplikovaný případ na klienta .....	25
	3.2.1. Hypoteční úvěr na 30 let .....	25
	3.2.2. Hypoteční úvěr na 20 let .....	28
	3.2.3. Investice.....	30
	3.2.4. Výběr optimální varianty financování .....	32
4.	ZÁVĚR .....	38
5.	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	39
	SEZNAM TABULEK A PŘÍLOH .....	42



# 1. ÚVOD

Za téma své bakalářské práce jsem si zvolil Výběr optimální varianty financování bydlení pro vybraného klienta. Bydlení je v životě každého člověka kapitola, kterou řeší jednou, maximálně dvakrát za život, a proto rozhodnutí vybrat optimální variantu, jak financovat bydlení, je velice důležité.

V mé práci jsem se zaměřil především na varianty, jak je možné dnes bydlení financovat. V dnešní době jsou to především Hypoteční úvěry, které jsou v České republice poslední dobou velice populární, a to zejména s ohledem na nízkou úrokovou sazbu, která se pohybuje na historickém minimu. Další variantou financování bydlení je Úvěr ze stavebního spoření, který je v některých případech výhodnější než Hypoteční úvěr, ale to jen velmi zřídka. Vyplatí se cca do výše 400 000Kč. Poté už je efektivnější financování hypotečním úvěrem. Financovat bydlení lze i kombinovaně, a to úvěrem od banky a pravidelnou investicí do spořicíh nástrojů. Tuto variantu velká většina obyvatel v České Republice nezná.

Cílem mé práce je vybrat optimální variantu, která je pro vybraného klienta tou nejlepší možnou v daném okamžiku.

V úvodu bakalářské práce se zaměřuji na shromáždění informací o hypotečních úvěrech z aktuálního finančního trhu. Na začátku kapitoly o hypotečních úvěrech se budu zabývat dělením hypotečních úvěrů. Vypracuji podrobný postup, co má všechno klient udělat, aby dostal úvěr, jaké jsou postupy v bankách a jaké potřebují znát banky informace o klientovi.

V další kapitole uvedu informace o stavebním spoření a podmínky, které musí klient splňovat, aby mohl dostat úvěr ze stavebního spoření. Také charakteristiku tohoto produktu.

V poslední kapitole úvodní teoretické části seznámím čtenáře s investicemi do otevřených podílových fondů a uvedu jejich charakteristiku a jednotlivé postupy při sjednávání.

V praktické části se budu zabývat již jednotlivými nabídkami vybraných společností, které budou porovnávány pomocí metod vícekritériálního rozhodování. Práce je rozdělena na analýzu Hypotečních úvěrů, Úvěrů ze stavebního spoření a Investičních produktů.

Informace z těchto analýz budou dále použity na aplikaci pro konkrétního klienta se specifickými požadavky na bydlení. Od klienta zjistím veškeré informace o jeho přáních a požadavcích na svoji budoucnost s ohledem na bydlení. Klient si zvolí hlediska, která jsou pro

něho nejvíce důležitá a pořadí, ve kterém by měla být dodržena. Je to z toho důvodu, že často není důležitá výsledná částka, kterou klient za úvěr zaplatí, ale je pro něj v aktuální životní situaci důležitější výše měsíční splátky. A nakonec bude pro klienta vybrána optimální varianta, jak může financovat své vlastní bydlení.

## **2. LITERÁRNÍ REŠERŠE**

### **2.1. Hypoteční úvěr**

Hypoteční úvěr je poslední dobou velice populární produkt na českém finančním trhu. Dříve bylo známo, že hypoteční úvěr je poskytován pouze na bydlení. Dnes už lze poskytnout hypoteční úvěr téměř na cokoli při splnění podmínek stanovených bankou. Hlavní myšlenkou ovšem bylo poskytnutí finančních prostředků na pořízení bydlení. Jedním z hlavních prvků charakteristiky úvěru je, že je poskytován dlouhodobě a je zajištěný zástavním právem k nemovitosti, která se musí nacházet na území České republiky.

#### **Typy hypotečních úvěrů**

Hypoteční úvěry se dají dělit podle jednotlivých hledisek.

#### **Dělení hypotečních úvěrů podle účelu**

Účelový: úvěr, který má přesný účel a na jeho základě poskytuje banka klientovi peníze. Tímto účelem může být koupě bytu, pozemku, rekonstrukce, vypořádání společného jmění manželů. Velkou výhodou účelového úvěru je, že žadatel má právo zažádat si o odpočet úroků ze základu daně.

Neúčelový: takzvaná Americká hypotéka. Banku nezajímá, na co klient prostředky potřebuje a jak s nimi naloží. Z tohoto úvěru se dají financovat například movité věci. Nevýhodou tohoto úvěru je, že si nelze odečíst úroky od základu daně. [1]

#### **Dělení hypotečních úvěrů podle dokládání příjmů**

S dokládáním příjmu: nejčastější metoda hypotečního úvěru pro fyzickou osobu nepodnikající. Banku zajímá klientova schopnost splácet hypotéku, tedy jeho příjmy a na základě příjmů vyhodnotí, zda - li je dostatečně bonitní na poskytnutí úvěru.

Bez dokládání příjmu: Tento typ hypotečního úvěru je zejména pro podnikatele, kteří optimalizují své daňové přiznání, a tak nemohou žádat o standartní hypotéku s dokládáním příjmu. Klient pouze schvaluje příjem čestným prohlášením, že je hypotéku schopen splácet. U tohoto typu hypotéky je často i vyšší úroková sazba a nenabízejí ji všechny banky na českém trhu. [1]

## **Dělení hypotečních úvěrů podle typu splácení**

- splatnost hypotečních úvěrů se pohybuje od 5 do 45 let

Anuitní: nejčastější způsob splácení hypotečního úvěru. Částka splátky je po dobu fixace úrokové sazby stejná. Splátka se skládá ze dvou částí, a to z úroku a z úmoru. A to tak, že poměr těchto částek se v čase mění. Klient nejprve splácí vyšší úrok a nižší úmor a postupně se to v průběhu splácení otáčí. V polovině doby splácení má klient splaceno cca 30 % jistiny.

Progresivní / degresivní: podstatou splácení je splátka, která je vždy celý rok stejně vysoká a v příštím období se snižuje / zvyšuje o daný koeficient růstu/poklesu. Tento koeficient se velice těžko dopočítává, protože koeficient růstu/poklesu je vždy „výrobním tajemstvím“ bank. [1]

## **Dělení hypotečních úvěrů podle typu úročení**

Fixní úroková sazba: sazba, která je zafixována na určité období a po dobu tohoto období se nedá změnit.

Float (plovoucí úroková sazba): pohyblivá/plovoucí sazba, která se mění v závislosti na PRIBORu – klient tedy nemá jistotu výše úrokové sazby/splátky, jako je tomu u fixovaných sazeb.[2]

## **Úroková sazba**

Výše úrokové sazby je závislá na několika faktorech:

- a) Doba fixace: platí, že čím delší doba fixace, tím je nabízena vyšší úroková sazba.
- b) Účel úvěru: pokud je znám účel úvěru, tak je úroková sazba zpravidla nižší než na neúčelový úvěr.
- c) Výše zajištění: tzv. LTV je poměr výše úvěru vůči hodnotě zajišťovacího prostředku. To znamená, že pokud si půjčím jeden milion a budu ručit bytem o hodnotě dva miliony, bude LTV 50%. V překladu to znamená, kolik % z hodnoty nemovitosti bude financováno úvěrem. V praxi platí dále jedno pravidlo - čím menší LTV, tím nižší úroková sazba.
- d) Bonita klienta: schopnost klienta splácet daný úvěr. Banka potřebuje znát konkrétní informace o klientovi a celý proces spočívá v podání žádosti, kde jsou uvedené příjmy a

výdaje žadatele, dále počet vyživovaných dětí, zaměstnání a případně další finanční závazky vůči jiným institucím. Poté banka „proscóruje“ žadatele. To znamená, že ho prověří v bankovních i nebankovních registrech. Zda má čistou platební historii a na základě důvěryhodnosti buď schválí nebo zamítne žádost o úvěr. U úvěru ze stavebního spoření se od pravidelného příjmu odečítá výše měsíční úložky, která jde na vkladový účet až do doby, kdy dojde k přidělení řádného úvěru.

e) Poskytovatelé hypotečních úvěrů

Hypoteční úvěry může poskytovat pouze licencovaná banka, která emituje hypoteční zástavní listy a výnosy z nich používá k financování hypotečních úvěrů. Dle zákona o bankách č. 21/1992 Sb., § 1, odstavce 1.

Hypoteční zástavní list: dluhopisové cenné papíry, které jsou kryty zástavním právem na nemovitost. Vydávají je hypoteční banky a za peníze získané jejich prodejem poskytují hypoteční úvěry. [3]

**Výhody Hypotečního úvěru:**

- Nízký úrok
- Je možné sjednat zcela zdarma
- Možnost celou hypotéku doplatit po (3,5,10) letech dle fixace. Nebo získat nižší úrokovou sazbu

**Nevýhody Hypotečního úvěru:**

- Není možné kdykoliv hypoteční úvěr doplatit (pouze v období fixace)
- Min. částka 200 000 Kč

**Šest největších Bank poskytující hypoteční úvěry v České republice**

**Komerční banka**

Je mateřskou společností Skupiny KB a je součástí mezinárodní skupiny Société Générale a patří mezi přední bankovní instituce v České republice a v regionu střední a východní Evropy. [4]

## **Česká spořitelna**

Je moderní bankou orientovanou na drobné klienty, malé a střední firmy, města a obce. Má nezastupitelnou roli ve financování velkých korporací a v poskytování služeb v oblasti finančních trhů. S počtem klientů, který dosahuje téměř 5 milionů, je největší bankou v České republice. Na českém trhu má také nejdelší tradici. V roce 2015 oslavila 190 let od založení. V soutěži Banka roku podvanácté v řadě získala ocenění Nejdůvěryhodnější banka roku a byla také zvolena Bankou roku 2015. [5]

## **UniCredit bank**

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s. patří v České republice a na Slovensku mezi přední finanční instituce a poskytuje širokou škálu kvalitních produktů a služeb pro retailové a privátní klienty včetně malých a středních firem a velkých korporací. Je jednou z nejsilnějších bank na trhu v oblasti projektového, strukturovaného financování. Mimořádně silnou pozici si banka rovněž vybudovala v oblasti akvizičního financování a také se řadí na první příčku ve financování komerčních nemovitostí.[6]

## **Moneta Bank**

Moneta Bank patří mezi největší české peněžní ústavy. Je univerzální bankou, která disponuje jednou z nejširších sítí poboček a bankomatů v ČR a rychle roste. Své služby orientuje jak na občany, tak na malé a střední podniky. Její velkou výhodou je, že je součástí jedné z největších a nejsilnějších společností na světě..[7]

## **Raiffeisenbank**

Raiffeisenbank v roce 2013 oslavila 20 let svého působení na českém trhu. Z banky se dvěma pobočkami a 39 zaměstnanci v roce 1993 se během 20 let díky úspěšnému organickému růstu vyvinula v pátou největší banku na českém trhu, která nyní spravuje aktiva přesahující 200 miliard korun. Raiffeisenbank je podle tohoto ukazatele pátou největší bankou na českém trhu.

Majoritním akcionářem banky je rakouská finanční instituce Raiffeisen Bank International AG (RBI), která vznikla v říjnu 2010 spojením Raiffeisen International a části

RZB. RBI zajišťuje služby firemním a investičním klientům v Rakousku, a dále obsluhuje klienty v řadě zemí střední a východní Evropy. Od roku 2005 jsou akcie skupiny kótovány na Vídeňské burze. Majoritním vlastníkem Raiffeisen Bank International je RZB se zhruba 60 procenty, zbývající část se volně obchoduje. Skupina Raiffeisen získává pravidelně od prestižních časopisů Euromoney, Global Finance i The Banker ceny pro „Nejlepší banku ve střední a východní Evropě“, síťové banky navíc získávají ocenění pro nejlepší banky v daných zemích regionu. Raiffeisenbank, a.s. od samého počátku aktivně nabízí služby s důrazem na zohlednění specifických potřeb klientů v různých regionech. Vedle svých ryze obchodních aktivit se banka angažuje v souladu se 140letou tradicí jména Raiffeisen rovněž v řadě veřejně prospěšných aktivit zahrnujících např. oblast kultury, vzdělávání či charitativní projekty.[8]

## **ČSOB**

ČSOB je stoprocentní dceřinou společností KBC Bank NV. Jediným vlastníkem společnosti KBC Bank je KBC Group NV. Obě společnosti sídlí v Bruselu v Belgii.

Československá obchodní banka, a. s. (ČSOB) působí jako univerzální banka v České republice. ČSOB byla založena státem v roce 1964 jako banka pro poskytování služeb v oblasti financování zahraničního obchodu a volnoměnových operací s působností na československém trhu. V červnu 1999 byla privatizována – jejím majoritním vlastníkem (od roku 2007 jediným) se stala belgická KBC Bank, která je 100% dceřinou společností mezinárodní bankopojišťovací skupiny KBC Group. V červnu 2000 ČSOB převzala Investiční a poštovní banku (IPB). Do konce roku 2007 působila ČSOB na českém i slovenském trhu; slovenská pobočka ČSOB byla transformována do samostatné právnické osoby k 1. lednu 2008. Od 1. ledna 2013 uspořádala KBC Group své aktivity na klíčových trzích do tří obchodních divizí – Belgie, Česká republika (zahrnuje všechny obchodní aktivity KBC v České republice) a Mezinárodní trhy. [9]

## 2.2. Stavební spoření

Stavební spoření dnes již není tak zajímavé jako v minulosti, a to všem negativním změnám ve stavebním spoření ještě zjevně není konec. Přesto patří mezi nejvíce oblíbené produkty na českém finančním trhu. Stavební spoření vzniklo za hlavním účelem finanční pomoci občanům přeměnit peníze v jejich byty. Zhodnocení na tomto typu produktu je vždy velice konzervativní. Je zde ale jiný důvod pro sjednání, a to je státní podpora od státu. Ze stavebního spoření lze i následně vzít úvěr, často je ale dražší než hypoteční úvěr. Produkt Stavební spoření je vhodný zejména pro klienty, kteří požadují menší částky například na opravu nebo rekonstrukci nemovitosti. Stavební spoření se zakládá vždy na minimální dobu 6 let, a to právě z důvodu státní podpory. Po této době klient může spoření ukončit a vybrat si naspořené peníze nebo může spořit další roky a nadále využívat i státní podporu, nesmí však „přespořit“ = překročit tzv. cílovou částku. Stavební spoření si může založit každá osoba, která má trvalý pobyt na území České republiky. Toto je jediná podmínka, proto může mít své stavební spoření i dítě v útlém věku, kdy mu spoří rodiče. Minimální spořicí částka je 100 Kč měsíčně, maximální částka, na kterou lze získat státní podporu, je 20 000 Kč ročně.[10]

### Státní podpora

Od 1. 1. 2011 vešla v platnost novela zákona o stavebním spoření a o daních z příjmu. Od tohoto data stát podporuje tuto formu spoření státní podporou ve výši 10% z vložené částky, a to až do výše 2 000 Kč ročně (tedy při uložené částce 20 000 Kč ročně). Výnos podléhá 15% dani z výnosu. [11]

### Cílová částka

Cílová částka stavebního spoření nám udává, jakou částku chce klient na stavebním spoření naspořit. Cílová částka v sobě zahrnuje:

- částku naspořenou klientem
- státní podporu + úroky z vloženého kapitálu
- možnost úvěru ze stavebního spoření



## **Úvěr ze stavebního spoření**

Na řádný úvěr má nárok klient, který splní všechny 3 podmínky dané spořitelny:

- minimální doba spoření 2 roky
- minimální naspořená částka ve výši 40%
- dosažení hodnotícího čísla (parametr ohodnocení)

## **Překlenovací úvěr**

O překlenovací úvěr žádá klient v případě, že nesplňuje podmínky pro standardní úvěr ze stavebního spoření. V okamžiku získání nároku na řádný úvěr se překlenovací úvěr převádí na úvěr řádný. Nevýhodou překlenovacího úvěru je fakt, že po dobu překlenovacího úvěru klient platí pouze úroky, a to z celé jistiny i přesto, že již stavební spořitelně poskytuje své prostředky. V podstatě tak platí úroky i ze svých vlastních naspořených peněz. Dále si dospořuje na smlouvě o stavebním spoření až do doby, než je mu přidělen nárok na řádný úvěr. V době překlenovacího úvěru má klient nárok na státní podporu.[12]

## **Minimální doba trvání stavebního spoření**

Aby klient mohl čerpat státní podporu, je minimální doba trvání stavebního spoření 6 let. Maximální doba není omezena.

## **Úhrada za uzavření smlouvy a za vyřízení úvěru**

Za uzavření smlouvy i za vyřízení úvěru se platí poplatek. U většiny spořitelen je ve výši 1 % z cílové částky – jak za uzavření smlouvy, tak i za vyřízení úvěru.

## **Výhody stavebního spoření**

- Klient dostává státní podporu ve výši 10 % z vložené částky (max. 2 000 Kč ročně)
- Úspory klientů jsou ze zákona pojištěny
- Vklady jsou úročeny (1-2 % p.a.)
- Možnost vzít si překlenovací úvěr
- Možnost vzít si úvěr ze stavebního spoření

## **Nevýhody stavebního spoření**

- Po dobu 6 let nemožnost disponovat s vloženým kapitálem
- Nemožnost částečného výběru, ani po skončení vázací doby
- Na účtu má klient prostředky prakticky až za cca 3 měsíce
- Nutnost platit vstupní poplatek
- V případě dřívějšího výběru přichází klient o státní podporu

## **Stavební spořitelny na českém trhu:**

### **Českomoravská stavební spořitelna**

Českomoravská stavební spořitelna, a.s., ve zkratce ČMSS, známá jako Liška. Největší stavební spořitelna v České republice. Od roku 1993 má téměř 5,6 milionu uzavřených smluv o stavebním spoření a přes milion poskytnutých úvěrů na bydlení. Více než 2 000 renomovaných finančních poradců.[13]

### **Raiffeisen stavební spořitelna**

Raiffeisen stavební spořitelna byla založena v roce 1993, jako vůbec první stavební spořitelna v České republice.

V roce 1998 se stala společností součástí silné finanční skupiny Raiffeisen, která působí v 37 zemích světa. V České republice patří do rodiny Raiffeisen také Raiffeisenbank, pojišťovna UNIQA nebo společnost Raiffeisen Leasing. [14]

### **Stavební spořitelna České spořitelny**

Od zahájení své obchodní činnosti v polovině roku 1994 vyrostla v renomovanou společnost a zaujala přední pozice na trhu. Stavební spořitelna České spořitelny patří do jednoho z kapitálově nejsilnějších seskupení na tuzemském trhu – Finanční skupiny České spořitelny – a představuje tak silnou, flexibilní a finančně zdravou banku, která garantuje svým klientům spolehlivost, jistotu a důvěryhodnost. [15]

## **Wüstenrot stavební spořitelna**

V roce 1921 byl v německém městečku Wüstenrot založen „Spolek přátel“ s mottem „Každé rodině střechu nad hlavou“. Tím začala historie stavebního spoření na evropském kontinentě. Vzniklá stavební spořitelna Wüstenrot se stala základem naší finanční skupiny Wüstenrot, později expandovala do Evropy, aby se spojila s jednou z největších německých pojišťovacích společností Württembergische AG.[16]

V době, kdy byl v roce 1993 přijat zákon o stavebním spoření, značka Wüstenrot již byla mezinárodní finanční skupinou. Stavební spořitelna byla první cestou, jak klientům začít nabízet ucelený soubor finančních služeb z oblasti rodinných financí. Proto byla v roce 1998 založena Wüstenrot, životní pojišťovna, a.s. V roce 2003 svoji činnost zahájila Wüstenrot hypoteční banka, a.s. Další významný mezník v rozvoji bankovních služeb představovalo zavedení depozitních produktů a internetového bankovníctví na přelomu let 2010 a 2011. Čtvrtou nejmladší společností skupiny je Wüstenrot pojišťovna, a.s., která získala licenci v květnu 2008.[16]

## 2.3. Investování peněžních prostředků

Na finančním trhu se setkávají především velké instituce – banky, pojišťovny, penzijní fondy atd. Investovat mohou samozřejmě i soukromé osoby, jenže ty mají většinou velmi malý objem kapitálu, což jim umožňuje využít jen části příležitostí, které trh nabízí. Proto se drobní investoři začali sdružovat, aby vytvořili společně větší celek, který dá dohromady velký objem kapitálu. Tak v průběhu let vznikly podílové fondy a odvětví kolektivního investování. Nejde o žádnou horkou novinku, nejstarší dodnes fungující fond existuje v Británii od roku 1868! Podílový fond není samostatná právnická osoba, tedy samostatně fungující firma, ale jednoduše soubor majetku, konkrétně cenných papírů nebo jiných investičních nástrojů. Tento majetek obhospodařuje investiční společnost, pořád ale patří jednotlivým podílníkům. Majetek fondu a investiční společnosti je oddělený – pokud by IS zkrachovala, podílníky fondu to nijak neohrozí a fond může přebírat jiný správce, nebo mohou být prostředky vyplaceny podílníkům. Podílníci jsou tedy těmi, komu fond patří a jejich podíl na majetku fondu ztělesňuje cenný papír – podílový list. Nejrozšířenějším typem fondů jsou otevřené podílové fondy, do kterých mohou investoři kdykoli vstupovat a kdykoli zase požádat o odkup podílových listů a vyplacení peněz. Povinnost fondu odkupovat podílové listy zajišťuje podílníkům likviditu, tedy možnost svou investici rychle a bez významných nákladů či překážek zpeněžit. Podrobnosti upravuje zákon a statut fondu; v praxi mají klienti peníze na účtu zhruba za týden po doručení žádosti o odkup. Cena, za kterou fondy vydávají a odkupují podílové listy, nezáleží na libovůli správce fondu. Odkup probíhá za aktuální hodnotu (tzv. kurz fondu), která odráží tržní cenu cenných papírů v portfoliu fondu. Odborně řečeno, je to tzv. čisté obchodní jmění na jeden podílový list. Někdy se proto můžete setkat se zkratkou NAV z anglického Net Asset Value. Jde jednoduše o hodnotu majetku fondu po odečtení případných závazků. Většina fondů stanovuje kurz denně a investiční společnost jej publikuje na webu.[17]

### Poplatky

Investiční společnosti podnikají, aby vydělaly. Proto účtují několik druhů poplatků:

- Vstupní - slouží na úhradu provize distributorovi. Některé fondy neuplatňují vstupní poplatek a účtují výstupní, pokud klient ve fondu nezůstane určitou minimální dobu. Fondy mají buď vstupní nebo výstupní poplatek, ale není zvykem účtovat oba poplatky zároveň.

- Poplatek za správu - anglicky management fee. Je to odměna investiční společnosti za její služby při správě portfolia. Vyjadřuje se jako procento z průměrné roční hodnoty majetku fondu, u akciových fondů např. 2 %. Tento poplatek správce fondu strhává průběžně a je již započítán v ceně podílového listu. Dále se setkáte ještě se zkratkou TER, z anglického total expense ratio, česky ukazatel celkové nákladovosti. Ve sdělení klíčových informací toto číslo najdete v kolonce správní náklady (anglicky ongoing charges). Údaj zahrnuje management fee a další náklady, jako je například poplatek depozitáři a podobně. Fondy fondů by měly uvádět celkovou nákladovost zahrnující i efekt poplatků fondů, do kterých je investováno.[18]

### **Výhody fondů**

- Profesionální správa majetku

Investiční společnosti zaměstnávají portfolio manažery, kteří vyhledávají atraktivní investiční příležitosti a mají k dispozici i mnohem větší objem informací, než jaký může vyhodnotit individuální investor. Objem spravovaných prostředků jim také umožňuje investovat mnohem efektivněji než drobnému investorovi a v mnoha případech nakupovat cenné papíry, které drobnému investorovi ani nejsou dostupné.

- Omezení rizika

Portfolia fondů vždy tvoří mnoho cenných papírů, například několik desítek různých akciových titulů. Krach jedné společnosti má tedy na hodnotu fondu malý vliv. Diverzifikace navíc omezuje kolísání hodnoty investice. Zjednodušeně řečeno, když se jedné investici nedaří, jiné se dařit může. Nezanedbatelná část rizika se tak „vyruší“.

- Vysoká likvidita

Rozhodně není dobrý nápad investovat do akciového fondu a za měsíc peníze vybírat, ale když už nastane krajní nouze a klient potřebuje likvidní prostředky, má peníze z fondu k dispozici. Nejsou uzamčené jako u dlouhodobých termínovaných vkladů či nemovitostí.[18]

### **Peněžní fondy**

Nejkonzervativnější druh fondů. Nakupují státní pokladniční poukázky a další krátkodobé dluhopisy (států, bank či firem) a doplňkově také ukládají peníze do bank. Jejich doporučený investiční horizont začíná na 6 měsících, s prodloužením daňového testu na 3 roky, ale zřejmě klesnou v popularitě. Průměrná doba do splatnosti portfolia těchto fondů smí být max. 18 měsíců. To znamená, že nesou velmi malé úrokové riziko.

## **Dluhopisové fondy**

Do čeho investují dluhopisové fondy je zjevné z názvu. V praxi najdeme nejčastěji fondy zaměřené na:

- státní dluhopisy - v našich podmínkách tedy zejména korunové dluhopisy emitované Ministerstvem financí ČR
- firemní dluhopisy - existují fondy zaměřené na kvalitní firemní dluhopisy, rizikové dluhopisy označované jako spekulativní či high yield nebo na kombinaci obou
- dluhopisy „emerging markets“ - dluhopisy firem a států spadajících do kategorie tzv. rozvíjejících se trhů. Uvedené druhy investic lze kombinovat. V konzervativním fondu často najdeme i dluhopisy kvalitních firem a někdy i velmi malý podíl dluhopisů spekulativního stupně. Důležité je, že investice je vždy diverzifikovaná. Velké fondy firemních dluhopisů mají desítky až stovky firem, krach jedné tedy podílníka nijak zásadně nepoškodí. Jinak je tomu u fondů státních dluhopisů. Ty obvykle mají větší část v jednom emitentovi. ČR je ale považována za velmi kvalitního dlužníka.[19]

## **Akciové fondy**

Akciové fondy investují, nikoli překvapivě, do akcií. A že je z čeho vybírat! Na světových burzách se obchoduje několik desítek tisíc firem, od těch malých a neznámých, až po nadnárodní giganty a všem dobře známé značky, jako je třeba Apple.[19]

## **Smíšené fondy**

Jak už název napovídá, smíšené fondy míchají více typů investic - akcie, dluhopisy a případně další investice - v závislosti na rizikovém profilu fondu.

Fondy fondů neinvestují přímo do jednotlivých cenných papírů, ale do jiných fondů. Nejčastěji mají také smíšenou až dynamickou strategii. Výhodou je, že správce nemusí provádět analýzu jednotlivých akcií a dluhopisů, může si vybrat na trhu kvalitní manažery jiných fondů, kteří to udělají za něj. Nevýhodou jsou ale dodatečné náklady.[19]

## **Komoditní fondy**

I když pro některé klienty je lákavá představa fondu, který pro ně nakoupí zlaté cihličky a schová je do trezoru, v ČR takový fond neexistuje. Ani nemůže, klasické podílové fondy totiž nemohou investovat do komodit fyzicky. Komoditní fondy proto investují

do cenných papírů, jejichž cena je odvozena od cen surovin (ropy, zemědělských plodin, průmyslových kovů a podobně). Komodity jsou velmi kolísavá investice, v dlouhodobém horizontu ale mohou mít v portfoliu smysl v rámci obrany proti inflaci.[19]

### **Nemovitostní fondy**

Nemovitostní fond nakupuje obvykle kancelářské budovy, obchodní centra apod. Výnos klientů závisí na tom, jak dobře se podaří nemovitosti ve fondu pronajmout, a také na vývoji jejich cen. Nemovitosti jsou nelikvidní, fondy ale musí podílníky na požádání vyplácet. Pro tyto případy mají vždy likvidní rezervu, která není investována v nemovitostech. V krajním případě ale mohou až na 2 roky pozastavit odkupy. Nejsou tedy příliš vhodné pro krátkodobé investice.[19]

### **Zajištěné fondy**

V ČR populární formou investování jsou zajištěné fondy. Jak už název napovídá, tyto fondy zajišťují, že klient neprodělá. Cenou za to je samozřejmě možnost nižšího zisku než u dynamičtějších investic. Nejobvyklejší typ zajištěného fondu je jednorázový, to znamená, že má předem danou splatnost, nejčastěji kolem 5 let. Obvykle je zajištěno, že k datu splatnosti klient dostane 100 % vložené investice (po odečtení vstupního poplatku).[19]

### **Diverzifikace**

Diverzifikace je účinným nástrojem k optimalizaci portfolia a dosažení lepšího poměru rizika a výnosu. Pokud do svého portfolia investor zařadí aktiva s nízkou vzájemnou korelací, to znamená, že jejich ceny na sobě budou málo závislé, sníží riziko, že jedna událost jeho portfolio výrazně znehodnotí. Diverzifikovat se dá podle celé řady kritérií, ať už je to třída aktiv, region, sektor či měna. Výhodou podílových fondů je právě to, že díky velkému objemu aktiv mohou dosáhnout diverzifikace, která se samotnému soukromému investorovi nemůže za rozumných nákladů podařit.[19]

### **Pravidelné investování**

Rozkládat riziko se dá ještě v jednom směru – v čase. Jde o známou strategii průměrování nákladů, což není nic jiného, než pravidelné investování stále stejné částky. Při pravidelném investování stále stejné částky investor při poklesu ceny aktiva nakupuje

levněji. Navíc platí, že čím nižší cena, tím větší počet kusů (podílových listů či akcií) nakupuje. Při poklesu cen se tedy snižuje i průměrná nákupní cena a pravidelný investor tak může dosáhnout vyššího průměrného výnosu. Je však potřeba si uvědomit ještě jednu věc. Efekt průměrování nákladů je nejsilnější v počátcích pravidelného investování, kdy máte ještě malý objem portfolia. Postupem času tento efekt slábne. I proto jsou pro dlouhodobé pravidelné investice vhodné strategie životního cyklu. Ty jsou charakteristické tím, že v počátku programu, kdy kolísání hodnoty portfolia výrazně tlumí efekt průměrování nákladů, jsou nastaveny velmi dynamicky jako akciová portfolia. Ovšem s tím, jak v čase objem portfolia roste a efekt průměrování nákladů ztrácí na síle, dochází v portfoliu k postupné realokaci, to znamená přesunu prostředků z akciových instrumentů do konzervativních nástrojů, tedy dluhopisů a nástrojů peněžního trhu.[20]

#### **Výhody Investice:**

- Vysoké úroky
- Při splnění podmínek osvobozeny od daně z výnosu
- Složené úročení
- Efekt průměrování vkladů
- Likvidita (do 14 dnů)

#### **Nevýhody Investice:**

- Vstupní poplatek
- Není vhodné na krátkodobé rezervy
- Riziko krátkodobého poklesu při jednorázové investici

#### **Investiční společnosti na českém trhu:**

##### **Axa**

V roce 1992 vstoupila na český trh společnost Credit Suisse First Boston. Tato společnost položila základy investičního bankovníctví v ČR a stala se zakládajícím členem Burzy cenných papírů Praha. Mezi lety 1992–1995 začala pod touto investiční bankou působit společnost Credit Suisse Asset Management. V roce 2006 společnost již pod názvem Winterthur Asset Management (Praha), a.s. obdržela povolení ČNB k činnosti investiční společnosti a po akvizici skupiny Winterthur skupinou AXA byla následně přejmenována na AXA investiční společnost a.s.[21]



Produkty: Generace X, Generace Next

### **Conseq**

Conseq Investment Management jako ryze česká firma zná dokonale potřeby českých investorů. Ti jsou svojí povahou obvykle konzervativní, vydělávají a utrácejí převážně české koruny. Proto se většinou snaží maximalizovat korunovou hodnotu svých investic.

Conseq Investment Management je soukromá nezávislá společnost nepatřící do skupiny žádné banky ani pojišťovny, což přináší klientům některé zřejmé výhody. Při výběru investičních společností, jejichž fondy zařazuje do produktového portfolia, není omezena na společnosti v rámci jakéhokoli kapitálového propojení a může se zaměřit pouze na kvalitu produktů a služeb, které nabízejí. Totéž platí o výběru obchodníků, jejichž prostřednictvím realizuje transakce na kapitálových trzích, i custodianů, kteří pro společnost a klienty vypořádávají obchody a spravují účty. Základní měnou produktů je česká koruna. Díky tomu nevystavuje své klienty nežádoucím výkyvům směnných kurzů zahraničních měn. Pokud však klient chce investovat do zahraničních měn či směřuje-li investiční záměry mimo "investiční vesmír", tedy mimo finanční trhy nově přistoupiivších středoevropských zemí EU, má v nabídce investiční produkty partnerských investičních manažerů z řad renomovaných mezinárodních finančních institucí.[22]

Produkty: Active invest, Horizont invest, Classic Invest

### **Pioneer**

V České republice poskytuje služby od roku 1995, a to jak individuálním, tak institucionálním klientům a nadacím. Nabízí možnost investovat jak v české měně, tak i v euru nebo dolaru. Produktovou nabídku tvoří české a lucemburské fondy Pioneer Investments a dva fondy pro nadace. V nabídce má i třetí nejstarší fond na světě, který přesáhl v roce 2011, od doby svého založení výnos překračující 1 000 000 %. [23]

Produkty: Rentier 3S, Rentier invest

### **Generali investments**

S účinností ke dni 1. 1. 2016 došlo k zápisu fúze sloučením společnosti Generali Investments CEE, a.s. (zanikající společnost) a společnosti ČP INVEST investiční společnost, a.s. (nástupnická společnost) do obchodního rejstříku. Od tohoto data nese společnost nové jméno Generali Investments CEE, investiční společnost, a.s. Ke sloučení výše uvedených společností bylo uděleno povolení České národní banky.

Generali Investments CEE poskytuje služby v oblasti kolektivního investování a investičního managementu. Na trhu působí od roku 1991 (dříve ČP INVEST) a dle aktuálních údajů Asociace pro kapitálový trh ČR je největší investiční společností působící na českém trhu s objemem aktiv pod správou v hodnotě přesahující 250 miliard Kč.

Generali Investments CEE je součástí skupiny Generali, jedné z největších světových pojišťovacích skupin s předepsaným pojistným přesahujícím 70 miliard eur (v roce 2014). Se 78 tisíci zaměstnanci po celém světě a se 65 miliony klientů ve více než 60 zemích zaujímá skupina Generali vedoucí postavení na trzích západní Evropy. Stále významnější pozici získává v Asii a také v regionu střední a východní Evropy. V 10 zemích tohoto regionu je skupina Generali jedním z předních poskytovatelů pojištění prostřednictvím holdingové společnosti Generali CEE Holding. [24]

Produkty: Partner Invest plus, Můj investor Plus, Generali Fond farmacie a biotechnologie a mnoho dalších.

## 2.4. Vícekriteriální rozhodování

K úvěru optimální varianty financování bydlení je zapotřebí znát potřeby a uvážení klienta, protože on sám se rozhoduje, zda - li je pro něj důležitější výše splátky, celkově zaplacená částka nebo např. náklady na úvěr. Většinou se však uvažuje s více kritérii najednou.

### Klasifikace kritérií podle povahy:

- maximalizační – čím vyšší hodnota, tím lépe
- minimalizační – čím nižší hodnota, tím lépe
- cílové kritérium – kritérium, po kterém požadujeme, aby dosahovalo konkrétní hodnoty

### Klasifikace kritérií podle kvantifikovatelnosti:

- kvantitativní – to jsou objektivně měřitelné údaje
- kvalitativní – nelze je měřit objektivně, varianty jsou hodnoceny slovně

### Speciální varianty:

- ideální varianta – dosahuje ve všech kritériích nejlepší možné hodnoty
- bazální varianta – dosahuje ve všech kritériích nejhorší možné hodnoty
- dominovaná varianta – jedna varianta je ve všech kritériích lepší nebo stejná v porovnání s jinou variantou [25]

### Význam potřebných dílčích pojmů používaných v metodách vícekriteriálního rozhodování

Preference kritéria – udává důležitost kritéria v porovnání s ostatními kritérii.

Aspirační úroveň – hodnota kritéria, které má být dosaženo (například výše splátky).

Pořadí kritérií – posloupnost kritérií od nejdůležitějšího po nejméně důležité.

Váhy kritérií – kardinální informace o kritériích, váha je hodnota z intervalu od 0 do 1 a vyjadřuje důležitost kritéria v porovnání s ostatními.

Kompensace kritériálních hodnot – vyjadřují možnost substituce mezi jednotlivými hodnotami.

## 2.5. Metody stanovení vah kritérií

Každé ze zadaných kritérií má pro vybraného klienta určitou váhu. Jedná se o to, jak jsem již zmiňoval, že pro někoho má vyšší kritérium měsíční splátka a pro někoho celkové výdaje na úvěr. Záleží na tom, v jaké situaci se právě nachází. K tomu, abychom zjistili právě ta nejdůležitější kritéria, resp. kritéria s největšími vahami, můžeme použít několik metod.[26]

### Metoda pořadí

Tato metoda spočívá v tom, že rozhodovatel seřadí kritéria od nejvýznamnějšího až po nejméně významné. Těmto kritériím postupně přiřadí váhy na základě vzorce  $bi/1+2+\dots+n$ , kdy  $bi$  je obrácené pořadí a hodnota jmenovatele je součet kritérií. To znamená, že například když budeme mít 4 kritéria, tak pro nejvýznamnější kritérium bude váha 4/10.

$$v_i = \frac{bi}{\sum_{i=1}^k bi}; i=1, 2, \dots, k. \quad [26]$$

### Metoda bodovací

Základem bodovací metody je, aby rozhodovatel přiřadil každému kritériu určitý počet bodů z bodovací stupnice. Bodovací stupnice může být například 0-100 bodů. Je tedy třeba pracovat nejen s porovnáváním, ale i s hodnocením jednotlivých informací, tedy jak s ordinálními informacemi, tak s kardinálními. Váhu poté stanovíme jako  $b/Bi$ , kdy  $b$  je počet bodů daných jednotlivému kritériu a  $Bi$  je suma všech rozdaných bodů. Například budeme mít 4 kritéria a 1. dostane na stupnici 0-10 5bodů, 2. 8bodů, 3. 4body, 4. 6bodů. V tomto případě bude váha prvního kritéria  $5/5+8+4+6 = 5/23$ .

$$v_i = \frac{bi}{\sum_{i=1}^k bi} \quad [27]$$

## Fullerova metoda

Fullerova metoda je založena na vzájemném srovnávání dvou kritérií, přičemž počet srovnání  $N$  je:

$$N = \binom{k}{2} = \frac{k(k-1)}{2}.$$

Při zpracování se vytváří tzv. Fullerův trojúhelník, který nabízí přehledné uspořádání do dvojřádků, kdy uživatel má možnost zakroužkovat vždy důležitější kritérium u dané dvojice. Počet zakroužkování se rovná  $ni$  a váha se vypočte na základě vzorce. [27]

$$v_i = \frac{n_i}{N}, j = 1, 2, \dots, k.$$

1	1	1	.	.	1
2	3	4	.	.	k
	2	2	.	.	2
	3	4	.	.	k
		.	.	.	k
				k-2	k-2
				k-1	k
				k-1	
					k

[27]

## 2.6. Metody stanovení pořadí

K tomu, abychom zjistili nejlepší variantu, potřebujeme zjistit variantu, která je nejvíce kompromisní, tzn. varianta s nejlepším umístěním. Slouží nám k tomu několik metod stanovení pořadí.

### Lexikografická metoda

Tato metoda stanovuje pořadí podle důležitosti zadaných kritérií. Dalo by se to přirovnat k hledání ve slovníku. Například budeme vědět, že kritérium 1 nejvíce ovlivňuje celkový výsledek. Tak varianty seřadím právě podle tohoto kritéria.[27]

## Metoda WSA

Metoda váženého součtu užiteků je postavená na tom, že známe ideální a bazální informace z jednotlivých variant, následně vytvoříme matici užitku tak, že od každé informace odečteme bazální a tento výsledek dělíme rozdílem ideální a bazální informace. Vážený užitek dostaneme následně jako skalární součin vah a jednotlivých užiteků v určité variantě. A opět jako u bodovací metody platí, že čím vyšší vážený užitek, tím vyšší pořadí.

Popíši základní postup, který by měl být dodržován při řešení dané metody:

- sestavení výchozí kriteriální matice  $(y_{ij})$ , konstrukce vektoru vah  $v = (v_1, v_2, \dots, v_k)$ ;
- transformace maximalizačních kritérií na minimalizační
- výpočet užitku alternativy  $a_i$  podle kritéria  $f_j$  podle vztahu

$$y'_{ij} = \frac{y_{ij} - D_j}{H_j - D_j}$$

$y'_{ij}$  .... hodnota užitku  $i$ -té alternativy podle  $j$ -tého kritéria

$y_{ij}$  ....hodnota původní kriteriální matice, ještě není transformovaná (má maximalizační kritéria)

$D_j$  .... bazální hodnota  $j$ -tého kritéria

$H_j$  .... hodnota  $j$ -tého kritéria ideální alternativy

- výpočet celkového užitku alternativy  $a_i$  dle vztahu vztah

$$u(X_i) = \sum_{j=1}^k v_j y'_{ij}$$

$u(X_i)$  ... celkový užitek alternativy  $a_i$

$k$ ... počet kritérií

$v_j$ .... váha kritérií

$y'_{ij}$ ... normalizovaná hodnota kriteriální matice pro  $i$ -tou alternativu a  $j$ -té kritérium [27]

Existuje ještě několik variant, podle kterých se dá pořadí variant stanovit, jako například metoda bazické varianty, metoda TOPSIS, metoda AHP, metoda ELECTRE I. [28]

Pro tuto práci jsem se rozhodl, že pro metodu stanovení vah bude ideální použít Fullerovu metodu a pro získání optimální varianty metodu WSA, protože výhodou této metody je její relativní jednoduchost a získání ordinální informace. Nevýhodou může být, že metoda nepodléhá změně vůči přidaným neoptimálním hodnotám

## 3. PRAKTICKÁ ČÁST

### 3.4. Metodika a cíl práce

Cílem této práce je zjistit potřeby a přání vybraného klienta, který chce optimálně financovat své bydlení a následně vybrat optimální variantu financování bydlení. Nejprve je potřeba zjistit veškeré informace o klientovi, proto je ideální osobní setkání, kde se mohou na vše podrobně zeptat. Dále je potřeba, aby si klient stanovil preference, tedy váhy jednotlivých kritérií, která jsou pro něho důležitá. Kritéria pro úvěr jsou:

- Úroková sazba
- Poplatek za vyřízení
- Celkový přeplatek
- LTV

Po stanovení jednotlivých vah je zapotřebí získat nabídky ze všech dostupných institucí. Většinou se jedná o osobní setkání s úvěrovým specialistou v každé bance. Po získání všech nabídek zjistím na základě vícekritériálního rozhodování optimální variantu pro klienta.

Dále je potřeba zjistit jeho finanční bilanci a pracovat efektivně s celým klientovým cashflow, to znamená, že zjistíme jeho příjmy a veškeré výdaje a podle této bilance dále tvoříme plán pro investování a čerpání úvěru. Pro výběr optimální varianty investování jsou důležitá kritéria:

- Vstupní poplatek
- Celkový výnos
- Likvidita
- Průměrné zhodnocení

Po stanovení vah kritérií u investování navštívím investiční společnosti, které mi poskytnou informace o vstupních poplatcích, zhodnocení a likviditě. Celkový výnos je vypočítán jako rozdíl prostředků na konci investice a vložených prostředků do investice. A na základě vícekritériálního rozhodování zjistím optimální variantu investování.

Po zjištění optimálních variant úvěru a investice vytvořím plán pro optimální financování bydlení pro vybraného klienta.



### 3.5. Aplikovaný případ na klienta

Jedním z klientů, u kterých jsem aplikoval tuto metodu optimální varianty financování bydlení, je i pan Kulhavý. Jeho optimální představa o bydlení je středně velký dům na okraji města České Budějovice. Jeho příjmy 35 000Kč měsíčně by odpovídaly právě této volbě nemovitosti. Po důkladné analýze jeho cashflow by prošel ve všech nabízených bankách, co se týká bonity, naprosto v pořádku.

Rozhodli jsme se tedy pro hypoteční úvěr ve výši 3 500 000 Kč, který bude použit na výstavbu nového rodinného domku, který bude mít hodnotu cca 4 000 000. Pan Kulhavý má nyní k dispozici právě 500 000 Kč z prodeje současného bytu, a tak není třeba žádat tak vysokou částku na úvěr.

Zadání je pro mne nyní naprosto jasné, a proto už nezbyvá nic jiného, než přezkoumat varianty, která banka nám poskytne nejlepší nabídku a také, která investiční společnost bude optimální právě pro pana Kulhavého. Dále se ještě nabízí otázka, na jakou dobu je optimální si vzít úvěr. V tomto případě udělám 2 varianty, a to díky věku klienta, kdy je možné zajistit hypoteční úvěr jak na 20 let, tak i na 30 let. Pro porovnání těchto variant potřebuji vstupní data jednotlivých bank. Vybral jsem konkrétně 6 největších bank v České Republice.

#### 3.5.1. Hypoteční úvěr na 30 let

Tabulka1: Výchozí tabulka úvěru na 30 let

	min	min	min	max
	úroková míra (%)	poplatek za vyřízení (Kč)	celkový přeplatek (Kč)	LTV (%)
Komerční Banka	2,01	2 000	2 227 069	95
Raiffaisen	2,19	3 000	2 273 787	100
Moneta	2,44	2 000	2 315 527	80
Unicredit	2,10	2 500	2 236 841	90
ČSOB	1,99	1 500	2 310 338	85
Česká Spořitelna	2,99	2 000	2 407 047	80

Úroková míra – je aktuální sazba, dle nabídek jednotlivých bank. Veškeré údaje jsou k 1.4.2016 z webových stránek banky

Poplatek za vyřízení – je předem stanovený poplatek za poskytnutí úvěru a je stanoven dle ceníku banky k 1.4. 2016

Celkový přeplatek - je počítán z tabulky č.12 jako rozdíl položky „celkem zapláceno“ v posledním roce a položky „výše dluhu“ v prvním roce. Tedy  $5\,757\,096 - 3\,500\,000 = 2\,257\,096$  Kč

LTV - je kolik procent peněz nám banka půjčí z celkové hodnoty nemovitosti

### Metoda stanovení vah

Než začneme vybírat optimální variantu, je třeba si u klienta zjistit, jakým kritériím dá největší váhu, co je pro něj nejvíce důležité a naopak. Jako následující krok je třeba stanovit váhy. Pro tento případ jsem zvolil Fullerovu metodu stanovení vah.

V trojúhelníku vždy vidíme zeleně označená kritéria, která jsou vždy důležitější než porovnávaná neoznačená. Ovšem v tomto případně nám vyšlo jedno kritérium s nulovou váhou. A proto upravíme výsledek tak, že každé kritérium zvýšíme o jednotku, abychom dostali přesnější výsledek.

Výsledkem této metody, který můžeme vyčíst z následující tabulky, je důležitost úrokové sazby a zároveň co nejnižší měsíční splátky. Méně důležitá kritéria jsou pro pana Kulhavého doba splácení a celkový přeplatek.

Tabulka 2 : Fullerova metoda 1

<b>Fullerova metoda</b>	
-------------------------	--

	Úroková sazba	Poplatek za vyřízení	Celkový přeplatek	LTV	
<b>Body</b>	3	1	4	2	10
<b>Váhy</b>	0,30	0,10	0,40	0,20	

1	1	1
2	3	4
	2	2
	3	4
		3
		4

## Metoda stanovení pořadí

Nyní již máme váhy jednotlivých kritérií zjištěné a dalším krokem je již samotné stanovení pořadí jednotlivých bank. K tomuto výběru použijí metodu stanovení pořadí zvanou WSA, je to jedna z nejpřesnějších metod. Optimálním výsledkem podle této metody je pro pana Kulhavého banka č.1 - Komerční banka.

Tabulka 3: Metoda WSA 1

### Metoda WSA

Ideální	1,99	1 500	2 206 841	100
Bazální	2,99	3 000	2 407 047	80

	úroková míra	poplatek za vyřízení	celkový přeplatek	LTV (%)
Komerční Banka	0,9	0,666666667	0,914945427	0,9
Raiffaisen	0,8	0	0,677447397	1
Moneta	0,55	0,666666667	0,465255784	0
Unicredit	0,89	0,333333333	0,865267985	0,5
ČSOB	1	1	1	0,25
Česká Spořitelna	0	0,666666667	0	0

	Vážený užitek	Pořadí
Komerční Banka	0,882644837	1.
Raiffaisen	0,710978959	4.
Moneta	0,41776898	5.
Unicredit	0,746440527	3.
ČSOB	0,85	2.
Česká Spořitelna	0,066666667	6.

### 3.5.2. Hypoteční úvěr na 20 let

Jak jsem již psal v zadání, díky věku klienta lze hypoteční úvěr řešit jak na 30, tak na 20 let. Ten na 30 let již máme hotový a dále je třeba přezkoumat nabídky úvěrů na 20 let. V první tabulce jsou opět přehledná data šesti největších bank v České republice.

Tabulka 4 : Výchozí tabulka úvěru na 20 let

	min	min	min	max
	úroková míra (%)	poplatek za vyřízení (Kč)	celkový přeplatek (Kč)	LTV (%)
Komerční Banka	2,09	2 000	1 334 916	95
Raiffaisen	2,19	3 000	1 349 866	100
Moneta	2,44	2 000	1 387 285	80
Unicredit	1,79	2 500	1 290 130	90
ČSOB	1,99	1 500	1 319 977	85
Česká Spořitelna	2,99	2 000	1 469 814	80

### Metoda stanovení vah

Jak už víme, je třeba si u klienta stanovit váhy jednotlivých kritérií dle jeho potřeb. V prvním případě jsme použili Fullerovu metodu, a pro porovnatelnost obou dvou variant ji opět použijeme. Jelikož jsou vybíraná kritéria stále stejná a klient je stále pan Kulhavý. Preference jsou totožné jako u úvěru na 30 let.

Tabulka 5 : Fullerova metoda 2

Fullerova metoda	
------------------	--

	Úroková sazba	Poplatek za vyřízení	Celkový přeplatek	LTV	
Body	3	1	4	2	10
Váhy	0,30	0,10	0,40	0,20	

1	1	1
2	3	4
	2	2
	3	4
		3
		4

## Metoda stanovení pořadí

V této variantě použiji jako metodu stanovení opět metodu WSA

Z tabulky lze vyčíst, že jako optimální varianta nám vyšla banka UniCredit Bank s těsným náskokem před Komerční Bankou.

Tabulka 6: Metoda WSA 2

### Metoda WSA

Ideální	1,79	1 500	1 290 130	100
Bazální	2,99	3 000	1 469 814	80

	úroková míra	poplatek za vyřízení	celkový přeplatek	LTV (%)
Komerční Banka	0,75	0,666666667	0,750751319	0,75
Raiffaisen	0,666666667	0	0,667549698	1
Moneta	0,458333333	0,666666667	0,459300772	0
Unicredit	1	0,333333333	1	0,5
ČSOB	0,833333333	1	0,833891721	0,25
Česká Spořitelna	0	0,666666667	0	0

	Vážený užitek	Pořadí
Komerční Banka	0,741967194	2.
Raiffaisen	0,667019879	4.
Moneta	0,387886976	5.
Unicredit	0,833333333	1.
ČSOB	0,733556688	3.
Česká Spořitelna	0,066666667	6.

### 3.5.3. Investice

Jednou z metod financování bydlení je i již zmiňovaná kombinace hypotečního úvěru s pravidelnou investicí. Síla pravidelné investice je právě v čase, kdy se projeví efekt složeného úročení, který nazval samotný Albert Einstein osmým divem světa.

Výše naší pravidelné investice v tomto případě je 4 500 Kč měsíčně. Tato částka není náhodná, ale spočítána z rozdílů měsíčních splátek hypotečních úvěrů na 30 let a na 20 let. A to z důvodu efektivního využití při variantě s kombinací úvěru na 30 let. Do výběru společností jsem zahrnul čtyři největší investiční společnosti na českém trhu. Vstupní údaje jsou uvedené v přehledné tabulce. Průměrné zhodnocení, vstupní poplatek i likvidita jsou předem určené hodnoty každé společnosti. Celkový výnos je spočítán na základě rozdílu celkového objemu majetku na konci investice a vložených prostředků do investice.

Tabulka 7 : Investice

	Investice 4500/m		min	max
	max	min		
	průměrné zhodnocení	vstupní poplatek	likvidita	Celkový výnos
<b>Conseq</b>	11,70%	3,60%	14 dní	2 572 000
<b>Pioneer</b>	10,70%	4%	10 dní	2 145 444
<b>Axa</b>	7,60%	3,50%	12 dní	1 221 760
<b>Generali</b>	5,40%	3,50%	10 dní	730 927

### Metoda stanovení vah

K přesnějšímu výsledku stanovení vah použiji Fullerovu metodu. Celkem logicky si pan Kulhavý zvolil jako nejdůležitější kritérium celkový výnos, který hraje roli z dlouhodobého hlediska. Další kritéria považuje za srovnatelná.

Tabulka 8 : Fullerova metoda 3

Fullerova metoda					
	průměrné zhodnocení	vstupní poplatek	likvidita	celkový výnos	
<b>Body</b>	3	2	1	4	10
<b>Váhy</b>	0,30	0,20	0,10	0,40	

1	1	1
2	3	4
	2	2
	3	4
		3
		4

## Metoda stanovení pořadí

K optimálnímu stanovení pořadí jsem použil již pro nás známou metodu WSA. Optimální varianta pro pana Kulhavého, který by si přál investovat 4 500 měsíčně, je varianta č. 1, a to konkrétně investiční společnost Conseq, která, jak je vidět i z tabulky vstupních dat, nabízí nejvyšší průměrné zhodnocení. Na první pohled se to může zdát naprosto nereálné, ovšem tato data jsou přímo z jednotlivých zpráv fondů a je to zhodnocení od založení fondu. Tedy samozřejmě nemůžeme vědět, jaké bude v budoucnu zhodnocení, ale i minulost hospodaření fondu nám může ukázat, jak by se měl fond do budoucna chovat a kam směřuje. V příloze je přehledný graf třetího nejstaršího fondu, kde jsou i znázorněny jednotlivé krize a chování fondu právě v těchto situacích.

Tabulka 9: Metoda WSA 3

### Metoda WSA

Ideální	11,7	3,5	10	2 572 000
Bazální	5,4	4	14	730 927

užitek	úroková míra	poplatek za vyřízení	celkový přeplatek	LTV (%)
Conseq	1	0,8	0	1
Pioneer	0,841269841	0	1	0,768311197
Axa	0,349206349	1	0,5	0,266601596
Generali	0	1	1	0

	vážený užitek	pořadí
Conseq	0,86	1.
Pioneer	0,659705431	2.
Axa	0,461402543	3.
Generali	0,3	4.

### 3.5.4. Výběr optimální varianty financování

Po sběru dat z vybraných jednotlivých institucí následuje výběr optimální varianty, zda - li vzít hypotéku na 30 let či na 20 let a nebo kombinovat hypotéku na 30 let s investicí.

#### Varianta Hypoteční úvěr na 20 let

U této varianty je hlavní výhodou kratší doba splatnosti úvěru a nevýhodou vyšší měsíční splátka. V tabulce č. 10 můžeme vidět průběh hypotečního úvěru od banky Unicredit, která vyšla v období na 20 let jako ideální. Počítám zde prvních 5 let s fixní úrokovou sazbou 1,79 % p.a. a další roky navazují již průměrnou sazbou za posledních 7 let, která se pohybuje na hranici 4,1 % p.a. Samozřejmě nemůžeme vědět, jaká úroková sazba bude v budoucnu, to se obvykle tvoří přes simulace trhu. A pak tedy průměrné měsíční náklady po celou dobu splácení jsou vyšší než původní měsíční splátka. Ta je spočítána jako průměr všech měsíčních splátek po celou dobu splácení.

		Hypoteční úvěr na 20 let
Měsíční splátka první 5 let (sazba 1,79% p.a.)	Průměrná celkové měsíční náklady	Celkový přeplatek
17 360	19 786	4 790 130

Tabulka 10: Hypoteční úvěr 20 let

Rok	Měsíční splátka	Roční splátka	Celkem zapláceno	Úroky	Daňová úleva	Úroky celkem	Výše dluhu
2015	0 Kč	0 Kč	2 500 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	3 500 000 Kč
2016	17 360 Kč	208 319 Kč	210 819 Kč	61 449 Kč	9 217 Kč	61 449 Kč	3 353 130 Kč
2017	17 360 Kč	208 319 Kč	419 138 Kč	58 798 Kč	8 820 Kč	120 247 Kč	3 203 609 Kč
2018	17 360 Kč	208 319 Kč	627 458 Kč	56 100 Kč	8 415 Kč	176 347 Kč	3 051 389 Kč
2019	17 360 Kč	208 319 Kč	835 777 Kč	53 353 Kč	8 003 Kč	229 700 Kč	2 896 423 Kč
2020	20 596 Kč	247 147 Kč	1 082 924 Kč	116 313 Kč	17 447 Kč	346 013 Kč	2 765 589 Kč
2021	20 596 Kč	247 147 Kč	1 330 071 Kč	110 847 Kč	16 627 Kč	456 859 Kč	2 629 288 Kč
2022	20 596 Kč	247 147 Kč	1 577 218 Kč	105 152 Kč	15 773 Kč	562 012 Kč	2 487 293 Kč
2023	20 596 Kč	247 147 Kč	1 824 365 Kč	99 220 Kč	14 883 Kč	661 231 Kč	2 339 366 Kč
2024	20 596 Kč	247 147 Kč	2 071 512 Kč	93 039 Kč	13 956 Kč	754 271 Kč	2 185 259 Kč
2025	20 596 Kč	247 147 Kč	2 318 659 Kč	86 601 Kč	12 990 Kč	840 872 Kč	2 024 712 Kč
2026	20 596 Kč	247 147 Kč	2 565 806 Kč	79 893 Kč	11 984 Kč	920 765 Kč	1 857 459 Kč
2027	20 596 Kč	247 147 Kč	2 812 954 Kč	72 906 Kč	10 936 Kč	993 671 Kč	1 683 217 Kč
2028	20 596 Kč	247 147 Kč	3 060 101 Kč	65 626 Kč	9 844 Kč	1 059 297 Kč	1 501 696 Kč
2029	20 596 Kč	247 147 Kč	3 307 248 Kč	58 042 Kč	8 706 Kč	1 117 339 Kč	1 312 591 Kč
2030	20 596 Kč	247 147 Kč	3 554 395 Kč	50 142 Kč	7 521 Kč	1 167 481 Kč	1 115 586 Kč
2031	20 596 Kč	247 147 Kč	3 801 542 Kč	41 911 Kč	6 287 Kč	1 209 391 Kč	910 349 Kč
2032	20 596 Kč	247 147 Kč	4 048 689 Kč	33 336 Kč	5 000 Kč	1 242 728 Kč	696 539 Kč
2033	20 596 Kč	247 147 Kč	4 295 836 Kč	24 403 Kč	3 660 Kč	1 267 131 Kč	473 795 Kč
2034	20 596 Kč	247 147 Kč	4 542 983 Kč	15 097 Kč	2 265 Kč	1 282 228 Kč	241 745 Kč
2035	20 596 Kč	247 147 Kč	4 790 130 Kč	5 402 Kč	810 Kč	1 287 630 Kč	0 Kč



## Varianta Hypoteční úvěr na 30 let

U této varianty je jistě nevýhodou dlouhá doba splácení a celkové náklady, které jsou jistě vyšší než u varianty hypotečního úvěru na 20 let. Hlavní výhodou této varianty je bezesporu výše měsíční splátky. V následující tabulce č. 11 je opět vidět průběh celkového splácení hypotečního úvěru. Opět je zde splátka prvních 5 let nižší. Aktuální sazby jsou nižší než dlouhodobý průměr. Abychom byli objektivní, musíme použít, stejně jako u varianty na 20 let, průměrné celkové měsíční náklady na hypoteční úvěr. Jako aktuální sazbu počítáme 2,01 u Komerční banky, která nám vyšla jako optimální řešení pro úvěr na 30 let.

		Hypoteční úvěr na 30 let
Měsíční splátka první 5 let (sazba 1,79% p.a.)	Průměrná celkové měsíční náklady	Celkové náklady
13 095	15 875	5 757 069

Tabulka 11: Hypoteční úvěr 30 let

Rok	Měsíční splátka	Roční splátka	Celkem zapláceno	Úroky	Daňová úleva	Úroky celkem	Výše dluhu
2015	0 Kč	0 Kč	2 000 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč	3 500 000 Kč
2016	13 095 Kč	157 137 Kč	159 137 Kč	72 341 Kč	10 851 Kč	72 341 Kč	3 415 204 Kč
2017	13 095 Kč	157 137 Kč	316 275 Kč	70 551 Kč	10 583 Kč	142 892 Kč	3 328 618 Kč
2018	13 095 Kč	157 137 Kč	473 412 Kč	68 724 Kč	10 309 Kč	211 617 Kč	3 240 205 Kč
2019	13 095 Kč	157 137 Kč	630 549 Kč	66 859 Kč	10 029 Kč	278 475 Kč	3 149 926 Kč
2020	16 431 Kč	197 174 Kč	827 723 Kč	127 854 Kč	19 178 Kč	406 329 Kč	3 080 606 Kč
2021	16 431 Kč	197 174 Kč	1 024 897 Kč	124 958 Kč	18 744 Kč	531 287 Kč	3 008 390 Kč
2022	16 431 Kč	197 174 Kč	1 222 071 Kč	121 941 Kč	18 291 Kč	653 228 Kč	2 933 157 Kč
2023	16 431 Kč	197 174 Kč	1 419 244 Kč	118 798 Kč	17 820 Kč	772 025 Kč	2 854 781 Kč
2024	16 431 Kč	197 174 Kč	1 616 418 Kč	115 523 Kč	17 328 Kč	887 548 Kč	2 773 130 Kč
2025	16 431 Kč	197 174 Kč	1 813 592 Kč	112 112 Kč	16 817 Kč	999 660 Kč	2 688 068 Kč
2026	16 431 Kč	197 174 Kč	2 010 766 Kč	108 558 Kč	16 284 Kč	1 108 218 Kč	2 599 452 Kč
2027	16 431 Kč	197 174 Kč	2 207 940 Kč	104 856 Kč	15 728 Kč	1 213 073 Kč	2 507 134 Kč
2028	16 431 Kč	197 174 Kč	2 405 114 Kč	100 999 Kč	15 150 Kč	1 314 072 Kč	2 410 958 Kč
2029	16 431 Kč	197 174 Kč	2 602 288 Kč	96 980 Kč	14 547 Kč	1 411 052 Kč	2 310 765 Kč
2030	16 431 Kč	197 174 Kč	2 799 461 Kč	92 794 Kč	13 919 Kč	1 503 847 Kč	2 206 395 Kč
2031	16 431 Kč	197 174 Kč	2 996 635 Kč	88 433 Kč	13 265 Kč	1 592 280 Kč	2 097 645 Kč
2032	16 431 Kč	197 174 Kč	3 193 809 Kč	83 890 Kč	12 584 Kč	1 676 171 Kč	1 984 362 Kč
2033	16 431 Kč	197 174 Kč	3 390 983 Kč	79 157 Kč	11 874 Kč	1 755 328 Kč	1 866 345 Kč
2034	16 431 Kč	197 174 Kč	3 588 157 Kč	74 227 Kč	11 134 Kč	1 829 555 Kč	1 743 398 Kč
2035	16 431 Kč	197 174 Kč	3 785 331 Kč	69 090 Kč	10 364 Kč	1 898 645 Kč	1 615 315 Kč
2036	16 431 Kč	197 174 Kč	3 982 504 Kč	63 739 Kč	9 561 Kč	1 962 384 Kč	1 481 880 Kč
2037	16 431 Kč	197 174 Kč	4 179 678 Kč	58 164 Kč	8 725 Kč	2 020 548 Kč	1 342 870 Kč
2038	16 431 Kč	197 174 Kč	4 376 852 Kč	52 356 Kč	7 853 Kč	2 072 905 Kč	1 198 053 Kč
2039	16 431 Kč	197 174 Kč	4 574 026 Kč	46 306 Kč	6 946 Kč	2 119 211 Kč	1 047 185 Kč
2040	16 431 Kč	197 174 Kč	4 771 200 Kč	40 003 Kč	6 000 Kč	2 159 214 Kč	890 014 Kč
2041	16 431 Kč	197 174 Kč	4 968 374 Kč	33 436 Kč	5 015 Kč	2 192 650 Kč	726 276 Kč
2042	16 431 Kč	197 174 Kč	5 165 548 Kč	26 596 Kč	3 989 Kč	2 219 246 Kč	555 698 Kč
2043	16 431 Kč	197 174 Kč	5 362 721 Kč	19 469 Kč	2 920 Kč	2 238 715 Kč	377 993 Kč
2044	16 431 Kč	197 174 Kč	5 559 895 Kč	12 045 Kč	1 807 Kč	2 250 759 Kč	192 864 Kč
2045	16 431 Kč	197 174 Kč	5 757 069 Kč	4 310 Kč	646 Kč	2 255 069 Kč	0 Kč

### **Varianta kombinace hypotečního úvěru na 30let + pravidelná investice**

U varianty počítáme s kombinací investičního a úvěrového produktu, kdy průměrné náklady na Hypotéku na 30 let jsou 15 857 Kč a náklady na investici 4 500 Kč. Celkové náklady na tuto variantu jsou v průměru na 30 let 20 375 Kč měsíčně. Dobu splácení dostaneme, až výpočtem, kdy je možné doplatit úvěr z naspořené částky v investicích. Z tabulky č. 11 můžeme vyčíst, že v 16. roce zbývá doplatit na Hypotečním úvěru 2 259 493 Kč a z tabulky č. 12 vidíme, že v 16. roce investice máme k dispozici částku 2 482 266 Kč. Můžeme tedy úvěr po 16 letech doplatit.

Celkové náklady spočítáme jako součet celkových nákladů na úvěr za 16 let + celkové náklady na investici za 16 let – rozdíl mezi hodnotou investice a zbývajícím dluhem. V našem případě to bude  $2\,996\,635\text{ Kč} + 879\,120\text{ Kč} - 222\,773\text{ Kč} = 3\,652\,982\text{ Kč}$ . Výpočet je pouze modelový, nikdo nemůže vědět, jak se budou chovat finanční trhy do budoucna. Tedy jaká bude úroková sazba a jaký bude výnos v investicích. I tak je tato varianta nejlepším způsobem, a to z důvodu tvoření rezerv a bezpečnosti při nenadálých událostech.

**Tabulka 12:** Průběh investice

Rok spoření	Zainvestováno	Historicky vloženo	Poplatky celkem	Celkem zapláceno	Výnos	Celkem čistý výnos	Stav na konci
2016	15 120 Kč	15 120 Kč	38 880 Kč	54 000 Kč	326 Kč	-38 554 Kč	15 446 Kč
2017	54 000 Kč	69 120 Kč	38 880 Kč	108 000 Kč	5 229 Kč	-33 324 Kč	74 676 Kč
2018	54 000 Kč	123 120 Kč	38 880 Kč	162 000 Kč	12 159 Kč	-21 165 Kč	140 835 Kč
2019	54 000 Kč	177 120 Kč	38 880 Kč	216 000 Kč	19 900 Kč	-1 265 Kč	214 735 Kč
2020	54 000 Kč	231 120 Kč	38 880 Kč	270 000 Kč	28 546 Kč	27 281 Kč	297 281 Kč
2021	54 000 Kč	285 120 Kč	38 880 Kč	324 000 Kč	38 204 Kč	65 486 Kč	389 486 Kč
2022	54 000 Kč	339 120 Kč	38 880 Kč	378 000 Kč	48 992 Kč	114 478 Kč	492 478 Kč
2023	54 000 Kč	393 120 Kč	38 880 Kč	432 000 Kč	61 042 Kč	175 520 Kč	607 520 Kč
2024	54 000 Kč	447 120 Kč	38 880 Kč	486 000 Kč	74 502 Kč	250 022 Kč	736 022 Kč
2025	54 000 Kč	501 120 Kč	38 880 Kč	540 000 Kč	89 537 Kč	339 559 Kč	879 559 Kč
2026	54 000 Kč	555 120 Kč	38 880 Kč	594 000 Kč	106 331 Kč	445 889 Kč	1 039 889 Kč
2027	54 000 Kč	609 120 Kč	38 880 Kč	648 000 Kč	125 089 Kč	570 979 Kč	1 218 979 Kč
2028	54 000 Kč	663 120 Kč	38 880 Kč	702 000 Kč	146 043 Kč	717 021 Kč	1 419 021 Kč
2029	54 000 Kč	717 120 Kč	38 880 Kč	756 000 Kč	169 448 Kč	886 469 Kč	1 642 469 Kč
2030	54 000 Kč	771 120 Kč	38 880 Kč	810 000 Kč	195 591 Kč	1 082 060 Kč	1 892 060 Kč
2031	54 000 Kč	825 120 Kč	38 880 Kč	864 000 Kč	224 793 Kč	1 306 854 Kč	2 170 854 Kč
2032	54 000 Kč	879 120 Kč	38 880 Kč	918 000 Kč	257 412 Kč	1 564 266 Kč	2 482 266 Kč
2033	54 000 Kč	933 120 Kč	38 880 Kč	972 000 Kč	293 847 Kč	1 858 113 Kč	2 830 113 Kč
2034	54 000 Kč	987 120 Kč	38 880 Kč	1 026 000 Kč	334 545 Kč	2 192 659 Kč	3 218 659 Kč
2035	54 000 Kč	1 041 120 Kč	38 880 Kč	1 080 000 Kč	380 005 Kč	2 572 664 Kč	3 652 664 Kč

## Výběr varianty

**Tabulka 13:** Souhrnná tabulka variant

	min	min	min
	Průměrné měsíční náklady (Kč)	doba splácení (roky)	celkové náklady (Kč)
<b>Hypotéka 20 let</b>	19 786	20	4 790 130
<b>Hypotéka 30 let</b>	15 875	30	5 757 096
<b>Kombinace HU 30 let + investice</b>	20 375	16	3 652 982

## Stanovení vah

Pro stanovení vah použijí pro nás již tradiční Fullerovu metodu. Ovšem v tomto případě nám vyšlo jedno kritérium s nulovou vahou. A proto upravíme výsledek tak, že každé kritérium zvýšíme o jednotku, abychom dostali přesnější výsledek.

Tabulka 14: Fullerova metoda 5

**Fullerova metoda**

Body	1	0	2	4
Váhy	0,25	0,00	0,50	

**Upravená tabulka:**

Body	2	1	3	6
Váhy	0,33	0,17	0,50	

1	1
2	3
	2
	3

**Výběr optimální varianty**

Pro výběr celkové varianty použijí opět metodu WSA, která byla použita u všech předchozích příkladů. Z tabulky č. 15 vidíme, že optimální variantou pro pana Kulhavého je kombinace hypotečního úvěru a investice. A to konkrétně hypoteční úvěr u Komerční banky a investice u společnosti Conseq.

Tabulka 15: Metoda WSA 4

**Metoda WSA**

<b>Ideální</b>	15 875	16	3 652 982
<b>Bazální</b>	20 375	30	5 757 096

<b>Užitek</b>			
	<b>Průměrné měsíční náklady</b>	<b>doba splácení</b>	<b>celkové náklady</b>
<b>Hypo 20 let</b>	0,130888889	0,714285714	0,459559701
<b>Hypo 30 let</b>	1	0	0
<b>Kombinace Hypo + investice</b>	0	1	1

	<b>Vážený užitek</b>	<b>Pořadí</b>
<b>Hypo 20 let</b>	0,392457099	2.
<b>Hypo 30 let</b>	0,333333333	3.
<b>Kombinace Hypo + investice</b>	0,666666667	1.

## 4. ZÁVĚR

Z poznatků získaných při vypracování bakalářské práce vyplývá, že při výběru optimální varianty financování bydlení nerozhoduje vždy jen úroková sazba u hypotečního úvěru, jak si mnohdy lidé myslí, ale je zde více kritérií a možností, jak bydlení financovat. Otázkou je, proč v dnešní době spoléhají zájemci o své bydlení pouze na jednotlivé banky a jejich reklamní nabídky. Základem celého rozhodnutí je, zdali je klient schopen hypoteční úvěr splácet, a to nejen v dnešní době, ale i v budoucím čase. Proto je právě tolik potřebná analýza příjmů a výdajů a jednotlivých plánů do budoucna.

V této bakalářské práci jsem si vzal za příklad pana Kulhavého, který by chtěl nový dům. Rozhodnutí financovat ho kombinací hypotečního úvěru s investicemi je pro něj naprosto ideální. Rovnou jsem odebral možnost financování úvěrem ze stavebního spoření, protože vím, že doposud žádné stavební spoření neměl a samotný úvěr se vyplatí cca do výše 400 000Kč. Poté už je efektivnější financování hypotečním úvěrem.

Každý klient je jiný a má jiné požadavky a potřeby, proto je nezbytné poradit se vždy s odborníkem, který problematice financování bydlení rozumí a dokáže zmapovat celý trh objektivně a bez ovlivnění jednotlivých společností. Je to pro každého z nás většinou rozhodnutí na celý život a výběr té správné varianty může hrát ve finanční situaci rodiny velkou roli.

## 5. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] [www.finance.cz](http://www.finance.cz) [online]. [cit. 2016- 2- 4]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.finance.cz/financovani-bydleni/informace/hypoteky//>>
- [2] [www.mesec.cz](http://www.mesec.cz) [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.mesec.cz/clanky/bydleni-na-uver-co-byste-meli-znat-abyste-nebyli-nemile-prekvapeni/>>
- [3] BLAŽEK, Jiří a Jiří UKLEIN. *Bankovníctví*. Vyd. 1. Brno: Doplněk, 1997, 179 s.  
Edice učebnic Právnické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, č. 188. ISBN 80-857-6591-8.
- [4] [www.kb.cz](http://www.kb.cz) [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<https://www.kb.cz/cs/o-bance/o-nas/zakladni-informace>
- [5] [www.csas.cz](http://www.csas.cz) [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.csas.cz/banka/nav/o-nas/nase-banka>>
- [6] [www.unicreditbank.cz](http://www.unicreditbank.cz) [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<https://www.unicreditbank.cz/cs/o-bance>>
- [7] [www.gemoney.cz](http://www.gemoney.cz) [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<https://www.gemoney.cz/o-nas/ge-money>>
- [8] [www.rb.cz](http://www.rb.cz) [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<https://www.rb.cz/o-nas/o-spolecnosti>>
- [9] [www.csob.cz](http://www.csob.cz) [online] [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<https://www.csob.cz/portal/o-csob/o-csob-a-kbc/o-csob-a-skupine>>

- [10] www.partners.cz [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.partners.cz/cs/produkty/stavebni-sporeni/>>
- [11] www.akcieatrh.cz [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.akcieatrh.cz/cz/stavebni-sporeni>>
- [12] www.mesec.cz [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.mesec.cz/bydleni/stavebni-sporeni/pruvodce/preklenovaci-uvery/>>
- [13] www.cmss.cz [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<https://www.cmss.cz/profil-spolecnosti>>
- [14] www.rsts.cz [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<https://www.rsts.cz/o-nas>>
- [15] www.burinka.cz [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<https://www.burinka.cz/o-spolecnosti>>
- [16] www.wuestenrot.cz [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<https://www.wuestenrot.cz/uvod>>
- [17] www.penize.cz [online]. [cit. 2016- 3- 7]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.penize.cz/podilove-fondy>>
- [18] Zákon o dluhopisech č. 190/2004 Sb. [online]. Dostupný z WWW:  
<[http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/hs.xsl/zakony\\_1039.html](http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/hs.xsl/zakony_1039.html)>
- [19] www.ifondy.cz/[cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.ifondy.cz/fondy>>
- [20] www.penize.cz [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.penize.cz/tema/pravidelne-investovani>>



- [21] [www.axainvestice.cz](http://www.axainvestice.cz) [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<https://www.axainvestice.cz/o-nas/>>
- [22] [www.conseq.cz](http://www.conseq.cz) [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<https://www.conseq.cz/spolecnost>>
- [23] [www.pioneerinvestments.cz](http://www.pioneerinvestments.cz) [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.pioneerinvestments.cz/o-nas>>
- [24] [www.generali-investments.cz](https://www.generali-investments.cz) [online]. [cit. 2016- 3- 8]. Dostupný z WWW:  
<<https://www.generali-investments.cz/o-spolecnosti>>
- [25] TRIANTAPHYLLOU, Evangelos. *Multi-criteria decision making methods: a comparative study*. Boston, Mass.: Kluwer Academic Publishers, 2000, xxviii, 288 p. ISBN 07-923-6607-7.
- [26] FRIEBELOVÁ, Jana a Jana KLICNAROVÁ. *Rozhodovací modely pro ekonomy: praktická příručka s příklady a judikaturou*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2007, 135 s. Praktik. ISBN 978-807-3940-355."
- [27] JABLONSKÝ, Josef, Miroslav MAŇAS a Petr FIALA. *Vícekriteriální rozhodování*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1994. ISBN 80-7079-748-7.
- [28] BIERMAN, Harold, Charles P BONINI a Warren H HAUSMAN. *Quantitative analysis for business decisions*. 7th ed. Homewood, Ill.: Irwin, 1986. ISBN 0256033811.

# SEZNAM TABULEK A PŘÍLOH

<b>Tabulka 1:</b> Výchozí tabulka úvěru na 30 let.....	25
<b>Tabulka 2:</b> Fullerova Metoda1.....	26
<b>Tabulka 3:</b> Metoda WSA 1.....	27
<b>Tabulka 4:</b> Výchozí tabulka úvěru na 20 let.....	28
<b>Tabulka 5:</b> Fullerova Metoda 2.....	28
<b>Tabulka 6:</b> Metoda WSA 2.....	29
<b>Tabulka 7:</b> Investice.....	30
<b>Tabulka 8:</b> Fullerova Metoda 3.....	30
<b>Tabulka 9:</b> Metoda WSA 3.....	31
<b>Tabulka 10:</b> Hypoteční úvěr 20 let.....	32
<b>Tabulka 11:</b> Hypoteční úvěr 30 let.....	33
<b>Tabulka 12:</b> Průběh investice.....	35
<b>Tabulka 13:</b> Souhrná tabulka variant.....	35
<b>Tabulka 14:</b> Fullerova Metoda 4.....	36
<b>Tabulka 15:</b> Metoda WSA 4.....	37
<b>Příloha 1:</b> Graf Pioneer Investments	
<b>Příloha 2:</b> Výpočty k tabulkám	

# Příloha 1

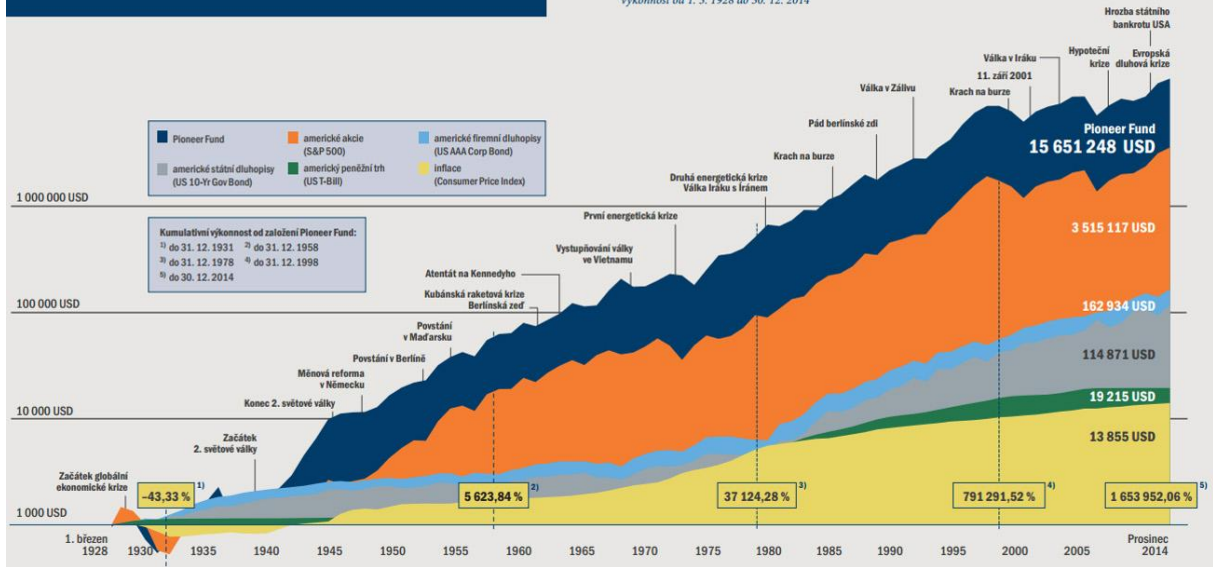
## Pioneer Investments

Investujeme již od roku 1928...

## Pioneer Fund – třetí nejstarší fond na světě

Zhodnocení od vzniku fondu: \* 1 653 952,06 %, 11,97 % p.a.

\* výkonnost od 1. 3. 1928 do 30. 12. 2014



## Příloha 2

### Výpočty pro první rok splácení z tabulky č. 10

#### měsíční splátka

$$\frac{\frac{i}{12} * HU}{1 - \frac{1}{1+i/12^{n*12}}}$$

$$\frac{\frac{0,0179}{12} * 3500000}{1 - \frac{1}{1+0,0179/12^{20*12}}} = 17\,360 \text{ Kč}$$

$HU$  – výše hypotečního úvěru

$i$  – úroková sazba

$n$ - počet let splácení

#### roční splátka

$$Ms * 12$$

$$17\,360 * 12 = 208\,320 \text{ Kč}$$

$Ms$ - měsíční splátka

#### celkem zapláceno

$$Rs + Pv$$

$$208\,319 + 2500 = 210\,819 \text{ Kč}$$

$Rs$  – roční splátka

$Pv$  - poplatek za vyřízení

### úroky 1. rok

$$i * Sd$$

$$0,0201 * 3500000 = 61449$$

$Sd$  – stav dluhu

### úroky další roky

$$i * (Sd_{n-1} - (S_{n-1} - ú_{n-1}))$$

$$0,0179 * (3500000 - (208319 - 61449)) = 58\,798 \text{ Kč}$$

$i$  – úroková sazba

$Sd$  – stav dluhu

$S$  – splátka

$ú$  – úrok

$n$  – rok

### Daňová úleva

$$ú * 0,15$$

$$61\,449 * 0,15 = 9\,217 \text{ Kč}$$

$ú$  – roční úrok

### úroky celkem

$$\sum \acute{u}$$

- suma úroku  $i$  z předchozích let, v prvním roce je to jen za první rok = 61 449 Kč

### výše dluhu celkem

$$(Sd_{n-1} - (S_{n-1} - \acute{u}_{n-1}))$$

$$3\,500\,000 - (208\,319 - 61\,449) = 3\,353\,130 \text{ Kč}$$

$Sd$  – stav dluhu

$S$ - splátka

$\acute{u}$ - úrok

$n$ - rok

### Výpočet pro první rok investice z tabulky č.12

#### zainvestováno

$$C_n - p$$

$$54\,000 - 38\,880 = 15\,120 \text{ Kč}$$

$c$ - celkem vloženo

$n$ -rok

$p$ - poplatky celkem

#### historicky vloženo

$$\sum Z_n$$

suma všech položek „zainvestováno“ z minulých let, v prvním roce = 15 120 Kč

### **Poplatky celkem**

$$(mi * 12 * n) * i$$

$$(4500 * 1 * 20) * 0,0373 = 38\,880 \text{ Kč}$$

*mi*- výše měsíční investice

*n*- počet let investice

*i*- procentuelní sazba vstupního poplatku

### **Celkem zapláceno**

$$12 * mi$$

$$12 * 4500 = 54\,000$$

*mi*- výše měsíční investice

### **Výnos**

$$15\,120 / 12 : 1260, \quad 1260 * (0,00975^{13} - 0,00975 / 0,00975 - 1) = 326 \text{ Kč}$$

**celkem čistý výnos** 326 – 38 880 = - 38 554 Kč

**stav na konci** 15 120 + 326 = 15 446 Kč