

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Modely úročení kapitálu
Marek Pecina

Bakalářská práce
2011

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Marek PECINA**
Osobní číslo: **E07828**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management podniku - Management malých a středních podniků**
Název tématu: **Modely úročení kapitálu**
Zadávací katedra: **Ústav matematiky**

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

Cílem bakalářské práce je pomocí modelů úročení zjistit výnosnost kapitálu pro jednotlivé druhy úročení, dále porovnat úročení kapitálu u jednotlivých bank a navzájem je porovnat. Bakalářská práce bude dále obsahovat:

- 1) Definice Kapitálu
- 2) Modely úročení
- 3) Spoření
- 4) Porovnání spoření u vybraných bank
- 5) Vyhodnocení

Rozsah grafických prací: —
Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

BOHANESOVÁ, E., Finanční matematika I . Vyd. 1., Olomouc, Univerzita Palackého, 2006., ISBN 80-244-1294-2
CIPRA, T., Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou. Vyd. 1., Praha, HZ., ISBN 80-86119-91-2
GILLIS, M., Economics of development. New York : Norton, 1987., 623 s., ISBN 0-393-9548-6

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Ondřej Slaviček**
Ústav matematiky

Datum zadání bakalářské práce: **30. června 2010**

Termín odevzdání bakalářské práce: **6. května 2011**



doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

děkanka

L.S.



doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 5. srpna 2010

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 6. 5. 2011

Marek Pecina

Poděkování

Touto cestou bych rád poděkoval panu Mgr. Ondřeji Slavíčkovi, coby svému vedoucímu bakalářské práce, za jeho odbornou pomoc a rady, které mi poskytl během zpracování této práce.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá jednotlivými typy modelů úročení kapitálu. Teoretická část je zaměřena na jednotlivé druhy spoření a jejich vzájemné porovnání u jednotlivých bank z hledisek výnosnosti a omezení manipulace s kapitálem.

Klíčová slova

modely úročení, kapitál, spoření, stavební spoření, spořicí účty

Title

Models of Capital Interest

Anotation

This thesis deals with different types of models of capital interest. The theoretical part focuses on different types of savings and their confrontation with various aspects of banks' profitability and constraints on manipulation with available capital.

Keywords

Models of interest, capital, savings, building savings, savings accounts

Obsah

1. Úvod a cíle práce	1
2. Kapitál	2
2.1. Definice	2
2.2. Cena kapitálu	2
2.3. Trh kapitálu	3
3. Modely úročení	4
3.1. Jednoduché úročení	4
3.1.1. Jednoduché polhůtní úročení.....	4
3.1.2. Jednoduché předlhůtní úročení.....	6
3.2. Složené úročení	7
3.2.1. Složené úročení s častějším připisováním úroků.....	8
3.2.2. Smíšené úročení.....	10
3.2.3. Spojité úročení.....	10
3.3. Hrubý a čistý výnos	11
4. Spoření	14
4.1. Krátkodobé spoření	14
4.1.1. Krátkodobé předlhůtní spoření.....	14
4.1.2. Krátkodobé polhůtní spoření.....	16
4.2. Dlouhodobé spoření	17
4.2.1. Dlouhodobé předlhůtní spoření.....	17
4.2.2. Dlouhodobé polhůtní spoření.....	18
4.3. Kombinace krátkodobého a dlouhodobého spoření	20
4.3.1. Kombinace krátkodobého a dlouhodobého spoření předlhůtní.....	20
4.3.2. Kombinace krátkodobého a dlouhodobého spoření polhůtní.....	21
4.4. Stavební spoření	21
4.4.1. Fáze stavebního spoření.....	21
4.4.2. Státní podpora.....	22
4.4.3. Stavební spořitelny na území ČR.....	23
4.4.4. Legislativa.....	24
4.4.5. Výpovědní lhůta pro stavební spoření.....	25
5. Spoření v ČR	27
5.1. Spořicí účty s výpovědní lhůtou	27
5.2. Spořicí účty bez výpovědní lhůty	30

5.3.	Příklad výnosu ze spořicího účtu	32
5.4.	Porovnání stavebního spoření a spořicího účtu	35
5.5.	Ostatní významné druhy úročení kapitálu.....	39
5.5.1.	Vkladní knížka	39
5.5.2.	Termínované vklady.....	39
5.5.3.	Běžné účty	39
6.	Závěr.....	40
	Použitá literatura.....	42
	Seznamy.....	43

1. Úvod a cíle práce

Nad otázkou „Jak naložit s kapitálem, který vlastníme?“, přemýšlí denně skoro každý. Správné rozvržení množství financí, které je potřeba si ponechat před dalším příjmem je pro nás zásadní, ale co s kapitálem, který nám přebývá? Ponechat si kapitál doma „pod polštářem“ a koukat se denně kolik toho máme, už dávno vyšlo z módy, když v dnešní době elektronického bankovníctví a nespočetných možností investování nebo pouhého uložení na účet s minimálním rizikem a určitým ziskem ve formě úroků, je tak snadné.

Cílem této bakalářské práce je popsat jednotlivé modely úročení kapitálu, společně s výpočty úroků a výše naspořené nebo dlužné částky.

Nejdříve definuji kapitál a popíši jednotlivé modely úročení od jednoduchého úročení po smíšené, pro formy předlůtňního i polhůtňního úročení. Dále popíši spoření krátkodobé, dlouhodobé a jejich kombinaci, a také pro formu předlůtňní a polhůtňní spoření.

V další části popíši stavební spoření, podmínky pro získání stavebního spoření a s tím spojenou státní podporou a možnosti při ukončení státního spoření. Také jednotlivé stavební spořitelny v České Republice.

V samotném závěru porovnám dva vybrané druhy spoření, stavební spoření a spořicí účet. Stavební spoření mě zaujalo z důvodů, že jsem nevěděl o možnosti použití naspořených prostředků i pro jiné možnosti než stavbu a spořicí účet z důvodů vysokého úroku a rozmanitosti druhů účtů pro jednotlivé banky.

2. Kapitál

2.1. Definice

Nejjednodušší definice kapitálu říká, že jsou to peníze, které přinášejí další peníze, neboli kapitálem rozumíme vše, co vkládáme do výroby proto, vznikly další hodnoty.

- Základním rozlišovacím znakem kapitálu je účelovost vložených prostředků, snaha dosáhnout zisk (resp. úrok), a to bez ohledu na to, zda nakonec opravdu bude dosaženo zisku nebo ztráty.
- Druhým znakem je, že kapitál předpokládá vlastnictví – ten, kdo vkládá kapitál do výroby má úmysl dosáhnout zisk pro sebe – to je výrazná osobní motivace podnikatelova.

Rozlišujeme:

- Finanční kapitál = peněžní podoba kapitálu (hotové peníze, pohledávky, cenné papíry, deriváty apod.)
- Reálný kapitál = fyzická podoba kapitálu (stroje, budovy, materiál, polotovary, nehmotný majetek - licence, know-how, software apod.).

Kapitál má i další vlastnost - dá se hromadit, akumulovat.

2.2. Cena kapitálu

Kapitál je omezený, vzácný a má svou cenu, v tomto případě dokonce dvě ceny:

- a) Úrok je cena kapitálu vloženého např. do banky či jiné finanční instituce. Je to cena vyplývající z vlastnického vztahu jedince k tomuto kapitálu a nevyžadujeme po vlastníkov, aby s tímto kapitálem podnikal (vlastník leží doma na válečce a peníze se „vydělávají samy“).
- b) Zisk je cena kapitálu, kterou očekává vlastník při aktivním podnikání s tímto kapitálem. Tato cesta je rizikovější, protože podnikatel také může o svůj kapitál přijít. Proto podnikatel logicky očekává, že jeho zisk bude vyšší než běžný úrok.

2.3. Trh kapitálu

Trhy kapitálu v peněžní podobě nazýváme finanční trhy. Organizátory těchto trhů jsou burzy cenných papírů a devizové burzy, největšími hráči na těchto finančních trzích jsou banky, investiční fondy, penzijní fondy, pojišťovny. Pro finanční kapitál je typické, že neuznává národní hranice.[5]

3. Modely úročení

Z hlediska doby splatnosti dělíme úročení na jednoduché, složené a smíšené. Z hlediska doby výplaty úroku rozdělujeme úročení na předlhůtní a polhůtní. V případě předlhůtního úročení je úrok zaplacen na začátku úrokového období a v případě polhůtního úročení na konci úrokového období. Doba splatnosti potom představuje dobu, po kterou je peněžní částka uložena nebo zapůjčena a úrokové období dobu, na jejímž začátku nebo konci je připsán úrok z vkladu nebo zaplacen úrok z úvěru.

3.1. Jednoduché úročení

3.1.1. Jednoduché polhůtní úročení

„U tohoto typu úročení se úročí stále pouze základní částka, vyplácené úroky se k ní nepřičítají, nevznikají tedy úroky z úroků. Úroky jsou vypláceny po uplynutí úrokového období, ke kterému se vztahují.“¹

Výpočet jednoduchého úroku

$$u = P \cdot i \cdot t \quad , \quad (1)$$

kde

P ... peněžní částka (kapitál)

i ... roční úroková míra

t ...čas v letech.

Vzorec (1) lze také napsat jako

$$u = P \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{k}{360} \quad (2)$$

kde

p ... roční úroková míra v procentech

k ... doba splatnosti kapitálu ve dnech

¹ RADOVÁ, J., DVOŘÁK, P., Finanční matematika pro každého. s. 27

Pro vyjádření doby splatnosti ve dnech se v evropských zemích používají tyto tzv. standardy

- Anglický $\frac{ACT}{365}$
- Francouzský $\frac{ACT}{360}$
- Německý $\frac{30E}{360}$

ACT (Actual) znamená, že se počítá skutečný počet dní v měsíci. 30E znamená, že se počítá 30 dní pro kterýkoliv měsíc. Pro Německý standard se tedy počítá, že každý měsíc má 30 a rok má jen 360 dní a je využíván při dlouhodobých finančních obchodech. Zatímco Francouzský standard počítá se skutečným počtem dní, ale jen s 360 dny v roce a je využíván pro krátkodobé finanční obchody a Anglický standard uvažuje skutečný počet dní v měsíci a rok má 365 dní. [2]

Pro výpočet počtu dnů při použití jednotlivých standardů lze použít vzorec

$$k = X \cdot (R_2 - R_1) + Y \cdot (M_2 - M_1) + (D_2 - D_1) \quad (3)$$

kde

X ... jmenovatel standardu (například u německého 360),

Y ... číselník standardu (například u německého 30),

R ... rok zaplacení nebo obdržení částky,

M ... měsíc,

D ... den.

Proto se výše úroku, při použití rozdílných standardů bude lišit.

„Při postupném způsobu vedení běžného účtu se při výpočtu úroků vypočte úrokové číslo z každé změny, a to od data změny do konce roku. Úrokové číslo při zvýšení stavu běžného účtu má kladné znaménko a úrokové číslo vypočtené při snížení stavu běžného účtu má záporné znaménko.“²

² Bankovníctví a pojišťovnictví [online]. , 2008, Metody výpočtu úroků na běžných účtech

Pro vyjádření *úrokového čísla* (UC) a *úrokového dělitele* (UD) použijeme vzorec pro výpočet úroku a upravíme ho následovně

$$u = P \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{k}{360} = \frac{P \cdot k}{\frac{360}{p}} = \frac{UC}{UD}. \quad (4)$$

Z tohoto vztahu vyjádříme UC a UD jako

$$UC = \frac{P \cdot k}{100}, \quad UD = \frac{360}{p}. \quad (5)$$

Při výpočtu úroku z většího počtu uložených nebo vypůjčených částek použijeme vzorec

$$u = \frac{\sum_{j=1}^n UC_j}{UD}, \quad (6)$$

který se v praxi používá při výpočtu úroku, při účtování na běžných a kontokorentních účtech.

$\sum_{j=1}^n UC_j$... představuje sumu jednotlivých úlozek vynásobenou zbývajícím počtem dní doby splatnosti a děleno stem.

Základní rovnice jednoduchého úročení

$$S = P + u = P \cdot (1 + i \cdot t) = P \cdot \left(1 + \frac{p}{100} \cdot \frac{k}{360}\right), \quad (7)$$

S... splatná částka (částka, kterou na konci doby splatnosti zaplatíme v roli dlužníka nebo obdržíme jako věřitel),

P... peněžní částka (kapitál).[2]

3.1.2. Jednoduché předlůtní úročení

Na rozdíl od polhůtního úročení se u předlůtního úročení na začátku doby splatnosti vypočítá úrok, který se nazývá *diskont*. Tento úrok je ihned splacen, a celá půjčka je splacena až na konci doby splatnosti.

Diskont se vypočte pomocí vzorce

$$D = S \cdot d \cdot t, \quad (8)$$

kde

D ... diskont,

S ... splatná částka,

d ... roční diskontní míra,

t ... doba úročení v letech.

Pro výpočet skutečné splatné částky se použije vzorec

$$P = S \cdot (1 - d \cdot t) = S \cdot \left(1 - \frac{p_d}{100} \cdot \frac{t_z}{360}\right), \quad (9)$$

kde

p_d ... roční diskontní míra v procentech

t_z ... zbylá doba splatnosti ve dnech.[2]

3.2. Složené úročení

Složeného úročení se liší od jednoduchého v tom, že má více úrokových období předpokládejme, že úrokové období představuje jeden rok. Úroky se připočítávají k základnímu vkladu vždy na konci úrokového období, tedy roku a následně se vklad společně s úrokem úročí, vzniká tzv. úrok z úroku. Vzhledem k době připisování úroků půjde o roční polhůtní složené úročení. Předlhůtní složení úročení nemá v praxi využití.

Pro výpočet složeného úročení se využívá vzorec

$$S_n = P \cdot (1 + i)^n, \quad (10)$$

který vychází z tabulky 1

kde

S_n ... splatná částka n -tého roku,

P ... peněžní částka (kapitál),

i ... roční úroková míra,

n ... počet úrokových období v letech.[2]

Tabulka 1: Odvození základního vzorce složeného úročení

Rok	Stav na konci roku
1	$S_1 = P(1 + i)$
2	$S_2 = S_1(1 + i) = P(1 + i)^2$
3	$S_3 = S_2(1 + i) = P(1 + i)^3$
...	...
n	$S_n = P(1 + i)^n$

Zdroj: BOHANESOVÁ., E., *Finanční matematika I.* s. 34

Pro výpočet hodnoty základního kapitálu použijeme vzorec

$$P = S_n \cdot \frac{1}{(1+i)^n} = S_n \cdot \left(\frac{1}{(1+i)}\right)^n = S_n \cdot v^n. \quad (11)$$

Podíl $\frac{1}{(1+i)}$, který je označován v , nazýváme *diskontní faktor* neboli *odúročitel*.

Odúročitel můžeme tedy vyjádřit jako

$$v = \frac{1}{(1+i)}.$$

Odúročitel je interpretován jako současná hodnota jednotkového kapitálu počítaná za období jednoho roku. O *složeném diskontování* mluvíme v případě, že finanční částky diskontujeme přes více úrokových období.

3.2.1. Složené úročení s častějším připisováním úroků

Zde na rozdíl od klasického složeného úročení je doba splatnosti tvořena více úrokovými obdobími kratšími než jeden rok a úrok je vždy připsán na konci úrokového období.

Doba splatnosti je tvořena více úrokovými obdobími kratšími než jeden rok, jejich počet je vyjádřen pomocí celého kladného čísla m . Na počátku máme základní kapitál P , z kterého na konci každé m -tiny roku připíšeme úrok na základě složeného úročení, při nominální úrokové míře i . V tomto případě, kdy je úrokové období kratší než jeden rok, je nutné nominální úrokovou míru vydělit příslušnou hodnotou m . Proto se při odvození používána úroková míra $\frac{i}{m}$. [2]

Splatná částka za n let se vypočítá pomocí

$$S_n = P \cdot \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{nm} = S_{nm}. \quad (12)$$

Výpočet vychází z tabulky 2.

Tabulka 2: Odvození splatné částky při področním složeném úročení

Část roku (m)	Stav kapitálu na konci části roku
$\frac{1}{m}$	$S_{\frac{1}{m}} = P \left(1 + \frac{i}{m}\right)$
$\frac{2}{m}$	$S_{\frac{2}{m}} = S_{\frac{1}{m}} \left(1 + \frac{i}{m}\right) = P \left(1 + \frac{i}{m}\right)^2$
...	...
$\frac{m-1}{m}$	$S_{\frac{m-1}{m}} = S_{\frac{m-2}{m}} \left(1 + \frac{i}{m}\right) = P \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{m-1}$
$\frac{m}{m}$	$S_{\frac{m}{m}} = P \left(1 + \frac{i}{m}\right)^m = S_1$
$\frac{2m}{m}$	$S_{\frac{2m}{m}} = P \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{2m} = S_2$
...	...
$\frac{nm}{m}$	$S_{\frac{nm}{m}} = P \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{nm} = S_n$

Zdroj: BOHANESOVÁ., E., *Finanční matematika I.* s. 37

3.2.2. Smíšené úročení

Smíšené úročení se využívá v případě, že počet úrokových období n není celé kladné číslo. A proto se využívá pro zjednodušení výpočtu pro celé roky složené úročení a pro zbylý necelý rok jednoduché úročení.

Pro výpočet se využívá vztahu

$$S = P \cdot (1 + i)^n \cdot (1 + i \cdot t) = P \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n \cdot \left(1 + \frac{p}{100} \cdot \frac{k}{360}\right), \quad (13)$$

kde znamená

S ... splatná částka,

P ... peněžní částka (kapitál),

i ... roční úroková míra,

n ... počet úrokových období v letech,

t ... neúplná část posledního ročního úrokovacího období,

p ... roční úroková míra v procentech,

k ... počet dní v poslední části ročního úrokovacího období.[1]

3.2.3. Spojité úročení

U spojitěho úročení se předpokládá, že četnost úročení během roku nastane nekonečněkrát ($m \rightarrow \infty$), přičemž délka úrokovacího období klesá k nule. U spojitěho úročení se používá efektivní úroková míra, která představuje uměle vypočtenou úrokovou míru a ta nám umožňuje porovnat různé nominální úrokové míry, poměřované sice za stejné období, ale s různou četností připsování úroků.

K zavedení pojmu spojitěho úročení, došlo převážně z těchto dvou hlavních důvodů:

- 1) Efektivní úroková míra s rostoucí frekvencí úročení roste, což znamená, že při stejné nominální míře nejvíce úročí vklad ta banka, která připsuje úroky *spojitě*, jak je vidět v tabulce 3.
- 2) Z matematického hlediska, přechod od diskrétních hodnot k infinitesimálním umožňuje používat matematické funkce jako derivaci a integrál.

Tabulka 3: Efektivní úroková míra při rostoucí četnosti úročení

<i>Četnost úročení</i>	<i>Úročení se provádí</i>	<i>Nominální úroková míra</i>	<i>Efektivní úroková míra</i>
1	Ročně	5%	5,00%
2	Pololetně	5%	5,06%
4	Čtvrtletně	5%	5,09%
12	Měsíčně	5%	5,12%
365	Denně	5%	5,13%
∞	Spojité	5%	5,13%

Zdroj: vlastní

Splatná částka pro spojitě úročení se vypočítá jako

$$S = P \cdot e^{j \cdot t}, \quad (14)$$

j ... nominální úroková míra,

t ... doba v rocích,

e ... základ přirozeného logaritmu.[1]

Tento vzorec vychází z limitního vztahu

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m = e^j \quad (15)$$

3.3. Hrubý a čistý výnos

Všechny předcházející výpočty nezahrnovaly zdanění. Počítal se tedy úrok (výnos) před zdaněním, neboli *hrubý výnos*. Úrokové výnosy ovšem podléhají zdanění. Pro výpočet *čistého výnosu* musíme od hrubého výnosu odečíst daň z příjmů, pak dostaneme částku, kterou skutečně investor (věřitel) obdrží.[3]

„Ten, kdo uloží své peníze na spořicí účet či termínovaný vklad, právem očekává jejich co nejlepší zúročení. Bohužel je ale třeba počítat s tím, že vypisované úrokové sazby neznamenají v reálu to, o kolik se za rok zvýší objem uložených prostředků. Banky a záložny vypisují zásadně úroky včetně daně, kterou odvedete státu.

Je to bohužel trochu zvláštní, možná až bizarní, ale je to tak. Vyděláte peníze, které zdaníte a uložíte si je na spořicí účet nebo termínovaný vklad. Úroky jsou však považovány za klasický příjem, a tak jsou znovu zdaněny. Současné zdanění úroků je přitom výsledkem nedotažené snahy ODS o rovnou daň, v případě úroků (na rozdíl třeba od DPH) se povedla zavést. To znamená, že její aktuální výše je 15% z úroku.³

Hrubý výnos je vyjádřen jako

$$u = i \cdot P \cdot n. \quad (16)$$

Čistý výnos dostaneme po odečtení daně z příjmu

$$u_{\xi} = i \cdot P \cdot n \cdot (1 - d), \quad (17)$$

P ... počáteční peněžní částka (kapitál),

u_{ξ} ... čistý výnos (úrok),

i ... úroková sazba (jako desetinné číslo),

d ... daňová sazba (jako desetinné číslo),

n ... doba splatnosti v letech.

Čistou konečnou výši kapitálu dostaneme jako součet čistého výnosu a počátečního kapitálu

$$K_{\xi} = P + u_{\xi} = P \cdot [1 + i \cdot n \cdot (1 - d)], \quad (18)$$

kde

K_{ξ} ... čistá konečná výše kapitálu

Vzorec pro čistý výnos v případě že roční úrokové a daňové sazby jsou vyjádřeny v procentech a úrokové doby ve dnech, můžeme přepsat na tvar

$$u_{\xi} = P \cdot \frac{p}{100} \cdot \frac{t}{360} \cdot \frac{100-d\%}{100}. \quad (19)$$

³ DANĚ SRÁŽÍ ÚROKY O 15%. *Vše o spořeni* [online].

kde

p ... roční úroková sazba v %,

d ... daňová sazba v %,

t ... doba splatnosti ve dnech.[3]

Čistou roční výnosnost (úrokovou sazbu) vypočteme jako

$$i_{\check{c}} = \frac{u_{\check{c}}}{P \cdot n} = \frac{K_{\check{c}} - P}{P \cdot n} = i \cdot (1 - d). \quad (20)$$

4. Spoření

„Spořením rozumíme pravidelné ukládání určité částky po dobu konečné délky. Součet všech úložek se nazývá částka uložená. Součet uložené částky a příslušných úroků se nazývá částka naspořená.“⁴

Spoření dělíme z hlediska počtu úrokových období na krátkodobé, dlouhodobé a kombinované, z dále podle časového intervalu na předlhůtní a polhůtní spoření. Kombinací těchto rozlišení získáme následující rozdělení spoření.

U krátkodobého spoření, je doba spoření jedno úrokové období, na jehož konci se přičte úrok ze všech úložek. Dlouhodobého spoření je doba spoření skládá z několika úrokových období, kde na konci každého období je připsán úrok z úložek a v dalším období se úročí znovu. Vznikají tedy opět úroky z úroku.

4.1. Krátkodobé spoření

Předpokládejme, že úrokové období je jeden rok a úroky jsou připsovány najednou vždy na konci roku. Dále předpokládejme, že pravidelné částky, které se budou ukládat m -krát za rok budou úročeny jednoduše. Podle toho, zda se budou ukládat na začátku nebo na konci každé m -tiny roku, rozlišujeme spoření předlhůtní nebo polhůtní.

4.1.1. Krátkodobé předlhůtní spoření

Na počátku každé m -tiny úrokového období nejčastěji roku, ukládáme jednu m -tinu koruny při neměnné úrokové míře i .

Hodnota naspořené částky S'_1 , při krátkodobém předlhůtním spoření pro celkově uloženou částku 1 Kč, která se spočítá pomocí tabulky 1, jako součet všech úložek a úroků z těchto úložek. [2]

⁴ BOHANESOVÁ, E., Finanční matematika I. Vyd. 1., s.53

Tabulka 4: Odvození naspořené částky S'_1 pro krátkodobé předlhuční spoření

Pořadí úločky	Doba splatnosti úločky	Úrok
1	$m \cdot \frac{1}{m}$	$\frac{1}{m} \cdot i \cdot \frac{m}{m}$
2	$(m - 1) \cdot \frac{1}{m}$	$\frac{1}{m} \cdot i \cdot \frac{m - 1}{m}$
3	$(m - 2) \cdot \frac{1}{m}$	$\frac{1}{m} \cdot i \cdot \frac{m - 2}{m}$
...
M	$\frac{1}{m}$	$\frac{1}{m} \cdot i \cdot \frac{1}{m}$

Zdroj: RADOVÁ, J., DVOŘÁK, P., *Finanční matematika pro každého*. s. 81

Hodnota úroků ve třetím sloupci tabulky z jednotlivých úložek, tvoří aritmetickou posloupnost s diferencí $\frac{1}{m} \cdot \frac{i}{m}$. Součtem všech těchto hodnot dostaneme výši celkového úroku

$$u = \frac{m+1}{2m} \cdot i. \quad (21)$$

Naspořená částka S'_1 se pak vypočítá jako

$$S'_1 = 1 + \frac{m+1}{2m} \cdot i. \quad (22)$$

Pro případ, že spoříme počátkem každé m -tiny úrokového období částku x Kč, vypočte se naspořená částka S'_x jako

$$S'_x = m \cdot x \cdot \left(1 + \frac{m+1}{2m} \cdot i\right). \quad (23)$$

Výše úločky se vypočítá jako[2]

$$x = \frac{S'_x}{m \cdot \left(1 + \frac{m+1}{2m} \cdot i\right)}. \quad (24)$$

4.1.2. Krátkodobé polhůtní spoření

„O polhůtním spoření hovoříme tehdy, ukládáme-li částky vždy na konci určitého období. Pro odvození vzorce pro výpočet celkové naspořené částky při krátkodobém spoření předkládáme opět, že úrokové období je roční, a dále, že budeme na konci každé m -tiny roku ukládat $\frac{1}{m}$ Kč.“⁵

Z toho vyplývá, že celkem uložíme tedy $m \cdot \frac{1}{m} \text{ Kč} = 1 \text{ Kč}$.

Tabulka 5: Odvození naspořené částky S_1 pro krátkodobé polhůtní spoření

Pořadí úločky	Úroková doba	Úrok
1	$(m - 1) \cdot \frac{1}{m}$	$\frac{1}{m} \cdot i \cdot \frac{m - 1}{m}$
2	$(m - 2) \cdot \frac{1}{m}$	$\frac{1}{m} \cdot i \cdot \frac{m - 2}{m}$
3	$(m - 3) \cdot \frac{1}{m}$	$\frac{1}{m} \cdot i \cdot \frac{m - 3}{m}$
...
$m-1$	$1 \cdot \frac{1}{m}$	$\frac{1}{m} \cdot i \cdot \frac{1}{m}$
m	$0 \cdot \frac{1}{m}$	$\frac{1}{m} \cdot i \cdot \frac{0}{m}$

Zdroj: RADOVÁ, J., DVOŘÁK, P., *Finanční matematika pro každého*. s. 85

Oproti předlůtnímu spoření, je zde snížení počet období, po které je splatná částka úročena o jedno období méně, z důvodů ukládání částky na konci příslušného období. Z poslední úločky nebude žádný úrok, protože je uložena na konci roku. Hodnoty úroků z jednotlivých úložek opět tvoří aritmetickou posloupnost s diferencí $\frac{1}{m} \cdot \frac{i}{m}$.

Celkový úrok se vypočítá stejně jako u předlůtního spoření podle vzorce

⁵ RADOVÁ, J., DVOŘÁK, P., *Finanční matematika pro každého*. Vyd. 6. aktualizované., Praha, Grada, 2007.

$$u = \frac{m-1}{2m} \cdot i. \quad (25)$$

Naspořená částka S_1 za rok včetně úroků, se proto vypočítá jako

$$S_1 = 1 + \frac{m-1}{2m} \cdot i. \quad (26)$$

Pro výpočet celkově uložené částky S_x , kde spoříme každou m -tinu roku x Kč, potom celkovou uspořenou částku na konci roku včetně úroků spočítáme jako [3]

$$S_x = m \cdot x \cdot \left(1 + \frac{m-1}{2m} \cdot i\right). \quad (27)$$

4.2. Dlouhodobé spoření

Dlouhodobé spoření znamená, že spoříme několik úrokových období. Pro následující případy budeme předpokládat, že v úrokovém období spoříme jen jednou, a dále, že úrokové období je jeden rok. Stejně jako u krátkodobého spoření, zde na základě uložení částky na počátku nebo na konci úrokového období, rozlišujeme předlhůtní nebo polhůtní spoření.

4.2.1. Dlouhodobé předlhůtní spoření

Na začátku každého úrokového období, v tomto případě roku, ukládáme částku a . Úroky při úrokové sazbě i jsou připisovány na konci roku po dobu n let.

Konečný stav úspor S' vypočítáme jako součet hodnot jednotlivých úložek na konci n -tého období, které zjistíme z tabulky 6.

Jedná se o konečnou geometrickou řadu s kvocientem $(1+i)$ a prvním členem $a_1 = a \cdot (1+i)$. Proto po úpravě pro součet konečné geometrické řady dostaneme

$$S' = a \cdot (1+i) \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}, \quad (28)$$

kde

S' ... naspořená budoucí hodnota anuity,

a ... výše úložky (v případě neúročení úložky lze z krátkodobého spoření vyjádřit jako $m \cdot x$),

n ... počet úrokových období spoření v letech,

i ... roční úroková sazba.

Tabulka 6: Úroky z jednotlivých úložek při dlouhodobém předlhučním spoření

Pořadí úložky	Počet období, po které je úložka uložena	Celková hodnota na konci n -tého období
1	n	$a \cdot (1 + i)^n$
2	$n - 1$	$a \cdot (1 + i)^{n-1}$
...
n	1	$a \cdot (1 + i)$

Zdroj: RADOVÁ, J., DVOŘÁK, P., *Finanční matematika pro každého*. s. 90

Pomocí následujícího vzorce si můžeme vyjádřit hodnotu výrazu, který se nazývá *střadatel předlhuční* a vyjadřuje nám kolik, ušetříme za n období při úrokové sazbě i jestliže na začátku každého období uložíme 1 Kč.

$$s_n^i = (1 + i) \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i} \quad (29)$$

Dále můžeme pomocí tohoto výrazu přepsat vzorec pro budoucí hodnotu anuity (naspořené částky) do tvaru

$$S' = a \cdot s_n^i, \quad (30)$$

z kterého si můžeme vyjádřit velikost úložky a jako [3]

$$a = \frac{S'}{s_n^i} = \frac{S' \cdot i}{(1+i) \cdot [(1+i)^n - 1]}. \quad (31)$$

4.2.2. Dlouhodobé polhůtní spoření

V případě, že ukládáme částky na konci úrokového období, v našem případě roku, je řeč o polhůtním spoření. Na konci každého úrokového období, v tomto

případě roku, ukládáme částku a . Úroky při úrokové sazbě i jsou připisovány na konci roku po dobu n let.

Konečný stav úspor S , spočítáme opět jakou součet konečných hodnot jednotlivých úložek, které nalezneme v tabulce 7.

Konečný stav úložek je tvořen konečnou geometrickou řadou s kvocientem $1 + i$ a prvním členem a , proto lze vzorec upravit do tvaru

$$S = a \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}, \quad (32)$$

kde je

S ... naspořená částka,

a ... úložka ukládána vždy na konci úrokového období,

n ... počet let spoření,

i ... roční úroková sazba.

Tabulka 7: Úroky z jednotlivých úložek při dlouhodobém polhůtním spoření

Pořadí úložky	Počet období, po které je úložka uložena	Celková hodnota na konci n -tého období
1	$n - 1$	$a \cdot (1 + i)^{n-1}$
2	$n - 2$	$a \cdot (1 + i)^{n-2}$
...
$n-1$	1	$a \cdot (1 + i)$
n	0	a

Zdroj: RADOVÁ, J., DVOŘÁK, P., *Finanční matematika pro každého*. s. 94

Výraz vyjádřený z předchozího vzorce

$$S_n^i = \frac{(1+i)^n - 1}{i}, \quad (33)$$

nazýváme *střadatel polhůtní*, který udává částku ušetřenou osobou za n období při úrokové sazbě i , když na konci každého období uloží 1 Kč.

Vzorec konečného stavu úspor můžeme přepsat do tvaru

$$S = a \cdot s_n^i, \quad (34)$$

ze kterého můžeme vyjádřit velikost splátky a

$$a = \frac{S}{s_n^i} = \frac{S \cdot i}{(1+i)^n - 1}. \quad (35)$$

Rozdíl mezi *střadatelem polhůtní* a *střadatelem předlhůtní* je pouze ve faktoru $(1 + i)$. Proto lze zapsat vztah mezi těmito střadateli do tvaru

$$\text{střadatel předlhůtní} = (1 + i) \cdot \text{střadatel polhůtní. [3]}$$

4.3. Kombinace krátkodobého a dlouhodobého spoření

U tohoto typu spoření se zjišťuje, kolik naspoříme do konce n -tého období, jestliže ukládáme m -krát za úrokové období, v tomto případě opět uvažujeme úrokové období jako roční. I zde můžeme rozlišit, zda ukládáme na začátku či na konci m -tiny úrokového období, tedy jedná-li se o předlhůtní nebo polhůtní spoření.[3]

4.3.1. Kombinace krátkodobého a dlouhodobého spoření předlhůtní

U tohoto typu spoření nás zajímá, kolik naspoříme do konce n -tého roku, ukládáme-li na počátku každé m -tiny roku x Kč, když úrokové období je roční.

Nejdříve si vypočteme, kolik bude činit naspořená částka z vkladů včetně úroků na konci prvního roku, na principu krátkodobého spoření (vzorec 23)

$$S'_x = m \cdot x \cdot \left(1 + \frac{m+1}{2m} \cdot i\right).$$

Posléze dosadíme místo částky a , kterou uvažujeme v dlouhodobém spoření (vzorec 30), částku S'_x . Vzorec potom bude mít tvar

$$S' = m \cdot x \cdot \left(1 + \frac{m+1}{2m} \cdot i\right) \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}. \quad (36)$$

Pro výpočet celkové uspořené částky byl použit střadatel polhůtní, ačkoli jednotlivé částky ukládáme na počátku každé m -tiny roku, použití vzorce 23 jsme získali částku S'_x , která vyjadřuje hodnotu úspor na konci roku. [3]

4.3.2. Kombinace krátkodobého a dlouhodobého spoření polhůtní

Předpokládáme, že úrokové období je roční a zajímá nás, kolik naspoříme do konce n -tého roku, ukládáme-li na konci každé m -tiny roku x Kč.

Opět počítáme, kolik bude činit naspořená částka z vkladů a úroků na konci prvního roku, pro kterou použijeme vzorec 27

$$S_x = m \cdot x \cdot \left(1 + \frac{m-1}{2m} \cdot i\right).$$

Následně dosadíme do vzorce 32, kde koncem roku místo ukládané částky a , částku S_x . Tedy na konci n -tého roku bude celková naspořená částka rovna

$$S = m \cdot x \cdot \left(1 + \frac{m-1}{2m} \cdot i\right) \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}. \quad (37)$$

Pro výpočet celkové uspořené částky byl použit opět střadatel polhůtní. [3]

4.4. Stavební spoření

„Stavební spoření vzniklo za účelem umožnit širokému spektru obyvatel aktivně řešit své bytové potřeby formou výhodných podmínek spoření a úvěrů. Je to produkt vhodný pro každého, kdo má zájem progresivně zhodnotit své finanční prostředky a kdo se rozhodl aktivně řešit bytovou otázku svou nebo svých blízkých. Za osobu blízkou se pro účely stavebního spoření považuje příbuzný v řadě přímé, sourozenec a manžel.“⁶

Stavební spoření se převážně používá k řešení bytových potřeb, ale také ho lze dobře využít jako výhradně spořicí produkt. Stavební spoření nabízí díky státní podpoře výrazně lepší úročení než běžné bankovní produkty.

4.4.1. Fáze stavebního spoření

⁶ *Asocialce českých stavebních spořitelén* [online]. 2011 Dostupné z WWW: <<http://www.acss.cz/cz/stavebni-sporeni/>>.

Hlavním rysem tohoto spoření je spojení dvou fází, nejdříve fáze spoření a posléze fáze poskytnutí a splácení úvěru. Poskytovat stavební spoření může pouze banka, která má k tomu zvláštní licenci na základě zákona o stavebním spoření.

a) Fáze spořicí

Vkladatel ukládá na účet stavebního spoření částky a stát navíc k nim poskytuje statní podporu. Vklady společně se státní podporou jsou úročeny a tyto úroky jsou osvobozeny od daně z příjmu.

b) Fáze úvěrová

Po spořicí fázi následuje fáze úvěrová, kde je vkladateli poskytnut výhodný úvěr ze stavebního spoření na bytové potřeby.

Hlavní výhody stavebního spoření tedy jsou

- a) výhodné a bezpečné uložení peněžních prostředků
- b) získání úrokově zvýhodněného úvěru na financování bytových potřeb. [6]

4.4.2. Státní podpora

„Státní podporu může získat:

- občan České republiky
- občan Evropské unie, kterému bylo vydáno povolení k pobytu na území České republiky a přiděleno rodné číslo příslušným orgánem České republiky (až po vstupu ČR do EU, tj. od 1.5.2004)
- fyzická osoba s trvalým pobytem na území České republiky a rodným číslem přiděleným příslušným orgánem České republiky

Vznik nároku na státní podporu

U smluv uzavřených do 31. 12. 2003:

Nárok na státní podporu má účastník stavebního spoření, který je fyzickou osobou s trvalým pobytem na území České republiky a rodným číslem přiděleným příslušným orgánem České republiky. Účastníkovi, který uzavřel více smluv, přísluší státní podpora jen na jednu z nich.

U smluv uzavřených po 1. 1. 2004 může státní podporu získat:

- občan České republiky,
- občan Evropské unie, kterému bylo vydáno povolení k pobytu na území České republiky a přiděleno rodné číslo příslušným orgánem České republiky,
- fyzická osoba s trvalým pobytem na území České republiky a rodným číslem přiděleným příslušným orgánem České republiky.
- Má-li účastník splňující výše uvedené podmínky uzavřeno v jednom kalendářním roce více smluv, přísluší státní podpora na ty smlouvy, u kterých o její přiznání písemně požádal. Přitom se postupně poukazují zálohy státní podpory přednostně z uspořené částky u dříve uzavřených smluv, přičemž celkový součet záloh státní podpory ke všem smlouvám účastníka v příslušném kalendářním roce nesmí přesáhnout částku 3 000 Kč.⁷

Výše státní podpory činí 10 % z uspořené částky v příslušném kalendářním roce, maximálně z 20 000 Kč. Při nároku státní podpory na více smluv je státní podpora poukazována přednostně na dříve uzavřené smlouvy. Částka úspor přesahující 20 000 Kč v jednom roce může být převedena z hlediska nároku na státní podporu do následujícího roku.

4.4.3. Stavební spořitelny na území ČR

Asociace českých stavebních spořitelén sdružuje již od svého založení v roce 2000 všech šest stavebních spořitelén působících na českém trhu. Od listopadu 2008 nabyla účinnosti fúze Raiffeisen a Hypo, kdy Hypo zanikla. AČSS má tak nyní pět členů.

- Českomoravská stavební spořitelna, a. s.
- Stavební spořitelna České spořitelny, a. s.

⁷ *Asociace českých stavebních spořitelén* [online]. 2011 Dostupné z WWW: <<http://www.acss.cz/cz/stavebni-sporeni/>>.

- Modrá pyramida stavební spořitelna, a.s.
- Raiffeisen stavební spořitelna a.s.
- Wüstenrot - stavební spořitelna a.s..[6]

4.4.4. Legislativa

Novela zákona o stavebním spoření

Pro rok 2010 bylo motivem pro novelu zákona zajištění úspor prostředků ze státního rozpočtu v rámci reformy veřejných financí a sjednocení podmínek všech smluv při zaručení funkčnosti systému stavebního spoření do budoucna.

Na podzim byla novela schválena v obou komorách Parlamentu a podepsána prezidentem republiky. Nový zákon nabyl účinnosti od 1. ledna 2011. V prosinci roku 2010 byla proti zákonu podána stížnost k Ústavnímu soudu. Další účinnost novely tak má v rukou Ústavní soud.

„Nové podmínky stanovené v zákoně se vztahují na všechny smlouvy.

Hlavní změny jsou následující:

- Státní podpora

Novela zákona upravila výpočet státní podpory. Výše státní podpory byla novelou stanovena na 10 % z uspořené částky v kalendářním roce. Maximální částka, ze které je možno státní podporu vypočítat, je 20 tisíc. Za jeden kalendářní rok je tedy možno získat státní podporu v maximální výši 2.000 Kč.

- Mimořádná daň za rok 2010

Novela zákona naplňuje cíl rychlé úspory rozpočtu i tím, že pro podporu vyplacenou v roce 2011 za rok 2010 zavádí zvláštní daň se speciální sazbou 50 %. Lidé tak dostanou reálně polovinu z nárokované částky (maximálně 2.250 Kč u smluv uzavřených do konce roku 2003 a 1.500 Kč pro smlouvy uzavřené v letech 2004 – 2010).

- Zrušení úrokového osvobození výnosu z úroků

Stavební spoření nebude již osvobozeno od daně, kterou platí klienti standardních bank z výnosů, které jim plynou z úroků. Úroky tak budou zdaněny 15 % a odváděny srážkou, kterou provede stavební spořitelna.

- Podporu lze nárokovat i na více smluv, ale jen do limitu

Novela zákona umožňuje nárokovat státní podporu na více smluv uzavřených jednou fyzickou osobou. Nárok však bude uspokojen pouze do celkové výše maximální státní podpory, tedy celkem do 2.000 Kč. Přednostně se bude státní podpora připisovat na smlouvy dříve uzavřené až do vyčerpání maximálního nároku. Dosud se tento režim týkal pouze smluv uzavřených po 1. 1. 2004.“ [6]

4.4.5. Výpovědní lhůta pro stavební spoření

Výpovědní lhůta u smlouvy ze stavebního spoření je zpravidla 2 až 3 měsíce, při uzavření tzv. následné smlouvy u té samé stavební spořitelny je zpravidla promíjena nebo je pouze cca 1 měsíc. Velká výhoda je, že smlouva o stavebním spoření se uzavírá na dobu neurčitou a klient ji kdykoliv může vypovědět. Při výpovědi před uplynutím pětileté lhůty si stavební spořitelny zpravidla účtují poplatek ve výši 1% z cílové částky. Po splnění určité doby spoření (v současné době 6 let), si klient může peníze vybrat a použít na cokoliv bez prokazování účelu. Takto využívá stavební spoření většina účastníků, protože zhodnocení prostředků je velmi zajímavé a téměř bez rizika.

„Po splnění povinné doby pro přidělení státní podpory, můžete v zásadě pokračovat třemi způsoby: spoření vypovědět, spořit dále a uzavřít smlouvu o úvěru. Poslední možnost je spíše hypotetická protože, kdo chce čerpat úvěr, udělá to obvykle již dříve (nejdříve však uplynutím 24 měsíců, nebo vyplacením zůstatku účtu stavebního spoření). Pokud klient hodlá vypovědět smlouvu, může naspořené prostředky použít podle svého uvážení - v tomto případě závisí nárok na výplatu státní podpory na délce doby od uzavření smlouvy o stavebním spoření.

Výpověď smlouvy před vázací dobou

Jedná se o výpověď smlouvy před vázací dobou 6 let (smlouvy uzavřené od 1.1.2004). Při výpovědi do šesti let účastník přichází o zálohy státní podpory připsané na účtu stavebního spoření. Spořitelna též může požadovat sankci za předčasné zrušení

smlouvy (obvykle 0,5 % z cílové částky). Výpověď smlouvy do 6 let je vhodné vždy dobře zvážit, neboť není pro účastníka výhodná.

Výpověď smlouvy po vázací době

Jedná se o výpověď smlouvy po 6 letech (smlouvy uzavřené od 1.1.2004). Při výpovědi smlouvy po 6 letech má klient nárok na výplatu připsaných záloh státní podpory a někdy i na zvýhodnění při nečerpání úvěru (záleží na stavební spořitelně).

Kdy podat výpověď

Výpověď smlouvy se podává vždy k poslednímu dni v měsíci. Výpovědní lhůta činí 3 měsíce a začíná běžet od 1. dne následujícího měsíce po doručení výpovědi stavební spořitelně. Smlouva je ukončena k poslednímu dni výpovědní lhůty a po ukončení smlouvy následuje výplata naspořených prostředků (včetně státní podpory při splnění zákonných podmínek) a to nejčastěji formou převodu na bankovní účet klienta. Další variantou může být šeková poukázka.⁸

⁸ Výpověď stavebního spoření. *Finance.cz* [online].

5. Spořeni v ČR

Počet bank v České Republice, které nabízí spořicí účet je velice mnoho, ale tyto účty se neliší pouze názvem nebo velikostí úrokové míry, ale také rozmanitostí úrokových měr ve vztahu k zůstatku na účtu, minimálním vkladem, velikostí pravidelné měsíční úložky nebo výpovědní lhůtou, která určuje dobu čekání po výpovědi, než bude moci vlastník účtu s penězi hospodařit. Poplatky za vedení účtu požadují už jen minimum bank. Některé spořicí účty mohou být založeny pouze po založení běžného účtu nebo je-li žadatel členem družstva.

Rozhodl jsem se porovnat účty dle významných kritérií, a to podle:

- a) existence a následné velikosti výpovědní lhůty ve vztahu k úrokové míře
- b) výše úrokové sazby pro jednotlivé rozmezí zůstatku na účtu

5.1. Spořicí účty s výpovědní lhůtou

U většiny spořicích účtů s výpovědní lhůtou je velikost úrokové míry závislá na velikosti zůstatku a délce výpovědní lhůty jak lze vidět v tabulce 8. Existují i spořitelny, které jakýkoliv zůstatek úročí stejnou měrou například banka Creditas pro Spořicí vklad jak lze vidět v tabulce 9. A poslední možností je konstantní úroková sazba pro jednu výpovědní lhůtu.

Tabulka 8: WPB: Spořicí účet - pohyblivá úroková sazba (v % p.a.)

Výpovědní lhůta	Pásma úročení v Kč				
	20.000 - 599.999	600.000 - 1.199.999	1.200.000 - 1.799.999	1.800.000 - 2.399.999	2.400.000 a více
6 měsíců	2,20%	2,30%	2,45%	2,60%	2,75%
	(2,21 %)*	(2,31 %)*	(2,46 %)*	(2,61 %)*	(2,77 %)*
1 rok	3,10%	3,20%	3,35%	3,50%	3,65%
	(3,14 %)*	(3,25 %)*	(3,40 %)*	(3,56 %)*	(3,71 %)*
18 měsíců	3,35%	3,45%	3,60%	3,75%	3,90%
	(3,43 %)*	(3,54 %)*	(3,69 %)*	(3,85 %)*	(4,01 %)*
2 roky	3,65%	3,75%	3,90%	4,05%	4,20%
	(3,78 %)*	(3,89 %)*	(4,05 %)*	(4,21 %)*	(4,37 %)*
3 roky	4,00%	4,10%	4,25%	4,40%	4,55%
	(4,24 %)*	(4,35 %)*	(4,52 %)*	(4,69 %)*	(4,87 %)*
5 let	4,30%	4,40%	4,55%	4,70%	4,85%
	(4,79 %)*	(4,91 %)*	(5,10 %)*	(5,29 %)*	(5,48 %)*

Zdroj: WPB Spořicí účet. In WPB [online].

Úrokové sazby jsou uvedeny v ročním procentuálním vyjádření (% p.a.). Limitní výše vkladu dle VOP je 5.000.000,- Kč. Klient je oprávněn vložit další vklad nad limitní výši vkladů jen za podmínek uvedených ve VOP(Všeobecné Obchodní Podmínky).

*Přibližná efektivní úroková sazba uvedená v ročním procentuálním vyjádření (% p.a.) zahrnující kapitalizaci úroků. Pro orientační vyjádření výsledné efektivní úrokové sazby byla použita období rovnající se délce výpovědní lhůty.

Zdroj: Vklady - WPB Spořicí účet. In WPB [online].

V tabulce lze vidět rostoucí úroková sazba s rostoucím zůstatkem na účtu při překročení jednotlivých pásem úročení. Spodní hodnota úroku představuje velikost úrokové sazby pro efektivní úročení, která představuje roční hodnotu úroku zvýšenou o hodnotu úroku z úroku.

Tabulka 9: Creditas: Spořicí vklad – úroková sazba

Výpovědní lhůta	Spořicí vklad			
	3 měsíce	6 měsíců	1 rok	2 roky
Úrokové sazby	1,5%	2,0%	2,8%	3,0%
Předčasný výběr	Ne			
Frekvenční připsování	Měsíčně			
Možno manipulovat s úroky	Ne			

Zdroj: *Spoření. In Creditas [online].*

Banka Creditas pro svůj spořicí účet nevede pásma úročení, pouze nabízí vyšší úrok pro delší výpovědní lhůtu.

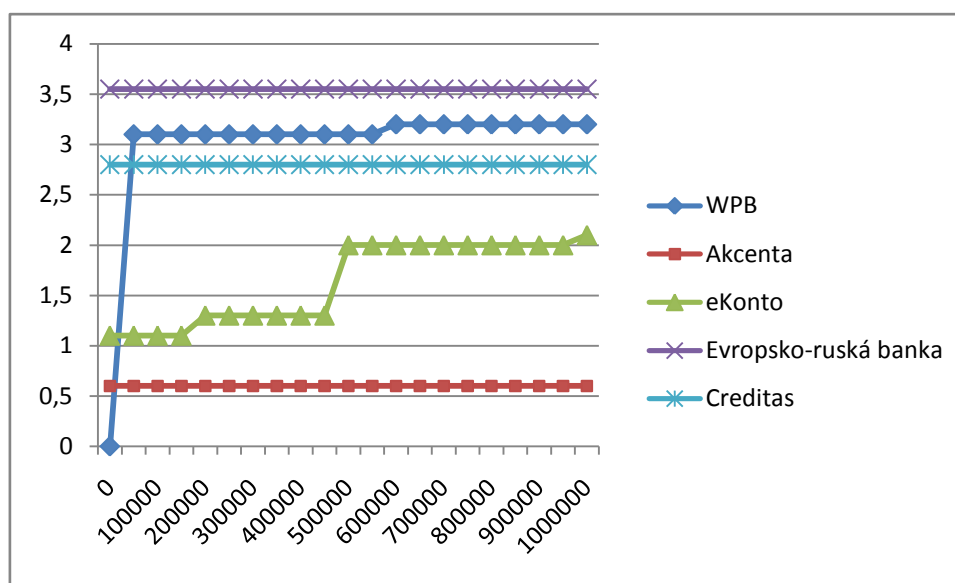
Tabulka 10: Akcenta: Spořicí účet – velikost úrokové sazby

Doba splatnosti	Pásma úročení (Kč) / pohyblivá úroková sazba (p.a.)				
	0	300.000	800.000	1.500.000	2.400.000
	až 299.999	až 799.999	až 1.499.999	až 2.399.999	a více*
6 měsíců	0,20%	0,20 %	0,20 %	0,20 %	0,20 %
9 měsíců	0,30%	0,30 %	0,30 %	0,30%	0,30%
12 měsíců	0,60%	0,60 %	0,60 %	0,60 %	0,60 %
18 měsíců	0,90 %	0,90 %	0,90%	0,90%	0,90 %
24 měsíců	1,00 %	1,00%	1,00 %	1,00 %	1,00 %
3 roky	1,80 %	2,00 %	2,20 %	2,30 %	2,50 %
4 roky	2,00 %	2,30 %	2,60 %	2,80 %	3,00 %
5 let	2,30 %	2,60 %	2,90 %	3,30%	3,50 %

Zdroj: *Spoření. In Akcenta [online].*

U banky Akcenta je pro krátké doby splatnosti (výpovědní lhůty) konstantní nízká úroková sazba, která začne růst až pro delší výpovědní lhůty.

Graf 1: Porovnání úrokové sazby



Zdroj: vlastní

Na ose X lze vidět velikost zůstatku na spořicí účet, která ovlivňuje některé spořicí účty a na ose Y velikost úrokové sazby.

V grafu 1 lze vidět porovnání úrokových sazeb pro vybrané banky při roční výpovědní lhůtě pro jednotlivé banky, při zůstatcích do jednoho milionu korun.

Některé banky pro kratší výpovědní lhůty dávají konstantní úrok bez rozdílu pro všechny velikosti zůstatku, jiné naopak. V tabulce 10 lze vidět, že banka Akcenta úročí vklady bez ohledu na velikost zůstatku s výpovědní lhůtou do 24 měsíců stejně.

5.2. Spořicí účty bez výpovědní lhůty

U tohoto typu spořicí účtů je zřetelně nižší úroková sazba oproti spořicí účtům s výpovědní lhůtou. Jednotlivé účty se opět liší rozdílnou sazbou nejen pro jednotlivé velikosti zůstatku na účtu. V tabulce 11 lze vidět rozdílné sazby pro rozdílné zůstatky u jednotlivých bank.

Tabulka 11: Úrokové sazby spořicíh účtů pro jednotlivé banky

Zůstatek	100 000	400 000	700 000	1 000 000	1 300 000
AXA Bank Europe					
Spořicí účet	1,85%	1,85%	1,85%	1,10%	1,10%
Citibank					
Citi gold	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%
Citi konto		1,75%	1,75%	1,75%	1,75%
Česká spořitelna					
Internetové spoření ČS	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
Šikovné spoření ČS	1,25%	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%
Šikovné spoření ČS plus	1,00%	1,50%	1,75%	0,80%	0,80%
Českomoravská stavební spořitelna					
Červené konto	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%
Československá obchodní banka					
Spořicí účet	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%
Spořicí účet s premií	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%
Evropsko-ruská banka					
Spořicí účet k BÚ	0,30%	0,30%	0,30%	0,50%	0,50%
Fio banka					
FIO Konto	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%	1,25%
GE Money Bank					
Spořicí účet Optimal		1,80%	1,60%	1,60%	1,60%
Spořicí účet Genius 2	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%
ING Bank N. V.					
ING konto	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%	1,75%
Komerční banka					
KB Spořicí konto		0,80%	0,80%	0,80%	0,80%
KB Spořicí konto bonus		1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
KB Top spořicí konto		0,70%	0,70%	1,00%	1,00%
LBBW Bank CZ					
LBBW Spořicí účet		1,75%	1,75%	1,75%	1,75%
mBank					
eMax	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%
eMax Plus	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
Metropolitní spořitelní družstvo					
Spořicí konto	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%
Modrá pyramida stavební spořitelna					
KB Spořicí konto bonus	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Moravský peněžní ústav					
Spořicí účet korunový	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%	1,60%
Poštovní spořitelna					
Červené konto	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%
Raiffeisenbank					

Efektkonto Prémium	0,40%	0,50%	0,90%	1,00%	1,00%
eKonto Plus	0,40%	0,50%	0,90%	1,00%	1,00%
SU Včelička	0,40%	0,50%	0,90%	1,00%	1,00%
Unibon					
Spořicí účet	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%
Volksbank CZ					
Běžný spořicí účet	1,53%	1,53%	1,53%	1,53%	1,53%
Waldviertler Sparkasse von 1842 AG					
Spořicí účet	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	1,00%
Wüstenrot hypoteční banka					
Spořicí účet	1,80%	1,80%	1,80%	1,80%	1,80%

Zdroj: *Spořicí účet - přehled a porovnání. Banky.cz [online].*

5.3. Příklad výnosu ze spořicího účtu

Pro příklad spoření jsem si vybral „Spořicí konto - Metropolitní spořitelní družstvo“, kde

- roční úroková míra 2,8%,
- není pásmové úročení,
- bez měsíčních poplatků,
- s měsíčním připisováním úroků,
- vklad na začátku měsíce.

V tomto příkladu jsem si zvolil základní vklad na účet 3000,- a měsíční vklad 3000,- Kč při roční úrokové míře 2,8% po dobu 6 let, započítal jsem roční daň ve výši 15% z úroku, abych vypočítal čistý výnos (úrok) na konci roku i za po dobu šesti let. Jedná se o dlouhodobé polhůtní spoření, kdy je úrok připisován na konci úrokového období a ročně nám tak vzniká úrok z úroku.

Úrok je připisován měsíčně, proto při roční úrokové sazbě 2,8% velikost měsíčního úrok odpovídá podílu úroku a počtu měsíců $\frac{0,028}{12}$. Výše ročního úroku odpovídá kumulovaným měsíčním úrokům ze zůstatku na spořicímu účtu, kde daň se odečítá až na konci roku. Jak lze vidět v tabulce 12.

Tabulka 12: Přehled ročního výnosu Spořicího účtu

	Pořadí	Měsíční	částka na	úrok	částka na	Roční úrok	Čistý roční
1. rok	úložky	úložka	začátku měsíce		konci měsíce		úrok
	1	1	3 000,00 Kč	7,00 Kč	3 000,00 Kč		
	2	2	6 000,00 Kč	14,00 Kč	6 014,00 Kč		
	3	3	9 014,00 Kč	21,03 Kč	9 035,03 Kč		
	4	4	12 035,03 Kč	28,08 Kč	12 063,11 Kč		
	5	5	15 063,11 Kč	35,15 Kč	15 098,26 Kč		
	6	6	18 098,26 Kč	42,23 Kč	18 140,49 Kč		
	7	7	21 140,49 Kč	49,33 Kč	21 189,82 Kč		
	8	8	24 189,82 Kč	56,44 Kč	24 246,26 Kč		
	9	9	27 246,26 Kč	63,57 Kč	27 309,84 Kč		
	10	10	30 309,84 Kč	70,72 Kč	30 380,56 Kč		
	11	11	33 380,56 Kč	77,89 Kč	33 458,45 Kč		
	12	12	36 458,45 Kč	85,07 Kč	36 467,94 Kč	550,52 Kč	467,94 Kč

Zdroj: vlastní

V tabulce lze vidět roční spořením na spořicího účtu s měsíčním připsováním úroků. Na konci roku se sečtou jednotlivé měsíční úroky, aby se zjistila roční velikost úroku, a následně se odečte od nich daň z příjmu ve výši 15%.

Tabulka 13: Výnos kapitálu po šesti letech spoření u Metropolitního spořitelního družstva

	Hrubý výnos	Čistý výnos	Souhrnný vklad celkem	Čistá výše kapitálu
1. rok	550,52 Kč	467,94 Kč	36 000,00 Kč	36 467,94 Kč
2. rok	1 585,01 Kč	1 347,26 Kč	72 000,00 Kč	73 815,20 Kč
3. rok	2 644,26 Kč	2 247,62 Kč	108 000,00 Kč	112 062,81 Kč
4. rok	3 729,04 Kč	3 169,68 Kč	144 000,00 Kč	151 232,50 Kč
5. rok	4 839,98 Kč	4 113,98 Kč	180 000,00 Kč	191 346,48 Kč
6. rok	5 977,69 Kč	5 081,04 Kč	216 000,00 Kč	232 427,52 Kč

Zdroj: vlastní

Graf 2: Vývoj velikosti kapitálu po šesti letech úročení

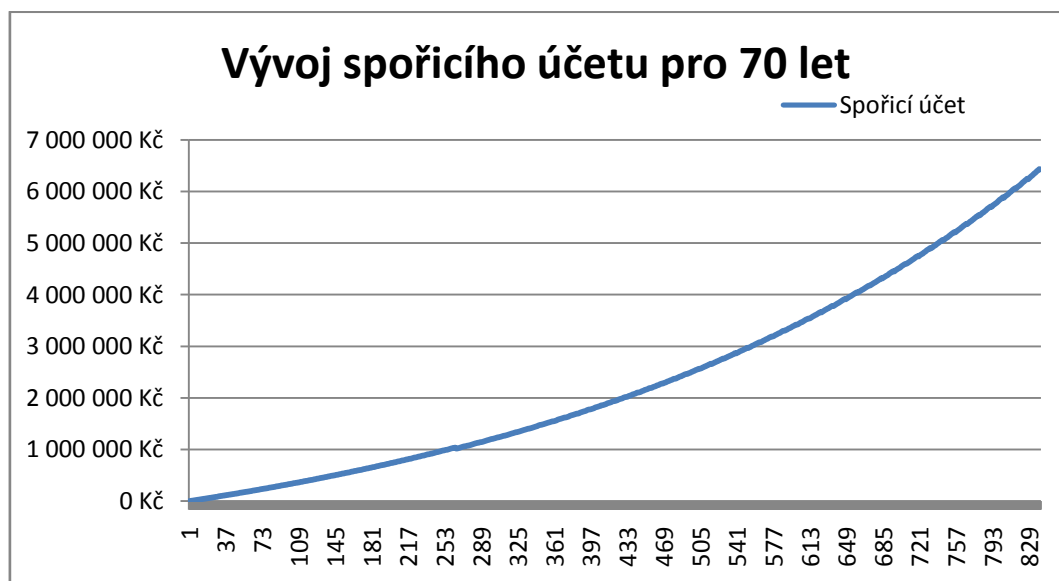


Zdroj: vlastní

Na ose X je pořadí jednotlivých úložek a na ose Y výše zůstatku na účtu.

Vývoj kapitálu na spořicímu účtu v průběhu šesti let nemá takový znatelný růst, jako při delší spoření. Lze pouze vidět menší skokové poklesy při odečtení roční daně.

Graf 3: Velikost naspořené částky pro spořicí účet po 70 letech



Zdroj: vlastní

Na ose X je pořadí jednotlivých úložek a na ose Y výše zůstatku na účtu.

Značný růst průběhu naspořené částky v letech se projeví až při delším spoření, kde hrají významnou roli úroky z úroků. Zůstatek na spořicímu účtu po 70 letech spoření je roven 6427 457,90 Kč.

5.4. Porovnání stavebního spoření a spořicího účtu

Při porovnání spořicího účtu a stavebního spoření je zde hned několik rozdílů. Nejen v rozdílné úrokové míře, kde pro stavební spoření je nižší, ale ke vkladům na účet stavebního spoření se přičítá státní podpora, která nepodléhá dani z příjmu. V neposlední řadě je rozdílnost v možnosti nakládání s uloženým kapitálem. Vklady klientů stavebního spoření a připsané zálohy státní podpory jsou stavební spořitelnou úročeny ročně, dani z úroku podléhá jen úrok z vkladů.

Pro následující příklad porovnání stavebního spoření se spořicímu účtem budou platit tyto podmínky:

Stavební spoření

- roční úroková sazba 2%,
- výše vkladu spoření 3000,- Kč,
- státní podpora 2000,- Kč (maximum),
- vázací doba spoření 6 let,
- vklad na začátku měsíce.

Spořicí účet

- roční úroková míra 2,8%, s měsíčním připsováním úroků.
- není pásmové úročení,
- bez měsíčních poplatků,
- vklad na začátku měsíce.

Tabulka 14: Výnosnost kapitálu pro stavební spoření

Stav.	spoření					
	Pořadí	Měsíční	částka na	částka na	Roční úrok s	Čistý roční
1. rok	úložky	úložka	začátku	konci měsíce	úrokem	úrok s
			měsíce		z podpory	podporou
	1	1	3 000,00 Kč	3 000,00 Kč		
	2	2	6 000,00 Kč	6 000,00 Kč		
	3	3	9 000,00 Kč	9 000,00 Kč		
	4	4	12 000,00 Kč	12 000,00 Kč		
	5	5	15 000,00 Kč	15 000,00 Kč		
	6	6	18 000,00 Kč	18 000,00 Kč		
	7	7	21 000,00 Kč	21 000,00 Kč		
	8	8	24 000,00 Kč	24 000,00 Kč		
	9	9	27 000,00 Kč	27 000,00 Kč		
	10	10	30 000,00 Kč	30 000,00 Kč		
	11	11	33 000,00 Kč	33 000,00 Kč		
	12	12	36 000,00 Kč	38 646,00 Kč	760,00 Kč	2 646,00 Kč
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Spořicí	účet					
					Hrubý úrok	Čistý úrok
1. rok	12	12	36 458,45 Kč	36 467,94 Kč	550,52 Kč	467,94 Kč

Zdroj: vlastní

Při porovnání zůstatku na účtu po ročním spoření vidíme, že stavební spoření je rozhodně minimálně pro první rok výhodnější, protože zde velkou roli hraje státní podpora, která na konci roku zvedne stav účtu o 2646,- Kč, zatímco spořicí účet na úrocích vydělal pouze 467,94 Kč.

Následný vývoj už pouze v letech je vidět v další tabulce.

Tabulka 15: Výnos kapitálu po šesti letech spoření pro Stavební spoření

	Hrubý výnos	Čistý výnos	Výše státní podpory	Souhrn vkladů celkem	Čistá výše kapitálu
1. rok	760,00 Kč	646,00 Kč	2 000 Kč	36 000,00 Kč	38 646,00 Kč
2. rok	1 532,92 Kč	1 302,98 Kč	2 000 Kč	72 000,00 Kč	77 948,98 Kč
3. rok	2 318,98 Kč	1 971,13 Kč	2 000 Kč	108 000,00 Kč	117 920,11 Kč
4. rok	3 118,40 Kč	2 650,64 Kč	2 000 Kč	144 000,00 Kč	158 570,76 Kč
5. rok	3 931,42 Kč	3 341,70 Kč	2 000 Kč	180 000,00 Kč	199 912,46 Kč
6. rok	4 758,25 Kč	4 044,51 Kč	2 000 Kč	216 000,00 Kč	241 956,97 Kč

Zdroj: vlastní

V tabulce 14 je vidět velikost ročních úroků před a po zdanění kde se úročí i státní podpora, která se připisuje na konci roku, ale státní podpora jakožto další příjem klienta nepodléhá zdanění.

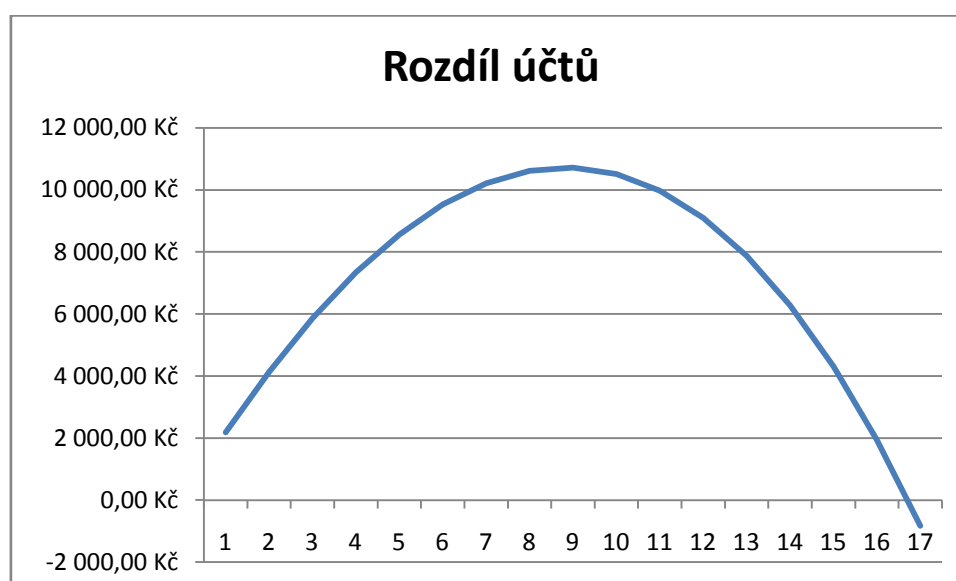
Tabulka 16: Porovnání výše čistého kapitálu na konci pro 6 let pro oba druhy spoření

	STAVEBNÍ SPOŘENÍ	SPOŘICÍ ÚČET	Rozdíl
	Čistá výše kapitálu	Čistá výše kapitálu	
1. rok	38 646,00 Kč	36 467,94 Kč	2 178,06 Kč
2. rok	75 302,98 Kč	73 347,26 Kč	4 133,79 Kč
3. rok	111 971,13 Kč	110 319,94 Kč	5 857,30 Kč
4. rok	148 650,64 Kč	147 316,07 Kč	7 338,26 Kč
5. rok	185 341,70 Kč	184 336,22 Kč	8 565,98 Kč
6. rok	222 044,51 Kč	221 380,96 Kč	9 529,45 Kč
...
16. rok	701 844,53 Kč	703 788,42 Kč	1943,89 Kč
17. rok	755 232,57 Kč	754 398,82 Kč	-833,75 Kč

Zdroj: vlastní

Lze vidět, že rozdíl mezi jednotlivými spořeními se stoupajícím počtem let zprvu stoupá, ale časem dojde k situaci, že úroky z úroku začnou hrát značnou roli v ročních úrocích a roční zůstatek na spořicímu účtu bude mít větší hodnotu než stavební spoření a to po 17 letech spoření.

Graf 4: Rozdíl zůstatků na účtech na konci jednotlivých let

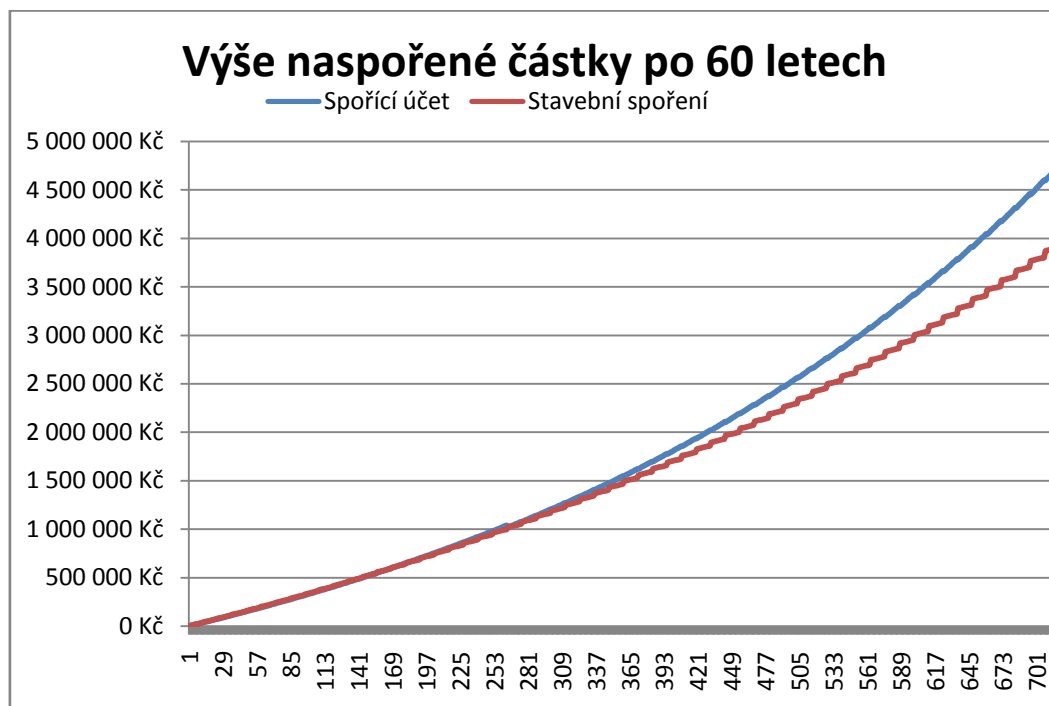


Zdroj: vlastní

Na ose X jsou jednotlivé roky a na ose Y rozdíl zůstatků.

Rozdíl mezi stavebním spořením a spořicí účet z počátku roste a svého maxima dosahuje v 9. roce, pak následuje jen pokles. Státní podpora z počátku hraje významnou roli, ale jen do té doby než ji úroky z úroku předčí a to v roce 17, kdy je rozdíl již záporný.

Graf 5: Porovnání stavebního spoření a spořicího účtu pro 60 let



Zdroj: vlastní

Na ose X je pořadí jednotlivých úložek a na ose Y je výše kapitálu na účtu.

Křivka zůstatku na účtu stavebního spoření má také exponenciální průběh jako křivka spořicího účtu, ale rychlost stoupání není tak velká jako v případě spořicího účtu. Jak již bylo dříve zmíněno, je to důsledek měsíčního úročení vkladu u spořicího účtu. Křivka stavebního spoření má kostrbatý průběh, protože se úroky přispisují ročně.

Výsledná částka na účtu u stavebního spoření po 60 letech spoření při daných podmínkách by měla velikost 3 977 177,73 Kč a u spořicího účtu 4 744 386,98 Kč, rozdíl jednotlivých účtu se tedy rovná částce 767 209,24 Kč. Výše úroku je velice rozdílná, už jen z důvodu velkého rozdílu naspořené částky, proto čistý výnos (úrok očištěn o daň) u spořicího účtu má velikost 111 293,99 Kč a u stavebního spoření i se státní podporou velikost 68 481,83 Kč.

5.5. Ostatní významné druhy úročení kapitálu

Mezi významné, ale ne tolik používané druhy úročení kapitálu patří:

- Vkladní knížka,
- Termínované vklady,
- Běžný účet.

5.5.1. Vkladní knížka

Vkladní knížka je dokument evidující potvrzení peněžního ústavu o přijatém peněžním vkladu, výběru hotovosti, připsání úroku či jiné peněžní operaci. Na území České republiky jde o nejstarší formu spoření vůbec. Vkladní knížky se dělí na knížky s výpovědní lhůtou nebo bez ní. U nás jsou vklady na knížkách ze zákona pojištěny.

Příklad úroků na vkladních knížkách pro vklad 50 000 korun, výpovědní lhůta tři měsíce.⁹

a) Banky:

- Česká spořitelna: 0,35 %
- Poštovní spořitelna: 0,40 %
- Volksbank: 0,75 %

b) Záložny:

- Creditas: 2,15 %
- Fio: 1,80 %
- MPÚ spořitelní družstvo: 2,70 %

5.5.2. Termínované vklady

Termínovaný vklad je zajímavý především pro ty, kteří mají volné finanční prostředky a chtějí je investovat s nízkým rizikem.

5.5.3. Běžné účty

Běžné účty patří mezi nejpoužívanější bankovní produkty za účelem snadné operace s kapitálem. Běžné účty jsou charakteristické nízkým úrokem a různými poplatky za vedení a operace, četnost operací není nijak omezena a ani zde neexistuje výpovědní lhůta jako například u spořicíh účtů.

⁹ Vkladní knížky stále fungují, některé do roku 2012. *IDnes.cz* [online].

6. Závěr

První část této práce je věnována popisu kapitálu jako takového. Kapitál má dvě základní podoby a to reálný, který představuje stroje, pozemky, polotovary atd. nebo finanční jakožto peníze, cenné papíry atd., který nás v této práci zajímá více.

Všeobecně se úročení kapitálu dělí na předlhůtní a polhůtní. Jednoduché úroční nepočítá s úročením úroku, ale jen s připisováním úroku na účet a úročením pouze základního vkladu a doba úročení je většinou do jednoho roku. Úrokům z úroků se věnuje až složené úročení, kde se doba úročení počítá na roky. Hlavním faktorem rozdílného ročního výnosu tedy je četnost úročení, kde nás potom zajímá efektivní úroková míra, která je vyjádřena jako roční úrok ze zůstatku, největších hodnot tedy nabývá při nekonečně mnoha úročeních během úrokového období.

Spoření je dnes velice běžné a stejně jako u úročení i zde existuje předlhůtní a polhůtní a dále podle délky spoření dělíme na krátkodobé a dlouhodobé. U krátkodobého spoření je doba, po kterou spoříme rovna právě jednomu úrokovému období, na jehož konci se připíše úrok z úložek. V případě dlouhodobého spoření je období několik a úroky z úložek se připisují také na konci úrokového období. Kombinací krátkodobého a dlouhodobého spoření získáme spoření kombinované. Rozdíl mezi kombinovaným a dlouhodobým spořením je v délce intervalu mezi jednotlivými úložkami, kde pro dlouhodobé spoření platí, že je tento interval roven právě jednomu úrokovému období a pro kombinované je menší než jedno úrokové období.

Stavební spoření patří mezi žádané bankovní produkty, ačkoliv jejich počet poslední dobou klesá. Stavení spoření se kromě výhodného spoření a následného úvěru dá použít také, jako klasické spoření s možností využít naspoření částky na něco jiného než bydlení. Výhodnost stavebního spoření spočívá ve státní podpoře, jenž je připisování ročně na účet, ale i zde existuje určité omezení spoření a to do výše částky stanovené při uzavírání smlouvy.

Pokud se rozhodneme zhodnotit kapitál, který vlastníme, je důležité se rozhodnout, co od zhodnocení očekáváme a jak hodně chceme pro možný zisk riskovat.

Při volbě vhodného úročení kapitálu je důležité si před výběrem spoření položit otázky, jestli chcí s penězi manipulovat během uložení nebo ne, zda po dokončení spoření budu si chtít vzít ještě úvěr, jaký očekávám výnos atd.

V dnešní době nepřehledných množství bankovních produktů a rozmanitostí účtů je důležité se nejdříve pozorně podívat, co nabízený účet umožňuje a jaké má omezení nebo poplatky. Pro spořicí účty je poměrně časté a hodně omezující, pásmové úročení, kde zprvu vám většinou nabízení vysoký úrok pro poměrně nízký zůstatek na účtu a pak se postupně s vyšším zůstatkem úrok snižuje až skoro na nulu. Mezi další zajímavé omezení spořicí účtů patří nutnost být v družstvu, anebo nutnost vlastnit běžný účet u dané banky. Banky, které slibují vysoký úrok, většinou omezují spořicí účet výpovědní lhůtou popřípadě omezené množství výběrů z účtu.

V případě, že uvažujeme o bydlení do budoucna, tak se nabízí možnost stavebního spoření, kdy banky už při uzavírání smluv nabízejí i více druhů tarifů, například s nižším spořicí úrokem, ale v budoucnu s výhodným úvěrovým úrokem. Důležité je informovat se o podmínkách nutných pro obdržení státní podpory a její následné vyplacení. Po ukončení doby spoření u stavebního spoření, nemusí klient rušit účet a může v klidu spořit do cílové částky, kterou určil při uzavírání smlouvy.

Chuť riskovat pro větší zisk je individuální a nabízí v dnešní době poměrně značné možnosti, od termínovaných vkladů kde je rizikovost minimální, až po investice do podniků s nejasnou budoucností. Je jen na nás jak a pro jaký druh úročení kapitálu se rozhodneme, ale vždy je důležité se radši předem informovat o podmínkách daného spoření, než uzavřeme smlouvu, která by pro nás v budoucnu znamenala spíše ztrátu než zisk.

Použitá literatura

- [1] CIPRA, T., *Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou*. Vyd. 1., Praha, HZ., ISBN 80-901918-0-0.
- [2] BOHANESOVÁ, E., *Finanční matematika I. Vyd. 1.*, Olomouc, Univerzita Palackého, 2006., ISBN 80-244-1294-2.
- [3] RADOVÁ, J., DVOŘÁK, P., *Finanční matematika pro každého*. Vyd. 6. aktualizované., Praha, Grada, 2007., ISBN 978-80-247-2233-7.
- [4] *Bankovníctví a pojišťovnictví* [online]. [s.l.] : [s.n.], 2008 [cit. 2011-04-05]. Metody výpočtu úroků na běžných účtech , s. . Dostupné z WWW: <<https://akela.mendelu.cz/~xsusnova/MZLU/1.%20SEMESTR/Finan%ED%20trhy/1.%20semestr/vzorce%20+%20p%F8%EDklady/uro%ED%20b%EC%9En%FDch%20%FA%E8t%F9.pdf>>.
- [5] ŠVARCOVÁ, Jena. *Ceed : Centrum pro rozvoj ekonomického vzdělání* [online]. 2010 [cit. 2011-04-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.ceed.cz/ekonomie.htm>>.
- [6] *Asocialce českých stavebních spořitelén* [online]. 2011 [cit. 2011-04-16]. AČSS. Dostupné z WWW: < <http://www.acss.cz/>>.
- [7] Vklady - WPB Spořicí účet. In WPB [online]. [s.l.] : [s.n.], 2011 [cit. 2011-04-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.wpb.cz/vklady-sporeni-zhodnoceni/wpb-sporici-ucet>>.
- [8] Spoření. In Creditas [online]. [s.l.] : [s.n.], 2011 [cit. 2011-04-30]. Dostupné z WWW: <<https://www.creditas.cz/obcan/creditas-sporeni/>>.
- [9] Spoření. In Akcenta [online]. [s.l.] : [s.n.], 2011 [cit. 2011-04-30]. Dostupné z WWW: <<http://finance.akcenta.eu/sporici-ucet.html>>.
- [10] Spořicí účet - přehled a porovnání. *Banky.cz* [online]. 2011, 1, [cit. 2011-04-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.banky.cz/prehled-a-porovnaní-sporici-ucet>>.
- [11] DANĚ SRÁŽÍ ÚROKY O 15%. *Vše o spoření* [online]. 2010, 1, [cit. 2011-05-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.sporit.eu/news/dane-srazi-uroky-o-15-/>>.
- [12] Výpověď stavebního spoření. *Finance.cz* [online]. 2010, 1, [cit. 2011-05-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.finance.cz/financovani-bydleni/informace/stavebni-sporeni-tarify/vypoved-stavebniho-sporeni/>>.
- [13] Vkladní knížky stále fungují, některé do roku 2012. *IDnes.cz* [online]. 2010, 1, [cit. 2011-05-02]. Dostupný z WWW: <http://finance.idnes.cz/vkladni-knizky-stale-funguji-ale-nektere-jen-do-konce-roku-2012-pr7-viteze.asp?c=A100504_1379065_spor_sov>.

Seznamy

Seznam tabulek

Tabulka 1: Odvození základního vzorce složeného úročení

Tabulka 2: Odvození splatné částky při področním složeném úročení

Tabulka 3: Efektivní úroková míra při rostoucí četnosti úročení

Tabulka 4: Odvození naspořené částky S'_1 pro krátkodobé předlhůtní spoření

Tabulka 5: Odvození naspořené částky S_1 pro krátkodobé polhůtní spoření

Tabulka 6: Úroky z jednotlivých úložek při dlouhodobém předlhůtním spoření

Tabulka 7: Úroky z jednotlivých úložek při dlouhodobém polhůtním spoření

Tabulka 8: WPB Spořicí účet - pohyblivá úroková sazba (v % p.a.)

Tabulka 9: Creditas: Spořicí vklad – úroková sazba

Tabulka 10: Akcenta: Spořicí účet – velikost úrokové sazby

Tabulka 11: Úrokové sazby spořicích účtů pro jednotlivé banky

Tabulka 12: Přehled ročního výnosu Spořicího účtu

Tabulka 13: Výnos kapitálu po šesti letech spoření u Metropolitního spořitelního družstva

Tabulka 14: Výnosnost kapitálu pro stavební spoření

Tabulka 15: Výnos kapitálu po šesti letech spoření pro Stavební spoření

Tabulka 16: Porovnání výše čistého kapitálu na konci pro 6 let pro oba druhy spoření

Seznam grafů

Graf 1: Porovnání úrokové sazby

Graf 2: Vývoj kapitálu po šesti letech úročení

Graf 3: Velikost naspořené částky pro spořicí účet po 70 letech

Graf 4: Rozdíl zůstatků na účtech na konci jednotlivých let

Graf 5: Porovnání stavební spoření a spořicího účtu pro 60 let