

MATEMATIKA STAVEBNÍHO SPOŘENÍ

Petr Kieľar





Tato kniha vznikla za podpory
Asociace českých stavebních spořitelů
<http://www.acss.cz>

Petr Kielar

MATEMATIKA STAVEBNÍHO SPOŘENÍ

Vydalo nakladatelství Ekopress, s. r. o.

K Mostu 124, Praha 4

Vydání I. – 2010

Odpovědná redaktorka Iva Kapcová

Sazba a obálka Karel Novák

Tisk Art D – Grafický ateliér Černý, s. r. o.

www.ekopress.cz

© Dr. Petr Kielar, 2010

© Ekopress, s. r. o., 2010

ISBN 978-80-86929-63-7

Obsah

Úvodem	7
1 Historie a vznik stavebního spoření	9
1.1 Názorný příklad úvodem	9
1.2 Počátky v Anglii	10
1.3 Svépomocná družstva	10
1.4 Rozvoj v Německu	12
1.5 Stavební spoření v Evropě 21. století	13
1.6 Stavební spoření v České republice	14
2 Stavební spoření očima klienta	15
2.1 Smlouva o stavebním spoření	15
2.2 Přidělení	16
2.3 Dvě fáze stavebního spoření	18
2.4 Překlenovací úvěr	18
3 Co je matematika stavebního spoření?	21
3.1 Od uzavřeného kolektivu k otevřenému	21
3.2 Od losování k přidělování	22
3.3 Rozdíl mezi stavební spořitelnou a bankou	23
3.4 Fond stavebního spoření	25
3.5 Úkol matematiky stavebního spoření	26
4 Jednoduchý model	27
4.1 Příklad první	27
4.2 Příklad druhý	31
4.3 Příklad třetí	35
4.4 Příklad čtvrtý a poslední	37
4.5 Model nebo výpočet?	39
5 Podmínka rovnováhy	40
5.1 Stacionární stav	40
5.2 Odvození <i>SKLV</i>	41
5.3 Další využití <i>SKLV</i>	46
5.4 Poznámky k předpokladům odvození	47
5.5 Vztah mezi výkonem a úroky	50
6 Jak zajistit, aby každý účastník splnil podmínku <i>SKLV</i> ?	55
6.1 Formulace tarifu	57

6.2	Podmínky pro přidělení	58
6.3	Přidělení volbou	60
7	Hodnotící číslo a způsob jeho výpočtu	62
7.1	Hodnotící číslo počítané z úroků	62
7.2	Hodnotící číslo počítané ze sumy zůstatků	63
7.3	Význam parametru A	64
8	Hodnota $SKLV$ z pohledu klienta	67
8.1	Doba spoření a výhodnost tarifu	67
8.2	Optimalizace $SKLV$	71
8.3	Přidělení neumožňuje nízká uspořena částka	71
8.4	Přidělení brání hodnotící číslo	72
9	$kSKLV$ aneb kolektivní $SKLV$	79
9.1	$kSKLV$ v praxi	81
9.2	K čemu je to dobré?	87
9.3	$kSKLV$ a překlenovací úvěry	91
9.4	Příklad	93
10	Tarif a jeho konstrukce	98
10.1	Klíčová je hodnota $SKLV$ a úrokové sazby	99
10.2	Tři provázané parametry	99
10.3	Modelový tarif	100
10.4	Jak vypadají jednotlivé závislosti?	102
10.5	Hodnota $SKLV$	104
10.6	Na co dávat pozor při konstrukci nového tarifu	106
10.7	Testování tarifu	108
11	Nerovnováha vkladů / úvěrů a její řešení	114
11.1	Vklady jsou větší než úvěry	114
11.2	Vklady nepostačují pro přidělení cílových částek	117
11.3	Zajištění zdrojů pro překlenovací úvěry	119
12	Úrokové sazby a funkce státní podpory	120
12.1	Státní podpora umožňuje snížení úrokových sazeb	121
12.2	Nízké úrokové sazby jako nástroj stabilizace	122
12.3	Tarifů s různými úrokovými sazbami	123
12.4	Vliv státní podpory na parametry tarifu	124
13	Ochrana fondu stavebního spoření	126
13.1	Přidělovací proces	126
13.2	Výplaty vypovězených smluv	132
13.3	Praktický dovětek	133
14	Zákon o stavebním spoření	134

Úvodem

Možná jste se někdy zamýšleli nad tím, jak je možné, že stavební spořitelny nabízejí tak levné úvěry i přesto, že sazby úvěrů na trhu rostou. Jak je možné, že stavební spořitelny nabízejí pevné úročení vkladů i úvěrů i v turbulentním období, kdy se úrokové sazby chovají zcela nepředvídatelně a prognózy renomovaných analytiků selhávají? Pokud jste si takovou otázku položili, možná jste si na ni i odpověděli. A odpověď pravděpodobně zněla: „Mají to *nějak* spočítané“. A měli jste pravdu. Přirozeně pak zůstává otázkou, *jak* se takové věci počítají.

Stavební spořitelny jsou bankami, ale způsob řízení jejich aktiv a pasiv se podstatně liší od metod používaných v klasickém bankovníctví. Klienti stavebních spořitelen si zvykli na pojmy jako je cílová částka nebo hodnotící číslo, aniž však často znají jejich význam a důležitost. Matematika stavebního spoření, která s těmito parametry pracuje, stále zůstává doménou několika málo odborníků ve stavebních spořitelnách.

Matematik stavebního spoření je osoba, která je nezbytná při stanovování podmínek smluv o stavebním spoření. Tarif stavební spořitelny, který určuje parametry produktu, musí být navržen s náležitou odbornou péčí, neboť ovlivní chod stavební spořitelny na řadu let. Vždyť klient, který uzavře smlouvu o stavebním spoření, si podle takové smlouvy může vzít po šesti letech úvěr a tento úvěr bude dalších deset let splácet, a to měsíčními splátkami, které byly stanoveny na samotném počátku smluvního vztahu, kdy ještě nebylo vůbec jisté, zda nějaký úvěr bude vůbec čerpán.

Matematik stavebního spoření odpovídá za takové nastavení obchodních podmínek produktu, které stavební spořitelně zajistí dostatek zdrojů pro poskytování úvěrů nejen dnes, ale i po mnoha letech. I když se to v současné době přebytku zdrojů zdá být jednoduché, rovnováha mezi vklady a úvěry není samozřejmostí.

Tato kniha přináší souhrn těch nejdůležitějších informací o málo známém oboru, kterým matematika stavebního spoření je. Vychází z německého modelu stavebního spoření, který byl v České republice úspěšně implementován a zohledňuje i zkušenosti z dosavadního vývoje stavebního spoření u nás.

Kniha je psána formou učebnice a obsahuje řadu příkladů, které usnadní pochopení jednotlivých partií. Příklady a kalkulace, které jsou v této knize použity, jsou zpracovány v Excelu a volně dostupné na adrese <http://petr.kielar.cz>.

Pro snadné porozumění obsahu této knihy by měly čtenáři postačovat základní znalosti středoškolské matematiky. V některých kapitolách je předpokládána alespoň pasivní znalost základů běžné finanční matematiky (výpočet anuitní splátky, současná a budoucí hodnota).

Děkuji všem, kteří mi pomohli při práci na této knize. Velký dík patří zejména Romanu Hurychovi, který celý text velmi pečlivě přečetl a poskytl mi k němu řadu podnětných komentářů. Za podporu děkuji také Vojtěchu Lukášovi a Asociaci českých stavebních spořitelů.

Petr Kielar