

Martin Melcer

Možnosti uložení a získání finančních prostředků (3)

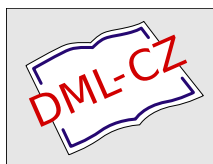
Učitel matematiky, Vol. 15 (2007), No. 3, 181–190

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150685>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2007

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

MOŽNOST ULOŽENÍ A ZÍSKÁNÍ FINANČNÍCH PROSTŘEDKŮ (3)

MARTIN MELCER

4. Hypoteční úvěry

Základním charakteristickým rozdílem hypotečních úvěrů od osobních úvěrů je jejich zajištění zástavním právem k nemovitosti. Tím velmi klesá roční úroková míra, ale vzniká riziko ztráty „střechy nad hlavou“. Většina hypotečních úvěrů je čistě účelových, a proto se člověk nedostane k hotovým penězům, ale z hypotečního účtu jsou mu propláceny například faktury za koupi či práci na dané nemovitosti. Výjimku tvoří americká hypotéka, která je neúčelová, ale je zde vyšší roční úroková míra a také kratší splátková doba.

Hypoteční úvěry bývají plánovány na dobu delší než úvěry osobní. Základní podmínkou je pouze produktivní věk klienta po celou dobu splácení.

Připisování úroků je měsíční a součástí smlouvy je také hodnota poplatku za smlouvu a měsíčního poplatku za vedení hypotečního účtu.

4.1. Hypoteční úvěry nabízené Českou spořitelnou

Česká spořitelna má bohatou nabídku hypotečních úvěrů. Základem jsou hypotéky do 70% ceny nemovitosti. Na jejich internetových stránkách můžeme nalézt i hypoteční kalkulačtor k nejčastěji využívané hypotéce Bonus. Přehled nabízených hypoték naleznete v tabulce 10.

Produkty hypotečního úvěrování

Doba fixace úrokové sazby	Druh hypotéky				
	Hypohit	Nové TOP Bydlení	Bonus	Podnikatel	Česká spořitelna
1 rok	3,39%	—	3,89%	3,89%	2,99%
2 roky	3,69%	—	4,19%	4,19%	3,49%
3 roky	3,99%	—	4,49%	4,49%	3,79%
4 roky	—	4,29%	4,79%	4,79%	3,89%
5 let	—	4,49%	4,99%	4,99%	3,99%
10 let	—	4,99%	5,49%	5,49%	4,49%
15 let	—	5,49%	5,99%	5,99%	4,99%

Tabulka 10

Pozn.: Hypotéka České spořitelny je určena jen pro V.I.P. zákazníky a její úroková sazba je označována Prime Rate.

Klient si sám určí dobu fixace úrokové sazby. Během této doby má zajištěnu její neměnnou hodnotu, nemůže však během této doby bez sankcí vložit mimořádnou splátku. Pracovníci finančních ústavů dlouhodobou fixací nedoporučují.

V tabulce zobrazené hypotečním kalkulátorem se kromě čisté splátky objevuje také reálná hodnota splátky, kam je započítávána inflace. Inflace snižuje hodnotu peněz, které si klient půjčil, snižuje i hodnotu splátek. Vyjadřuje kupní sílu peněz, které klient splácí.

Příklad 7:

Klient si chce koupit nemovitost o hodnotě 3 000 000,- Kč. Jakou částku mu Česká spořitelna půjčí a jaké budou měsíční splátky, bude-li splácet 25 let?

Řešení:

70% ze 3 000 000,- Kč = 2 100 000,- Kč

Spořitelna klientovi půjčí na koupi 2 100 000,- Kč.

Výpočet měsíční splátky:

$$anuita = 2\,100\,000 * \frac{\frac{1}{12} * \frac{4,99}{100}}{1 - \frac{1}{(1 + \frac{1}{12} * \frac{4,99}{100})^{12*25}}} = 12\,264,20 \text{ Kč}$$

Klient zaplatí ve splátkách:

$$25 * 12 * 12\,264,20 \text{ Kč} = 3\,679\,260,- \text{ Kč.}$$

4.2. Hypoteční úvěry nabízené Komerční bankou

Komerční banka nabízí základní dva typy hypotečních úvěrů rozdělených podle procentuální hranice výše úvěru vzhledem k ceně nemovitosti, viz tabulka 11.

Minimální výše úrokové sazby podle doby
fixace úrokové sazby v %

roky	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15
Klasik	3,29	3,70	4,01	4,17	4,17	4,52	4,65	4,75	4,85	4,91	4,91
Plus	3,29	3,80	4,31	4,39	4,39	4,69	4,81	4,91	4,99	5,05	5,05

Tabulka 11

Pozn.: Hypoteční úvěr Klasik je do 70% a Plus do 100% ceny nemovitosti.

Výše úrokové sazby je dále ovlivněna dalšími parametry:

- Pojištění nemovitosti snižuje úrokovou sazbu o 0,20% p.a.
 - Životní pojištění klienta snižuje úrokovou sazbu o 0,10% p.a.
 - Stavební spoření snižuje úrokovou sazbu o 0,05% p.a.
 - Penzijní připojištění snižuje úrokovou sazbu o 0,05% p.a.
- Atd.

Celkem lze snížit původní úrokovou sazbu o 0,50% p.a.

Poplatek za uzavření smlouvy o hypotečním úvěru je 0,8% z půjčky, minimálně 9 000,- Kč. Za spravování úvěru činí měsíční poplatek 100,- Kč.

Příklad 8:

Sestavte tabulku hodnot měsíčních plátek při hypotečním úvěru 1 000 000,- Kč pro dobu splácení 5, 10, 15, 20, 25 a 30 let. Platí-li pro vyšší úrokové sazby v závislosti na době fixace tabulka 12.

1 rok	2 roky	3 roky	4 roky	5 let	10 let	15 let
3,95%	4,24%	4,53%	4,67%	4,95	5,35%	5,48%

Tabulka 12a

Řešení:

Výpočet měsíční splátky dle vzorce:

$$anuita = 1\,000\,000 * \frac{\frac{1}{12} * \frac{p}{100}}{1 - \frac{1}{(1 + \frac{1}{12} * \frac{p}{100})^{12*r}}},$$

p – úroková sazba v procentech

r – počet roků splácení

anuita – hledaná hodnota splátky

Fixace (roky)	Úroková sazba	Splátka [Kč]					
		5	10	15	20	25	30
1	3.95%	18 394	10 101	7 372	6 033	5 251	4 745
2	4,24%	18 525	10 239	7 518	6 187	5 412	4 914
3	4,53%	18 657	10 378	7 665	6 343	5 575	5 085
4	4,67%	18 720	10 446	7 737	6 419	5 655	5 168
5	4,95%	18 849	10 583	7 882	6 572	5 817	5 338
10	5,35%	19 032	10 778	8 091	6 794	6 052	5 584
15	5,48%	19 092	10 843	8 160	6 868	6 129	5 665

Tabulka 12b

Příklad 9:

Vytvořte k příkladu 8 tabulku procentuálních přeplatků vzhledem k půjčené částce.

Řešení:

Hodnota procentuálního přeplatku:

$$\left(\frac{\text{roky} * 12 * \text{splátka}}{1\,000\,000} - 1 \right) * 100$$

Fixace (roky)	Úroková sazba	Splatnost [roky], Přeplatek [%]					
		5	10	15	20	25	30
1	3,95%	10,364	21,212	32,696	44,792	57,530	70,820
2	4,24%	11,150	22,868	35,324	48,488	62,360	76,904
3	4,53%	11,942	24,536	37,970	52,232	67,250	83,060
4	4,67%	12,320	25,352	39,266	54,056	69,650	86,048
5	4,95%	13,094	26,996	41,876	57,728	74,510	92,168
10	5,35%	14,194	29,336	45,638	63,056	81,560	101,024
15	5,48%	14,552	30,116	46,880	64,832	83,870	103,940

Tabulka 12c

4.3. Hypoteční úvěry nabízené Poštovní spořitelnou

Základní typ hypotéky je do 70% ceny nemovitosti. Při fixaci úrokové sazby 1 rok je úroková sazba 3,55%, při fixaci 3 roky je to 4,25% a při fixaci 5 let 4,45% p.a. Je ryze účelová a minimální výše je 300 000,- Kč. Je možné vkládat mimořádné splátky, ale musí být dojednané. Doba splácení je od pěti let do maximálně třiceti.

Klient si může dojednat hypotéku 85% nebo také 100%, ale jen ve finančních centrech a nebývá to běžné. Úroková sazba je v prvním případě o 0,15% vyšší a ve druhém o 0,70% vyšší.

Druhým typem hypotéky je hypotéka neúčelová – Americká. Doba splácení je od tří do dvaceti let a minimální výše je 200 000,- Kč. Při fixaci úrokové sazby 1 rok je úroková sazba 6,25%, při fixaci 3 roky je to 6,64% a při fixaci 5 let 6,98% p.a.

Ve všech těchto případech je nutné doložení příjmu, ale existuje v nabídce také hypotéka bez doložení příjmu, která je poskytována opět jen na finančních centrech a její úrokové sazby jsou o 0,96% vyšší než hypotéka 70%.

U každého hypotečního úvěru je měsíční připisování úroků a měsíční poplatek za vedení účtu.

Na malých pobočkách mají velmi malé až žádné zkušenosti s hypotékami. Veškeré smlouvy zprostředkovávají přes finanční centra.

Příklad 10:

Vytvořte umořovací plán americké hypotéky pro klienta, který si půjčil 200 000,- Kč na 4 roky po celou dobu s fixací úrokové sazby na jeden rok, měnila-li se mu úroková míra: 6,25%; 6,35%; 6,60% a 6,75% p.a.

Řešení:

Výpočet měsíční anuity:

$$anuita = 200\,000 * \frac{\frac{1}{12} * \frac{6,25}{100}}{1 - \frac{1}{(1 + \frac{1}{12} * \frac{6,25}{100})^{12*4}}} = 4\,720,- \text{ Kč}$$

Rok 1

Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek úvěru
0				200 000,- Kč
1	4720,- Kč	1041,67 Kč	3678,33 Kč	196 321,67 Kč
2	4720,- Kč	1022,51 Kč	3697,49 Kč	192 624,18 Kč
3	4720,- Kč	1003,25 Kč	3716,75 Kč	188 907,43 Kč
4	4720,- Kč	983,89 Kč	3736,11 Kč	185 171,32 Kč
5	4720,- Kč	964,43 Kč	3755,57 Kč	181 415,75 Kč
6	4720,- Kč	944,87 Kč	3775,13 Kč	177 640,62 Kč
7	4720,- Kč	925,21 Kč	3794,79 Kč	173 845,83 Kč
8	4720,- Kč	905,45 Kč	3814,55 Kč	170 031,28 Kč
9	4720,- Kč	885,58 Kč	3834,42 Kč	166 196,86 Kč
10	4720,- Kč	865,61 Kč	3854,39 Kč	162 342,47 Kč
11	4720,- Kč	845,53 Kč	3874,47 Kč	158 468,- Kč
12	4720,- Kč	825,35 Kč	3894,65 Kč	154 573,35 Kč

Tabulka 13a

Fixace roční úrokové sazby byla jen na jeden rok. Museli jsme tedy počítat se změnou.

Výpočet měsíční anuity pro rok 2:

$$anuita = 154\,573,35 * \frac{\frac{1}{12} * \frac{6,35}{100}}{1 - \frac{1}{(1 + \frac{1}{12} * \frac{6,35}{100})^{12*3}}} = 4\,727,- \text{ Kč}$$

Rok 2

Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek úvěru
0				154 573,35 Kč
1	4727,- Kč	817,95 Kč	3909,05 Kč	150 664,30 Kč
2	4727,- Kč	797,27 Kč	3929,73 Kč	146 734,57 Kč
3	4727,- Kč	776,47 Kč	3950,53 Kč	142 784,04 Kč
4	4727,- Kč	755,57 Kč	3971,43 Kč	138 812,61 Kč
5	4727,- Kč	734,55 Kč	3992,45 Kč	134 820,16 Kč
6	4727,- Kč	713,42 Kč	4013,58 Kč	130 806,58 Kč
7	4727,- Kč	692,18 Kč	4034,82 Kč	126 771,76 Kč
8	4727,- Kč	670,83 Kč	4056,17 Kč	122 715,59 Kč
9	4727,- Kč	649,37 Kč	4077,63 Kč	118 637,96 Kč
10	4727,- Kč	627,79 Kč	4099,21 Kč	114 538,75 Kč
11	4727,- Kč	606,10 Kč	4120,90 Kč	110 417,85 Kč
12	4727,- Kč	584,29 Kč	4142,71 Kč	106 275,14 Kč

Tabulka 13b

Výpočet měsíční anuity pro rok 3:

$$anuita = 106\,275,14 * \frac{\frac{1}{12} * \frac{6,60}{100}}{1 - \frac{1}{(1 + \frac{1}{12} * \frac{6,60}{100})^{12*2}}} = 4\,739,- \text{ Kč}$$

Rok 3

Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek úvěru
0				106 275,14 Kč
1	4739,- Kč	584,51 Kč	4154,49 Kč	102 120,65 Kč
2	4739,- Kč	561,66 Kč	4177,34 Kč	97 943,31 Kč
3	4739,- Kč	538,69 Kč	4200,31 Kč	93 743,- Kč
4	4739,- Kč	515,59 Kč	4223,41 Kč	89 519,59 Kč
5	4739,- Kč	492,36 Kč	4246,64 Kč	85 272,95 Kč
6	4739,- Kč	469,- Kč	4270,- Kč	81 002,95 Kč
7	4739,- Kč	445,52 Kč	4293,48 Kč	76 709,47 Kč
8	4739,- Kč	421,90 Kč	4317,10 Kč	72 392,37 Kč
9	4739,- Kč	398,16 Kč	4340,84 Kč	68 051,53 Kč
10	4739,- Kč	374,28 Kč	4364,72 Kč	63 686,81 Kč
11	4739,- Kč	350,28 Kč	4388,72 Kč	59 298,09 Kč
12	4739,- Kč	326,14 Kč	4412,86 Kč	54 885,23 Kč

Tabulka 13c

Výpočet měsíční anuity pro rok 4:

$$anuita = 54\,885,23 * \frac{\frac{1}{12} * \frac{6,75}{100}}{1 - \frac{1}{(1 + \frac{1}{12} * \frac{6,75}{100})^{12*1}}} = 4\,743,- \text{ Kč}$$

Rok 4

Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek úvěru
0				54 885,23 Kč
1	4743,- Kč	308,73 Kč	4434,27 Kč	50 450,96 Kč
2	4743,- Kč	283,79 Kč	4459,21 Kč	45 991,75 Kč
3	4743,- Kč	258,70 Kč	4484,30 Kč	41 507,45 Kč
4	4743,- Kč	233,48 Kč	4509,52 Kč	36 997,93 Kč
5	4743,- Kč	208,11 Kč	4534,89 Kč	32 463,04 Kč
6	4743,- Kč	182,60 Kč	4560,40 Kč	27 902,64 Kč
7	4743,- Kč	156,95 Kč	4586,05 Kč	23 316,59 Kč

Období	Splátka	Úrok	Úmor	Zůstatek úvěru
8	4743,- Kč	131,16 Kč	4611,84 Kč	18 704,75 Kč
9	4743,- Kč	105,21 Kč	4637,79 Kč	14 066,96 Kč
10	4743,- Kč	79,13 Kč	4663,87 Kč	9 403,09 Kč
11	4743,- Kč	52,89 Kč	4690,11 Kč	4 712,98 Kč
12	4743,- Kč	26,51 Kč	4716,49 Kč	-3,51 Kč

Tabulka 13d

Ke splátkám je nutno ještě připočítat poplatek za smlouvu a měsíční poplatek za vedení hypotečního účtu.

5. Shrnutí I

Pokud člověk má nějaké finanční prostředky, měl by je investovat například do nějakého podílového fondu. V podílových fondech není sice zaručena návratnost, vaše peníze tam však viditelně nelenoší. Pro konzervativní typy investorů existují zajištěné fondy na dobu určitou s upisovacím obdobím.

Pokud vám finanční prostředky více než přebývají, je vhodné je uložit například do pozemků či nemovitostí.

V situaci, kdy se peníze nedostávají, je třeba velmi zvážit důvod. Pokud je člověk rozmazlený, nebudou následující rady asi mít žádaného účinku, ale nevdí. Rodina by si měla udržovat nějakou rozumnou rezervu pro případ náhlých výdajů. Tato rezerva nemusí být nijak extra vysoká, stačí vědět, že když vypoví službu třeba lednička, není nutné žádat o půjčku.

Osobní úvěry mi připadají velmi nevýhodné a jsou určeny právě pro ty lidi, kteří nejsou ochotni si na nějakou věc měsíc či dva počkat. Dobře jim tak, že si pak danou věc přeplatí.

S hypotečními úvěry je to jiné. Člověk potřebuje někde mít domov a jen málokdo má rezervu pro takovou situaci. Finanční společnosti takovým nutnostem vycházejí vstříc a úroky kolem 6% p.a. jsou toho důkazem. Navíc banka ví, že kupní síla splátky časem klesá.

Celé bych to mohl shrnout do jediné věty: Pokud to není životně důležité, nepůjčujte si peníze!

Použité zdroje informací

- [1] Česká spořitelna. [online]
Dostupné z <http://www.csas.cz>.
- [2] Komerční banka. [online]
Dostupné z <http://www.kb.cz>.
- [3] Poštovní spořitelna. [online]
Dostupné z <http://www.postovnisporitelna.cz>.

Martin Melcer

Středisko jazykové a odborné přípravy UK ÚJOP

Zámek 1/I

290 36 Poděbrady

e-mail: martin.melcer@ujop.cuni.cz