

**Finanční matematika - spoření**

RNDr. Iva Lišková

Střední průmyslová škola

Mladá Boleslav, Havlíčkova 456

CZ.1.07/1.5.00/34.0861

MODERNIZACE VÝUKY

Anotace

Předmět: matematika

Ročník: III. ročník SŠ

Tematický celek: posloupnosti a finanční matematika

Klíčová slova: spoření, spořicí účet, stavební spoření

Forma: výklad

Datum vytvoření: 5. 5. 2014

**Finanční matematika - spoření**

**Spořicí účet** (vkladový účet, bankovní konto) je typ účtu, který slouží k ukládání volných peněžních prostředků, obvykle v libovolných částkách a libovolných termínech. Tento účet může být zřizován bez výpovědní lhůty nebo s výpovědní lhůtou, bez obnovování (jednorázově) nebo s obnovováním (revolvingem). Daň z úroku u spořicích účtů je (S touto daní budeme počítat u všech následujících příkladů).

**Stavební spoření** je forma spoření podporovaná státem. Účastník spoření má nárok na poskytnutí úvěru. Tento úvěr lze čerpat na financování bydlení. Stavební spoření provozují stavební spořitelny.

**Rentový účet** (bankovní renta) je typ spořicího účtu, ze kterého se majiteli účtu vyplácí renta. Renta (důchod) je pravidelně se opakující platba ve stejné výši. Rentové účty jsou zakládány v rámci různých důchodových spořicích programů.

Vzorec pro výpočet kapitálu na konci tého úrokovacího období dosažený při pravidelném spoření stejných částek a za předpokladu, že časový interval mezi po sobě následujícími vklady je kratší nebo roven úrokovacímu období:

kde

je počet úrokovacích období

je částka naspořená v jednom úrokovacím období a na konci

tohoto úrokovacího období zúročená

je počet dní tvořících úrokovací období

je zdaňovací koeficient

je úroková míra vyjádřená desetinným číslem

Příklad 1:

Klient banky spoří od začátku roku pravidelně jednou měsíčně . Peníze ukládá vždy koncem předchozího měsíce, a to tak, aby bylo zajištěno jejich úročení od prvního dne následujícího měsíce. Banka vklady úročí jednou ročně, na konci kalendářního období, úroková míra je . Kolik korun bude mít klient na konci třetího roku spoření, po zúročení bankou a po odečtení daně z úroku?

Řešení příkladu 1:

Prvních dvanáct částek je uloženo a zúročeno poprvé na konci prvního roku; získáme celkem částku:

Tato částka se jako vklad úročí ještě na konci druhého a třetího roku.

Částka uložená po tisícikorunách v prvním roce spoření tak vzroste na částku .

Dalších vložených ve druhém roce bude na konci třetího roku zúročeno na .

Posledních vložených ve třetím roce se úročí jen jednou, na konci třetího roku; získáme částku .

Celkem za tři roky naspořená částka (s úrokem a zdaněním) je

Klient banky bude mít koncem třetího roku naspořeno

Příklad 2:

Spoříme od začátku roku na začátku každého měsíce částku Banka poskytuje úrokovou míru . Úrokovací období je jeden rok, úročení se provádí na konci kalendářního roku. Daň z úroku je

a)Kolik korun uložíme do konce prvního roku?

b)Kolik korun budeme mít na účtu koncem prvního roku po připsání zdaněného úroku?

c) Kolik korun budeme mít na účtu na konci čtvrtého roku po připsání zdaněného úroku?

Řešení příkladu 2:

a)

b)

c)

Literatura:

* Odvárko, Oldřich. Posloupnosti a finanční matematika pro střední odborné školy a studijní obory středních odborných učilišť. Dotisk 1. vydání. Praha: Prometheus, 2005. ISBN 80-7196-239-2.
* Odvárko, Oldřich. Úlohy z finanční matematiky pro střední školy. 1. vydání. Praha: Prometheus, 2005. ISBN 80-7196-303-8.