

TEORETICKÁ ČASŤ

a) Vymenujte tri **základné investičné hľadiská**. Čo hovorí **zlaté pravidlo investovania**? Zoraďte (zhora nadol) nasledujúce aktíva **od najmenej rizikových k najviac rizikovým**: akcie, štátne dlhopisy, starožitnosti, poisťky. (10 b.)

b) Z hľadiska CAPM ("Capital Asset Pricing Model") definujte **trhové portfólio** a uveďte príklady jeho ekvivalentov v praxi. Definujte **priamku kapitálového trhu** (CML - "Capital Market Line"). Pre aké hodnoty σ budú portfólia s výnosnosťou a rizikovosťou (r, σ) ležiace na priamke kapitálového trhu kombináciou trhového portfólia a bezrizikového aktíva? Pre aké hodnoty σ budú portfólia s výnosnosťou a rizikom (r, σ) ležiace na priamke kapitálového trhu kombináciou trhového portfólia a bezrizikového zapožičiavania si? (10 b.)

c) Napíšte, čo je **call opcia**, tj. kúpna opcia. Vysvetlite rozdiel medzi európskym a americkým typom tejto opcie. Nakreslite profit-diagram tejto opcie z pohľadu držiteľa opcie ako i vypisovateľa opcie. (10 b.)

Prémia) Uveďte príklad **menového swapu**. (5 b.)

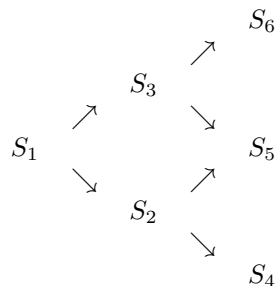
ÚLOHY

1) Pri akej **nominálnej úrokovej sadzbe** sa občanovi M. Z. zvýši vklad na účte v banke zo sumy 1000 peňažných jednotiek (ďalej p.j.) na 1010 p.j. pri štyroch konverziách ročne za dobu troch mesiacov? (Použite zložené úrokovanie!) (10 b.)

2) Uvažujte trojročný kupónový dlhopis, ktorý každoročne vypláca kupón vo výške $c = 2\%$ z nominálu F . Nech jeho súčasná hodnota $B = 100$ p.j. Zistite jeho **nominálnu hodnotu F** , ak nominálne úrokové miery na jednotlivé obdobia sú: $R_1 = 1\%$, $R_2 = 1,1\%$ a $R_3 = 2\%$, kde index pri každom R značí dĺžku obdobia v rokoch. Použite spojitú úrokovanie! (10 b.)

3) Vypočítajte **výnosovú mieru** akcie r , ktorej súčasná cena je $P_0 = 40$, akcia vypláca dividendu vo výške $D = 2$ p.j. a očakávaná miera rastu dividendy je 5% , tj. $g = 0,05$. (5 b.)

4) V dvojkrovovom modeli ohodnoťte call opciu **amerického typu** na akciu firmy "InStaNet" s maturitou $T=2$ roky a so "strike price" $K = 10$ p.j., ak ročná bezriziková úroková sadzba r je počas tohto obdobia nemenná a rovná sa $0,05$, pričom predpokladaný vývoj ceny akcie je na nasledujúcom binárnom strome:



kde $S_1 = 20$ p.j., $S_2 = 10$ p.j., $S_3 = 30$ p.j., $S_4 = 5$ p.j., $S_5 = 15$ p.j., $S_6 = 45$ p.j. a prvá zmena ceny akcie ("skok" na S_2 alebo S_3) sa udeje na konci prvého roku a nasledujúca zmena ceny akcie ("skok" na S_4 , S_5 alebo S_6) na konci druhého roku. (15 b.)

Prémia) Uvažujte jedny preteky konských dostihov, ktorých sa zúčastňuje aj rýchly žrebec menom *Napoli*. Organizátor pretekov ponúka na umiestnenie tohto žrebca medzi prvými tromi koňmi kurz $1,1$ a na umiesnenie horšie ako tretie miesto kurz k . Aký musí byť kurz k , aby ste pri stávke na umiestnenie žrebca *Napoli*-ho do tretieho miesta vyhrali rovnakú sumu ako pri stávke na jeho horšie umiestnenie a súčasne boli ziskoví, nech dopadnú preteky akokoľvek? Iné poplatky ako samotnú stávku neuvažujte! (5 b.)