Försättsblad Prov Original

Kurskod	Provkod	Tentamensdatum
NA009G	0012	2018-05-04

Kursnamn	Nationalekonomi GR (B)
Provnamn	Finansiell ekonomi och valutasystem
Ort	Östersund
Termin	V18
Ämne	Nationalekonomi

Tentamen i NA009G - finansiell ekonomi 4 maj 2018

Uppgift 1 (8 poäng)
Anta att du idag observerar följande:

(i) Ett diskonteringsinstrument med det nominella beloppet 100 mkr och med löptiden 180 dagar noteras till priset 99,50 mkr.
(ii) Ett diskonteringsinstrument med det nominella beloppet 100 mkr och med löptiden 270 dagar noteras till priset 99,20 mkr.
(iii) Ett framtida diskonteringsinstrument (termin) med det nominella beloppet 100 mkr som börjar gälla om 180 dagar och med löptiden 90 dagar noteras idag till priset 99,80 mkr.

Kan du göra en arbitragevinst givet dessa prisnoteringar? I så fall hur? Ge ett räkneexempel på hur du kan gå till väga. Redovisa tydligt dina resonemang och beräkningar.

Uppgift 2 (2 poäng)
En placerare köper ett diskonteringsinstrument med det nominella beloppet (N) 50 tkr, löptiden (d) 160 dagar till priset (P) 49,10 tkr. Beräkna den enkla årsräntan (r) som köpet görs till.

Uppgift 3 (6 poäng)
Antag att en aktie idag ger en utdelning (D_0) på 12 kr

a) Om vår förmodan är att vinsten, och därmed även utdelningen, inte kommer att öka i framtiden, vad är en lämplig värdering (V) av denna aktie om diskonteringsräntan är 12%?

b) Om vi istället tror att utdelningen kommer att växa med 2% i framtiden, vilket blir värdet på denna aktie då? (diskonteringsräntan är fortfarande 12%)

c) Antag att vi idag observerar ett pris på marknaden för denna aktie som är 140 kr. Om vår förmodan är att utdelningen kommer att växa med 2% i framtiden, vilken diskonteringsränta har marknaden då använt sig av för att vi ska observera detta pris?

Uppgift 4 (4 poäng)
Betrakta en obligation, N = 200 tkr, med exakt tre år kvar till inlösen. Obligationens kuponränta är 6% tkr och den första kupongutbetalningen sker om exakt ett år. Lämplig diskonteringsränta ("yield-to-maturity") är 2%.

a) Beräkna obligationens pris.

b) Antag att diskonteringsräntan ("yield-to-maturity") ökar till 2,5%. Med hur många procent förändras då priset?

Uppgift 5 (4 poäng)
Definiera och förklara begreppet *effektiv marknad*. Om detta begrepp korrekt beskriver aktiemarknaden fungerar, förklara vilken implikation detta får för hur aktiekurser rör sig över tiden.

Uppgift 6 (6 poäng)
I "behavioral finance" finns flera orsaker till varför individer inte alltid agerar helt rationellt. Välj ut tre orsaker och förklara dem utförligt.

Uppgift 7 (10 poäng)
Definiera/förklara följande begrepp i termins- och optionssammanhang:

a) Carry cost. (2p)
b) Carry return. (2p)
c) Skillnaden mellan att vara innehavare och utfärdare av en köpoption. (2p)
d) Skillnaden mellan en options realvärde och tidsvärde. (2p)
e) Covered call. (2p)

Uppgift 8 (10 poäng)
En placerare funderar på att investera i aktie 1 och 2. För den kommande perioden gör placeraren följande prediktioner

Aktie 1: $r_1^e = 6\%$ $\sigma_1 = 15$
Aktie 2: $r_2^e = 9\%$ $\sigma_1 = 25$ $\rho_{1,2} = 0$

där r_1^e och r_2^e är förväntade avkastningar, σ_1 och σ_2 är standardavvikelser och ρ_{12} korrelationen emellan de båda aktierna. Låt x_1 och x_2 beteckna portföljandelarna i respektive aktie, där $x_1 + x_2 = 1$.

a) Beräkna förväntad avkastning och standardavvikelse för portföljandelarna $x_1 = 0$, $x_1 = 0{,}4$, $x_1 = 0{,}6$ och $x_1 = 1$. Använd sedan dessa framräknade värden för att grovt rita valmängden av möjliga portföljer som innehåller aktierna 1 och 2.

b) Diversifieringseffekten definieras som $div.eff. = x_1\sigma_1 + x_2\sigma_2 - \sigma_p$ där σ_p portföljens standardavvikelse. Beräkna storleken på div.eff. när $x_1 = 0{,}6$ och illustrera den i figuren du ritat ovan.

c) Visa var "the Minimum Variance (MV-portföljen) portfolio" finns i figuren du ritat och beräkna vilka portföljandelar x_1 och x_2 som genererar MV portföljen. Beräkna också förväntad avkastning och standardavvikelse för MV-portföljen?

d) Antag att placeraren kan låna och placera till den riskfria räntan 2%. Använd denna information för att grafiskt illustrera var Tangentportföljen (T-portföljen) finns i figuren.

e) Antag korrelationskoefficienten hade varit $\rho_{12} = -1$ istället. Räkna ut vilka portföljandelar x_1 och x_2 som genererar MV portföljen i detta fall samt beräkna förväntad avkastning och standardavvikelse för denna MV-portfölj? Hur stor är risken i denna portfölj?