

BED3: Viktige momenter

Eksamenssettene

- Effektiv rente av kvaratsabonnement :
- Alt 1 : 2278 kr i dag
- Alt 2 : 595 hvert kvartal, 4 ganger i året

Effektiv rente :

$$(2278 - 595) - \frac{595}{(1+q)} - \frac{595}{(1+q)^2} - \frac{595}{(1+q)^3} = 0$$

$$q = 3\% \rightarrow \text{Delpriodrente}$$

Må hukke i gjøre om q til p for å få årlig effektiv rente.

$$p = (1+q)^4 - 1 = 1,03^4 - 1 = 12,55\%$$

- Nåverdi av kvaratsabonnement :

$$NPV = 595 + \frac{595}{1,00496} + \frac{595}{1,00496^2} + \frac{595}{1,00496^3} = 2362 \text{ kr}$$

Dishantes med lånerenten omgjort til delpriodrente.

- Det vil alltid lønne seg å betale kontant i dag til effektiv rente lik null.

<p>Resultat før skatt og renter</p> <p>+ Avskrivninger</p> <p>- Arbeidskapitalendninger</p> <p>- Avdrag lan</p> <p>- Renter</p> <p>- Skatt på resultat</p> <p>+ Skattefridag renter</p> <p>= KS til EK etter skatt</p>	<p>Denne er veldig viktig!</p>
--	--------------------------------

- Ver veldig OBS på β_p og β_p^2 . Hushåll alltid gjøre β_p^2 om til β_p !
- Når vi har følgende andeler investert i en portefølje: $w_1 = 1,25$ og $w_2 = -0,25$ betyr det å plassere 1,25 ganger disponibelt investningsbeløp i aktivum 1 og i lave 1,25 - 1 ganger disponibelt aktivum i banken til nirkapi rente. Dette vil øke forventet avkastning, men også tilhørende nirkap.
- Sharpe-førholdsstallet:

$$\frac{E(r_i) - r_f}{\sigma_i}$$

Sharpe anger hvor mye mer avkastningen utover risikofri rente (for å påta seg risiko) øker med for hver prosentpoeng risiko investor påtar seg.

- Generelt vil lavere korrelasjonskoeffisient gi større diversifiseringseffekt.
- Diversifiseringsgeninst er mulig dersom:

$$\frac{\sigma_1}{\sigma_2} > \rho_{12} \quad \text{der } \sigma_2 > \sigma_1$$

Korrelasjonskoeffisienten er lavere enn forholdet mellom aktivitetenes standardavvik.

- M&M: $R_E = k_E$

Når $R_E = k_E$ vil aktiekrisen være uforandret etter endret utdeltingsstørrelse.

- Konkursrisiko: i hvilken grad kredittorene får dekket sitt rentebetragt. Kredittorene er forbepriorisert.
- Arbitrasjegeninst = Feilprisning \cdot Antall aktjer
 - \Rightarrow selge overprisede aktjer
 - \Rightarrow kjøpe underprisede aktjer
 - \Rightarrow lønne finansiere kjøpet til risikofri rente

- Callopsjoner utøves når $S_T > K$
Vil kjøpe billig
- Putopsjoner utøves når $K > S_T$
Vil selge dyrt
- Effektiv rente på lån:

$$10\% - \frac{11,5\%}{(1+y)^3} = 0 \Rightarrow y = 4,77\%$$

• Merk: Noen ganger vil vi inkludere renter på opsjonspremien (for de som mottar opsjonspremien, altså de som utstedet opsjoner). Dette fordi opsjonspremien betales ved $T=0$ og kan derfor plasseres i banken til nivå-høftrente. Vær oppmerksom på om rentehindringstreten er ett år eller ikke.

• Merk:

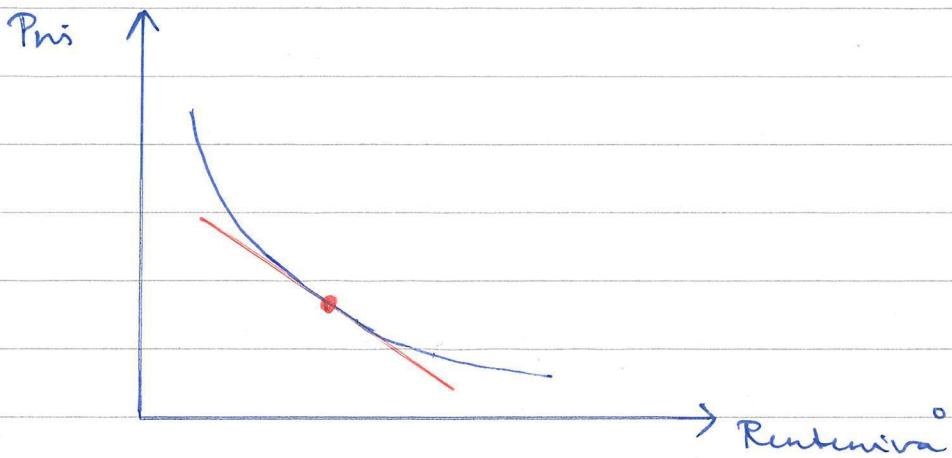
Når $R_E > k_E \Rightarrow PVGO > 0$

Når $R_E = k_E \Rightarrow PVGO = 0$

Når $R_E < k_E \Rightarrow PVGO < 0$

- For en risikovillig investor må lavere avkastning kompenseres med høyere risiko
- Durasjonsbasert metode for prisendring etter renteendring overvurderer prisendringen fordi pris/rente-forholdet ikke er lineært, men har

et konsekst førelsd.



- Immunisering innebærer at man forsørger i å eliminere / redusere effekten av fremtidige renteendringer.

- Resultat før skatt og renter
 - Renter på sivellain
 - Skatt på resultat
 - + Fadrag av skatt på renter
 - + Avskrivninger
 - Avdrag sivellain
 - Økning AK
 - = KS til EK etter skatt

Vi regner alltid fra resultat til KS.

- Lånefinansiering av investeringen øker både forventet avkastning og risiko
- Separasjonsteoremet: Sier at fastsettelsen av den optimale risikable porteføljen er objektivt gitt for alle investorer. Fastsettelsen av investors sluttportefølje er derimot subjektivt gitt, dvs avhengig av den enkelte investors individuelle preferanser (grad av risikoneutralitet).
- SELG når man tror aksjen er overpriset, KJØP når du tror aksjen er underpriset
- Årlige terminvester / forwarddokute

Om ett år / toårig f_{13}

$$f_{13} = \sqrt[3]{\frac{(1+r_3)^3}{1+r_1}} - 1$$

- Kjøpe treårsobligasjoner ^{i dag} og selge etter 2 år:

$$100\ 000 \cdot \frac{(1+r_3)^3}{(1+f_{23})}$$

Mari Helene Gladhaug

- stilig terminante fra perioden 0,6 til 0,9 år :

$$(1 + 0,042 \cdot 0,9) = (1 + 0,04 \cdot 0,6)(1 + f_{0,3})$$

- Lagerkostnadshypotesen :

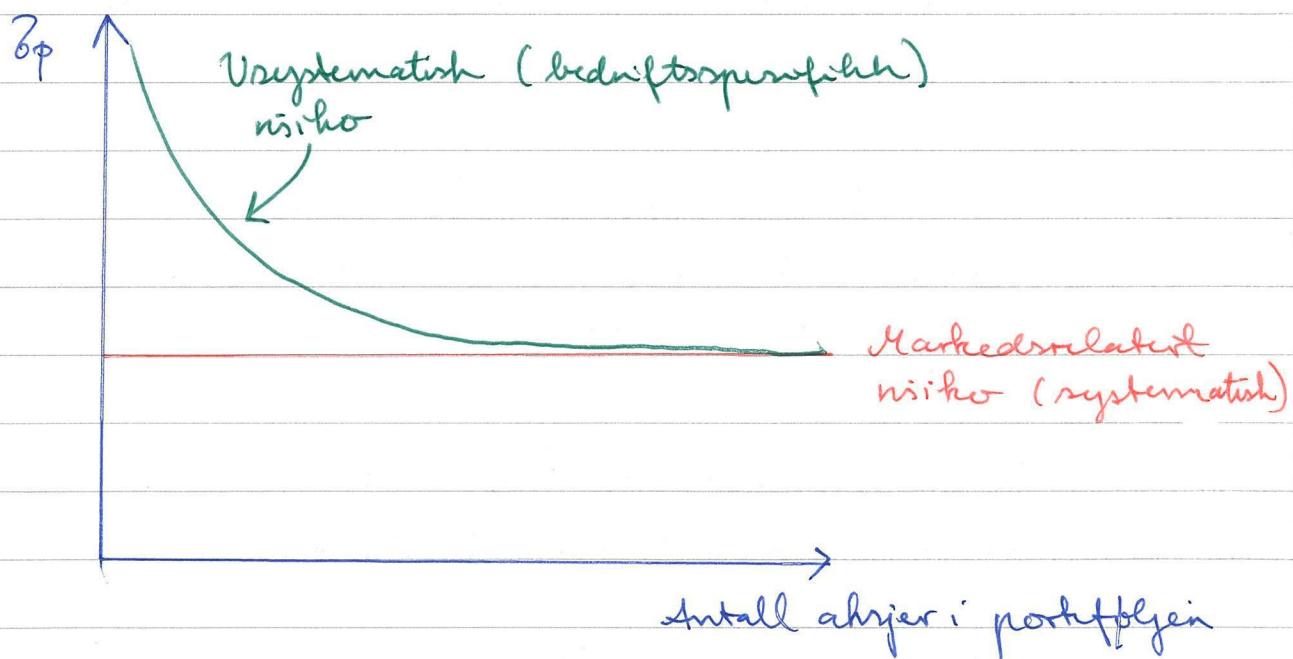
$$F_T = S_0 \cdot (1 + c \cdot T)$$

\Rightarrow prisen på en futureskontrakt ved forfall
T er lik dagens pris på det underliggende
aktivum, pluss hva det koster å lagre
aktivum frem til forfall.

- Ved full sikring får man samme verdi
uansett hvordan prisen blir på forfall.
 \Rightarrow Varians = 0
- Når løn er rentefrie er renteløn og
annuitetsløn sammenfallende.
- Valg av aksje i tillegg til risikofri
plassering : Velger den aksjen som har høyest
Sharpe-ratio.

$$\text{Sharpe-ratio} : \frac{E(r_i) - r_f}{\sigma_i}$$

- Tapspremie på gjeld: Gjeldsrenten består av risikofri rente pluss et pålegg for kreditrisiko, som er kompensasjon til långiver for at kreditor kan få betalingsvansker.
- β_G : Systematisk risiko \Rightarrow gjelden øringer i takt med markedsporteføljen (konjunkturene)
- Arbitrasjehandel: garantert sikker gevinst
- Spekulasjon: forentet, usikker gevinst



- Δ i pris durasjon:
 $D^* = \underbrace{0,01}_{\Delta i effektiv rente} \cdot P_0$

- Pris på futuresskontrakt i henhold til forventningshypotesen:

Lagingskostnad: $E(r_i)$ fra CAPM
og ikke r_f som i lagingskostnads-
hypotesen. *Fortsetter at alle er risikoneutrale
når som blir fort.*

- Bekymrat for gevinstfall:

\Rightarrow KJØP PUTOPTIONER

\Rightarrow SELG FUTURES KONTRAKTER

- Delta: $\frac{\delta C}{\delta S}$ \Rightarrow endring i C etter endring i S

- En betaverti på $\beta_i = 1,2$ betyr at aktien har en avkastning som svinger mer enn for markedet.

- NPV lån:

$$30'' - \frac{10,3''}{1,04} - \frac{10,2''}{1,04^2} - \frac{10,1''}{1,04^3} = 1,69''$$

Velg det med høyest NPV.

- Utbyttepolitikk:

(1) Hvis $R_E = k_E \Rightarrow$ utbytte / tilbakiholdet
 $PVGO = 0$ likverdig

(2) Hvis $R_E > r_E \Rightarrow$ Optimalt å holde
midler i selskapet $PVGO > 0$

(3) Hvis $R_E < r_E \Rightarrow$ Optimalt å ta midler
ut av selskapet $PVGO < 0$

• VALUTA

Situasjon 1: Forwardkurs for lav

- Da er renten i Norge for høy, renten i utlandet for lav
- Man skal da kjøpe UTL forward, låne UTL og veksle om til NOK, og deretter plassere i Norge til forrenting i banken

Situasjon 2: Forwardkurs for høy

- Da er renten i Norge for lav, renten i utlandet for høy
- Man skal selge UTL forward, låne NOK og veksle om til UTL, og deretter plassere i utlandet til forrenting i banken