

Utsatt eksamen vår 2023

Oppgave 1 (20%)

- a) Bruk netto nåverdimetoden til å vurdere om investeringsprosjektet *United Development* lønner seg:
- Investeringskostnad på 25 millioner kr i dag.
 - Forventet utbetaling på 30 millioner kr om ett år.
 - Avkastningskrav til en investering med denne risikoen er 10%
- b) Hva er internrenten til prosjektet *United Development*?
- c) Et annet prosjekt, *Construction City*, har samme investeringskostnad og samme avkastningskrav som *United Development*, men utbetaler 3 millioner årlig i de neste 15 årene. Bruk netto nåverdimetoden til å vurdere om prosjektet *City Construction* lønner seg.
- d) Hvis den årlige kontantstrømmen fra *Construction City* hadde vart i 30 perioder i stedet for 15 perioder, så hadde netto nåverdi vært høyere for dette prosjektet enn *United Development*, mens internrenta hadde vært lavere i *Construction City* enn for *United Development*. Du trenger ikke regne dette ut. Hvorfor gir internrentemetoden feil svar hvis du måtte velge enten *Construction City* eller *United Development* i akkurat dette tilfellet?

Oppgave 2 (20%)

Selskapet *Ivers Italienske Pizzeria* har følgende regnskap:

Resultatregnskap (tall oppgitt i tusen kroner)	
Salgsinntekter	100 000
Lønnskostnader	50 000
Avskrivninger (D) og nedskrivninger (A)	40 000
Andre driftskostnader	30 000
<hr/> Driftsresultat (EBIT)	<hr/> -20 000
Netto finanskostnader	20 000
<hr/> Resultat før skatt	<hr/> -40 000
Skatt	0
<hr/> Netto resultat	<hr/> -40 000

Selskapets egenkapital består av 10 millioner aksjer og har en gjeld på 150 millioner. Det er ingen kontanter i selskapet. Aksjen prises til 25 kroner i aksjemarkedet i dag.

- a) Beregn verdien av egenkapital (market cap) og verdien av hele selskapet (EV).
- b) Beregn EBITDA og hvilken EV/EBITDA-multippel (EV/EBITDA-forholdstall) aksjen handles til i dag.
- c) En analytiker forteller deg at lignende aksjer handles på EV/EBITDA lik 15. Beregn verdien av aksjen til *Ivers Italienske Pizzeria* gitt at aksjen burde handles til samme multippel som disse lignende aksjene. Hvis denne analysen stemmer, burde du kjøpe eller selge aksjen? Og hva

kan du si om en eventuell alfa du hadde beregnet her i forhold til hva CAPM predikerte av avkastning?

- d) Den samme analytikeren sa at de andre lignende selskapene handles til en EV/EBIT på 10 og P/E på 8. Forklar hvorfor det ikke gir like mye mening å regne ut verdien av aksjen til *Ivers Italienske Pizzeria* basert på disse multiplene. Forteller disse multiplene deg likevel noe om hvorvidt *Ivers Italienske Pizzeria* er en god kjøps- eller salgsmulighet?

Oppgave 3 (20%)

- a) Hva er forventet avkastning til følgende aksje (*Rabben*) som koster 200 kroner i dag, og som har tre ulike mulige utfall i neste periode:
- 25% sannsynlighet for å være verdt 280 kroner
 - 50% sannsynlighet for å være verdt 220 kroner
 - 25% sannsynlighet for å være verdt 160 kroner
- b) En annen aksje (*SIS*) koster også 200 kroner i dag, men har to mulige utfall i neste periode:
- 50% sannsynlighet for å være verdt 290 kroner
 - 50% sannsynlighet for å være verdt 150 kroner
- Hva er forventet avkastning i denne aksjen?
- c) Hvilken av aksjene *Rabben* og *SIS* har høyest volatilitet? (du trenger ikke nødvendigvis å beregne volatilitetene). Gitt at prisingen av disse to aksjene er riktig ifølge CAPM, hva kan du si om hvorvidt forskjellen i volatilitet er systematisk risiko eller usystematisk risiko? Forklar.
- d) Hvis et selskap har en beta på 0,8, mens markedet har en forventet avkastning på 10% og risikofri rente er 2%, hva er forventet avkastning på aksjen i ifølge CAPM.

Oppgave 4 (20%)

- a) Et selskap er finansiert med like mye gjeld og egenkapital, det har en 5% kapitalkostnad på gjelden og 15% «unlevered» kapitalkostnad. Forklar hva som menes med «unlevered» kapitalkostnad, og beregn egenkapitalens kapitalkostnad.
- b) Anta at vi har et effektivt marked og at risikofri rente i markedet er 5%. Hvor mye systematisk risiko er det i gjelden til selskapet (altså β_D)?
- c) Anta at vi er i en verden hvor Modigliani-Miller teoremene holder, og at selskapet i oppgave (a) øker gjelden sin til 70% av selskapets verdi og at gjeldens kapitalkostnad stiger til 6%. Hva skjer med egenkapitalens kapitalkostnad (r_E)?
- d) Hva skjer med svaret i oppgave over hvis det var knyttet kostnader til det å gå konkurs?

Oppgave 5 (20%)

Diskuter hvorvidt oljefondet bør investere i hele markedsporteføljen eller unngå å investere i noen typer uetiske bransjer og produkter.