

# Finansteori (SFB30820), Høsten 2022

## Obligatorisk arbeidskrav

- Versjon 0.1
- Leveres ut (hele): 28.09.2021 (Canvas)
- Leveres inn: 26.10.2021 (Canvas)
  - Del I: kan lastes opp som dokument-fil eller pdf.
  - Del II: som regneark (merk: svarene på tekstspørsmålene kan her føres rett inn i regnearket)

## Del I: Generelle forståelse og tradisjonelle oppgaver

### Oppgave 1: Generell forståelse (forsøk å svar så kortfattet og presist som mulig)

1. Forklare forskjellen mellom nåverdiuttrykkene som benyttes for med og uten usikkerhet.
2. Hva er forskjellen mellom forventet og realiserte verdi av en kontantstrøm?
3. Ved vurdering av nye investeringprosjekter, forklar hvorfor det lett kan oppstå konflikt mellom forskjellige eiere i et selskap.
4. Hva menes med prosjektets eller aksjens beta?
5. Gi en forklaring om mekanismene som ligger til grunn for Tofondsresultatet.
6. Forklar hvordan KVM er knyttet sammen med porteføljeteorien.
7. Gitt at KVM skal virke i praksis, er det da nødvendig at alle investorene tror på modellens forutsetninger (begrunn svaret)?
8. ...
9. ...

### Oppgave 2: Porteføljeteori to selskaper

For din portefølje har du mulighet til å investere et beløp på 10.000,- i selskap A og B. Avkastningen og sannsynligheten for de tre ulike tilstandene er gitt ved følgende tabell

| Tilstand | Sannsynlighet | Avkastning A | Avkastning B |
|----------|---------------|--------------|--------------|
| 1        | 0.5           | -0.1         | 0.2          |
| 2        | 0.2           | 0.5          | -0.3         |
| 3        | 0.3           | 0.2          | 0.1          |

1. Finn forventet avkastning, variansen og standardavviket til hvert enkelt av de to selskapene.
2. Ta utgangspunkt i at 4.000,- av investeringsbeløpet investeres i selskap B, mens det resterende går til selskap A. Finn forventet avkastning, varians og standardavvik til porteføljen av de to selskapene.

### Oppgave 3: Porteføljeteorien

I utgangspunktet har vi følgende opplysninger fra markedet som vi har analysert

|                    | Forventet avkastning | Standardavvik |
|--------------------|----------------------|---------------|
| Markedsporteføljen | 0.04                 | 0.02          |
| Risikofri rente    | 0.02                 | 0             |

Både Ole Spetalen og Lise Sparegris har i utgangspunktet et beløp på 2.000.000,- som de ønsker å investere.

1. Lise Sparegris ønsker med god margin å sikre pensjonen sin. Ved bruk av samme porteføljeteori som Spetalen, hvordan vil hun fordele sine investeringer som forventet avkastning skal være på 2 prosent?
2. Både Ole og Lise finn varians og tilhørende standardavvik for deres respektive portefølje.
3. Hvilken forutsetning om finansiering må være oppfylt for at Spetalen kan gjennomføre sin strategi, og er det helt sikkert at han vil oppnå en høyere avkastning enn det som Lise sikter imot?

## Oppgave 4: Kapitalverdimodellen og justert-nåverdi

Frøken Permanent er et lite AS som holder til på Halden Storsenter. Selskapet har som spesialitet microblading permanent makeup av bryn. I forbindelse med et oppkjøp er det estimert at selskapets egenkapitalbeta  $\beta_E = 0.90$  og gjeldsbeta lik  $\beta_G = 0.20$ . Den risikofrie renten i markedet på 2.5 prosent, mens markedets risikopremie anslås til 5 prosent og Bryns skattesats er lik 15 prosent. Totalt sett har Bryn AS 200 aksjer utestående med beregnet markedspris lik 1.500,-. Utestående gjeld er på 200.000,-

1. Basert på disse opplysningene, klarer du å finne totalkapitalkostnaden til selskapet?
2. Dersom selskapet framover anslås å ha en evigvarende driftsresultat (OFR) på 100.000,-, hva er verdien til selskapet i dag?

## Oppgave 5: Statsobligasjoner, terminrenter og rentens terminstruktur

Kommer mer senere