

Emnekode:	SFB11016-23V - 2
Emnenavn:	Finansiering og investering
Eksamensform:	Skriftlig skoleeksamen 4t.
Dato:	31.08.2023
Faglærer(e):	Erlend Sand Aas
Eventuelt:	Tillatte hjelpemidler: Alle trykte og skrevne hjelpemidler, godkjent kalkulator og et formelark som kandidatene får utlevert på eksamen.

Alle oppgavene skal besvares. Det er kandidatens ansvar å påse at settet er komplett. **Vis alle tallberegninger**. Kandidaten må selv ta nødvendige forutsetninger dersom oppgaveteksten oppfattes som ufullstendig eller uklar.

Oppgave 1

(Kontantstrømbudsjettering, vekt 50%)

Du er økonomiansvarlig for et selskap som spesialiserer seg på produksjon av høyteknologiske klokker, TimeTech AS. Ledelsen overveier å utvide virksomheten med et nytt produkt - en smartklokke, og du har blitt bedt om å utføre en økonomisk analyse av prosjektet.

Her er detaljene du har til disposisjon:

- Prosjektets startdato er planlagt til 01.01.2024.
- Produksjonslinjen skal kjøres i 3 år.
- Oppstartskostnadene for prosjektet, inkludert etablering av produksjonsanlegget, er estimert til 12 MNOK, betalt på slutten av 2023. Salgsverdien av produksjonsanlegget når prosjektet avsluttes etter 3 år forventes å være 6 MNOK.
- Selskapet planlegger å ta opp et lån på 5 MNOK for å finansiere en del av prosjektet. Serielånet har en løpetid på 3 år med en årlig rente på 4%. Dette tilsvarer markedsrenten for lån med tilsvarende risiko.
- Prognoser viser salg av 600 smartklokker i det første året, 750 i det andre året, 800 i det tredje året.
- Antatt salgspris per enhet er 15 000 NOK.
- Variable kostnader per enhet er 3 000 NOK.
- Årlige faste kostnader er anslått til 1.5 MNOK.
- Arbeidskapitalbehovet forventes å være 12% av omsetningen.
- Selskapets skattesats er 22%.
- Avskrivningssatsen for anleggsmidler er 20% per år.
- Eventuelle tap, forskjellen mellom salgspris og balanseført verdi på produksjonsanlegget, vil bli fullt avskrevet ved utgangen av 2026.

Basert på disse detaljene, skal du:

- a) Beregne kontantstrøm fra driften
- b) Beregne kontantstrøm fra investering i anleggsmidler og arbeidskapital
- d) Beregne kontantstrøm fra finansiering
- e) Beregne kontantstrøm fra skattebetaling
- f) Beregne kontantstrøm til egenkapital etter skatt og finansiering

Etter å ha fått tilgang til noen nye data utover det som er oppgitt i oppgaven er din beregnede kontantstrøm til egenkapitalen etter skatt denne:

	2023	2024	2025	2026
Kontantstrøm til egenkapitalen etter skatt	-8 000 000	3 000 000	4 000 000	12 000 000

g) Beregn nåverdien til denne kontantstrømmen, bruk neddiskonteringsrente på 10%.

h) Beregn internrenta til denne kontantstrømmen

j) Hva er din konklusjon i forhold til lønnsomheten på dette prosjektet?

Oppgave 2

(obligasjoner, vekt 25%)

Teknologi-startupen TimeTech AS planlegger å utvikle et nytt produkt og trenger å skaffe 8 MNOK for å finansiere utviklingskostnadene. De vurderer å utstede et obligasjonslån med en løpetid på 3 år.

Anta at obligasjonslånet er avdragsfritt og at markedsrenten er 4% i hele oppgaven. TimeTech AS vurderer to alternativer for kupongrente: 4% eller 7%.

a) Hva menes med kupongrente i forbindelse med et obligasjonslån?

b) Hvordan påvirker valget av kupongrente beløpet som TimeTech AS vil motta når obligasjonene utstedes?

c) Beregn emisjonsbeløpet hvis TimeTech AS velger årlig kupongrente på henholdsvis 4% og 7%.

d) Hvis TimeTech AS ønsker å hente inn mer enn 8 MNOK i emisjonsbeløpet, hva er den laveste kupongrente selskapet kan velge?

e) Hvordan vil en endring i markedsrenten påvirke emisjonsbeløpet for TimeTech AS?

Oppgave 3

(risiko, beta, vekt 25%)

Du jobber som finansanalytiker i Analyse AS, og er i ferd med å undersøke et raskt voksende software-selskap, TimeTech AS. Selskapet har vært noen år på børs, og du har fått i oppgave å hjelpe med prisingen av aksjen.

Du har følgende historiske data for prosentvis endring i aksjekursen til selskapet og til markedet:

År	TimeTech AS	Markedet
2019	10.0 %	5.0 %
2020	20.0 %	10.0 %
2021	5.0 %	1.0 %
2022	-5.0 %	-6.0 %

Oppgaver:

a) Hvilke typer risiko må tas i betraktning når man vurderer et investeringsprosjekt som TimeTech AS?

b) Bruk dataene til å beregne gjennomsnittlig avkastning, varians og standardavvik for TimeTech AS og Markedet.

c) Basert på de historiske dataene, beregn kovariansen mellom TimeTech AS og Markedet.

d) Basert på de historiske dataene, beregn TimeTech AS's beta.

Du har fått tilgang til noe mer data, og estimert at TimeTech As sin beta er 1.5, risikofri rente er 2%, og markedets forventede avkastning er 7%.

e) Hva ville dette antyde om selskapets systematiske risiko?

f) Beregn forventet avkastning neste år for TimeTech AS ved hjelp av Kapitalverdimodellen (KVM)