

Oppgaver: Justert nåverdi

Til forelesning 8 · BMN kapittel 9

Christian Heyerdahl-Larsen

2026-08-09

Les kapittel 9 i læreboken før du starter. De to siste regneoppgavene handler om totalkapitalmetoden og egenkapitalmetoden.

Regneoppgaver

Oppgave 1 — Ride-a-Bike (tidligere eksamensoppgave)

Selskapet Ride-a-Bike AS ønsker å investere i et prosjekt for utvikling av en ny superlett sykkel. Investeringen, med en forventet levetid på 3 år, koster 36 mill. kroner. Forventet nominell kontantstrøm etter skatt er estimert til 15 mill. kroner pr. år. Selskapets målsatte gjeldsandel er 50 %, og selskapet kan låne til risikofri rente før skatt. Selskapets skattesats er 28 %. Investeringsbetaen er 1,2, forventet markedsavkastning er 11 % og risikofri rente er 4 %. Anta at Modigliani og Millers ettleddsbeskatning (M&M63) gjelder ($s_K = s_E = 0$).

- Hva er nominell kapitalkostnad basert på investeringsrisikoen?
- Er prosjektet lønnsomt basert på investeringsverdien?
- Hva er nåverdien av finansieringen dersom bokførtbasert gjeldskapasitet legges til grunn?
- Hva er prosjektets justerte nåverdi (JNV)?
- I Heia kommune er det stort behov for nye arbeidsplasser. Den lokale sparebanken tilbyr Ride-a-Bike et rentefritt serielån på 18 mill. kroner i tre år dersom selskapet etablerer seg i kommunen. Hva er prosjektets justerte nåverdi dersom Ride-a-Bike etablerer seg i Heia kommune og benytter seg av det rentefrie lånet?

Oppgave 2 — Mahoti

Mahoti ASA har en gjeldsgrad på 0,45 ($G/E = 0,45$). Dersom selskapet er 100 % egenkapitalfinansiert, vil avkastningskravet være 17 %. Selskapets gjeldskostnad før skatt er 9 %. Salgsinntektene siste året var £23 500 000, og de forventes å være stabile (de samme) i all overskuelig fremtid. Variable kostnader er 60 % av salgsinntektene. Selskapsskatten er 28 %, og selskapet betaler ut alt det tjener i dividende ved slutten av hvert år.

- Hva er selskapet verd hvis det er finansiert med 100 % egenkapital?
- Hva er avkastningskravet til selskapets egenkapital når selskapet har en gjeldsgrad på 0,45?
- Bruk totalkapitalmetoden til å finne verdien av selskapet.
- Hva er verdien av selskapets egenkapital, og hva er verdien av selskapets gjeld?
- Bruk egenkapitalmetoden til å finne verdien av selskapet.

Oppgave 3 — Kabal

Finanskonsulenten i AS Kabal skal verdsette et nytt, femårig investeringsprosjekt som krever en investering på 10 mill. kroner umiddelbart. Forventet årlig kontantstrøm fra driften er 4 mill. kroner pr. år, avskrivningene er lineære over prosjektets levetid, og utrangeringsverdien antas å bli null. Prosjektet skal finansieres med 60 % gjeld til 7 % rente, men krever ingen arbeidskapital. Risiko og finansiering i det nye prosjektet antas å

være som i bedriften for øvrig. Finanskonsulenten har estimert at selskapet har en totalkapitalkostnad på 6 %, og at investeringsrisikoen i selskapet tilsvarer en kapitalkostnad på 8 %. Selskapets skattesats er 28 %.

- a) Gjør finanskonsulenten noen implisitt forutsetning om forholdet mellom gjeld og verdi i selskapet?
- b) Hva er prosjektet verd ifølge totalkapitalmetoden?

Quizoppgaver

Oppgavene under er hentet fra oppfølgingsquizen. De er korte regneoppgaver — svar med tall. Quiz 8–10 overlapper delvis med regneoppgave 2.

Quiz 1

Oliver ASA har en investeringsbeta på 1,3, risikofri rente er 4 %, og forventet avkastning på markedsporteføljen er 11 %. Selskapsskatten er 27 %; kreditorer og eiere betaler ikke skatt. Gjeldskostnaden er 5 %, og gjeldsandelen er 40 % basert på markedsverdier. Hva ville egenkapitalkostnaden være dersom selskapet var 100 % egenkapitalfinansiert?

Quiz 2

Samme selskap som i quiz 1. Oliver ASA vurderer å investere i et prosjekt som forventes å gi en årlig kontantstrøm fra driften på 4 mill. kroner etter skatt i 3 år. Investeringen koster 8 mill. kroner og blir 40 % lånefinansiert. Gjeldskostnaden er 5 %, og lånet tilbakebetales i sin helhet ved slutten av det tredje året. Hva er nåverdien av prosjektets renteskattegevinst?

Quiz 3

Samme selskap og prosjekt som i quiz 2. Hva er netto nåverdi av investeringen?

Quiz 4

Samme selskap og prosjekt som i quiz 2. Hva er prosjektets justerte nåverdi (JNV)?

Quiz 5

Samme selskap og prosjekt som i quiz 2. Vil du anbefale Oliver ASA å investere i dette prosjektet? Forklar hvorfor du gir denne anbefalingen (bruk maks. 5 linjer).

Quiz 6

Rotor ASA vurderer å investere i et evigvarende prosjekt som forventes å gi en årlig kontantstrøm fra driften på 4 mill. kroner etter skatt. Investeringen koster 8 mill. kroner og blir 40 % lånefinansiert. Gjeldskostnaden er 5 %, selskapsskatten er 27 %, og du kan se bort fra personlige skatter. Hva er nåverdien av prosjektets renteskattegevinst?

Quiz 7

Samme prosjekt som i quiz 6. Det evigvarende prosjektet har en investeringsbeta på 1,3, risikofri rente er 2 %, og forventet avkastning på markedsporteføljen er 9 %. Hva er verdien av dette prosjektet? (Merk: her spørres det etter verdi, ikke etter netto nåverdi.)

Quiz 8

Samme selskap som i regneoppgave 2 (Mahoti ASA). Hva er selskapet verd hvis det er finansiert med 100 % egenkapital?

Quiz 9

Samme selskap som i quiz 8. Hva er kapitalkostnaden til totalkapitalen, k_T ?

Quiz 10

Samme selskap som i quiz 8. Hva er totalverdien av selskapet, og hvordan fordeler verdien seg på egenkapital og gjeld?