

# Kap4: Oppgaver

Øystein Strøm

## 1

Finn netto nåverdi, internrente og tilbakebetalingstid på prosjektforslagene nedenfor.

Prosjekt	0	1	2	3	4
1	-1.000	1.500	0	0	0
2	-1.000	400	400	400	400
3	-10	50	0	0	0
4	-1.000	50	100	200	2.000
5	-1.000	1.500	-300	0	0

Kapitalkostnaden er 12,5%.

## 2

Prosjektet Mega har kontantstrømmen (-720,300,300,300), mens prosjektet Mini har kontantstrømmen (-240,100,100,100). Kapitalkostnaden er 10,0%.

1. Finn internrente og netto nåverdi.
2. Kommenter resultatene.

## 3

Firmaet du er ansatt i bruker internrentemetoden, og ber deg vurdere de to følgende gjensidig utelukkende prosjekter

Forslag	0	1	2	3	4
A	-47.232	20.000	20.000	20.000	20.000
B	-47.232	0	10.000	20.000	65.350

Selskapet bruker en kapitalkostnad på 10% på denne type investeringer.

1. Bruk internrentemetoden til å vurdere prosjektene.
2. Hva ville svaret ditt vært, dersom du i stedet ble bedt om å vurdere forslagene med nåverdimetoden?

## 4

Benjamin Nilsen driver et lite verksted, og vurderer nå to gjensidig utelukkende prosjekter. Felles for prosjektene er størrelsen på investeringsutbetalingene i år 0: 100.000. Prosjektene innbetalingsoverskudd er beregnet i tabellen nedenfor.

År	Prosjekt A	Prosjekt B
1	60.000	10.000
2	40.000	20.000
3	30.000	110.000

Du skal

1. Lage en grafisk fremstilling som viser sammenhengen mellom kapitalkostnaden og netto nåverdi for de to prosjektene.
2. Bruk diagrammet til å bestemme internrenten for begge prosjekter. Kontroller ved andre metoder.
3. Finn netto nåverdi for prosjektene når kapitalkostnaden er 6% og når den er 12%.
4. Bør Nilsen akseptere prosjektene hvis kapitalkostnaden er 6%? Hva om den er 12%?
5. Hvilken annen informasjon ville være nyttig for Nilsen i tillegg til det som kommer frem i tabellen?

## 5

To gjensidig utelukkende prosjekter har følgende kontantstrømmer.

Prosjekt	Kontantstrømmer			
	0	1	2	3
A	-1.000	600	600	0
B	-1.000	0	0	1.400

Kapitalkostnaden er 12%.

1. Finn netto nåverdi for prosjektene. Hvilket bør velges?
2. Finn internrenten for prosjektene - lag diagram hvor begge prosjekter inngår.
3. Ved hvilken kapitalkostnad ville B velges fremfor A?
4. Lag differanseinvestering (B-A). Legg også denne inn i diagrammet. Vis at de tilfellene hvor du ville akseptere A er også de tilfellene da internrenten på differanseinvesteringen er mindre enn kapitalkostnaden.

## 6

To gjensidig utelukkende investeringer Primo og Secondo har kontantstrømmene: Primo = (-100,10,10,25,50,100) og Secondo = (-100,100,20,10,10,5).

1. Finn netto nåverdi når prosjektene diskonteres med en rente på 12%. Finn også internrenten.
2. Finn differanseinvesteringen. Hva er internrenten på differanseinvesteringen?
3. Vis nåverdiprofilene til Primo og Secondo samt differanseinvesteringen.

## 7

Mobekken ASA planlegger sitt investeringsbudsjett for de kommende to år. Etter grovvurdering har direktørene samlet seg om en liste på fem som krever nærmere granskning. Prosjektene er vist nedenfor.

Prosjekt	0	1	2	3
1	-60.000	30.000	25.000	25.000
2	-30.000	-20.000	25.000	45.000
3	-40.000	-50.000	60.000	70.000
4	0	-80.000	45.000	55.000
5	-50.000	10.000	30.000	40.000

Ingen av prosjektene kan utsettes og alle er fullt delbare, dvs. man kan gjennomføre for eksempel 25% av et prosjekt. Kapitalkostnaden for denne type prosjekter er

10%.

1. Hva er prosjektenes netto nåverdi? Hva er internrenten og hva er tilbakebetalingstid (uten diskontering).
2. Anta at alle prosjektene kan gjennomføres, hvis de er lønnsomme. Hvilke ville Mobekken akseptere?
3. Anta at Mobekken ASA ikke kan gjennomføre alle prosjekter, men bare prosjekter innenfor en ramme på 100.000. Hvilke prosjekter ville i så fall bli valgt?