



BOYE | KOEKEBAKKER | KRAKSTAD | OUST

# FINANSIELLE EMNER

15. UTGAVE

# Innholdsoversikt

Kapittel 1	Innledning	13
Kapittel 2	Beregning av sluttverdi, nåverdi og annuitet	23
Kapittel 3	Budsjettering av kontantoverskuddene for investeringer	57
Kapittel 4	Investeringskalkyler	75
Kapittel 5	Lånekostnad og viktige låneformer	115
Kapittel 6	Kalkyler med skatt	141
Kapittel 7	Kalkyler med prisstigning	175
Kapittel 8	Beregning av avkastningskrav for investeringer	199
Kapittel 9	Styring av kapitalbindingen i omløpsmidler	249
Kapittel 10	Likviditetsbudsjetter	275

# Innhold

## Forord 5

## Kapittel 1. Innledning 13

- 1.1 Finans 14
- 1.2 Det finansielle systemet i Norge 16
- 1.3 Organisering av finansfunksjonen 19
- 1.4 Innholdet i de enkelte kapitlene 19

## Kapittel 2. Beregning av sluttverdi, nåverdi og annuitet 23

- 2.1 Tidslinje 24
  - Bruk av finansiell kalkulator 25
  - Bruk av Excel 25
- 2.2 Beregning av sluttverdi av et beløp 26
  - Manuell løsning (enkel kalkulator) 27
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator 27
  - Løsning ved hjelp av Excel 28
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator 29
  - Løsning ved hjelp av Excel 30
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator 30
  - Løsning ved hjelp av Excel 31
- 2.3 Beregning av nåverdi 31
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator 32
  - Løsning ved hjelp av Excel 32
  - Løsning ved hjelp av kalkulator 33
  - Løsning ved hjelp av Excel 33
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator 34
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator og Excel 34
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator 35
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator og Excel 35

- 2.4 Sluttverdi og nåverdi av flere, varierende beløp 36
  - Manuell beregning 36
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator 37
  - Manuell løsning 37
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator 38
  - Løsning ved hjelp av Excel 39
- 2.5 Nåverdien av en uendelig vekstrekke med konstant vekst 39
- 2.6 Nåverdien av en endelig vekstrekke med konstant vekst 42
  - Manuell løsning 45
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator eller Excel 45
  - Løsning ved hjelp av Excel 45
- 2.7 Nåverdien er en uendelig annuitet 45
- 2.8 Nå- og sluttverdi av en endelig rekke annuiteter 47
  - Manuell løsning 48
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator 48
  - Manuell løsning 49
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator 49
  - Løsning ved hjelp av Excel 49
- 2.9 Fra nåverdi til annuitet 50
  - Løsning ved hjelp av finansiell kalkulator 50
  - Løsning ved hjelp av Excel 50

## Kapittel 3. Budsjettering av kontantoverskuddene for investeringer 57

- 3.1 Anleggskapitalbehov 58
- 3.2 Driftskapitalbehov 59
- 3.3 Modell for beregning av kontantoverskudd på basis av resultat 59

- 3.4 **Eksempel: tilnærmet beregning av driftskapitalbehovet** 61
  - Innledning 61
  - Budsjett for oppstartingsperioden 62
  - Budsjett fra oppstartingsperioden til prosjektet avsluttes 64
  - Kontantstrømsberegning ved omsetningsvekst, tilnærmet metode 65
- 3.5 **Beregning av kontantoverskuddene for hele levetiden** 65
- 3.6 **Kvantifiseringsusikkerhet** 66
- 3.7 **Allerede medgåtte kostnader** 67

#### Kapittel 4. Investeringenskalkyler 75

- 4.1 **Lønnsomhetsvurdering av investeringer belyst ved ulike kalkylemetoder** 78
  - Forutsetninger 78
  - Nåverdimetoden 78
  - Internrentemetoden 82
  - Annuitetsmetoden 84
  - Tilbakebetalingsmetoden 85
- 4.2 **Valg mellom gjensidig utelukkende investeringer** 87
- 4.3 **Beregning av internrenten når kontantoverskuddene skifter fortegn flere ganger** 91
- 4.4 **Økonomisk levetid** 92
  - Beregning av økonomisk levetid ved nyanskaffelser 92
    - A) Engangsinvesteringer 94
    - B) Uendelig kjede av investeringer 95
  - Utskiftning 96
- 4.5 **Nærmere om beregning av kontantoverskuddene** 98
- 4.6 **Andre økonomiske beregninger** 101
- 4.7 **Valg av investeringer** 102
- 4.8 **Eksempel** 103

#### Kapittel 5. Lånekostnad og viktige låneformer 115

- 5.1 **Effektiv rente** 116
- 5.2 **Avdragsformer** 120
- 5.3 **Renten** 121
- 5.4 **Sikkerhet og låneforpliktelse** 124
- 5.5 **Låneformer** 125
  - Kortsiktig kreditt 126
  - Mellomlange lån 130
  - Langsiktige lån 131
- 5.6 **Valg av lån** 133

#### Kapittel 6. Kalkyler med skatt 141

- 6.1 **Inntektsskatt** 142
- 6.2 **Finansregnskap og skatteregnskap** 144

- 6.3 **Finansinvesteringer** 145
  - Aksjonærmodellen 145
  - Aksjesparekonto 148
  - Fritaksmodellen 149
  - Boligsparing for ungdom 150
- 6.4 **Realinvesteringer** 151
  - Beregning av nåverdien av saldoavskrivninger 151
  - Beregning av nåverdi og internrente etter skatt 154
  - Beregning av forrentning av egenkapitalen 160
  - Etterskuddsskatt 162
  - Salg av driftsmiddel 163
  - Oppsummerende eksempel 165
- 6.5 **Formuesskatt** 167

#### Kapittel 7. Kalkyler med prisstigning 175

- 7.1 **Nominell og reell rente** 176
- 7.2 **Realavkastning av banksparing** 178
- 7.3 **Lønnsomhetsberegning av investeringer** 179
- 7.4 **Lån med prisstigning** 187
- 7.5 **Variierende prisstigning** 189
- 7.6 **Pristigning og kapitalbinding i omløpsmidler** 190
- 7.7 **Investeringenskalkyle med kapitalbinding i omløpsmidler** 192

#### Kapittel 8. Beregning av avkastningskrav for investeringer 199

- 8.1 **Holdning til risiko** 200
- 8.2 **Beregning av avkastningskrav på grunnlag av fremtidige utbytter** 202
- 8.3 **Beregning av avkastning og standardavvik for enkeltaksjer** 205
- 8.4 **Risikoen for en portefølje** 208
- 8.5 **Måling av markedsrelatert risiko** 211
- 8.6 **Kapitalverdimodellen (CAPM)** 212
- 8.7 **Avkastning for totalkapitalen (WACC)** 217
- 8.8 **Sensitivitetsanalyse** 220

#### Kapittel 9. Styling av kapitalbindingen i omløpsmidler 249

- 9.1 **Likvide beholdninger** 250
  - Likviditetsreserven 250
  - Betalingsoverføringer 252
  - Konsernkonto 252
  - Plassering av overskuddslikviditet og dekning av underskuddslikviditet 253
- 9.2 **Kundefordringer** 253
  - Innledning 253
  - Kredittvurdering 255
  - Kredittbetingelser 256
  - Tiltak fra levering til forfall 259
    - Fakturering 259

## INNHOOLD

<i>Kontoføring</i>	259
<i>Reklamasjon</i>	259
Tiltak etter forfall	260
Kredittovervåking	262
<i>Overvåking av den enkelte kunde</i>	262
<i>Overvåking av kundemassen</i>	263
Analyse av morarenteinntekter	266
Kostnader ved kredittgivingen	267
Organisering av kredittarbeidet	267
Fordringshavers stilling ved konkurs, gjeldsforhandling og akkord	268

<b>Kapittel 10. Likviditetsbudsjetter</b>	275
10.1 Innledning	276
10.2 Budsjettering på månedsbasis	276
10.3 Langtidslikviditetsbudsjett	290
10.4 Oppfølging av likviditetsbudsjett	294
10.5 Tidshorison i likviditetsplanleggingen	296

<b>Utvalgt litteratur</b>	303
---------------------------	-----

<b>Stikkordregister</b>	305
-------------------------	-----

# Innhold

- Figur 1.1** Hvordan overskuddslikviditet hos private husholdninger, offentlige virksomheter og private virksomheter finner veien til husholdninger og virksomheter som etterspør kapital 18
- Figur 2.1** Sluttverdi av 1 krone 29
- Figur 2.2** Nåverdi av 1 krone 35
- Figur 2.3** Beregning av sluttverdi 36
- Figur 4.1** Nåverdiprofil 82
- Figur 4.2** Tilnærmet beregning av internrenten 83
- Figur 4.3** Gjensidig utelukkende investeringer 89
- Figur 4.4** Investering med to internrenter 92
- Figur 4.5** Optimalt utskiftningspunkt 97
- Figur 5.1** Nåverdiprofiler for lån 120
- Figur 5.2** Illustrasjon av factoring 128
- Figur 8.1** Indifferenskurver for en investor med risikoaversjon 202
- Figur 8.2** Avkastning for enkeltaksjer og porteføljer 208
- Figur 8.3** Risiko og porteføljestørrelse 209
- Figur 8.4** Markedsrelatert risiko for tre aksjer 211
- Figur 8.5** Illustrasjon av hvordan  $\beta$  beregnes 211
- Figur 8.6** Kapitalverdimodellen 213
- Figur 8.7** Beregning av forventet avkastning og standardavvik for en portefølje 229
- Figur 8.8** Perfekt negativ korrelasjon 231
- Figur 8.9** Uavhengige investeringer 232
- Figur 8.10** Forventet avkastning og standardavvik for en portefølje bestående av to aksjer 233
- Figur 8.11** Forventet avkastning og standardavvik for alle tenkelige investeringsporteføljer 234
- Figur 8.12** Optimal tilpasning når man bare kan investere i risikable eiendeler 235
- Figur 8.13** Optimal tilpasning når man kan investere både risikofritt og i risikable eiendeler 236
- Figur 8.14** Optimal tilpasning for investorer med ulik risikoholdning 236
- Figur 8.15** Kapitalverdimodellen 240
- Figur 9.1** Optimal likviditetsreserve 251
- Figur 9.2** Rating-rapport 263
- Figur 10.1** Modell for likviditetsbudsjett 277
- Figur 10.2** Budsjetteringsprosessen 284
- Figur 10.3** Likviditetsmodell 291
- Figur 10.4** Likviditetsrapport for januar måned 295