

# Forelesning 13: Risikostyring

## Læringsmål kapittel 13

- Begrunne hvorfor risikostyring kan være viktig.
- Redgjøre for viktige risikokilder.
- Redgjøre for egenskapene til forwardkontrakter
- Redegjør for egenskapene til futureskontrakter.
- Redgjøre for egenskapene til opsjoner.
- Redgjøre for egenskapen til swaps.

# Innledning

Risikostyring (*financial-management*) er basert på

1. *Identifisere* økonomisk usikkerhet som kan få store negative økonomiske konsekvenser
2. Ta *forholdsregler* som enten eliminerer eller reduserer skadeomfanger av slike hendelser

Fokuset her er styring av en bedrifts kontantstrøm framfor en verdipapirportefølje

I risikostyring benyttes *finansielle derivater* til *sikring* av en slik kontantstrøm

Til forskjell fra forsikring (som dreier seg om eliminering av tapsrisiko), innebærer *sikring* at man redusere tapsrisikoen på bekostning av gevinstmuligheten.

Med *finansielle derivater* menes finansielle instrumenter som er knyttet til et underliggende verdipapir.

Vi skal her se nærmere på bruken av fire forskjellige finansielle derivater:

- Opsjoner
- Forwardkontrakter (terminkontrakter)
- Futures
- Swapper

# Hvorfor risikostyring?

Sikring mot uventede endringer i kontantstrømmen ved bruk av finansielle derivater i friksjonsfrie markeder vil typisk medføre:

- Forventet kontantstrøm blir den samme, men variansen reduseres
- Gitt at konkurrsansynligheten ikke endres, vil kun egenkapitalkostnaden endres
- Dersom investorene er veldiversifiserte, vil dette kun øke selskapets verdi kun dersom risikostyring påvirker den systematiske risikoen

Her oppstår det imidlertid et dilemma: Akjjonærene kan på egen hånd benytte finansielle derivater til å lage porteføljer som endrer den systematiske risikoen. Gitt at dette er tilfelle, hvordan kan så risikostyring bidra til verdiskapning?

**Svar:** Nøkkelorder er igjen *imperfeksjoner*.

# Ikke børsnoterte selskaper

Disse utgjør 99 prosent av norske selskaper

- Her er typisk aksjen illikvid og eierne oftest udiversifiserte. Videre har ikke verdimaksimering nødvendigvis førsteprioritet.
- Derfor blir, i tillegg til systematisk risiko, også total og ikke systematisk risiko riktig
- Risikostyring vil derfor kunne påvirke verdisetningen til eierne

## Børsnoterte selskaper

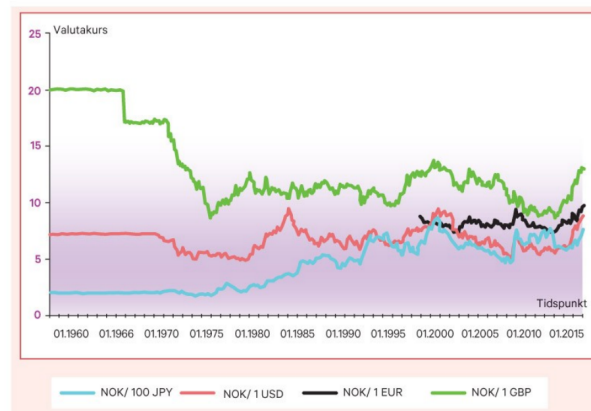
For børsnoterte selskaper med veldiversifiserte eiere vil risikostyring kunne skape verdier gitt at vi har ulike brudd med markedspotensialer. Sentrale imperfeksjoner består her av:

1. *Gjeldskapasitet*: Redusert volatilitet til kontantstrømmen gjør det mulig å ta opp mer gjeld som kan gi økt verdi (eks. skattefordel av gjeld).
2. *Internfinansiering*: Lettere å få til dersom kontantstrømmen over tid jevnes ut.
3. *Finansielle krisekostnader*: Blir redusert i det kontantstrømmen jevnes ut.
4. *Komparative fordel ved sikring*: Sikringskostnadene kan være spesielt store for små eiere.
5. *Assymetrisk informasjon*: Ledelsen bedre i stand til å fortere målrettet risikostyring enn eierne fordi det har bedre kunnskap om bedriften.
6. *Gjeldskostnad*: Swaps kan redusere lånekostnadene og dermed redusere kapitalkostnaden for gjeld, noe som vil øke verdien av egenkapitalen.
7. *Skatt*: Kravet om framføring av skattbart underskudd gjør at risikostyring øker nåverdi av skatteutbetalingene.

# Risikokilder (#1-#3)

## Valutakursrisikio (#1)

Valutakursrisiko er usikkerhet om endringer i resultat, kontantstrøm og verdi som følge av uventede valutakursendringer.

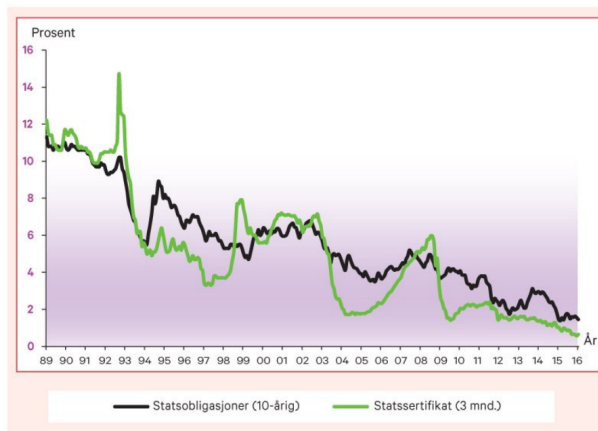


**FIGUR 13.1** Valutakurs for britiske pund (GBP), amerikanske dollar (USD) og japanske yen (JPY) mot norske kroner i perioden 1960–2015 og euro (EUR) fra 1. januar 1999.

Kilde: Norges Bank

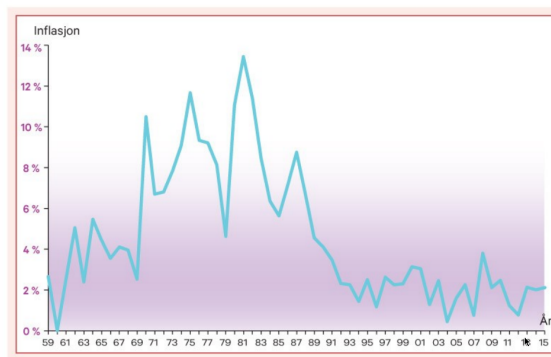
# Renterisiko (#2)

Renterisiko gjelder effekten av uventede endringer på resultat, kontantstrøm og verdi.



**FIGUR 13.2** Statsobligasjons- og statssertifikatrenter i Norge 1989–2016.

Kilde: [www.ssb.no](http://www.ssb.no)



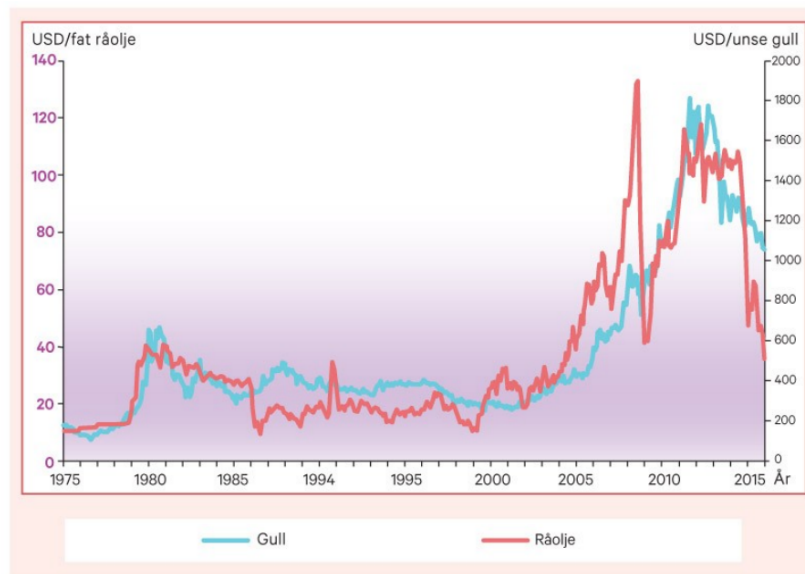
**FIGUR 13.4** Årlig inflasjon i Norge 1959–2015.

Kilde: [www.ssb.no](http://www.ssb.no)



## Prisrisiko (#3)

Stor prisrisiko er i mange tilfeller knyttet til råvaremarkedene som kan gi store endringer i inntjening og markedsverdi.



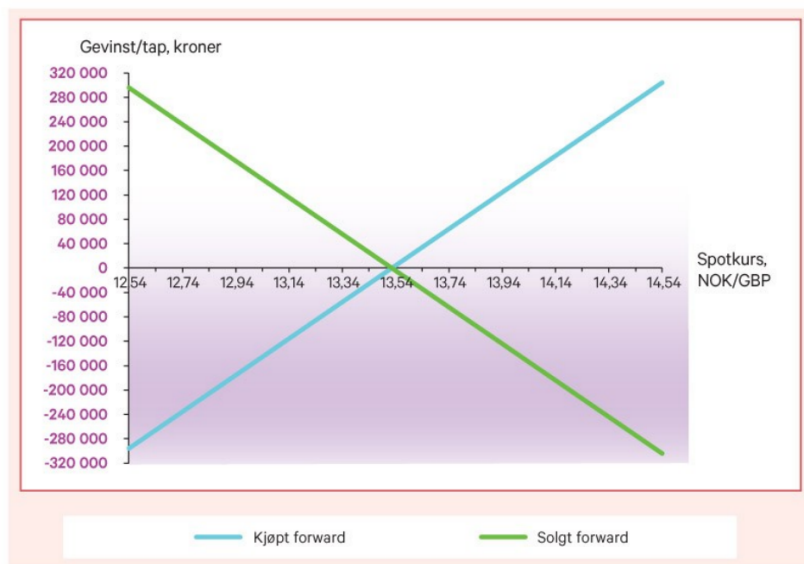
**FIGUR 13.3** Nominelle priser i USD for råolje (venstre akse) og gull (høyre akse) i perioden 1975–2015.

Kilde: U.S Energy Information Administration, World Gold Council og Datastream

# Forwardkontrakter

Forwardkontrakter (terminkontrakter) dreier seg om en juridisk bindende avtale mellom to parter som gir kjøperen

1. Plikt til å kjøpe en bestemt eiendel (eks. valuta, framtidig renteavtaler, råvare)
2. For en bestemt pris
3. Til et forhåndsbestemt fremtidig tidspunkt



**FIGUR 13.5** Gevinsten ved kjøpt og solgt valutaforward.

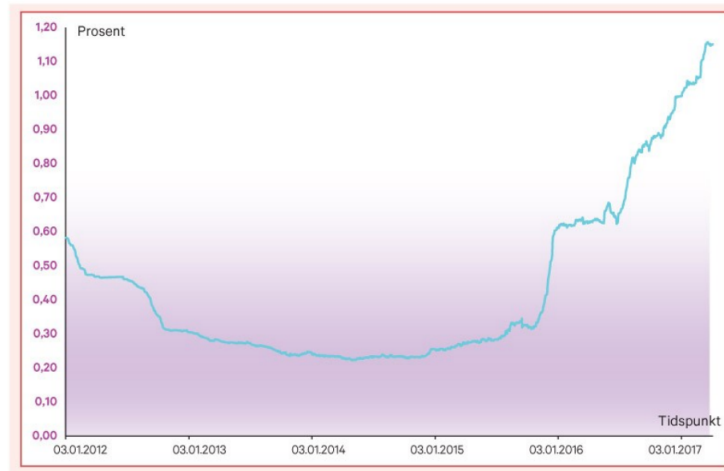
# Futureskontrakter

En *future* har egenskaper i form av at den gir *kjøperen*:

1. Plikt til å kjøpe eller selge en bestemt (standardisert) eiendel
2. For en bestemt pris (*innløsningskursen*)
3. Til et forhåndsbestemt fremtidig tidspunkt (*forfallstidspunktet*), men hvor daglig markedsoppgjør (merk: clearingsselskapet gjør denne jobben) skjer i løpet av hele kontraktsperioden.

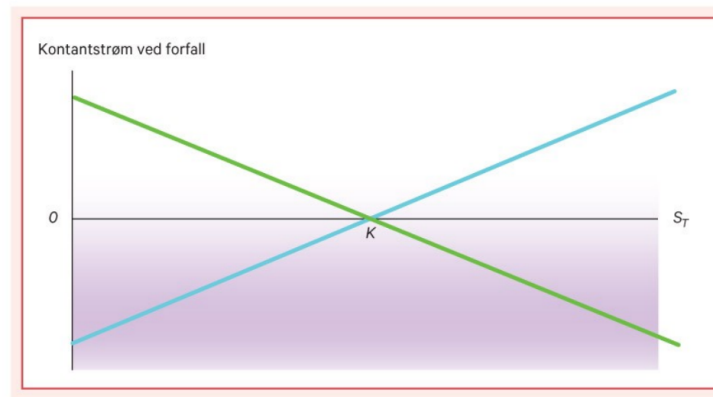
Kraftinvestor Einar Aas I

Kraftinvestor Einar Aas II



**FIGUR 13.6** USD 3-måneders LIBOR januar 2012 – april 2017.

Kilde: Thomson Reuters Eikon.



**FIGUR 13.7** Kontantstrøm ved forfall for kjøpt og solgt futureskontrakt.  $S$  er prisen på det underliggende instrumentet ved forfall, og  $K$  er kontraktsprisen.

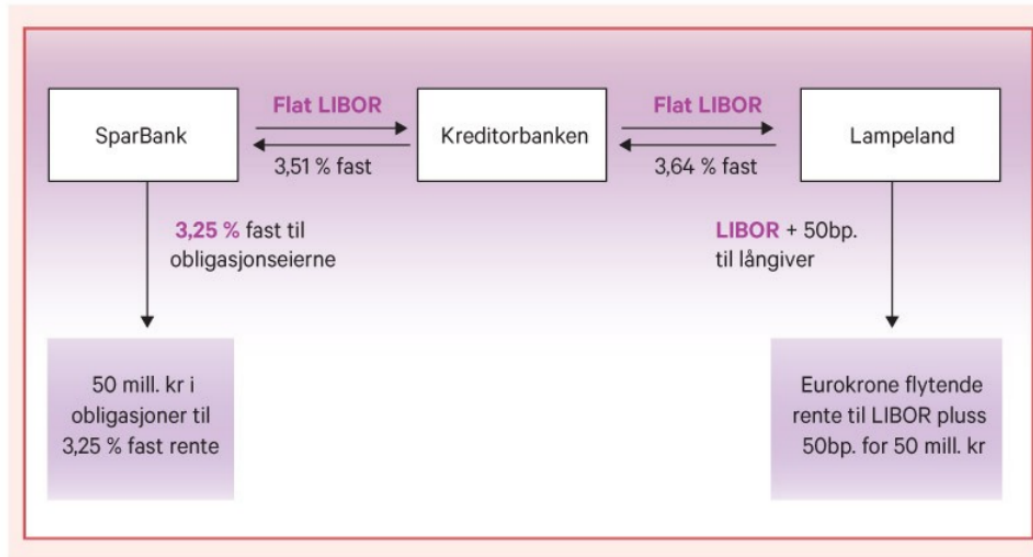
# Opsjoner (repetisjon)

En *opsjon* har egenskaper i form av at den gir *kjøperen*:

1. Rett til å kjøpe (kjøpsopsjon) eller selge (salgsopsjon) en bestemt eiendel
2. For en bestemt pris (*innløsningskursen*)
3. På et forhåndsbestemt fremtidig tidspunkt (*forfallstidspunktet*)

# Swaps

Swap, finansiell transaksjon der to aktører avtaler å bytte kontantstrømmer over tid. De vanligste typer av swap-kontrakter er valutaswap og renteswap.



**FIGUR 13.8** SparBanks og Lampelands renteswap med Kreditorbanken.

# Empiri om risikostyring

En undersøkelse i USA fra 2012 viser:

- 56 prosent av selskapene (ikke-finansielle) benytter risikostyring
- Vesentlige flere selskaper benytter derivater enn de som ikke gjør det
- Benyttes primært for å sikre transaksjoner som vil skje de kommende 12 måneder
- Svært få benytter risikostyring for å redusere kapitalkostnaden eller for å ta posisjoner i rente- og råvarmarkedet.

En annen undersøkelse viser:

- Høyer markesverdi for bedrifter som benytter derivater til å sikre markedsverdi
- Verdiøkningen er betydelig: 4.9 prosent høyere til de bedriftene som sikrer