



Oslo Centre of Research on Environmentally Friendly Energy

## Kalkulasjonsrenten og andre priser

Michael Hoel

University of Oslo and the Frisch Centre

CREE dialogmøte  
Oslo, november 2017



Department of Economics  
Faculty of Social Science

# Prisen på miljøgoder

Prices of 2 goods in 2 periods

	<b>present</b>	<b>future</b>
Consumption	1	$p^C$
Environment	1	$p^E$

$p^C$  = consumption discount factor =  $(1 + r)^{-t}$

$p^E$  = environmental discount factor

$$p^E = p^C \frac{p^E}{p^C}$$

# Fremtidig verdsetting av klima

Hva er fremtidige verdsetting av et bedre klima?

Betydelig litteratur om dette, optimal global klimapolitikk sterkt påvirket av hva som antas om verdsettingen av ikke-prissatte virkninger

# Hva med norsk klimapolitikk?

## Kvotepliktig sektor

- ▶ pris i dag ca 8 euro
- ▶ pris i 2030?
- ▶ hvis f eks 7% økning per år ca 19 euro

## Ikke-kvotepliktig sektor

- ▶ prisen er en skyggepris som følger av Norges mål/forpliktelse
- ▶ avhenger av i hvor sterk grad Norge kan/vil bruke fleksibilitet vis-a-vis EU

## Offentlige prosjekt som leverer input til privat sektor

Prosjektets output (input til privat sektor) verdsettes til markedspris

Hva hvis det ikke er et marked for godet, f eks nett-tilknytning?

Eksempel:

Privat/kommunal investering i elektrisk kraft

Investeringskostnad = 100

Avkastning = 10 (i evig tid)

Men krever offentlig investering i nett-tilknytning

$x$  = betalingsvilje for nett-tilknytning

$x = 2,5$  hvis kraftselskapet krever en avkastning på 7,5%

Investeringskostnad nett = 50

Tre regnemåter:

1. alt beregnes med 7,5% rente, nåverdi totalprosjektet = -17
2. alt beregnes med 4% rente, nåverdi totalprosjektet = +100
3. offentlig investering beregnes med 4% rente og  $x=2,5$ , nåverdi offentlig investering = +12,5