

Oljen og klimaet

Implikasjoner for norsk økonomi og politikk

Klaus Mohn, Professor
 Handelshøgskolen ved Universitetet i Stavanger
<http://www.uis.no/Mohn>
 Twitter: @Mohnitor



Presentasjon for Grieg Investor
 Ølberg, 31. mai 2018

1

Fullblods handelshøgskole i Stavanger

Kraftig vekst, men fortsatt ikkje velkjent

Handelshøgskolen ved UiS
 Eline Ottesen Jensens Hus



- 1100 studentar
 - 700 bachelorstudentar
 - 400 mastergradsstudentar
- 70 tilsette
 - Brei fagleg samansetting
 - Tett integrert ved UiS
 - Forskarar i toppklasse



2

Bredt sett av studieprogram

Tilbud som konkurrerer med BI og NHH

- Bachelor-program (3 år)
 - Økonomi og administrasjon
 - Regnskap og revisjon
 - Rettsvitenskap
- Siviløkonom
 - Bachelor + master (5 år)
- Masterprogram
 - Økonomisk analyse
 - Finans
 - Strategi og ledelse
 - Innovasjon
 - Regnskap og revisjon
- Executive MBA



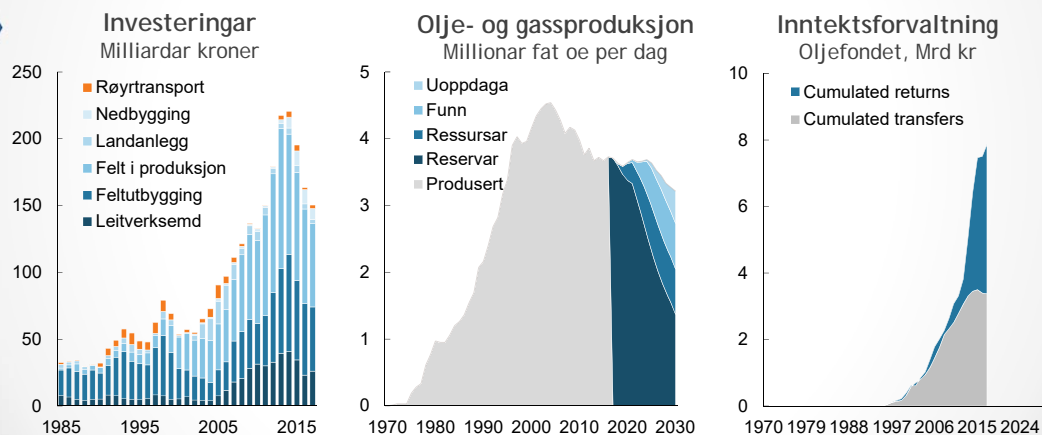
Meir informasjon på nettet

Heimeside (Google: HHUis)

The screenshot shows the website for Handelshøgskolen ved UiS. At the top, there is a navigation bar with 'AAA', 'Kontakt', and a search bar. Below the navigation bar is the university logo and the text 'FORSIDEN > FAKULTETER, INSTITUTTER, SENTRE OG MUSEUM > DET SAMFUNNSVITENSKAPELIGE FAKULTET'. The main heading is 'Handelshøgskolen ved UiS'. On the left, there is a vertical menu with links: 'Studiebud', 'Forskning', 'Ansøtte', 'Seminar og konferanser ved HIRUS', 'Søker for innovasjonsforskning', and 'Søker for entreprenørskap'. The main content area features a large blue box with the text: 'Handelshøgskolen ved Universitetet i Stavanger', 'Executive MBA - lederutdanning utviklet i samarbeid med næringslivet i Stavangerregionen', and a right-pointing arrow. Below this is a section titled 'AKTUELT FRA HANDELSHØGSKOLEN' with a sub-heading '» Europisk Innovasjonsprosjekt sparket i gang'. The text below reads: 'Representanter fra alle involverte institusjoner møttes i Stavanger da startskuddet gikk for det store EU-finansierte prosjektet RUNIN.' To the right of this section is a 'KONTAKT HANDELSHØGSKOLEN VED UIS' box with a photo of the building and the text: 'Handelshøgskolen ved UIS 4036 Stavanger'.

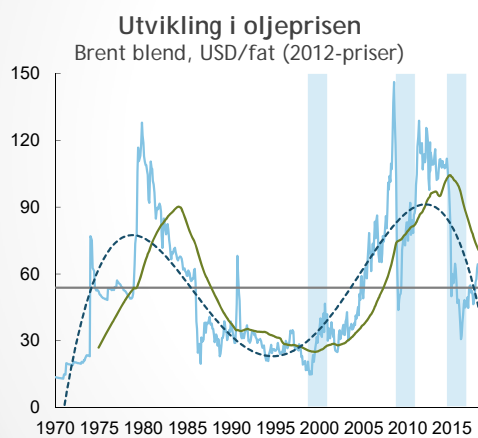
Medvind gjennom fire tiår

Investeringar, produksjon og inntektsforvaltning



Store svingningar

Etter tre krevjande år er utsiktene litt lysare



Oljebransjen sine hovudutfordringar

Ressurspotensial og marknadspotensial

Knappleik på ressursar...
... sett grenser for vekst og vidareutvikling



Klimapolitikk ...
... legg dempar på etterspurnad



COP21 · CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

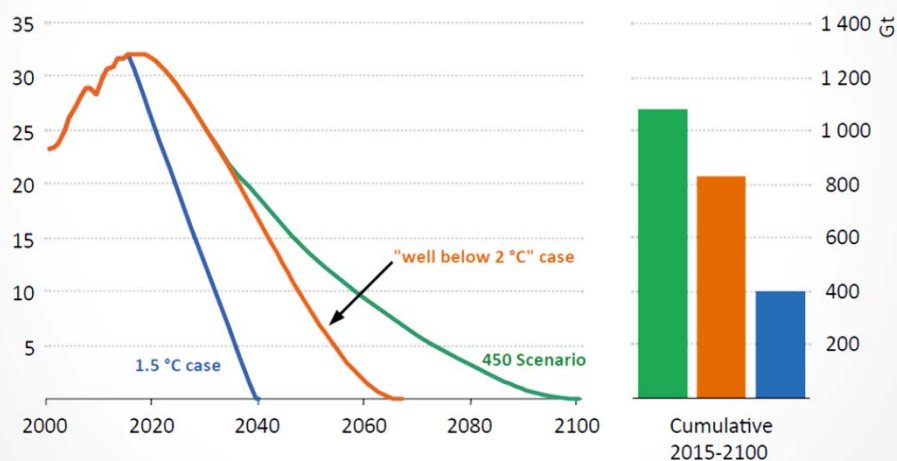
Polarisering aukar uvissa

Stor avstand mellom partane det opplevde utfallsrommet



Paris er berre ein opptakt

Langt hardare lut i vente - om oppvarminga skal staggast

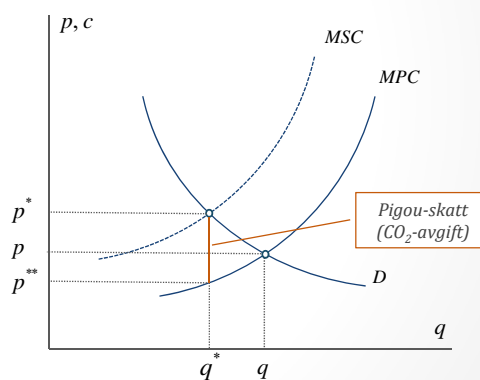


Skattlegging av eksterne ulemper

Lågare pris til selskapa, høgare pris til deg og meg

- Kostnad for samfunnet overstig privat kostnad
- Eksternalitet rettferdiggjør offentlege inngrep
- Skatt eller avgift knytt til CO₂-utslepp
 - Lågare pris til oljeselskapa
 - Høgare pris til forbrukarane

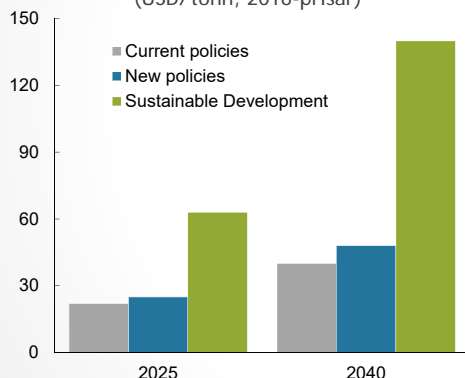
Verknaden av skatt på utslepp



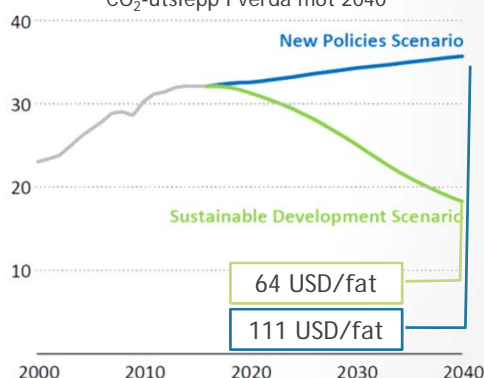
Klimapolitikk retta mot etterspurnad

Det som trengst er ei kraftig auke i kostnaden ved utslepp

CO₂-prisar i EU i IEA sine scenario
(USD/tonn, 2016-prisar)



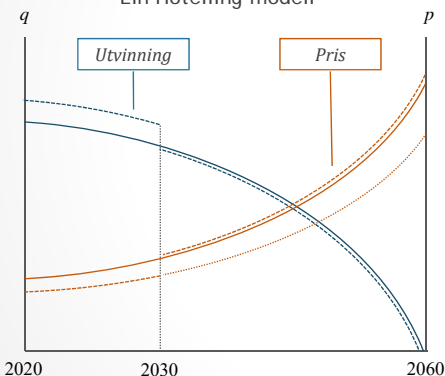
Scenarior kan illustrere uvisse
CO₂-utslepp i verda mot 2040



Det grønne paradokset

Den intertemporale utgåva av karbonlekkasje

Det grønne paradokset
Ein Hotelling-modell

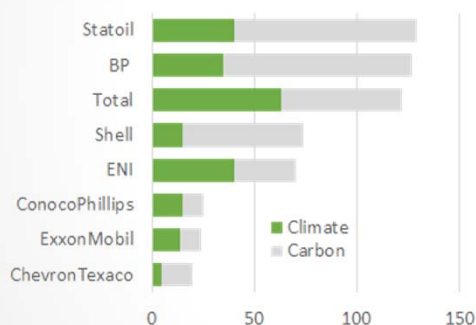


- Utilsikta respons på klimapolitikk
- Auke i oljeproduksjonen
 - Lågare prisar
 - Høgare etterspurnad
- Modererande faktorar
 - Forventningar
 - Marknadsstruktur
 - Teknologi
 - Regulering

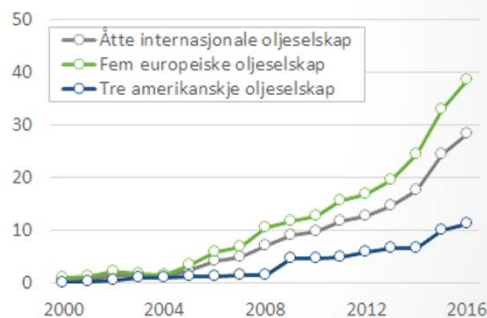
Respons og tilpassing blant oljeselskapa

Indikatorar for klimarisiko: Tekstanalyse

Ord-teljing i årsrapportar for 2016



Gjennomsnittleg frekvens for 'climate'



Kjelde: Årsrapportar (20-F og 10-K) frå selskapa til det amerikanske tilsynet for verdipapirmarknaden (Securities and Exchange Commission; SEC).

Respons og tilpassing blant oljeselskapa

Respons på kort sikt: Strakstiltak og tilpassing av drift



- Lågare karbonintensitet og kostnader
- Lågare investeringar
 - Meir kortsiktig åtferd
- Fokus på fleksibilitet
- To verknadar for gass
 - Gunstig CO₂-intensitet
 - Langsiktige kostbare prosjekt

Kjelde for illustrasjon: Carbon Tracker, Carbon Disclosure Project, Task Force on Climate-related Financial Disclosures.

Respons og tilpassing blant oljeselskapa

Tiltak på lengre sikt: Tilpassing av strategi

- Påverknad av rammevilkår
- Diversifisering
 - Horisontal integrasjon
 - Vertikal integrasjon
- Utvikling og kjøp av ny verksemd
- Styring og eigaroppfølging

OIL AND GAS

ENERGY | OIL AND GAS | UTILITIES | RENEWABLE ENERGY

Statoil CEO pledges to diversify away from oil and gas amid 'energy transition'

- "It is a fact that there is a decline in oil and gas (but) there is still a growing demand... we have to deliver that and the question is how to do that?" Statoil CEO Eldar Sætre told CNBC on Wednesday.
- The Norwegian oil firm said Wednesday it expected to invest around 15 to 20 percent of its total capital expenditure in so-called new energy solutions by 2030.

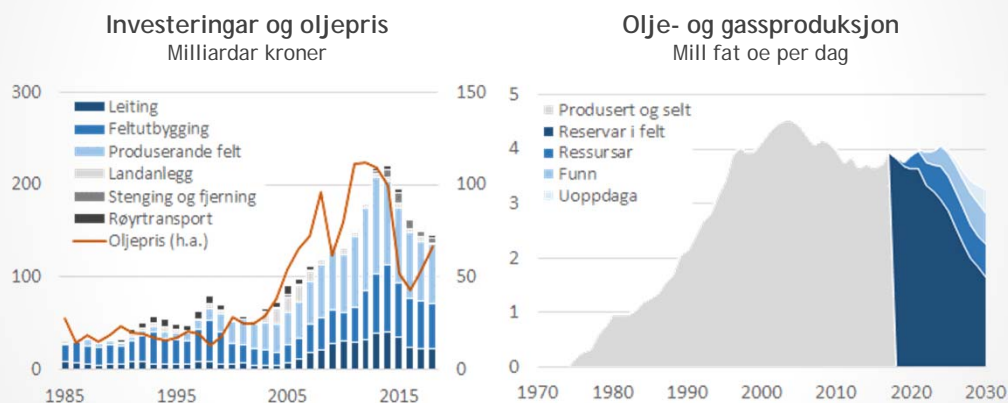
Sam Meredith | @smeredith9
Published 4:22 AM ET Wed, 7 Feb 2018



Norway's Statoil is looking to increase its efforts to diversify away from

Potensielle implikasjoner for norsk sokkel

Investeringar og produksjon i norsk olje- og gassverksemd



Oljen og klimaet

Implikasjoner for norsk økonomi og politikk

- Klimapolitikken påvirker ressursverdier og -volum
- Uklare implikasjoner på kort til mellomlang sikt
- Tilpassinga er i full gang
- Næring mot nedbygging



Oljen og klimaet

Implikasjoner for norsk økonomi og politikk

Klaus Mohn, Professor
 Handelshøgskolen ved Universitetet i Stavanger
<http://www.uis.no/Mohn>
 Twitter: @Mohnitor

Presentasjon for Grieg Investor
 Ølberg, 31. mai 2018