

Nedstrøms bruk av naturgass i Norge

Prinsipielle aspekter

Hans Henrik Ramm

Ramm Kommunikasjon
Gasskonferansen i Bergen 2009
29. april 2009

Stort ressursgrunnlag for gass

- ⇒ Gjenværende ressurser i åpne områder
- ⇒ Nye områder: Lofoten/Vesterålen, Barents sørvest, Barents (langt) nord, omstridt område, Jan Mayen...
- ⇒ Ukonvensjonell gass i kull og hydrater (med i OD-scenariene fra 2025 og 2035)
- ⇒ Globalt marked i all overskuelig fremtid
- ⇒ Del av klimaløsningen, ikke problemet
- ⇒ Mulighetene begrenses bare av viljen til å ta politiske beslutninger

Det meste vil bli eksportert

- ⇒ Utvikling av nye områder vil ikke stille noe mindre krav til volum enn i gamle områder
- ⇒ Norge er uansett et for lite marked
- ⇒ Naturgitte forhold gjør det mindre naturlig enn f eks på kontinentet å bygge ut sterkt desentraliserte transportsystemer for gass i tillegg til el-nettet
- ⇒ Globale markeder vil snarere utvides enn innskrenkes (LNG)
- ⇒ På sikt vil gassmarkedet ligne mer på oljemarkedet

Er eksport av gass som “råvare” et problem?

- ⇒ Mange tror det er et problem at Norge er “råvareeksportør”
- ⇒ Motsies allerede av Norges kjempesuksess med tunge teknologiklynger innenfor petroleum og sjømat
- ⇒ Den norske petroleumsklyngen er en av bare tre verdensledende klynger, og har til nå vært ansett best av disse på spisset teknologi
- ⇒ Det er litt annerledes enn i u-land som eksporterer bomull og kaffe
- ⇒ Tankegangen bygger på flere gale teorier:

Marxistisk utbyttingsteori

- ⇒ Populær på 70-tallet (f ex Johan Galtung)
- ⇒ U-land stereotypisert som råvareprodusenter og i-land som ferdigvareprodusenter
- ⇒ Forutsatte kontinuerlig forverring av terms of trade (raskere vekst i prisene på i-varer enn råvarer) – ikke skjedd i virkeligheten
- ⇒ Jfr at China, India, oljeprodusenter idag er blitt mye større kapitalister enn USA
- ⇒ *Det avgjørende er ikke hva man produserer, men på hvilket teknologinivå det skjer*
- ⇒ I-land får et bredere eksportmønster pga høyere kunnskap/teknologinivå, men dette øker også verdiskapingen fra naturressurser

“Skredderøkonomenes” frykt

- ⇒ Land med store naturressurser kan velge å leve av eksportinntekter og legge seg på latsiden (“hollandsk syke”)
- ⇒ Gjelder først og fremst der ressursene er svært lett tilgjengelige og kan utvinnes uten særlig bruk av kunnskap og teknologi
- ⇒ Problemet løses ved institusjonelle tiltak som i Norge (fond, handlingsregel)
- ⇒ Sier ikke noe om at man ikke også kan ha høy verdiskaping fra råvarer når selve produksjonen av disse skjer på høyt nivå
- ⇒ Viktig å skille mellom ressursrente og kunnskapsrente

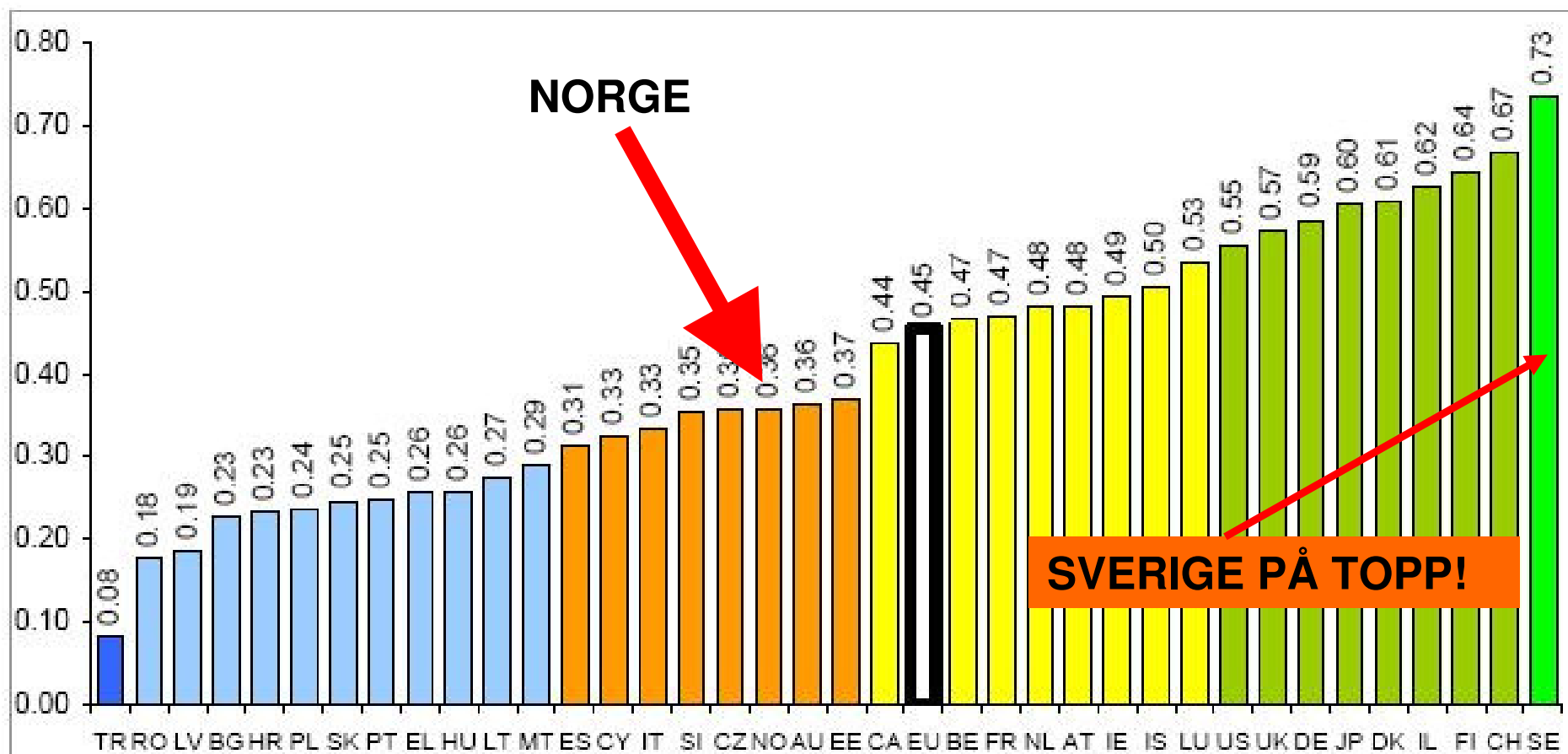
Gal bruk av statistikk

- ⇒ Noen statistikere finner sammenheng mellom høy andel råvareeksport og lav vekst
- ⇒ Analysert i “Rik på natur” av Jens Hanson og Olav Wicken, TIK-senteret (Fagbokforlaget 2008)
- ⇒ Sier ikke noe mer enn at land med høy innovasjon og vekstevne eksporterer mer ferdigvarer *i tillegg til* hva de måtte ha av naturressurser
- ⇒ Forfatterne påpeker at den norske spesialiteten er *å kombinere naturressurser og kunnskap*

Mangelfull innovasjonsmåling

Norge scorer ofte dårlig på internasjonale innovasjonsindekser:

FIGURE 1: THE 2007 SUMMARY INNOVATION INDEX (SII)



UKEFORUM

TOM BOLSTAD leder i Bedriftsforbundet - KRISTIN CLEMET Civita - ARVID HALLÉN Norsk Forskningsråd - STEIN LIER-HANSEN Norsk Industri - PER MORTEN HOFF IKT Norge - VIBEKE H. MADSEN HSH-leder - GUNN OVESEN adm.dir. i Innovasjon Norge - SIGRUN VÅGENG NHO-direktør

DENNE UKEN:



Er vi godt nok skodd for å møte utfordringene som står foran oss med endringer i den globale økonomien, spør **Gunn Ovesen**.

*Gunn Ovesen er administrerende direktør i Innovasjon Norge.
E-post: gunn.ovesen@invanor.no*

CEO Gunn Ovesen (Innovasjon Norway) in Ukeavisen 29 August, 2008. (She has good answers!)

Norge - en innovativ gåte

Norsk næringsliv går godt. Veldig godt. Det skapes hele tiden nye, spennende produkter og tjenester her i landet. Norske selskaper er helt i teten på en rekke områder. Olje og gass, solceller, mobile teletjenester, oppdrett av fisk, digitale kartløsninger, feranser – så du finner n

Men er det godt nok skuddingene som endringer i økonomien? Gjør å bygge de plassene bak gå til? Noen

i Norge, at vi legger altfor mye vekt på tradisjonelle næringer og ikke satser nok der den virkelige innovasjonen foregår.

Jeg vil hevde at Norge er et land fullt av virkelig

tredve årene? De kaller det «den norske gåten.»

I mange, om ikke de fleste internasjonale sammenligninger fremstår vi som en skikkelig sinke når det gjelder FoU og innovasjon. Bildet blir enda mer forvirrende når vi vet at Norge

kunder, gjennom forbedring av eksisterende produkter, og så videre.

Sannheten er at denne typen «ikke-teknologiske» innovasjoner er like verdifull. Bedrifter lærer og forbedrer seg på mange flere måter enn gjennom viten-

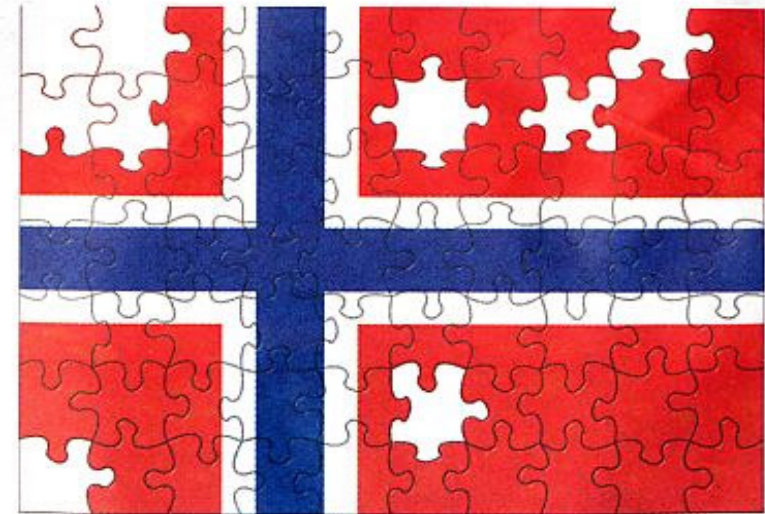
OECD 2007 about “the Norwegian conundrum”: Why has Norway such a high productivity growth when the country scores so poorly on innovation metrics?

til å tro.

Den tradisjonelle forestillingen som ligger under de

internasjonale målingene av innovasjon, er at innovasjon er knyttet til tunge

som bidrar til å øke investeringene i forskning og utvikling dramatisk – Nokia, Ericsson, Volvo og ABB. Norge og Island har en bransjestruktur med mye tradisjonelle, råvarebaserte industrier som investerer lite i FoU i forhold til omsetning, og disse telles ikke med hos OECD



Jeg vil hevde at Norge er et land fullt av virkelig nyskaping og innovasjon. Vi må bare se etter den på de riktige stedene.

lingsevne og –vilje. Dessuten er bedriftene åpne for andre læringsformer og det er god integrasjon mellom bedrifter og kunnskapsinstitusjoner.

Et eksempel på dette er drøghjelpen fra olje og gass-sektoren de siste 25 årene. Virksomheten innenfor olje og gass har resul-

betydning for samhandling og åpenhet – og som igjen er forutsetninger for innovasjon.

Vi må ikke glemme at Norge har en internasjonalt orientert og sterkt konkurranseutsatt økonomi. Økonomien vår er åpen. Det gir sterkt innovasjonspress. Politikken beskytter ikke enkelt-

«Norge er et land med sterk, leverdyktig

**FORKLARINGEN FINNES I
MODERNE
INNOVASJONSTEORI OM
ET TREDIMENSJONALT
INNOVASJONSROM**

VERDIKJEDE

HVOR
INNOVASJONEN
FINNER STED

ENKELTBEDRIFT

TYPISK TEKNO

PRODUKT

HVA SLAGS INNOVASJON

ORGANISASJON,
TJENESTER,
KULTUR,
LOGISTIKK

**De norske klyngene innoverer overalt,
men relativt mer i "ytre rom" enn det som
har vært oppfattet som "hi-tech"
(medisin, bil, fly, IKT). Mer i linje enn i
stab, mer uformelt, mer mellom bedrifter.**

Tradisjonelle
målinger fokuserer
på "det indre rom",
lettere å måle

For olje og gass
ligger innovasjonen i
produksjons-
prosessen og kan
ikke observeres i
produktet.

HVOR INNOVASJONEN KAN OBSERVERES

PROSESS

Hva betyr det for gass i Norge?

- ⇒ *Egentlig ingenting!*
- ⇒ Det er ikke noe mål i seg selv å foredle hverken olje eller gass i Norge
- ⇒ Verdiskaping kan skje like godt i alle deler av verdikjeden hvis andre forutsetninger er tilstede
- ⇒ Men det er selvsagt heller ikke noe argument *mot* å foredle gass i Norge at vi er kjempegode på oppstrømssiden
- ⇒ Målet er som ellers å optimalisere verdiskapingen fra alle slags ressurser: Råvarer, kapital, arbeidskraft, kunnskap.
- ⇒ Hovedregelen er som ellers at det tar markedet seg av best.

Bør staten likevel gripe inn?

- ⇒ Gass er tilgjengelig på fem ilandføringssteder.
- ⇒ Dette har allerede gitt grunnlag for mye kreativitet og verdiskaping – men ikke alltid så mye som man ventet seg.
- ⇒ Mange andre steder kunne sikkert tenkt seg de samme mulighetene, men de har ikke uten videre noe legitimt *krav* om å få det.
- ⇒ Skal staten gripe inn, må det kunne påvises en form for *markedssvikt*, dvs ulikhet mellom samfunnsøkonomiske og bedriftsøkonomiske hensyn.
- ⇒ Selv da må eventuelle tiltak påvises å gjøre mer nytte enn skade.

Klyngeeffekter

- ⇒ Næringsklynger er mer effektive fordi de gjør seg nytte av positive kunnskapsmessige og “pekuniære” eksternaliteter.
- ⇒ Dette betyr økt verdiskaping som sprer seg i samfunnet uten å komme til syne i opprinnelsesbedriftenes regnskaper
- ⇒ Dette kan betraktes som en form for markedssvikt
- ⇒ Dermed kan staten ha en grunn til å stimulere veksten i anerkjente klynger
- ⇒ Norge har tre anerkjente verdensledende klynger: Petroleum, shipping og sjømat.
- ⇒ Klyngeteori sier at det er lettere og viktigere å beholde eksisterende klynger enn å skape nye

Kan petroleumsklyngen utvides nedstrøms?

- ⇒ Det er nærliggende å tenke seg at petroleumsklyngen kan utvides i retning av industriell utnyttelse av gass, f eks petrokjemi
- ⇒ Det er imidlertid ingen garanti for at hverken kunnskapsmessige eller pekuniære eksternaliteter alltid kan oppveie for transportkostnader eller tilsvarende klyngeeffekter i andre deler av verdikjeden
- ⇒ Klyngeeffekter oppstår ikke på grunn av samlokalisering, som oftest er det omvendt.

Lang petrokjemisk verdikjede:



- ⇒ Det hadde vært fint om vi kunne hatt alt på samme sted!
- ⇒ Men transportkostnader og fordeler ved markedsnærhet virker desentraliserende.
- ⇒ Det er kjente klynge- og nærhetsfordeler både oppstrøms og nedstrøms
- ⇒ Det mest sannsynlige skillet går der hvor den omsatte varen mest ligner en commodity

Etablering av infrastruktur

- ⇒ Mange mener at staten bør bygge gassrørledninger til andre deler av landet slik man har finansiert veier, fly, strøm, tele etc
- ⇒ Den store forskjellen er at disse typer infrastruktur har betjent alle slags næringer pluss husholdningene
- ⇒ Bygging av gassrørledninger fremstår som selektiv næringsstøtte som krever sterk begrunnelse
- ⇒ En vanlig begrunnelse er at ny infrastruktur vil kunne utløse ny aktivitet som ikke er kjent på byggetidspunktet, dvs en fremtidig positiv eksternalitet (markedssvikt)

Begrenset støtte kan være riktig

- ⇒ Positive eksternaliteter kan imidlertid påberopes for *alle slags* nyinvesteringer
- ⇒ Usannsynlig at full statsfinansiering av gassrør kan utløse mer ny aktivitet enn alternativ bruk av statens investeringsbudsjett
- ⇒ For konkrete prosjekter kan likevel begrenset statlig støtte være riktig hvis det allerede er etablert en kommersiell kundebase for hovedtyngden av investeringen
- ⇒ Staten går da inn som midlertidig proxy for fremtidige kunder
- ⇒ Forutsetningen er at det foreligger en faglig basert sannsynlighetsvurdering, ikke bare generelle ønsker fra politikere og særinteresser

Monopoleffekter

- ⇒ Monopoler og dominerende aktører kan alltid være kilder til markedssvikt
- ⇒ Det er mulighet for at StatoilHydro kan velge en markedstilpasning som er ugunstig for bestemte markeder, f eks lokalt i Norge, og samtidig samfunnsøkonomisk uheldig
- ⇒ Stor/liten-problematikk kan komme inn i bildet pga materialitetskrav fra store aktører
 - ⇒ Eksempel etablering av grenledninger til land ved nye feltutbygginger
- ⇒ Dette må i tilfelle påvises, og inngrepene må komme fra konkurransemyndighetene

Klima

- ⇒ Økt bruk av gass kan være en del av løsningen på klimaproblemet i mange sammenhenger, og påberopes ofte som grunnlag for krav om støtte
- ⇒ Men norsk gass gjør klimanytte uansett om den brukes i Norge eller eksporteres
- ⇒ Den mest effektive klimapolitikken får vi ved uniform prising av utslipp og absorpsjon
- ⇒ Det er allerede for mange selektive enkelttiltak som skaper vridninger og hindrer valg av de beste teknologiene
- ⇒ Bruk av gass ute og hjemme fremmes best ved å utvide prissettingen særlig til skog slik at den dekker utslippene fra arealkrevende energiteknologier pga konvertering av areal og fortrengning av skog

Gasskraft

- ⇒ Gasskraftverk kan etter spørre betydelige volumer og kanskje berettige utvidelse av transportsystemer til nytte også for andre
- ⇒ Erfaringene fra Kårstø (har stått mesteparten av tiden) gir ikke grunnlag for stor optimisme selv uten kravet om CCS
- ⇒ Gasskraft i Norge har også falt bort som kundegrunnlag for Skanled
- ⇒ Gitt eksisterende systemer/markeder for transmisjon av både el og gass bør sannsynligvis gasskraft i Norge være mer effektiv enn i Europa for å være konkurransedyktig

Gasskraft med CCS

- ⇒ Dette virker ikke sannsynlig så lenge Norge krever CCS, men ikke Europa, med mindre staten dekker hele CCS-kostnaden ++
- ⇒ Hvis man tror Europa vil kreve CCS i fremtiden, kan vi *kanskje* skaffe et fortrinn i form av bedre CCS-teknologi og billigere lagring
- ⇒ Det krever en full omlegging av dagens “månelanding” for å åpne for alle slags teknologier, inklusive integrerte anlegg og pre-combustion
- ⇒ Staten bør fjerne CCS som krav, droppe alle planlagte fullskalaprosjekter og legge om til et forutsigbart innkjøpssystem for CO₂

Konklusjon

- ⇒ Bruk av gass i Norge ikke noe mål i seg selv
- ⇒ Som mye annet er det en mulighet for å utnytte kreativitet og teknologi på forretningsmessig grunnlag
- ⇒ Å rope på staten har svak begrunnelse og kan føre til at man må vente lenge
- ⇒ Virkelig markedssvikt bør korrigeres, men det er vanskelig å påvise
- ⇒ Endringer i klimapolitikken vedr CCS og prising av CO₂ kan redusere hindringer
- ⇒ Utsiktene blir heller ikke bedre for gass i Norge hvis staten fortsatt nøler med å åpne nye områder