

Mer eller mindre marked?

Markedet som virkemiddel -

Får vi tilstrekkelig enøk og ønsket energiomlegging?

En analyse av mål og virkemidler

av

Fagdirektør Torstein Bye, SSB

- Hva er egentlig det relevante markedet?
- Hva har markedet **da** gitt så langt?
- Hvilken rolle har prisen egentlig hatt?
- Hva er **ENØK** og hva kan vi gjøre for å få mer av det?
- Hvordan virker dagens instrumenter på **"ENØK"**
- Hva med samspillseffekter?
- Får vi tilstrekkelig **"ENØK"** og ønsket energiomlegging?

Hva er markedet ?

$$X_i = g(K, L, M, U(E, F), \tau)$$

U/X , E/X , F/X

Produserer med *kapital, arbeid, produktinnsats og energi* som består av *el og olje, teknologi (rebound)*

$$P_{X_i} = f(p_K, p_L, p_M, p_U(p_E, p_F), 1/\tau)$$

Sammensetningen drives av *mange priser* og aktørenes adferd – profitt maks – kostnads minimering – NB: P_{X_i}

$$X_i = \sum_i X_i$$

U/X , E/X , F/X

Bruttoproduksjon = sum av produksjon - nærings sammensetning

$$X - M = Y = I + G + \sum_j C_j + A - B$$

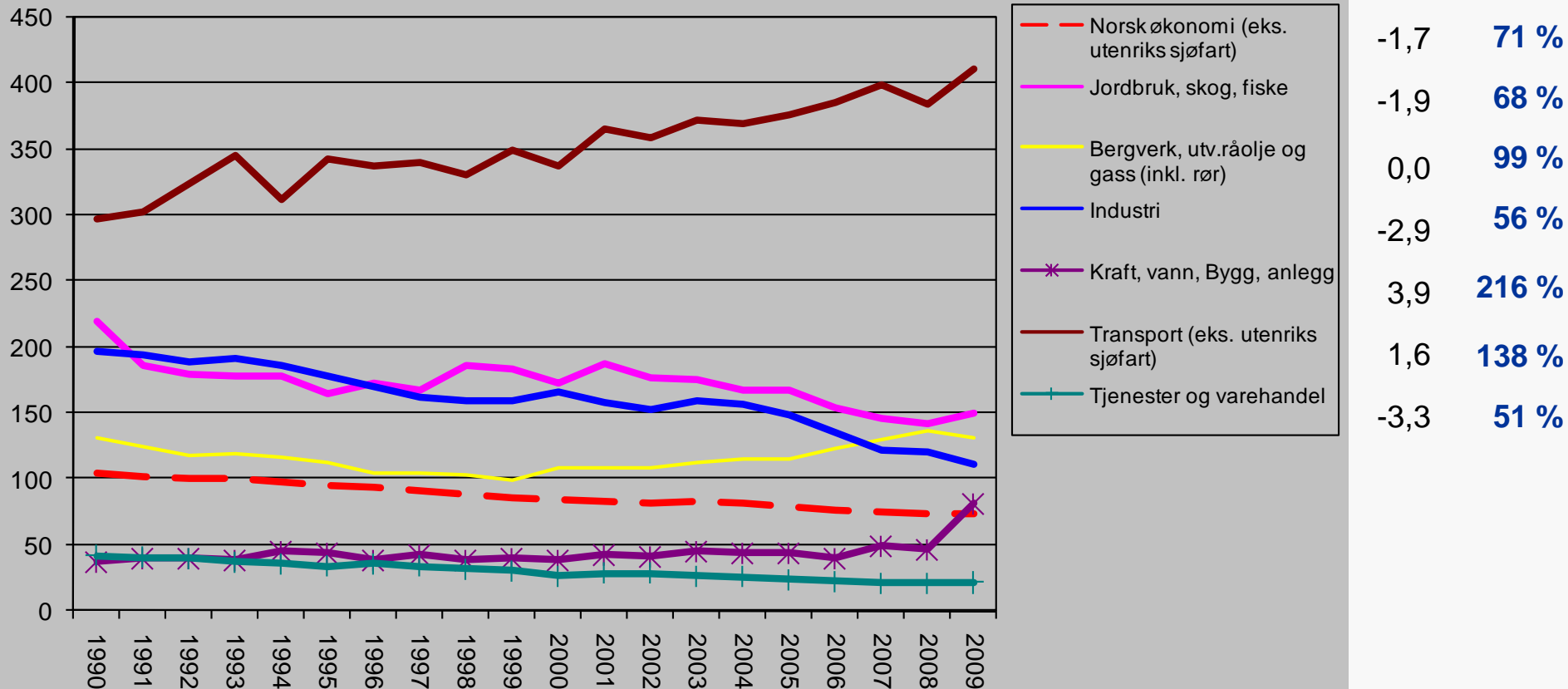
U/X , E/X , F/X

Bruttoproduksjon – produktinnsats = BNP

BNP = Investering + Off.konsum + *priv.konsum* + eksport – import

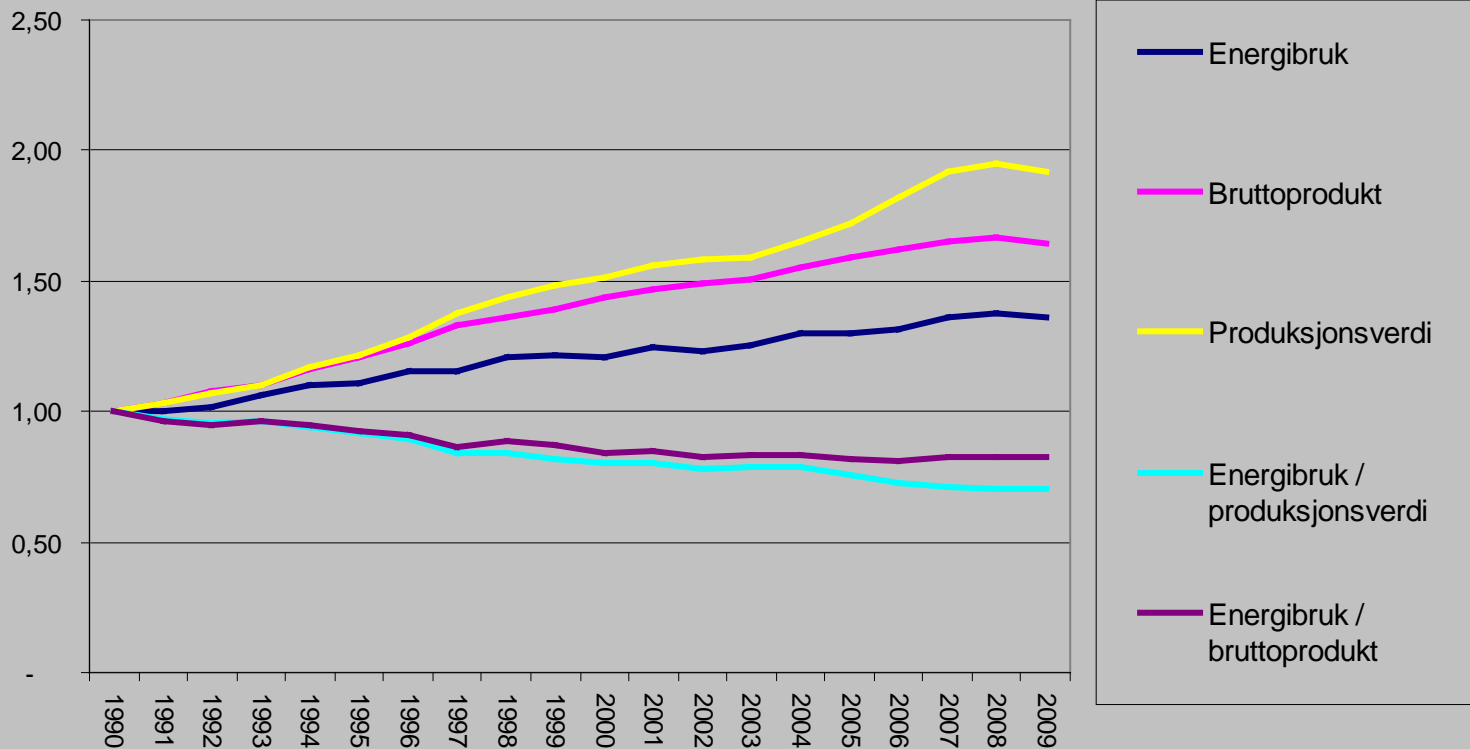
Hva har skjedd siden 1990?

Energibruk per enhet produksjonsverdi. GWH/mrd kr i produksjon (faste priser)



Hva Har skjedd siden 1990?

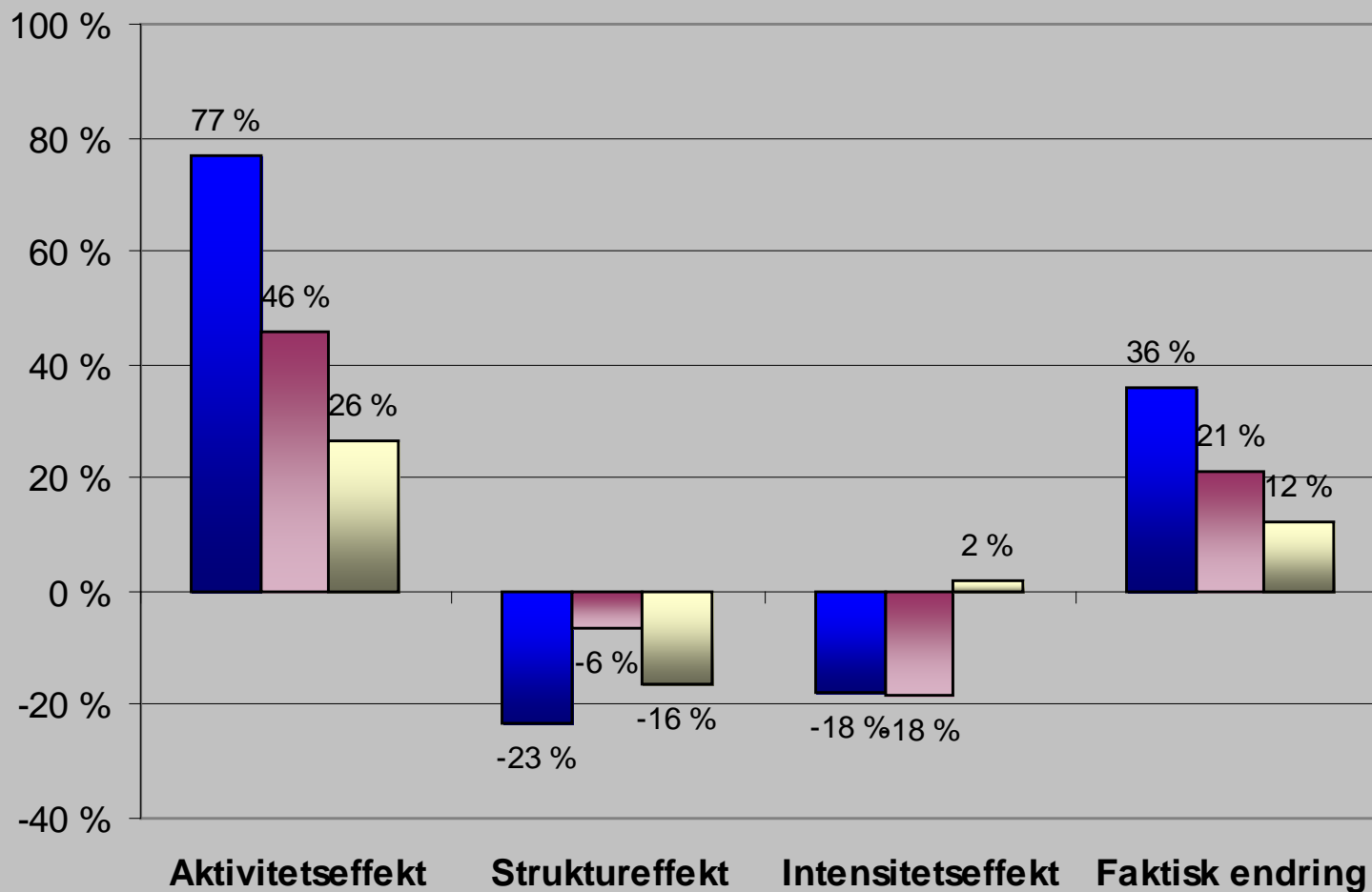
Energibruk og produksjon. Indekser



| |
|------|
| 1,36 |
| 1,65 |
| 1,92 |
| 0,71 |
| 0,83 |

Hva Har skjedd siden 1990?

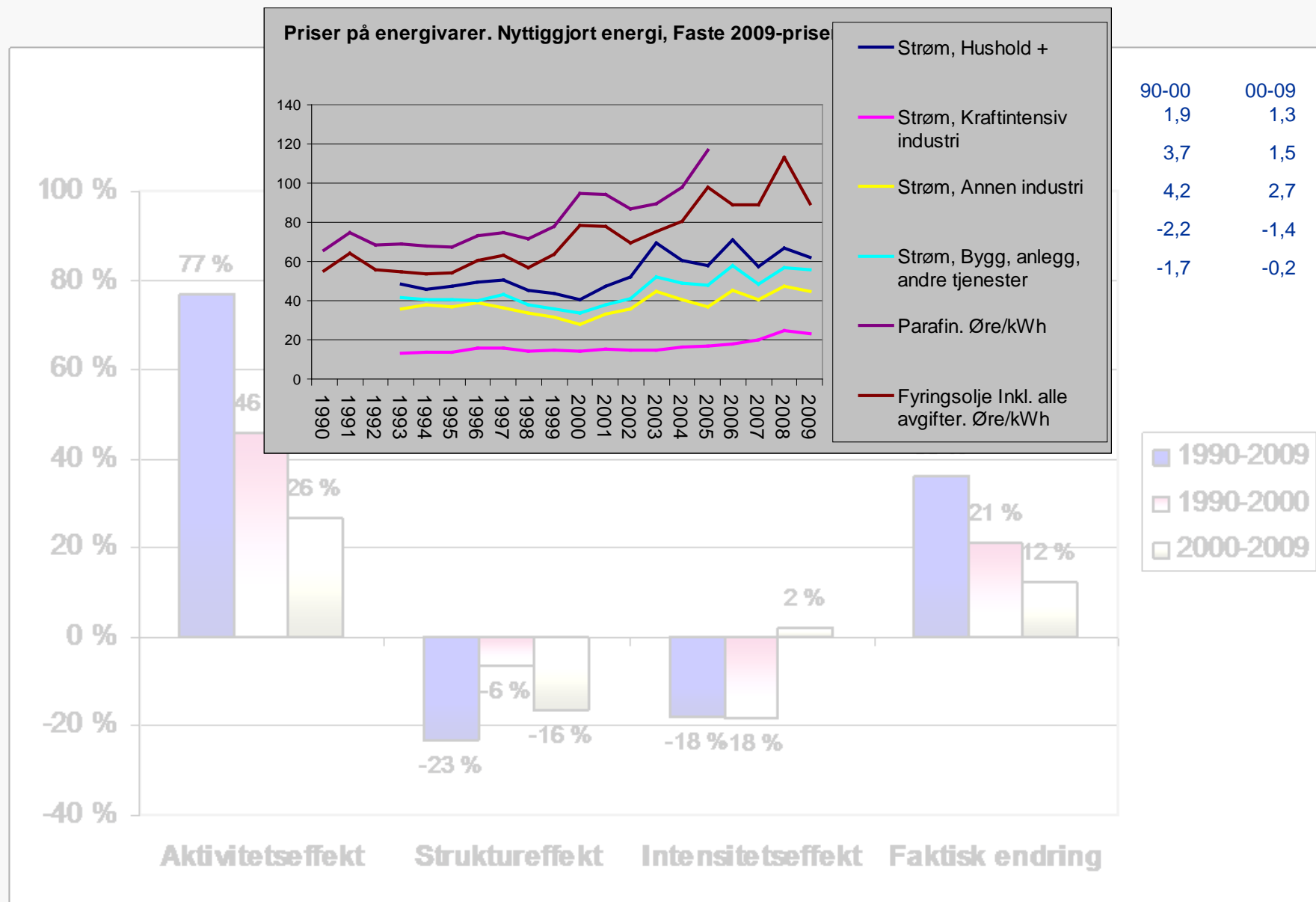
Dekomponering av effekter bak endringen



| | 90-00 | 00-09 | 90-09 |
|------------|-------|-------|-------|
| <i>U</i> | 1,9 | 1,3 | 1,7 |
| <i>Y</i> | 3,7 | 1,5 | 2,7 |
| <i>X</i> | 4,2 | 2,7 | 3,5 |
| <i>E/X</i> | -2,2 | -1,4 | -1,8 |
| <i>E/Y</i> | -1,7 | -0,2 | -1,0 |

■ 1990-2009
■ 1990-2000
■ 2000-2009

Hva Har skjedd siden 1990? Prisenes rolle?



Hva er ENØK?

- ENØK - potensialet? Teknisk og økonomisk potensiale?
 - Eksisterende versus fronten, realiseres over tid (Mc Kinsey)
 - ♦ Levetid (kostnader), teknologisk utvikling (FOU)
 - ♦ Manglende infrastruktur, manglende modenhet
- Det som er lønnsomt? For hvem? Bedrift eller samfunn?
 - Alle aktører gjør det som er privatøkonomisk lønnsomt?
 - Barrierer: Manglende informasjon, kompetanse, bevissthet,
 - Men hva med samfunnsøkonomisk lønnsomt?
 - ♦ Manglende internalisering av negative eksternaliteter?
 - ♦ Subsidier av alle slag - gir for lave priser og dermed for lite "ENØK"
 - ♦ Markedet er imperfekt?
 - Kapitalmarked? Rentebetraktninger? Preferanseraten? Nedbetalingstid?
 - Transaksjonskostnader?
 - Usikkerhet – risikoaversjon
 - Principal-agent, asymmetrisk informasjon?
- Men hva da med ENØK-potensialet?
 - Tja!!!! Men ENØK kan påvirkes!
 - Skal vi løpe etter "potensialet" med instrumenter?

Hva kan vi gjøre for å få mer "ENØK"

- Øke prisen på energi – gjør sparing lønnsomt
 - Begrunnelse: Internalisere eksternaliteter (grønn energi finnes ikke)
 - Og økte kostnader ved ny tilgang, men det følger av markedet selv?
- Redusere kostnaden ved sparing?
 - Via subsidier
 - ◆ Effektene forsterkes ved at subsidier må finansieres
 - ◆ Men motvirkes av markedet ved at pris faller
 - ◆ Motvirkes ved at FOU hemmes (obs:pris faller både i tilbud og etterspørsel)
 - Via FOU
 - ◆ Positive eksternaliteter – riktig tiltak
 - ◆ Men motvirkes via rebound effekter – mer effektiv – mer vekst
 - Mer konsum – mer energi i konsum
- Regulering gjennom standarder
 - OBS: Kostnaden kan ikke unngås
 - Forsterkes gjennom kostnadsøkning
- Fjerne/oppveie eventuelle markedsimperfeksjoner
- Hva med fordelingseffektene?

Hvordan virker dagens instrumenter ...I ?

- Avgifter elektrisitet
 - Dyrere el – mer fossil – mer lønnsom annen fornybar
 - Dyrere energi – mindre energibruk – "ENØK"
 - Hva brukes avgiftene til – motvirker denne bruken "ENØK"?
- Avgifter fossil
 - Dyrere fossil – mer el – mer lønnsom fornybar
 - Dyrere energi – mindre energi – "ENØK"
 - Hva brukes avgiftene til – motvirker denne bruken "ENØK"?
- Kvotepriser
 - Dyrere fossil – mer el – mer lønnsom fornybar
 - Dyrere energi – mindre energi – "ENØK"
 - Hva brukes kvoteinntektene til – motvirker denne bruken "ENØK"?

Hvordan virker dagens instrumenter ...II ?

- Subsidiert grønn energitilgang (ENOVA?)
 - ”Billigere” energi
 - Vridningseffekter i tilbud – noe vridning i etterspørsel (markedseffekt)
 - Mer energibruk – mindre ”ENØK” - (markedseffekt)
- Subsidiert sparing (ENOVA – et vell av instrumenter?)
 - Mer sparing (”ENØK”)
 - Innstramming for de som må betale – betalingsformen påvirker sparing?
 - Motvirkes noe av billigere energi (markedseffekt)
- Grønne sertifikater
 - Økt tilbud – lavere pris – mer energibruk – (markedseffekt)
 - ENOVAs støttebeløp til ”ENØK” rekker kortere – mindre ”ENØK”
- Sparedirektivet, fornybarhetsdirektivet – implementeres hvordan?
 - Se ordningene over
 - Eller via ”direktiver”/Standarder
 - Kostnadsøking – effektene forsterkes – mer sparing (”ENØK”)

Hva med samspilleffektene?

- Sorte og grønne sertifikater (kvoter og grønne)
 - Kvoter rammer det som er skitnest og medfører sparing - "ENØK"
 - Grønne **reduser** pris i energimarkedet og **reduserer** "ENØK"
 - Dessuten: Etterspørsel og pris i kvotemarkedet går ned
 - ♦ Green serves the dirtiest
- Grønne og avgifter forbruk
 - Avgifter forbruk gir mindre forbruk
 - Grønne gir mer tilbud – reduserer pris
 - ♦ Markedet må ha lavere pris med mer forbruk
 - ♦ Motvirker avgifter
 - ♦ Eksisterende tilbyder betaler – redusert/ingen sparing/økning forbruker?
- Grønne og hvite (sparesertifikater)
 - Tilsvarende som for grønne og avgifter
 - Hvitt blir ikke grønt?
- Grønne og standarder/Reguleringer/Subsidier
 - Tilsvarende som for grønne og avgifter?

Får vi tilstrekkelig "ENØK" og ønsket energiomlegging?

- Hva er egentlig ønsket og hvorfor?
- Er vi villig til å bruke instrumenter for å realisere
- Noen virkemidler har klare effekter
 - Sparing: Øk kostnadene ved å bruke
 - Energiomlegging: Øk kostnad ved det vi ikke liker
 - Da vil markedet fungere og gjøre jobben etter hensikten?
 - Resten er et spørsmål om dosering?
 - Uthuling (les diskriminering og unntak) vil UTHULE effekten
- Andre virkemidler har motstridende effekter
 - Samspillseffekter er viktige – og motstridende?
 - Og for mange virkemidler for ett og samme mål gir KAOS i virkninger
- Ett mål (et klart mål) - ett virkemiddel?
- Hva med motstridende mål?
 - Fordelingseffekter tas "hensyn til" gjennom uthuling? Svekker effekten!
 - Sjelden (les aldri) effektivt å gå omveien via andre "markeder"
 - ♦ "Jeg vil hjelpe deg men da må du bruke strøm"

Som man reder ligger man!

Takk for
oppmerksomheten!

