



MØREFORSKING

MOLDE

Forsyningssikkerhet

Hvilke svar vil bedre samfunnsøkonomisk
Klikk for å redigere undertittelstil i malen
analyser Gi?

NVE-Energidagene 14. oktober 2011
Maria Sandsmark

Disposisjon

- Det samfunnsøkonomiske perspektivet
 - Teoretisk utgangspunkt og målsetting
 - Forsyningssikkerhet i et samfunnsøkonomisk perspektiv
 - utfordringer
- Praksis: Samfunnsøkonomiske analyser
 - Case: Sima-Samnanger Utvalg IV
 - Hva skulle vi visst mer om?
- Hvilke svar vil bedre samfunnsøkonomiske analyser gi?

Samfunnsøkonomisk perspektiv

- Teoretisk utgangspunkt
 - Samfunnets ressurser er knappe
 - Ressursene kan brukes til produksjon og forbruk av varer/goder
- Teoretisk målsetting
 - Samfunnet skal ha mest mulig goder igjen for bruken av ressursene
 - Maksimere nytten og minimere kostnadene
 - Optimal produsert mengde av et gode er den som gir likhet mellom marginal produksjonskostnad og marginal betalingsvillighet

Teoretisk utgangspunkt og målsetting

- Et ren markedsorganisering vil frembringe samfunnsøkonomisk optimal produsert mengde av et gode, gitt at:
 - Det ikke finnes positive eller negative eksterne virkninger i produksjon eller forbruk av godet
 - Godet ikke er et såkalt "kollektivt gode"
 - Ikke rivaliserende
 - Ikke ekskluderende

Forsyningssikkerhet

- En av flere tjenester i tilknytning til godet ”levert kraft”
 - Transmisjon
 - Distribusjon
 - Frekvenskontroll
 - Spenningsstøtte
 - Energi
 - Forsyningssikkerhet

Forsyningssikkerhet

- En positiv ekstern effekt som også er et kollektivt gode
- Innebærer at
 - Markedsprisen på elektrisk kraft ikke automatisk gir samfunnsøkonomisk optimal ressursbruk mht forsyningssikkerhet
 - At myndighetene må sørge for at rett mengde blir produsert

Forsyningssikkerhet

- Avbrudd på kort sikt (effekt)
 - Avhenger av eksisterende kapasitet
 - Teknologier, geografi
 - Og drift av eksisterende kapasitet
- Avbrudd på lang sikt (energi/effekt)
 - Avhenger av investeringer i ny kapasitet – nett, produksjon, forbruk
 - Sammensetning
 - Teknologier, geografi og tid
 - Og drift av eksisterende kapasitet

Utfordringer

- Forbrukernes betalingsvillighet kan ikke observeres i markedet
- Produksjon av forsyningssikkerhet har også negative eksterne virkninger
 - Natur- og miljøskader (både produksjon og nett)
 - Landskap, biologisk mangfold, kulturminner og kulturmiljø, reiseliv, støy, nærføring, inngrepsfrie naturområder, friluftsliv, jord- og skogbruk, utslipp til vann og luft
- Sannsynlighet og konsekvenser av avbrudd vanskelige å tallfeste

Utfordringer

- Høy grad av forsyningssikkerhet kan oppnås gjennom mye nett- og produksjonskapasitet
 - Kostbart både i forhold til investeringsnivå og for miljøet
 - Tvilstomt om samfunnet har betalingsvillighet for å unngå avbrudd fullstendig
 - Mye kapasitet krever uansett god drift
- Ressurser kan spares ved å senke forsyningssikkerhetsnivået
 - God drift kan til en viss grad kompensere for lav kapasitet



Minner om samfunnsøkonomisk perspektiv og målsetting

- Tilby forsyningssikkerhet opp til et nivå der den marginale kostnaden ved å fremstille godet er lik den marginale betalingsvilligheten for godet
- Maksimere forsyningssikkerheten og minimere kostnaden
- Hindre at ressursene som brukes ikke har en høyere verdi i en alternativ anvendelse
- Unngå samfunnsøkonomisk effektivitetstap

Forsøk på avveininger i praksis

- Avveininger mellom samfunnsøkonomisk nytte og kostnader mht investeringer i kraftmarkedet (forsyningssikkerhet på lang sikt)
 - Produksjon
 - Konesjonssøknader skal inkludere samfunnsøkonomisk analyse
 - Forbruk
 - Mest mulig markedsstyrte kraftpriser
 - Mulighet til å søke fritak fra tilknytningsplikten for nytt forbruk

Samfunnsøkonomiske analyser

- Case: Sima-Samnanger Utvalg IV
 - Tilnærming som i Finansdepartementets Kvalitetssikringsregime (KS1 –konseptvalg)
 - Situasjonsbeskrivelse/Eksisterende problem
 - Behov
 - Strategier/Mål
 - Alternative tiltak – brette ut mulighetsområdet
 - Samfunnsøkonomisk analyse
 - Sammenstilling og rangering

Sima-Samnanger Utvalg IV

- **Situasjonsbeskrivelse**
 - Anstrengt effekt- og energibalanse i BKK-området
- **Behov**
 - Svekket forsyningssikkerhet tilsier tiltak
- **Strategier/Mål**
 - Overordnede føringer (miljøavtaler), innfasing i forhold til Nettutviklingsplanen
- **Alternativanalyse**
 - Null-alternativet: konsesjonsgitt linje
 - Alternative tiltak: Nett, produksjon, forbruk eller kombinasjoner
- **Samfunnsøkonomisk analyse**
 - Kostnader og nytte for ulike alternativ/ Prissatte og ikke-prissatte effekter
- **Sammenstilling og rangering**
 - Konsekvensmatrise og anbefaling

Utvalg IV: Hva skulle vi visst mer om?

- Prissatte effekter
 - Hvor presise er KILE-beregningene?
- Ikke-prissatte effekter
 - Hva er betalingsvilligheten for landskapsvern eller andre miljøgoder?
 - Hvordan beregne den relevante populasjonen?
 - Hva er betalingsvilligheten for forsyningssikkerhet?

Utvalg IV: Hva skulle vi visst mer om?

- Tredjepartskonsekvenser
 - Konsekvenser for brukere av varer/tjenester hos kunder som er rammet av avbruddet
 - Ikke med i KILE-satsene
- Katastroferisiko – sannsynlighet og konsekvens
 - Naturkatastrofer
 - Terrorhandlinger/sabotasje
 - Flere feil samtidig
- Fremtidig etterspørsel
 - Robusthet og fleksibilitet

Observerte avvik fra KS1-regimet

- Alternativanalysen ikke del av den offentlige konsesjonsbehandlingen og konseptvalget
 - Svekket troverdig for valgt konsept
 - Forsinket konsesjonsbehandling og etablering?
- Manglet systematisk sammenligning av ikke-prissatte effekter
 - Ikke vente med å systematisere ikke-prissatte effekter til konseptet er valgt

Hvilke svar vil bedre samfunnsøkonomisk analyser gi?

- Bedre kostnads- og nytteestimerater?
 - Kvantifisering av ikke-prissatte effekter gjennom betalingsvillighetsundersøkelser kan gi noen svar, men er fortsatt kostbare og problematisk tross mer empiri
 - Lav overføringsverdi mellom undersøkelser
 - Feilkilder
- Bedre kunnskap om risiko?
 - Belyse om N-1 er en praktisk tilnærming når usikkerheten er stor mht katastroferisiko og fremtidig behov
- Bedre konsesjonsprosesser?



Konklusjon

- Kan få riktigere tall, men uansett ikke på alt
- Kan få flere tall, men ikke sikkert man vet på hva
 - Bedre og flere tall hjelper lite hvis befolkningen ikke forstår de underliggende avveiningene (kan ikke få i pose og sekk) og har tillit til at de relevante parter er hørt og sett (troverdighet)
- Bedre konsesjonsprosesser gir høyere og billigere forsyningsikkerhet gjennom mindre støyfulle og langvarige konsesjonsbehandlinger

Hvordan oppnå forbedring?

- I tillegg til fortsatt forskning og utvikling på bedre metodeverktøy og inngangsdata, vil bedre samfunnsøkonomiske analyser innebære:
 - Mer overordnet planlegging
 - Legger grunnlaget for mer robuste og fleksible løsninger i en usikker verden
 - Mindre statiske kraftsystemanalyser
 - Demper urealistiske forventninger lokalt og regionalt
 - Innarbeide (reelle) alternativanalyser i søknader om nettiltak
 - Øker sjansen for at det beste tiltaket blir realisert til tett

