



Bergen, 1.1.2013

Ref. 2012/11195-
MOR

Høringsutalelse: Samfunnsøkonomiske analyser, NOU 2012: 16

Introduksjon

Dette er en utredning fra et samfunnsøkonomisk ekspertutvalg oppnevnt av Regjeringen for å gjennomgå rammeverket for samfunnsøkonomiske analyser i offentlig sektor. utredningen tar opp viktige samfunnsmessige spørsmål, som verdsetting av innspart tid, ringvirkning av samferdselsprosjekter, verdsetting av miljøgoder og verdsetting av statistiske liv. Noen av de punktene som nevnes spesielt i utvalgets mandat, er knyttet til utfordringer i forbindelse med klimaforandringer, og det pekes på at Stern-rapporten har rettet søkelyset mot samfunnsvirkninger langt frem i tid. Ett av punktene er kalkulasjonsrenten som anvendes i "nåverdi-metoden" i nytte-kostnadsanalyser. Et annet er usikkerhet. Store katastrofer med liten, men ikke neglisjerbar sannsynlighet, nevnes spesielt.

Vi skal begrense oss til å kommentere disse to hovedpunktene i utredningen, men noen av kommentarene har også gyldighet for andre deler av utredningen.

Kalkulasjonsrenten

I beslutninger der potensiell nytte og kostnader er fordelt over tid, spiller nåverdimetoden (eller nåverdiprinsippet) en viktig rolle. For at fremtidig nytte og kostnad skal kunne sammenlignes med dagens, reduseres de til "nåverdi", som er den antatte verdien de ville hatt i dag. Til grunn for denne reduksjonen ligger den såkalte kalkulasjonsrenten (eller diskonteringsrenten). Størrelsen på denne renten avgjør hvor stor vekt man tillegger fremtidig nytte og kostnader. I utredningen nevnes at med en kalkulasjonsrente på 5%, vil nåverdien av en krone om 50 år tilsvare 8,7 øre i dag, og om 100 år bare 0,76 øre. Når det gjelder miljøtiltak, kan det dreie seg om årtier, kanskje flere hundre år. Det sies da også i utredningen: "Virkninger som kommer langt ut i tid, vil i så fall ha en svært lav nåverdi." (s. 70)

I slike tilfeller kan størrelsen på kalkulasjonsrenten være avgjørende for hvilke beslutninger som fattes. Stern-rapporten, som er nevnt i mandatet, illustrerer dette. Rapporten argumenterer for at det bør investeres massivt i miljøtiltak så snart som mulig, og at enhver utsettelse vil fordyre prosessen. Denne anbefalingen følger av at rapporten har valgt en kalkulasjonsrente på 1,4%. I utredningen refereres en del nyere samfunnsøkonomiske studier der kalkulasjonsrenten har variert fra 1,4 til 8%. Man får inntrykk av at det hersker en stor grad av vilkårlighet. Dette inntrykket styrkes når man ser på utviklingen i Norge. I 1975

fastsatte Finansdepartementet kalkulasjonsrenten til 10%, i 1978 ble den forandret til 7% og i 1999 fastsatte man den til 3,5%. (s. 64)

I mandatet blir utvalget bedt om å gjennomgå det teoretiske rammeverket for fastsettelse av kalkulasjonsrenten. Utredningen går da også igjennom noen av de teoretiske modellene som ligger til grunn for beregningen av kalkulasjonsrenten. Felles for disse modellene er at de alle bygger på forenklete og idealiserte forutsetninger, og deres relevans er derfor ofte uklart. Når usikkerhet om hva som kan komme til å skje, tas med i betraktningen, blir det enda mer problematisk. Man kan spørre seg om det er i orden å diskutere usikkerhet i forhold til globale utfordringer i form av modeller som bygger på "standardantakelsene om at økonomien består av rasjonelle investorer som kan foreta marginale investeringer" (s. 61) eller "en konsumbasert flerperiodisk versjon av kapitalverdimodellen der netto konsum fra prosjektet består av en usystematisk komponent pluss en systematisk komponent som varierer proporsjonalt med det usikre totalforbruket i økonomien..." (s. 68). Slike modeller er neppe adekvate i forhold til den form for usikkerhet som angår de store globale utfordringene. For eksempel er ett spørsmål hvorvidt havnivået vil stige som en virkning av en global oppvarming. Et enda vanskeligere spørsmål er konsekvensene av at havnivået stiger. De modellene som blir diskutert i utredningen, er langt fra å besvare slike spørsmål.

Selv om utvalget kan påberope seg at de bare følger mandatet når de diskuterer teoretiske modeller, er det symptomatisk hvor vage konsekvenser utvalget får ut av diskusjonene av disse modellene. Man trenger neppe matematiske modeller for å konkludere med følgende: "Det er imidlertid rimelig å ta utgangspunkt i at verdier i fremtiden verdsettes noe lavere enn verdier i dag, sett fra dagens perspektiv." (s. 73)

Man kan også hevde at slike diskusjoner forkludrer det som må være hovedpoenget i denne sammenhengen: Spørsmålet om diskonteringsraten dreier seg om vi har ansvar for kommende generasjoner, og det er fundamentalt sett et etisk og politisk spørsmål. Dette berøres bare i forbigarten, hvor det sies om Stern-rapporten: "Stern (2007) setter den rene tidspreferanserate, ρ , til nær null ut fra en etisk vurdering om at nytten for fremtidige generasjoner skal veie like mye som for nåværende generasjoner i de intertemporale avveiningene." (s. 60)

Selv om utvalget skal vurdere samfunnsøkonomiske analyser, ville det ha vært på sin plass å nevne at disse problemene primært er etiske, og at de har blitt behandlet av filosofer. En av de første som tok opp problemstillingen var den tysk-amerikanske filosofen Hans Jonas i boken *Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation* (1979, eng. overs. *The Principle of Responsibility*).

At det her primært dreier seg om etiske problemer som faller utenfor de samfunnsøkonomiske modellene, er da også anerkjent av noen samfunnsøkonomer. Stern-rapporten er allerede nevnt ("We take a simple approach in this Review: if a future generation will be present, we suppose that it has the same claim on our ethical attention as the current one." kap. 2.4) Med utgangspunkt i Stern-rapporten diskuterer den engelske filosof og økonom John Broome etiske aspekter ved diskonteringsraten. Han avviser økonomer som mener at diskonteringsraten kan begrunnes ut fra markedstenkning, og argumenterer for at den i siste instans må begrunnes etisk. ("The Ethics of Climate Change", *Scientific American*, juni 2008)

Katastrofer og irreversible virkninger

Utredningens overdrevne bruk av idealiserte modeller blir klart synlig i kap. 8, som tar opp katastrofer og irreversible virkninger. Her sies det innledningsvis at sammenhenger i naturen ofte er ikke-lineære, komplekse og preget av usikkerhet (s. 109). Men det er lite som tyder på at dette tas til følge. Videre siteres en lærebok i miljø- og ressursøkonomi som sier at økonomifaget er "så å si taust i møt med behovet for å analysere beslutninger som involverer et virkelig katastrofalt utfall med svært lav sannsynlighet en gang i fremtiden." (s. 111) Man kunne da forvente at utredningen henviste til litteratur fra andre fagområder som er relevant for problemstillingen, men det finnes ikke.

Det påpekes ganske riktig at tradisjonelle nytte-kostnadsanalyser er utilstrekkelig til å beskrive store katastrofer med liten, men ikke-neglisjerbar sannsynlighet. Fordi sannsynlighetene kan være svært små og hendelsene kan ligge langt frem i tid, vil kostnadene ved slike katastrofer ofte komme ut med en relativt liten nåverdi. (s. 112) Likevel diskuteres en del samfunnsøkonomiske forsøk på å behandle problemet. Det påfallende ved disse er hvor stor avstand det er til den fysiske og menneskelige virkelighet. For eksempel refereres det til Pindyck som "mener at marginal nytte kan bli svært stor når konsumet går mot null, men ikke uendelig stor." (s. 116) At konsumet går mot null, er da kjennetegnet på en katastrofe.

Svakheten ved matematiske abstraksjoner illustreres også godt i diskusjonen om statistiske "tynne og tykke haler". En normalfordeling har en "tynn hale", i den forstand at de fleste verdier er konsentrert rundt middelverdien, mens den avtar raskt når man fjerner seg fra middelverdien. Store avvik har derfor en forsvinnende liten sannsynlighet. En fordeling med "tykk hale" oppfører seg annerledes. Her kan store avvik ha en ikke-neglisjerbar sannsynlighet. Store jordskjelv nevnes som et typisk eksempel (s. 115). Et samfunnsøkonomisk diskusjonstema har derfor vært hvor raskt sannsynligheten i "halen" faller mot null i forhold til hvor raskt skadevirkningene av en katastrofe øker. Dette kan gjøres til et enkelt matematisk problem (grenseverdien av et produkt av to størrelser der den ene går mot null og den andre går mot uendelig), men det øker neppe forståelsen for det virkelige problemet.

Nassim Talebs bok *The Black Swan* (2007) omtales i en egen boks. Det fremheves at det Taleb kaller svarte svaner, er en hendelse av typen "unknown unknowns" ("ignorance", som gjerne oversettes med "uvitenhet") fordi ingen har tenkt på dem, og fordi det er umulig å beregne sannsynligheten for dem. Men de unnlater å nevne at Taleb allerede i innledningen påpeker som en stor fare at vi blander sammen modeller med virkeligheten: "When these ideas and crisp constructs inhabit our minds, we privilege them over other less elegant objects, those with messier and less tractable structures..." Taleb kaller dette "Platonicity" (som best oversettes med "modellplatonisme"). De fleste av de diskusjonene av samfunnsøkonomiske modeller i utredningen er eksempler på denne formen for "modellplatonisme", som ifølge Taleb er ubrukelig til å beskrive uvitenhet.

Utvalget har åpenbart holdt seg innenfor samfunnsøkonomiske rammer. Men ettersom mandatet sier at utvalget skal gjennomgå "rammeverket for samfunnsøkonomiske analyser" ville det ha vært naturlig med en drøfting av rammeverkets grenser, ved å nevne områder hvor det er inadekvat eller ikke strekker til. Det etter hvert en rikholdig litteratur om usikkerhet og uvitenhet, og det ville ha vært på sin plass å henvise til noe av denne litteraturen. Det gjelder for eksempel Charles Perrows klassiker *Normal Accidents: Living with High Risk Technologies* (1984), Silvio Funtowicz og Jerome Ravetz: *Uncertainty and Quality in Science for Policy* (1990) og Orrin Pilkey and Linda Pilkey-Jarvis: *Useless Arithmetic: Why Environmental Scientists Can't Predict the Future* (2007). Perrows artikkel om lærdommene fra Fukushima ("Fukushima, risk, and probability: Expect the unexpected", *Bulletin of the Atomic Scientists*, 1. april 2011) går direkte på noen av de problemstillingene som behandles i dette kapitlet av utredningen. Det er også fremsatt forslag til hvordan vitenskapelig usikkerhet kan inkorporeres i politiske beslutningssystemer (se for eksempel L. Maxim & J. van der Sluijs, "Quality in environmental science for policy: Assessing uncertainty as a component of policy analysis", *Environmental Science & Policy*, vol 14 (4) 2011, 482-492).

Konklusjon

Den konklusjonen som følger naturlig fra kommentarene ovenfor, er at det tradisjonelle rammeverket for samfunnsøkonomiske analyser er for snevert til å behandle de emnene som tas opp i utredningen på en adekvat måte. Problemene er komplekse, og krever forskjellige faglige perspektiver og samarbeid på tvers av faggrenser. I dette arbeidet er det på ingen måte gitt at samfunnsøkonome bør spille den viktigste rollen.

Spesielt når det gjelder beslutninger av stor samfunnsmessig betydning, der det rår stor usikkerhet og mye står på spill, er det viktig at det etiske og verdimessige grunnlaget blir tematisert, og ikke skjules bak angivelig nøyttale ekspertvurderinger. Slike beslutninger angår alle, og i et demokrati bør de fremkomme som et resultat av en bred offentlig debatt.

For Senter for vitenskapsteori

Ragnar Fjelland

professor