

– Forskning og utvikling er bare en del av bildet

Intervju med OECDs general for forsknings- og innovasjonsstatistikk: Svein Olav Nås

FOTO: MARTIN SKULSTAD

PER M. KOCH,
Forskningspolitikk

Vi lever i en kultur hvor tall teller. Statistikk har derfor blitt en essensiell del av kunnskapsgrunnet for politikktutforming. Det gjelder også for forsknings- og innovasjonspolitikken. Det ligger imidlertid store utfordringer i å definere, innsamle og forstå slik statistikk. Feil bruk kan føre til feil politikk.

Forskningspolitikk har tatt en prat med Svein Olav Nås, spesialrådgiver i Forskningsrådet, som nå er Chair for NESTI -- OECDs arbeidsgruppe for forsknings- og innovasjonsstatistikk -- om de mulighetene og utfordringene som ligger i moderne forsknings- og innovasjonsstatistikk og den måten den brukes på.

I Norge er Nås blant annet koordinator for FORINNPOL, Forskningsrådets program for forsknings- og innovasjonspolitik, og han har lang erfaring som innovasjonsforsker fra STEP/NIFU STEP.

“Jeg tror vi er i ferd med å gå over i en fase hvor vi er nødt til å tenke veldig alternativt rundt hvordan vi skaffer til veie informasjon”

Du har arbeidet opp mot OECD og mot EU, men akkurat nå er du sjef for OECDs statistikkarbeid på dette området. Kan du si noe om hva du gjør?

Akkurat nå er jeg *Chair* for NESTI eller OECDs «Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators», som er det fulle navnet, en arbeidsgruppe under OECDs komité for vitenskap og innovasjon, CSTP.

I CSTP er det departementene som representerer medlemslandene. NESTI er dominert av fageksperter som jobber med det de kaller *science and technology indicators*. NESTI innhenter informasjon fra medlemslandene, og sammen med medlemslandene utvikler gruppen definisjoner og metoder for hvordan disse dataene skal samles inn.

Hvem er det så som samler dem inn til slutt?

Det varierer litt mellom landene, men i all hovedsak er det snakk om de statistiske sentralbyråene. I noen land er det forskningsinstitutter som gjør jobben. I Norge samler NIFU inn statistikken for forsk-

ningsinstitutter og UH-sektoren, mens SSB står for næringslivet.

Og dette gjøres da i henhold til de to store bøkene som OECD publiserer og som du har medansvar for: Frascati-manualen og Oslo-manualen.

På ett vis ble jo NESTI etablert før OECD ble til. Målet var å utvikle Frascati-manualen. Manualen skulle gi en oppskrift på hvordan du definerer og samler inn statistikk om FoU, det vil si forskning og utvikling. Den kom første gang i 1962. Nå har vi nettopp levert den syvende versjonen.

Så har man etter hvert sett at FoU bare er en del av bildet. Det man egentlig ønsker å si noe om, er produksjon og bruk av kunnskap i økonomien og i samfunnet som helhet. Ikke bare i næringslivet, men også i det offentlige og for å løse alle mulige problemer – og fordi kunnskap har en verdi i seg selv.

Frascati-manualen forholder seg primært til ny kunnskap som er produsert gjennom forsknings- og utviklingsarbeid. Men det finnes jo mye kunnskap som brukes på andre måter også, for å generere innovasjoner, og det er en av grunnene til at man laget Oslo-manualen som kom første gang i 1992.

Navnet tilsier at den har norske røtter?

Det avgjørende møtet for å etablere →



enighet om manualen fant sted i Oslo. Keith Smith, som senere ble direktør for det norske forskningsinstituttet STEP-gruppen, var en av dem som førte manualen i pen- nen, sammen med Mikael Åkerblom fra Finland.

For å si det enkelt har du én bok og én statistikk for forskning og en annen for innovasjon. Men det er mange som blir forvirret over dette. Hva skiller de to, egentlig?

De er jo relatert. Men siden Frascati-manualen for forskning var den første, er det slik at senere manualer refererer seg til den. Frascati forholder seg til det snevreste – det som det er lettest å avgrense.

Men alle tilhørende aktiviteter rundt, som handler om å anvende den nye kunnskapen – de er vanskeligere å avgrense og måle eller lage god statistikk for. Derfor omtales FoU også i Oslo-manualen, men der henviser man til Frascati-manualens definisjoner.

Men innovasjon er jo mer enn FoU, og du trenger ikke nødvendigvis FoU for å gjennomføre innovasjon.

De ulike byråene eller instituttene som står for innsamlingen – de vil distribuere spørreskjema på grunnlag av manualene. Hvem er det som svarer på dette?

Ja, det er riktig at man i stor grad bruker spørreskjema. Men en god del av informasjonen hentes også fra registre. I Norge er det for eksempel etablert et samarbeid med DBH, Database for statistikk om høgre utdanning, som henter registerinformasjon fra lærestedene, og rapporterer til FoU-statistikken. I tillegg til det sendes det også ut spørreskjema for informasjon man ikke kan få den veien.

De man spør er de som er forskningsutførende nivå, i forskningsinstitusjoner og næringslivet. Det er de som vet best hva pengene har vært brukt til og hva slags forskning som har vært gjennomført, og de har supplerende informasjon rundt det. På innovasjonssiden går spørreskjemaet foreløpig bare til bedriftene.

Vi har hatt en diskusjon om hva du egentlig har lært når du får ut disse svarene. Etter at SSB endret måten å samle inn innovasjonsstatistikken på – fra felles skjema for forskning og innovasjon til eget skjema for innovasjon som de fleste andre land – økte rapportert innovasjonsaktivitet fra norske bedrifter dramatisk. Kan vi i det hele tatt stole på noen av disse dataene, når det er så vanskelig for dem som svarer å tolke spørsmålene?

Vi kan ikke stole på noen ting uten å vurdere det. Vi må alltid bruke hodet. Men så

lenge du spør på den samme måten i mange land og over tid, vil tallene være sammenlignbare, og du kan bruke tallene til analyser. Konteksten du spør i er veldig viktig for de svarene du får, og det må du ta hensyn til i analysene. Dessuten må vi huske på at før vi startet med disse datainnhentingene, hadde vi svært lite empirisk kunnskap om innovasjon – men det har vi nå.

En feilkilde vi har identifisert er at når man spør om forskning først og så spør om innovasjon, så vil de som skal svare på spørsmål om innovasjon, være farget av at dette er veldig *high tech*-virksomhet, eller dette er ting som bare er relatert til forskning.

Hvis du bare spør om innovasjon, uten å henviser til forskning, åpner vi i større grad opp for at man kan tenke på innovasjon som det å ta i bruk eksisterende teknologi og bruke det på nye måter for å lage en innovasjon. Da blir terskelen lavere, og da fanger du opp mer av aktivitetene.

Er dette noe av forklaringen på Norges rare posisjon i mange landsammenligninger? Det ser ut som om vi forsker lite, men allikevel har høy produktivitet og verdiskaping.

Det tror jeg egentlig har mest å gjøre med at vi er aktive i bransjer der man forsker relativt lite, ikke bare i Norge, men i andre land. Sammensetninger av bransjer i Norge tilsier at slike bedrifter utgjør en stor del av det norske næringslivet. Støttesystemet som ligger rundt, er godt tilpasset de bransjene vi har. Disse bransjene gjør det godt, og de forsker omtrent så mye som de har behov for.

Nå kan du si at det er mye grunnrente i dette, at vi pumper opp råvarer av ulike slag og lever av det, men dette bidrar i hvert fall til at virksomhetene er lokalisert i Norge, og de gjør det relativt godt.

Så hvis vi forestiller oss at det er behov for en omstilling i økonomien – som for eksempel en nedgang i inntektene fra olje og gass – så kan det tilsa at det kan bli behov for mer forskning i det nye norske næringslivet?

Kanskje, hvis man ønsker å diversifisere i den typen næringer. Men det kan også hende at det ikke er så lurt. Dette er egentlig et åpent spørsmål. Man kunne tenke seg at man for eksempel bygde ut vind- og vannkraft over en lav sko i Norge og etablerte virksomheter som utnyttet denne rene energien. Dette ville ikke nødvendigvis innebære store økninger i næringslivets FoU-aktivitet.

Men hvis det er et mål å øke kunnskaps- og forskningsinnholdet i norsk nærings-

sliv, så er det usannsynlig at man lykkes med det uten at man samtidig endrer næringsstrukturen i retning av næringer som i større grad gjør bruk av forskning.

Hva er det som er de største utfordringene for NESTI akkurat nå – og de største konfliktene?

Det som har vært spesielt vanskelig, har vært å åpne opp for mer generelle definisjoner som kan brukes utenfor næringslivet. Oslo-manualen har først og fremst vært utviklet for næringslivet. Den startet med å si noe om industri, men har senere utvidet perspektivet til å inkludere tjenesteytende næringer.

Men vi ser jo at det er mye innovasjon i andre sektorer, og vi spør oss hvordan vi kan definere innovasjon på en slik måte at det gjelder i alle sektorer og kan danne grunnlaget for å utvikle indikatorsystemer som også omfatter andre sektorer. Det har vært en krevende øvelse.

I Norden hadde man vel en egen teststudie av innovasjon i offentlig sektor, kalt MEPIN?

Det er riktig, og det arbeidet videreføres i Danmark. I Norge har KS en egen survey som går til enheter i offentlig sektor.

Man kan allikevel spørre seg om survey egentlig er den beste løsningen når det gjelder offentlig sektor. Det er vanskelig å identifisere hva som er de riktige enhetene. Alle er i prinsippet underlagt en stor hierarkisk struktur hvor statsministeren sitter på toppen, og da er det ikke så lett å vite hvem du skal spørre hele veien.

Vi lever i en kultur hvor vi kan si at tall teller. I offentlig sektor ser vi for eksempel økende krav i retning av å rapportere på tellekanter, for styring og ettersyn av bruk av penger. Det samme gjelder i næringslivet. Kan dette gå galt av sted? Disse indikatorene er jo utviklet over tid, basert på gamle måter å tenke på om forskning, utvikling og innovasjon, som vi ikke lenger tror på. EU-kommisjonens og den norske regjeringens treprosentmål – at tre prosent av BNP bør gå til FoU – er for eksempel basert på den gamle lineære modellen for forskning, der det er forskning og forskningsmiljøer som kommer opp med ideer og innovasjoner, og der innovasjon ikke er noe som kan finne sted overalt i samfunnet. Kan ikke en slik overforenklet bruk av indikatorer føre til en feilallokering av midler?

Jeg er helt enig i at dette kan føre til feil fokus på hva man bør forsøke å oppnå. Men det kan jo skyldes mange ting, både målsettingen som sådan og en misforståelse når det gjelder hva man måler.

Jeg er ikke dermed enig i at alt dette er

gammeldagse forståelser av hva som er forskning og innovasjon.

Men de fleste av de indikatorene vi har er jo innsatsindikatorer. Det vi blir avkrevd i dag, og som er mye mer krevende, er å si noe om resultatene og effektene på andre siden, og der sliter vi veldig. Det er ekstremt krevende, fordi det er langt flere faktorer enn de vi har kontroll over som bidrar til utfallet.

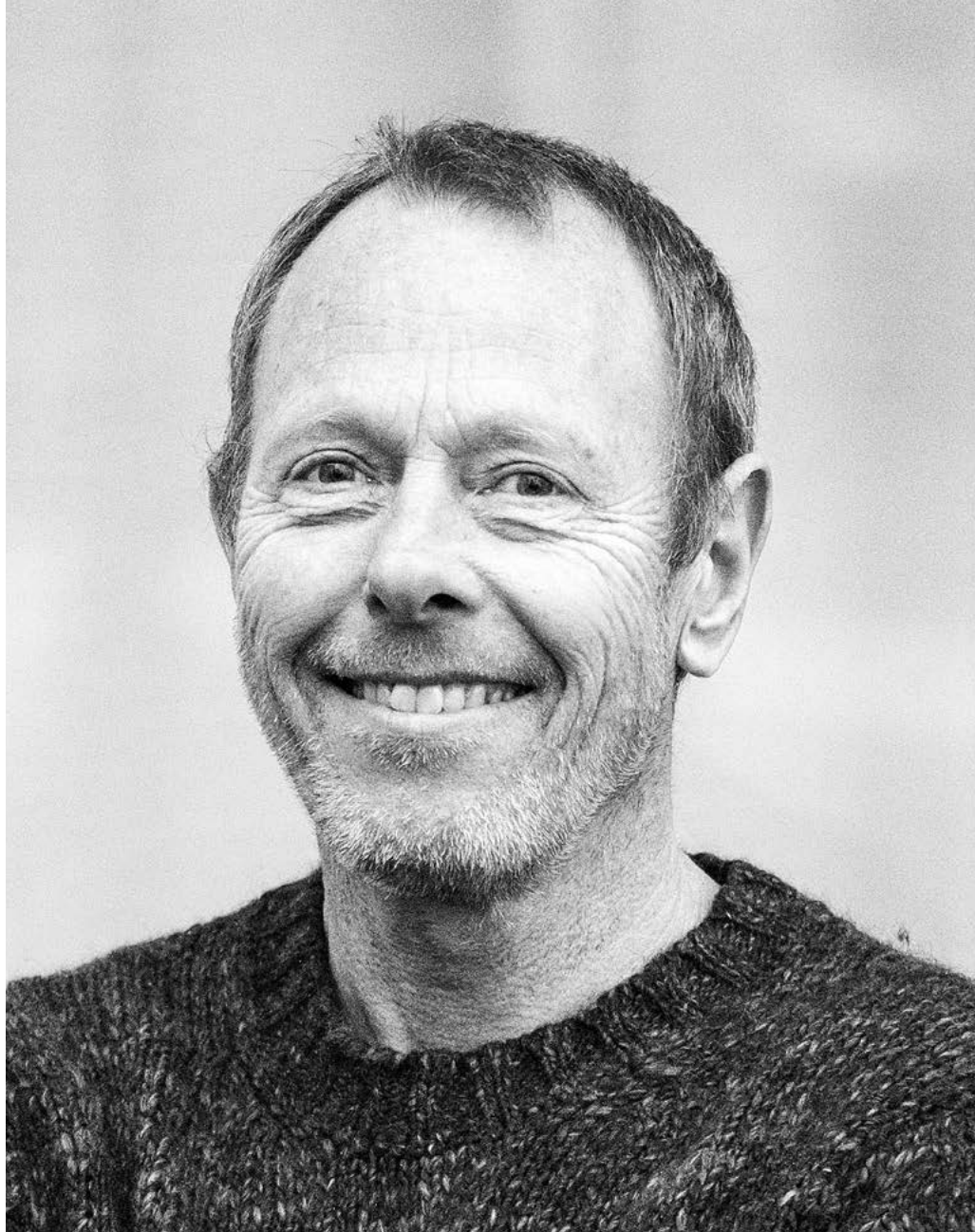
Det kan for eksempel være en eller annen ny lov eller regulering som hindrer at noen realiserer et produkt eller en prosess, eller som faktisk bidrar til at det skjer noe nytt.

Dette kan være problemet innenfor en bedrift også, vil jeg tro. Det er ikke gitt at en korrelasjon mellom FoU-investeringer og økt omsetning senere skyldes akkurat denne investeringen.

Ja, det er lange tidsspenn, du har attribusjonsproblemer med videre. Dette ligger jo til grunn for mål- og resultatstyring, og skal det fungere, må du ha gode tall både for innsatssiden og resultatsiden, men også for relasjonen mellom dem. Her tror jeg det fortsatt er veldig mye som gjenstår når det gjelder å forstå og modellere relasjonen mellom innsats og resultater.

Og så ligner jo dette mye på å styre ved å se i speilet, og du må se ganske langt tilbake i speilet, for det kan ta ganske lang tid å generere god statistikk og realisere resultater.

Vi jobber med å få raskere oppdaterte tall, men særlig internasjonale sammenligninger tar tid. Vi kan gjøre bruk av nettbasert informasjon som kommer mye,



“Det er en misforståelse at det alltid tar lang tid å se effektene av forskning”

mye raskere, som for eksempel gjennom bruk av *web scraping* (høste data fra nettsteder) og *big data*, og slike data kan gi oss en form for *early warning*, men de kan også være misvisende.

Jeg tror vi er i ferd med å gå over i en fase hvor vi er nødt til å tenke veldig alternativt rundt hvordan vi skaffer til veie informasjon. Vi kan se på forlagenes databaser for å kartlegge hvor produktive forskerne er, for å gi et annet eksempel. Men det de gjør for næringslivet finner vi ikke der.

Vi har en tendens til å tenke at jo mer jo bedre – jamfør treprosentmålet. Men det kan det jo være god grunn til å stille spørsmålsteget ved også. Like viktig er det

jo hva vi forsker på. Er det, for eksempel, riktig å drive så mye petroleumsforskning?

Det er jo ikke helt feil å si at hadde det ikke vært for alle forskningsresultatene og den nye teknologien, så hadde vi ikke hatt de klimaproblemene vi har i dag. Men det overser man jo veldig ofte, da.

Hva vi lærer og de nye tingene vi kommer opp med, vil jo ofte spre seg ut i store deler av samfunnet. Vi kan ha en endeløs rekke med aktører som utveksler informasjon og måter å løse problemer på. Er det i det hele tatt mulig å forestille seg at man kan måle alle disse effektene?

Nei, jeg tror ikke det. Vi skal ikke ha den ambisjonen heller. Men vi skal jo ikke gi

opp for det. Vi skal ikke tro at vi kan måle alt, men vi skal ha som mål å fange opp så mye vi kan, fordi vi trenger å forstå hvordan ny og gammel kunnskap fungerer og tas i bruk.

Av og til kommer utbyttet langt ut i kjeden, men ofte kommer i hvert fall deler av effekten med en gang. Det er en misforståelse at det alltid tar lang tid å se effektene av forskning. Jeg tror det faktisk er slik at med en gang du har fått vite at du har fått finansiert et prosjekt, så begynner virkningene å komme, fordi det sier noe om hva du kan gjøre og hva du ikke kan gjøre, og du begynner å tilpasse deg.

Men det kan også ta kjempelang tid før du ser virkningene, samtidig som virkningene av noen innovasjoner varer i hundrevis av år. Du får ikke fanget alt dette. 📌

En lengre utgave av dette intervjuet er publisert på fpol.no.