

Miljøteknologisk satsing i Norge

Av Per E. Nilsen.

Per E. Nilsen er ansatt som underdirektør i Næringsdepartementet.

Innlegg på seminar i Norsk Vannforening 6. februar 1989.

Regjeringen har i sin økonomiske politikk lagt til grunn at det er nødvendig med økonomisk vekst fram mot århundreskiftet for å sikre sysselsetting, rette opp underskuddet i utenriksøkonomien og gjøre oss mindre avhengig av oljeinntektene. I denne forbindelse vil det være av avgjørende betydning å gå til vekst i de konkurranseutsatte næringer utenom oljevirksohmheten. Fastlands-Norge må ha en tilfredsstillende rentabilitet. Den konkurranseutsatte delen av industrien vil her måtte spille en avgjørende rolle. Vi må imidlertid mer bevisst stille krav til innholdet i denne veksten. Vi skal øke vår produktivitet samtidig som miljøforholdene bedres. Godt miljø gir bedre sikkerhet, bedre produktkvalitet, trygghet og bedre samarbeidsforhold. Miljø og sikkerhet er i moderne industri et ledelsesansvar på linje med økonomi. Dette er en forutsetning for å lykkes. Bedriftene må kunne regne med et aktivt samarbeid fra myndigheter og forskningsråd for å utvikle nye metoder, prosesser og produkter.

For Norges vedkommende er det nødvendig å konkretisere vår nasjonale miljøpolitikk, bl.a. med hensyn til forureningsbegrensninger og ressursanvendelser. Det er dessuten viktig at vi deltar aktivt i arbeidet med interna-

sjonale normer for å beskytte oss mot handelsproteksjonisme. *Vi står utenfor de store markedsdannelser og vi er et ekstremt eksport-/importavhengig land.* Vi er aktive i internasjonale fora, — i Norden, Europa og globalt. Vi må legge ytterligere vekt på internasjonale avtaler og samarbeid på områder som er viktige for å nå fram med våre politiske målsettinger.

Norsk næringsliv har her en sentral rolle. Næringslivet er avgjørende for å skape vekst i et moderne samfunn, og nøkkelen til økt levestandard.

Det er en viktig oppgave for Regjeringen å gi rammebetingelser slik at vi kan oppnå økt industriproduksjon som på samme tid tar hensyn til vårt felles naturgrunnlag.

Næringsdepartementet har, sammen med andre berørte departementer, satt i gang et større utredningsarbeid om miljø, industri og energi fram mot år 2000. Formålet med arbeidet er å få en faglig vurdering av mulighetene for å kombinere vekst i industriproduksjonen med ulike krav til utslipp av miljøbelastende stoffer og ulike forutsetninger om innenlands energistrategi.

På det mer konkrete plan innebærer dette at vi ønsker å få en faglig vurdering av mulighetene for å kombinere vekst i industriproduksjonen med ulike krav til utslipp av miljøfarlige stoffer og

ulike forutsetninger om innenlands energitilgang.

Kravene om lavere utslipp av miljøfarlige stoffer er dels et resultat av internasjonale avtaler om reduksjon av utslipp, og dels resultat av spesifikt norske krav. Det er inngått avtaler om reduksjon av:

- svoveldioksyd
- klorfluorkarboner
- miljøgifter til Nordsjøen
- NO_x avtale forhandles
- CO₂ avtale kan komme.

Prosjektet vil også inkludere en vurdering av hvor raskt omstilling/innføring av ny teknologi kan gjennomføres. Det vil bli gjennomført analyser innenfor utvalgte industriområder. Et sentralt element her er å kunne gi industrien signaler om hvilke krav som vil bli stilt i rimelig tid før kravene forventes gjennomført.

Utredningen skal presenteres i mai 1989, men allerede nå kan man se at Norge vil få problemer med å oppfylle sine mål innen disse sektorene. Det er viktig at slike konflikter innen målsettinger avdekkes nå, slik at forutsetningen en bruker i den langsiktige planleggingen blir mest mulig realistiske.

Store deler av industrien har tradisjonelt betraktet miljøkrav og reguleringer som negative tilleggskostnader. Stadig flere bedrifter begynner nå å se miljøkravene som en utfordring som kan føre til en mer effektiv utnyttelse av ressurser eller endringer i industrielle prosesser. Dette vil i neste instans øke gevinsten, samtidig som miljøproblemene reduseres. Vi må dessverre innrømme at disse bedriftene foreløpig er i mindretall. På bedriftsplan er det viktig å erkjenne at miljø er et ledelsesansvar.

Noen bedrifter ser i dag markedsmulighetene ved å kommersialisere teknologi som de selv har utviklet til å løse egne problemer, mens andre bedrifter uten miljøproblemer fra egen produksjon ser mulighetene til å utvikle og produsere miljøteknologi på et stadig voksende marked internasjonalt.

Innføring av nye miljøkrav i samspill med den tekniske utvikling påvirker veksten i dette markedet. Samspillet mellom myndighetene og næringslivet vil derfor ha innflytelse på norske bedrifters muligheter til å teste sine produkter på hjemmemarkedet. Det er viktig at norske bedrifter er tidlig ute i et marked som sikkert vil være preget av sterk konkurranse fra mange andre industrinasjoner.

Miljøreguleringer fra statens side, og industriens muligheter til å utnytte det markedet som skapes, krever kompetanse. Vi har behov for ny kunnskap og teknologi både fra de naturvitenskapelige og de samfunnsvitenskapelige disipliner. Innføring av strenge restriksjoner nasjonalt kan ha en tosidig virkning på næringslivet. Det kan selvsagt oppfattes som et handicap av de bedrifter som må legge om sin virksomhet, men det vil utvilsomt være en konkurransefordel å være tidlig ute i å anvende miljøteknologi.

For å få en mest mulig effektivt statlig beslutningsprosess på dette området, har vi behov for nærmere kjennskap til de viktigste miljø- og forurensningsproblemer som vi står overfor regionalt og globalt, og på hvilken måte disse problemene kan fjernes eller reduseres. Dette forutsetter en systematisering av den kunnskap som i dag foreligger slik at vi i en situasjon med knappe ressurser unngår unødig overlapping i tiden

framover. Denne kunnskap må spres til de aktører som sitter sentralt i beslutningsprosessen.

Næringslivets muligheter og evne til å utnytte markedet for miljøteknologiske produkter er betinget av flere forhold. En hovedbetingelse er at næringslivet har tilgang på relevant teknologi, og evner å omsette denne i salgbare produkter og prosesser. Både forskningsinstitusjoner og næringslivet selv spiller en viktig rolle her. Norske FoU-investeringer er i dag som hovedregel fordelt 50—50 mellom den offentlige og den private sektor.

Ett av særtrekkene ved miljøteknologi er tverrfaglighet. Oppbygging av miljøteknologisk kompetanse ved universiteter/-høgskoler, ved institusjoner og i bedriftene forutsetter et utstrakt samarbeid mellom ulike fagdisipliner. Av den grunn er det lite hensiktsmessig å etablere miljøteknologi som et eget innsatsområde på lik linje med for eksempel informasjonsteknologi, materialer, helse, miljø og levekår, havbruk og bioteknologi. Miljøteknologi bør isteden integreres i og virke på tvers av de etablerte innsatsområdene. En slik organiseringsform krever samordning.

For at teknologiske muligheter, skapt i vårt eget land eller hentet inn fra utlandet i regi av universiteter, høgskoler og institutter, skal bli tilgjengelige for et størst mulig antall bedrifter, må vi sørge for et effektivt spredningssystem.

Nyskapning og omstilling i næringslivet krever et godt utbygd nettverk fra universiteter, høgskoler og institutter. Dette vil kunne redusere gapet mellom ny og utviklet teknologi.

Støtte til nyskapning i næringslivet er et viktig element i denne forbindelse.

Nyskapningsvirksomheten i regi av NTNf og Industrifondet er det viktigste direkte FoU-rettede virkemidlet vi har. Næringsdepartementet legger også sterk vekt på bruken av statlige FoU-kontrakter på produktutviklingssiden.

Da forutsetningen for å søke om en offentlig FoU-kontrakt er at en offentlig etat har et produkt-behov, ligger forholdene godt til rette for en del produkter på miljø-siden. Da denne ordningen kanskje ikke er så godt kjent, vil jeg presentere den nærmere. At vi legger stor vekt på denne formen for produktutviklingsstøtte vises av det faktum at bevilgningen til statlige FoU-kontrakter ble i 1989 øket til 72 millioner kroner.

Det må i det videre presiseres at offentlig etat/virksomhet dekker begrepet offentlig virksomhet i vid forstand. Det omfatter forvaltningsenheter som departementer, direktorater og andre ytre etater, forvaltningsbedrifter og stiftelser der staten bidrar med en vesentlig del av finansieringen. Til de offentlige etater regnes selvfølgelig også etater på fylkes- og kommunenivå.

En statlig FoU-kontrakt er en avtale mellom en etat og en bedrift hvor bedriften påtar seg å levere en teknisk avansert løsning eller produkt til etaten. Det skal gi etaten grunnlag til å foreta anskaffelser av produkter tilpasset etatens behov for bl.a. å effektivisere egen virksomhet eller å tilby nye tjenester.

Ordningen med statlige FoU-kontrakter har et dobbelt siktemål. Det skal være et instrument i etatens anskaffelsesplanlegging med sikte på å frembringe nye løsninger og produkter for etatene. Samtidig skal det være et virkemiddel for å stimulere produktutvik-

ling i bedriftene. Utviklingskontrakter vil på denne måten være til gjensidig nytte for begge parter.

Andre industriland har bevisst benyttet utviklingskontrakter som et virkemiddel for å styrke egen industris utviklingsmuligheter og konkurransemessige posisjon. Utviklingskontrakter har bidratt vesentlig til utvikling og styrking av høyteknologi-industri.

I Norge er det Televerket og Forsvarets etater som systematisk har benyttet utviklingskontrakter. De industrielle ringvirkningene innen høyteknologi-områder har vært betydelige. Andre etater benytter seg i liten grad av slike kontrakter. Potensialet for økt bruk av utviklingskontrakter er derfor stort, bl.a. innen helsesektoren, i transportsektoren, i kartverksektoren og i utvikling av EDB-løsninger.

Fra 1990 skal etatene utarbeide virksomhetsplaner for å møte kravene om mer effektiv offentlig forvaltning og for å kunne tilby nye og forbedrede tjenester. Virksomhetsplaner vil gi etatene bedre oversikt over fremtidige behov og bidra til planlegging av nyanskaffelser. Forsknings- og utviklingsarbeid vil kunne gli lettere inn i etatenes arbeidsoppgaver. Langsiktig virksomhets- og anskaffelsesplanlegging er en forutsetning for effektiv bruk av utviklingskontrakter.

Næringsdepartementet har i løpet av 1988 hatt flere møter med etatene om utviklingskontrakter. Den svake utnyttelse av dette virkemiddel synes å skyldes manglende FoU-kompetanse i etatene, for liten informasjonsutveksling med industrien om behov for nye produkter og ny teknologi, og svakt finansieringsgrunnlag i etatene.

Det ble så tidlig som i St.meld. nr. 62

1967/68 nedfelt at etatenes finansiering av utviklingskontrakter normalt skal skje over anskaffelsesbudsjettene. Dette har blitt generell ordning selv om man allerede i nevnte St.meld. pekte på at det kunne oppstå prioriteringskonflikter mellom langsiktige utviklingsoppgaver og mer kortsiktige anskaffelsesbehov. Dette har virket dempende på etatenes bruk av FoU-kontrakter.

Etater som har hatt egne FoU-budsjetter har økt bruken av FoU-kontrakter over tid. De har samtidig styrket sin FoU-kompetanse betydelig.

Næringsdepartementet har gjort flere konkrete tiltak i 1988 for å gjøre bruk av FoU-kontrakter lettere.

- a. For å styrke informasjon og kontakt mellom etater og bedrifter har Næringsdepartementet i samarbeid med Industrifondet etablert et kontaktformidlingskontor.
- b. Saksbehandlingen av søsknader om tilskudd har blitt forenklet ved delegering til Industrifondet. Videre er det blitt utarbeidet standardkontrakter og veiledning i bruk av utviklingskontrakter.
- c. Næringsdepartementets tilskuddsramme er økt fra 21 millioner kroner i 1987 til 72 millioner kroner i 1989.

I hvilken grad disse midlene anvendes til utvikling av miljøteknologiske produkter og tjenester er i stor grad opp til næringslivet selv.

Når det gjelder virkemiddelapparatet for FoU, kan vi sette opp fire stikkord for de områder hvor vi fra Næringsdepartementets side mener det bør skje en endring eller hvor innsatsen bør forsterkes.

1. Innovasjonskapasiteten må bedres. Dette forutsetter økt vekt på
 - * teknologispredningsfunksjonen, og
 - * Kommersialiseringsaspekter der ledelse, organisasjon og styring samt markeds- og distribusjonsforskning er rettet mot næringslivet.
2. Internasjonale impulser generelt og innhenting av teknologi fra utlandet som et spesielt supplement til vår nasjonale FoU-innsats, må styrkes. To betingelser er sentrale:
 - * etablering av effektive «lytteposter» for næringslivet i utlandet
 - * utbedring av mottakerapparatet nasjonalt.
3. Bedriften må settes i sentrum for virkemiddelapparatet. Dette innebærer to konsekvenser:
 - * forenkling og samordning av låne- og støtteordninger
 - * bedriftspresentasjon i alle styrende og prioriterende organer.
4. Evalueringsfunksjonen må bedres. Dette betinger:
 - * større presiseringsnivå slik at mål kan etterprøves.

Produksjon av teknologi nasjonalt eller innhenting av teknologi fra utlandet har betydning først når teknologien anvendes i produktivt øyemed. I denne siste og avgjørende fase står bedriftene alene om ansvaret. Sammenhengen mellom den mengde teknologi som er tilgjengelig innen et gitt samfunn og de resultater man når i form av økonomisk vekst er ikke entydig. Det er flere mellomliggende forhold som virker bremsende/-forsterkende på denne sammenhengen.

Utformingen av statlige FoU-virke-

midler bør ta utgangspunkt i bedriftenes behov og markedsmuligheter. Dette kan synes som en innlysende forutsetning, men i mange tilfelle vil forskning kunne bli fremstilt som et mål i seg selv. Dette betyr ikke at vi ønsker en endring i forholdet mellom grunnforskning og anvendt forskning, men det kan være grunn til å stille spørsmål om fordelingen mellom ulike forskningsområder er optimal sett med næringslivets øyne.

Større vekt på bedriftsmarkedet i det statlige virkemiddelapparatet for FoU vil innebære føringer på flere nivå. Utformingen av virkemidler og type programmer/prosjekter må være basert på bedriftenes behov og markedsmuligheter. Dette forutsetter god kontakt med brukerne. Dette krever bedriftsrepresentasjon i alle styrende og prioriterende organer. Videre bør pengestrømmene i større grad lokaliseres direkte til bedriftene.

For Næringsdepartementets vedkommende kanaliseres FoU-bevilgningen gjennom NTNf, BFF, IF, FMD, IØI og NORAS. Mulighetene for å forenkle dette virkemiddelapparatet bør utredes. Dette gjelder for hver enkelt av de institusjoner som her er listet opp. Forenklingsarbeidet med låne- og støtteordningene omfatter også en bedre samordning mellom de ulike institusjonene. Samordningsbehovet gjelder spesielt på to nivå. Behandling av nyskappingsøknader i NTNf's komiteer må koples mot Industrifondets låneordninger. Etableringsprosjekter finansiert ved hjelp av nyskappingsmidler i NTNf vil i de fleste tilfeller ha behov for utviklingslån gjennom Industrifondet i en senere fase. Dette skyldes høye utviklingskostnader for

produktet er klart for markedet. Uten tilstrekkelig grad av samordning mellom NTNf og Industrifondet vil det lett kunne oppstå gråsoner der gode prosjekter «faller» før de har kommet frem til markedet. Behovet for samordning på dette feltet omfatter også de virkemidler som DU i dag disponerer. Koblingen mellom Næringsdepartementets og DU's virkemidler må samordnes i større grad.

De ulike institusjonene representerer videre forskjellige fagdisipliner. Målsettingen — økonomisk vekst — er imidlertid felles for alle. Samarbeid mellom fagdisiplinene vurderes som spesielt viktig på programmer som retter seg mot bedriftenes innovasjonskapasitet.

Ved siden av programmet for miljøteknologi i NTNf har man fra Næringsdepartementet ikke iverksatt *spesielle* støtteordninger for å møte miljøproblemene. Vi mener det er riktigere at det virkemiddelapparat som er bygd opp for å legge forholdene til rette for en utvikling av norsk industri/teknologi lar miljøhensyn gå inn som et kriterium ved vurderingen av prosjekter. På denne måten kan en sikre at morgendagens prosjekter tar hensyn til målet om å oppnå en bærekraftig utvikling.

Næringsdepartementet har imidlertid invitert de sentrale offentlige finansieringsinstitusjoner til en bredere drøfting omkring hva de offentlige finansieringsorganer for næringslivet kan gjøre for å stimulere til en slik utvikling. Det er etter min mening viktig å få klarlagt hva de enkelte institusjoner både hver for seg og i samarbeid kan bidra med i denne prosessen innenfor det eksisterende virkemiddelapparat. Ut fra dette kan en så vur-

dere om det eventuelt bør gjøres noen justeringer og tillempninger i disse virkemidlene for i større grad å kunne stimulere til utvikling av miljøvennlige produkter og prosesser.

Norge må engasjere seg aktivt i å løse globale og regionale miljøproblemer. Dette krever at vi selv holder en høy miljøstandard for å ha nødvendig styrke i internasjonale forhandlinger.

I næringslivet, forskjellige forskningsinstitusjoner og myndigheter er det samlet betydelige kunnskaper om miljøspørsmål. Vi kan løse de aktuelle problemstillinger, og har kunnskaper og utstyr som kan og bør gi grunnlag for ny næringsvirksomhet. Videre er nye kunnskaper en forutsetning for å finne tilfredsstillende løsninger på viktige globale og også lokale miljøproblemer. Internasjonalt samarbeid er helt avgjørende for at vi skal finne hensiktsmessige løsninger som gir en optimal utnyttelse av ressursene.

Universiteter og forskningen forøvrig bør benytte sine internasjonale kontakter for å sikre at vår egen teknologi holder mål, og at vi følger internasjonale normer. Dette er et viktig element i vår egen industriutvikling, og vil støtte opp under den videre utvikling av miljøteknologisk industri.

Næringsdepartementet vil samarbeide med industri og forskning for å sikre at de krav vi stiller om miljøforhold er realistiske og i samsvar med internasjonale normer. Miljømyndighetene har ansvaret for at kravene blir oppfylt.

Næringsdepartementet vil gjennom NTNf og Industrifondet, og i samarbeid med næringslivet, støtte prosjekter som tar sikte på å utvikle miljøriktige prosesser og produkter.