

Produktivitetskommisjonen

Oslo, 5.april 2016

Høringsuttalelse til NOU 2016: 3 Ved et vendepunkt: Fra ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi

Forskningsinstituttene Fellesarena (FFA) vil gjerne gi uttalelse til NOU 2016:3: *Ved et vendepunkt: Fra ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi*. Innledningsvis vil vi understreke at vi er enige i vesentlige deler av kommisjonens rapport og anbefalinger og mener at det er gjort et viktig grunnlagsarbeid for å øke produktiviteten i Norge. Vi vil i det følgende begrense oss til omtalen av forskning og innovasjon i Produktivitetskommisjonens andre rapport.

FFA er godt fornøyd med at kommisjonen understreker viktigheten av forskningen for utviklingen av norsk økonomi og at forskningsinstituttene vies mye oppmerksomhet ut fra en vurdering at forskning er viktig for produktiviteten. Men etter vår vurdering er dessverre analysen av norsk forskning, og spesielt av instituttene forskning, meget svak.

Vi har følgende hovedinnvendinger til kommisjonens analyser og forslag:

1. Innovasjonsevnen i Norge må styrkes, men bildet av en svært svak innovasjonsevne i dag bør nyanseres. Vi kan ikke se at kommisjonen har faglig belegg for sine påstander om sammenhengene mellom grunnforskning-anvendt forskning-innovasjon og produktivitet. Det gis derved ingen grunn til å vri innsatsen fra anvendt forskning over på grunnleggende forskning.
2. Instituttsektoren bidrar vesentlig til innovasjon og verdiskaping. Kommisjonens analyser av instituttsektorens rolle er mangelfull, og deler av analysen er basert på misforståelser og feil.
3. Forskningsrådet bør beholdes samlet og ikke deles opp.
4. Det bør fortsatt satses på tematiske områder der Norge ønsker å være best, og det er på disse områdene de verdensledende miljøene bør bygges.

I det følgende utdyper vi hvert av disse punktene.

1. Innovasjonsevnen i Norge må styrkes ytterligere, ved økt vekt på anvendt forskning

Produktivitetskommisjonen mener at «norsk økonomi skårer relativt svakt på internasjonale målinger som gjelder innovasjon og kunnskapsproduksjon» (s. 80). I sin andre rapport legger kommisjonen særlig Norges skåre på Innovation Union Survey ¹ til grunn for å hevde at for at Norge skårer middels på innovasjon. En gjennomgang av 16 internasjonale målinger av innovasjon, konkurranseevne og utdanning viser at Norge ligger blant de 10-15 beste landene ². For øvrig viser IUS at Norge er blant de fremste landene når det gjelder delindikatoren «Åpne, fremragende forskningssystemer» særlig på grunn av vår svært høye andel sampublisering mellom norske og utenlandske forskere.

¹ IUS er omdiskutert indikator for innovasjonsevne. Eks: Norge skårer lavt på indikatorer som gjelder høyteknologisk industri og forskningsbasert innovasjon i næringslivet. En del av forklaringen ligger i næringsstrukturen med høy verdiskaping innenfor råvarebaserte næringer, som klassifiseres som lavteknologiske (feks klassifiseres Statoil her som lavteknologisk). For det andre måles mange av indikatorene i forhold til BNP, hvilket gjør at Norges høye BNP-nivå trekker resultatene ned. For det tredje har norske foretak gjennomgående rapportert lite innovasjon i de jevnlige innovasjonsundersøkelsene (Community Innovation Survey – CIS). Dette får stor betydning når seks av indikatorene i IUS bygger på tall fra denne undersøkelsen. Kommisjonen har heller ikke tatt inn at målemetoden som har vært brukt i Norge er endret. Den nye måten å gjennomføre innovasjonsundersøkelsen på medfører at Norge blir nr 3 i EU-28, når det gjelder andel foretak med innovasjonsaktivitet.

² Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – Statistikk og indikatorer 2015 s. 28

FFA mener at det ikke er faglig grunnlag for å si at innovasjonsevnen i Norge er så dårlig som kommisjonen hevder. Kommisjonen undervurderer norsk innovasjonsevne og egenskapene ved det norske systemet for kunnskapsproduksjon. Vi enige i at i dagens situasjon må norsk innovasjonsevne styrkes ytterligere, men i motsetning til kommisjonen, mener vi at det er ingen grunn til å vri innsatsen fra anvendt forskning til grunnleggende forskning, tvert imot.

Kommisjonen presenterer flere argumenter for å styrke grunnforskning på bekostning av anvendt forskning som vi mener er uten dokumentasjon. Det henvises til en OECD-rapport for å vise at eksterne effekter fra grunnforskning er større enn fra anvendt forskning. Denne OECD-rapporten gir ikke grunnlag for å hevde at offentlig finansiert grunnforskning gir mer eksterne effekter enn anvendt forskning. Tvert imot viser referanser i den aktuelle rapporten at samarbeid mellom privat sektor og forskningsmiljøer gir betydelig økonomisk gevinst. I norsk sammenheng vil dette praktisk talt bare omfatte anvendt forskning. Vi kjenner heller ikke til annen dokumentasjon som viser at offentlig finansiert grunnforskning gir mer eksterne effekter enn anvendt forskning. Derimot er det mange rapporter som viser betydelige samfunns effekter av anvendt forskning, som de næringsrettede programmene til Forskningsrådet eller evalueringen av de teknisk-industrielle instituttene³. I tillegg vil vi understreke at oppdelingen i anvendt og grunnleggende forskning er komplisert, ikke minst når en benytter det norske begrepsparet til å sammenligne forskning mellom land med svært ulik organisering og strukturering av forskning slik at kategoriene ikke er sammenlignbare.

På lik linje med kommisjonen mener vi at det må være en balanse mellom grunnleggende og anvendt forskning, samt at det offentlige bare bør finansiere forskning av høy kvalitet. Kommisjonen legger imidlertid lite vekt på at kvalitetsbegrepet varierer mellom ulike former for forskning. For grunnleggende forskning må det legges avgjørende vekt på ren vitenskapelig kvalitet sett fra fagdisiplinens synspunkt. Innen andre former for forskning må det også legges vekt på relevans, enten sett fra fagdisiplinen, ut fra samfunnsutfordringer eller det kan legges vekt på brukerinvolvering.

FFA er enig med kommisjonen i at forskning, og vi vil understreke alle typer forskning, kan gi meget verdifulle og overraskende resultater og at det finnes selvsagt eksempler der forskningsmiljøer ikke prioriterer den mest samfunnsnyttige forskningen. Det vil likevel være overraskende om forskere som er motivert til å utvikle samfunnsnyttige resultater og belønnes for dette, skaper mindre samfunnsnyttige resultater enn forskere som ikke har dette som målsetning. Vi kjenner ikke til noe dokumentasjon på at det er flere overraskende resultater fra grunnforskning enn fra mer anvendt forskning. Anvendelser av romforskning og militærforskning kan heller tyde på det motsatte. For eksempel kan det være liten tvil om at ved å prioritere medisinsk forskning vil en få størst helseeffekt. Eller at den forskningen som står bak dagens mobiltelefoner og ikke minst forskjellen mellom ulike merker, skyldes i stor grad målrettet forskning innen mobilteknologi, ikke generell nysgjerrighetsdrevet forskning. Tilsvarende gjelder produkter innen andre områder.

Etter FFAs syn er regelen at det fremmer både samfunnsøkonomisk lønnsomhet og produktivitetsvekst dersom det legges overordnede tematiske føringer på fordeling av deler av de offentlige forskningsmidlene – forskningsmidlene må innrettes mot områder som gir størst samfunnsnytte. Kommisjonen bruker miljøteknologi som eksempel på at kravet om samfunnsnytte kan stå i veien for forskning som ikke er begrunnet ut fra en spesifikk anvendelse fordi resultatene kommer fra andre forskningsområder enn de som har som eksplisitt formål å løse miljøproblemer. Dette mener vi er en feilslutning. Miljøteknologi bygger selvsagt på forskning innen de ulike disiplinene fysikk, kjemi, materialteknologi osv – slik all teknologiutvikling gjør.

Kommisjonens analyse basert på en inndeling i tematisk og ikke-tematisk forskning er vanskelig å skjønne. I figur 5.3 sies det at nesten 50% av offentlig forskningsfinansiering har sosioøkonomisk målsetning i Norge. Det er vanskelig å vite hva som ligger i dette tallet og det er grunn til å være kritisk til om det er bedre datagrunnlag fra andre land. Problemstillingen er imidlertid interessant

³ http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Evaluering_av_de_tekniskindustrielle_instituttene/1254000774965?lang=no

forutsatt at datagrunnlaget er godt nok. Samtidig er det underordnet om for eksempel et IKT-prosjekt er finansiert gjennom et program for fri forskning eller et IKT-program, så lenge kvaliteten er god. Kanskje er det derfor mer konstruktivt å se på f.eks. kandidatfordelingen innen ulike fag enn andelen av finansieringen som rettes mot en sosioøkonomisk målsetning. Viktigere for produktivitet vil likevel være å kombinere de to; heve kvalitet på forskningen innen de tematisk viktige områdene for Norge ved å kombinere grunnleggende forskning og anvendt forskning.

2. Instituttsektoren bidrar vesentlig til verdiskaping og produktivitet

Kommisjonens rapport anerkjenner på den ene siden instituttsektorens store bidrag til verdiskaping. Kommisjonen fastslår at forskningsinstituttene tilbyr anvendt forskning av høy kvalitet med relevans for næringslivet, offentlig sektor og samfunnet for øvrig i et oppdragsmarked og har høy deltagelse i EUs rammeprogrammer. Evalueringen av de teknisk-industrielle instituttene viser at sektoren har fornøyde kunder og bidrar til en økt verdiskaping på 80 mrd./år eller 1,1% av verdiskapingen i privat sektor. Det er et betydelig bidrag til norsk produktivitet og viser at forskningsinstituttene bidrar til å gjøre Norge til et kunnskapssamfunn.

Vi konstaterer også at kommisjonen ikke ser de samme utfordringene ved ledelsen av instituttene som den ser for ledelsen av UH-sektoren. FFA er glad for at også kommisjonen anerkjenner at instituttene leverer godt på sin hovedoppgave - *forskning av høy kvalitet og relevans til anvendelse i næringsliv, forvaltning og samfunnet for øvrig* - slik det også er slått fast i de siste forskningsmeldingene og i en rekke evalueringer.

Kommisjonens rapport inneholder en rekke feil og misforståelser om instituttsektoren, som i neste omgang legges til grunn for uheldige forslag om å dreie politikken. Vi redegjør i det følgende for noen av svakhetene.

Som forventet legger kommisjonen avgjørende vekt på konkurranse innen alle områder og er tilfreds med at det er stor konkurranse innen instituttsektoren. Men kommisjonen har i mindre grad skjønnet dynamikken i konkurransen. Norge har de forskningsmiljøene som det finnes et «marked» for. Mange forskningsmiljøer, inklusiv hele instituttsektoren, justeres i størrelse og innretning ut fra svingninger i offentlige og private forskningsbevilgninger. "Markedet" består av private og offentlige kunder/oppdragsgivere eller av konkurranseutsatte forskningsbevilgninger (nasjonalt og internasjonalt) basert på vitenskapelig kvalitet og relevans. I tillegg kommer basisbevilgninger som for forskningsinstituttene utgjør i snitt ca 10% av omsetningen.

Kommisjonen skriver at Norge har en stor instituttsektor. Det er lite presist. Innen teknisk-industrielt område er sektoren tilsvarende som i mange andre land og viktigste forskjellen er at de norske instituttene har mindre offentlig basisbevilgning. I stor grad er de finansiert i et privat oppdragsmarked. Norsk instituttsektor er stor innen de andre fagområdene i en internasjonal sammenligning, men det skyldes at denne forskningen er organisert ulikt i ulike land og ofte er den en del av offentlig sektor. Vi tror det er behov for konsolidering i sektoren for å sikre faglig og økonomisk robusthet, heller enn at det bygges opp nye miljøer som medfører økt fragmentering. Offentlig finansiering bør ikke spres på flere miljøer.

Kommisjonen retter tre former for kritikk mot instituttsektoren. Det ene er at den publiserer mindre per FoU-årsverk enn UH-sektoren. Dette er en sammenlikning som er vanskelig. Publisering per årsverk måles for UH-sektoren per forskerårsverk som er faglige årsverk fratrasket undervisningsandelen av årsverkene. Dette sammenliknes med publisering per forskerårsverk i instituttsektoren, men uten at oppdragsandelen av årsverket trekkes fra på den samme måten som undervisningsandelen trekkes fra i UH-sektoren. Det er i overensstemmelse med oppdragsgivers forventning at det publiseres mindre på forskningsoppdrag finansiert fra privat og offentlig sektor enn på (bidrags-)forskning fra offentlig forskningsfinansiering som EU, Forskningsrådet, RFF eller departementenes forskningsmidler.

Kommisjonen viser selv dette ved å trekke fram at de instituttene som har høyest oppdragsfinansiering og dermed mindre bidragsfinansiering, publiserer minst (fig 5.16). Denne figuren er meningsløs. Vi mener det er useriøst å sammenlikne publisering på tvers av fagområdene på denne måten uten å justere for fagforskjeller. Videre er det slik at offentlig finansiert forskning legger vekt på kunnskapsspredning gjennom vitenskapelig publisering. Når næringsliv og offentlig, tjenesteytende sektor selv betaler for oppdragsforskning, verdsetter de til en viss grad publisering, men er naturlig nok mest opptatt av å løse sine utfordringer. Konkurransen om private forskningsmidler baserer seg i større grad på tillit til å løse problemene, dvs. tillit både til miljøenes kvalitet og relevans, enn publikasjonslister. Det er derfor en feilslutning når kommisjonen kommenterer publiserings- og oppdragsstatistikken i fig.5.16 med at "betalingsviljen ser ut til å være minst for tjenester fra de forskningsinstituttene som oppnår høyest poengsum på publiseringsindeks per årsverk". Sammenhengen er at de forskningsinstituttene som har høy publiseringsindeks per årsverk, er institutter med høy andel bidragsforskning finansiert av offentlige forskningsmidler, mens de som har høy andel oppdragsforskning finansiert av private og offentlige oppdragsgivere, naturlig nok publiserer mindre – fordi finansieringen ikke forventer eller gir samme rom for publisering.

Kommisjonen kommenterer at Figur 5.17 viser en positiv sammenheng mellom størrelse og inntekter per forskerårsverk med at "Det er forskningstjenester fra de større instituttene som har høy betalingsvilje blant kundene. I den fortsatte utviklingen av instituttsektor, må det vektlegges at særlig større institutter ser ut til å levere det produktet kundene ønsker." Begrepet "betalingsvilje" er her lite relevant. Store institutter har i snitt en større inntekt pr forsker bl.a. fordi disse i større grad har store laboratorier. Når IFE og Marintek nevnes, er det tydelige eksempler på dette. Totale inntekter for instituttene fratrasket infrastruktur og andre faste utgifter og delt på antall forskere, er antagelig relativt likt fordelt mellom instituttene fordi dette hovedsakelig skal dekke lønnskostnaden for forskeren og andre variable utgifter. Fakturert timepris vil variere mellom fagområder, slik det også gjøre i andre deler av arbeidslivet. Det er relativt liten variasjon i økonomisk resultat mellom instituttene.

Det blir derfor spuriøst når kommisjonen bruker denne statistikken til å begrunne følgende anbefaling: "Det betyr både at vekst, organisk eller gjennom sammenslåinger vil være viktig, og at områder der det ikke synes å være muligheter for vekst bør reduseres. De eksisterende større forskningsinstituttene har gjennomgående hevdet seg godt i den internasjonale konkurransen om EU-midler, og flere institutter som er så store og faglig sterke bør utvikles for framtiden. Basisfinansieringen bør bidra til dette." FFA er enig i at instituttsektoren bør konsolideres. Dvs. at eksisterende institutter bør vurdere samarbeid og fusjoner nasjonalt og internasjonalt, ikke minst for å være internasjonalt konkurransedyktige og robuste. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at en rekke mellomstore forskningsinstitutter har høyere andel internasjonale inntekter enn de største instituttene. Det bør ikke etableres flere forskningsinstitutter, men evt. nye satsinger må bygge på etablerte forskningsmiljø. Forskingen må være nasjonalt og internasjonalt konkurransedyktig. Fagmiljøene utvikles best gjennom konkurranse om forskningsmidler og ved kontinuerlig resultatmåling på kvalitet og relevans.

Kommisjonen kritiserer også instituttene for ikke å bidra nok til undervisning. Dette er ikke instituttenes oppgave. Likevel publiseres omlag halvparten av instituttenes vitenskapelige artikler i samarbeid med UH-sektoren. Dette er en sterk indikasjon på at store deler av instituttenes kunnskap tilflytter UH-sektor, og er lett tilgjengelig for å tas i bruk i UH-sektor. Men instituttene bidrar gjerne ut over dette i de situasjoner der UH-sektoren, som har ansvaret for undervisning, ønsker å bruke kompetansen. Den viktigste hindringen for dette er at UH-sektoren opplever det som dyrt å kjøpe instituttforskernes tid til undervisningsoppdrag til normal timepris. Denne opplevelsen beror først og fremst på UH-institusjonene ikke har et internt regnskapssystem som synliggjør de indirekte kostandene og dermed de reelle timekostnadene for UH-sektorens eget personale. Det er videre et paradoks at der institutter er fusjonert inn i UH-sektoren, kan «instituttforskerne» i tillegg til en stor andel av UH-sektorens midlertidige ansatte, ikke brukes i undervisning fordi det gir dem sterkere oppsigelsesvern. Det er dermed nødvendig å ha frittstående institutter for at denne kompetansen skal være tilgjengelig for undervisning. FFA har arbeidet aktivt for at forskningsinstituttene skal få en

større rolle i utdanning av anvendt innrettede PhD'er og oppfatter kommisjonens vurdering som en støtte til dette synet.

Et tredje ankepunkt fra kommisjonen er om instituttene hindrer kontakten mellom UH-institusjoner og brukere av forskning gjennom instituttene "dominans" innen teknologiforskning. Kommisjonen reiser dette som en problemstilling uten å trekke konklusjonen. FFA mener at instituttene binder UH-sektoren og brukere av forskning sammen i samarbeid om felles prosjekter. F.eks. i samarbeid om SFler og FMEer. Instituttene utveksler et betydelig antall bistillinger med UH-sektoren og bidrar til mobilitet både til UH-sektoren og privat og offentlig sektor. Forskning viser at forskere fra forskningsinstituttene som fortsetter karrieren i UH-sektoren, øker denne sektorens kontakt med samfunnet for øvrig (Gulbrandsen 2015). Instituttene bidrar også til at næringslivet og offentlig sektor har et tett samarbeid med forskningsmiljøene. I et land med mange SMBer, bidrar instituttene til en åpen innovasjon.

Oppsummert mener FFA at kritikken viser at kommisjonen dessverre har begrenset innsikt i forskningsinstituttene samfunnsoppgave og arbeidsmåte.

3. Forskningsrådet bør ikke deles opp, og rådgivningsoppgaven bør videreføres

Kommisjonen mener det bør vurderes å splitte Forskningsrådet som i dag har ansvaret for hele bredden av den offentlige konkurranseutsatte finansierte forskning. FFA mener det er en styrke ved det norske forskningssystemet at vi kan se de ulike delene av forskningen (grunnforskning-anvendt forskning-innovasjon) i sammenheng. Da er det lettere å lage virkemidler som stimulerer til samarbeid og kunnskapsflyt mellom ulike deler av forskningen og resten av samfunnet. Virkemidlene bør variere mellom fagområdene, ulike sektorer og over tid. Dette krever god innsikt i forskningen og at Forskningsrådet har ansvaret for alle deler av forskningen. Det er også viktig som nå at det gis forskningspolitiske råd ut fra en faglig vurdering fra ett organ, ikke fra flere konkurrerende bevilgende organisasjoner. FFA ser ingen sammenheng mellom å ha ett forskningsråd og prioriteringer av ulike typer forskning. Som kjent gis det svært mange politiske prioriteringer til Forskningsrådet i dag. Dagens Forskningsråd er evaluert to ganger, sist i 2011, og konklusjonene begge gangene er at Forskningsrådet er velfungerende og har god måloppnåing.

Forskningsrådet har ansvar for å utvikle forskningsmiljø av høy kvalitet gjennom rådgivning og bevilgninger. Det krever den innsikten og helheten som Forskningsrådet har bygget over tid og fra ulike virkemidler. Store forskningsbevilgninger til sentre tildelt i hard konkurranse bygger langsiktige, sterke forskningsmiljøer, styrker samarbeidet og former forskningssystemet. Næringsrettede programmer styrker norsk næringsliv gjennom å etablere samarbeid mellom brukere og forskningsmiljøer.

Det er selvsagt mulig å skille fra og flytte den forskningspolitiske rådgiverrollen til et annet organ. Men dette organet vil ikke ha mulighet til å bygge opp samme innsikt i forskningsmiljøene som Forskningsrådet gjør gjennom sine konkurransearenaer og bevilgninger. Forskningsrådets beslutninger er bygget på et stort nettverk av komiteer med representanter fra alle sektorer. Det gjør også at Forskningsrådet arbeider kontinuerlig med forbedring og omstilling. Vi mener at å bygge opp et forskningspolitisk rådgivningsorgan ved siden av Forskningsrådet vil medføre økt byråkrati og redusert kvalitet i rådene.

4. Det norske forskningssystemet må styrkes mot tematiske områder der Norge ønsker å være best, og det er på disse områdene de verdensledende miljøene bør bygges

FFA mener at det norske forskningssystemet i stor grad fungerer tilfredsstillende. Flere indikatorer viser en positiv utvikling i forhold til andre land og det kan skyldes at vi har en god organisering av forskningen i Norge. Fra FFAs side ønsker vi å påpeke følgende områder der vi ønsker forbedring av forskningssystemet:

På lik linje med kommisjonen ønsker FFA mer konkurranse på mest mulig like vilkår mellom ulike forskningsaktører. Spesielt innen helseområdet deles det ut store midler med begrenset

konkurranse. Det medfører at flere aktører, som enkelte kompetansesentre, får FoU-midler uten å ha tilstrekkelig kompetanse til å drive med forskning. Noen departementer bevilger midler direkte til enkelte institusjoner der det kunne vært en konkurranse, eller de flytter aktivitet som tidligere har vært konkurranseutsatt til statlig virksomhet. Vi må unngå at forskningsmiljøer konkurrerer ved hjelp av lobby-virksomhet overfor departementer. Forskningsmidler må fordeles til de miljøene og prosjektene som holder best kvalitet og relevans, etter åpen konkurranse. På den måte sikrer en best effektivitet i forskningssystemet, best resultater av forskningen og tillit til forskningssystemet og forskningsresultatene.

FFA mener at det offentlige bør mobilisere til mer forskning både i offentlig og privat sektor. Det vil utløse mer forskningsmidler og øke anvendelsen av forskningen som jo er målsetningen. På områder der det offentlige bruker mye midler som innen samferdsel, justis, bistand, velferd, klima og petroleum, vil det gi stor økonomisk gevinst å bruke en andel av midlene til forskning for å sikre best mulig bruk av de store midlene.

FFA støtter i denne sammenheng regjeringens målsetning om å bygge verdensledende forskningsmiljøer. Vi mener det er viktig at de verdensledende forskningsmiljøene bygges innen strategisk viktige områder. Det er naturlig å ta utgangspunkt i prioriterte områder i Langtidsplanen, men med en bred forskningstilnærming.

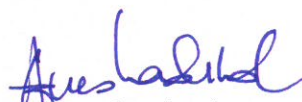
Forskning er ikke en idrettskonkurranse der den beste vinner alt. Det er meget viktig også å ha en stor bredde slik at vi har tilfredsstillende kompetanse på et bredt område. Om vi ikke har gode nok forskningsmiljøer til å forbedre velferdssystemet vårt, må vi utvikle dette. Det kan ikke kompenseres med et verdensledende miljø innen andre områder. En for sterk spissing kan derfor være uheldig.

Vi støtter kommisjonen fullt ut når det gjelder å styrke innovasjon i offentlig sektor gjennom kompetanseutvikling, innovative innkjøp, bruk av FoU-unntaket i innkjøp. Det kan gi en bedre offentlig sektor og utvikle bedre norske leverandører som igjen styrker norsk næringsliv. I dag er det for lite innovative innkjøp og for store transaksjonskostnader i kjøpsprosessen.

Vennlig hilsen



Lars Holden
Styreleder



Agnes Landstad
Daglig leder