

# Fagarbeidernes betydning for innovasjon

Fagarbeidere er aktivt involvert i forbedringer av produkter og prosesser i norske bedrifter og besitter høyt etterspurt kompetanse. Likevel vet vi lite om fagarbeidernes betydning for innovasjonsarbeidet i næringslivet, og fag- og yrkesopplæringen er sjelden tema innenfor innovasjonsforskning eller innovasjonspolitik.



JOHAN RØED STEEN,  
Forsker, FAFO  
johan.roed.steen@fafo.no

## Fagarbeiderkompetanse

Årlig starter om lag 35 000 elever på et yrkesfaglig utdanningsprogram i Norge, og om lag en fjerdedel av alle sysselsatte har dette som sin høyeste utdanning. Fagarbeidere representerer en kompetanse som samfunnet trenger, og norske bedrifter oppgir et stort og økende behov for dem. Denne utdanningsgruppen er en viktig del av Norges humankapital, og et betydelig antall arbeidstakere med yrkesfaglig utdanning er involvert i innovasjonsprosesser i bedriftene.

## I forskningens blindsoner

Innovasjon er avgjørende for vår evne til å skape verdier, for å øke konkurransevnen og for å opprettholde velferden vår. Av den grunn er det også gjennomført en betydelig forskningsinnsats for å forstå hvordan vi kan øke innovasjonsevnen i bedriftene. Innovasjonsforskningen har i økende grad vært opptatt av sammenheng mellom kompetanse og innovasjonsevne.

Betydningen av fagarbeidere og fag- og yrkesopplæringen har likevel fått begrenset oppmerksomhet. I studier av arbeidstakernes roller og bidrag i innovasjonsprosesser er det i all hovedsak universitets- og høyskoleutdannede som studeres. Satt på spissen har fagarbeidere og fag- og yrkesopplæringen ligget i innovasjonsforskningens blindsoner.

Utdanningsgruppens betydning er i store deler av litteraturen i beste fall implisitt anerkjent, eksempelvis gjennom økende vektlegging av praktisk kunnskap og erfaringsbaserte prosesser for læring (DUI) samt betydningen av en arbeidsstyrke med høy, men variert kompetanse og utdanning.

## Kunnskapsstatus

Fafo og Samfunnsøkonomisk analyse har

på oppdrag fra NHO sett nærmere på fagarbeidernes rolle i innovasjonsprosesser i norske bedrifter. I rapporten *Fagarbeidernes og fagopplæringens betydning for innovasjon* gjennomgår vi foreliggende forskning og statistikk som belyser temaet på ulike måter, herunder hvordan fagarbeidere i det daglige bidrar til en forbedring av prosesser og produkter.

Rapporten viser at dette per i dag er et forskningsfelt med betydelige kunnskaps hull. Samtidig indikerer eksisterende norsk og internasjonal forskning at fagarbeidere og fag- og yrkesopplæringen kan være vesentlig for innovasjonsevne, både i den enkelte bedrift og i økonomien som helhet.

Forskningslitteraturen om innovasjon slår tydelig fast at kompetanse er avgjørende for innovasjonsevne. Fagarbeidere utgjør en del av norske bedrifters kompetanseprofil som dels er understudert i innovasjonssammenheng, uten at det finnes holdepunkter for at disse arbeidstakerne ikke er involvert i eller har betydning for innovasjonsprosesser. Tvert imot viser foreliggende forskning og casestudiene av norske bedrifter gjennomført i vårt prosjekt at fagarbeidere bidrar til innovasjon gjennom flere ulike mekanismer.

## Inkrementell innovasjon

For det første kan fagarbeidere bidra direkte i innovasjonsprosesser, gjerne gjennom gradvise forbedringer av produkter og prosesser i det daglige. Den praktiske og anvendte kompetansen fagarbeidere har kan særlig være viktig i inkrementelle innovasjonsprosesser, kjennetegnet av mindre, men kontinuerlige endringer av eksisterende produkter og tjenester som

hver for seg er begrensede, men i sum kan ha stor betydning.

Fagarbeidere kan også være sentrale i medarbeiderdrevet innovasjon (MDI), altså innovasjoner skapt gjennom åpne og inkluderende innovasjonsprosesser og systematisk anvendelse av medarbeidernes ideer, kunnskap og erfaring.

Videre vet vi at mange fagarbeidere deltar direkte i FoU- og innovasjonsprosjekter, selv om slik deltakelse ser ut til å være mindre hyppig enn for universitetsutdannede. Eksempelvis har nesten halvparten av de 7000 SkatteFUNN-støttede prosjektene i norske bedrifter én eller flere prosjektdeltakere med fagbrev, og en høy andel fagarbeidere i industribedrifter oppgir å ha vært involvert i utviklingsarbeid, herunder særlig i prosesser som innebærer ny eller forbedret organisering av arbeidet.

## Innovasjonskapasitet

Fagarbeidere kan også styrke bedriftenes innovasjonskapasitet mer indirekte. En riktig kompetansesammensetning, som gjerne består av både akademisk og mer praktisk kompetanse, kan styrke virksomhetenes innovasjonsevne og kapasitet til å gjenkjenne verdien av ny informasjon, integrere den og anvende den forretningsmessig.

På nasjonalt nivå vil innovasjonskapasiteten også påvirkes av fag- og yrkesopplæringssystemets utforming. Internasjonal komparativ forskning indikerer at offentlige, bredt orienterte fagopplæringssystemer kan fremme innovasjon. Dette har blant annet sammenheng med at enkeltvirksomheter sjelden vil ha tilstrekkelige incentiver til å påta seg kostnadene for

**“I studier av arbeidstakernes roller og bidrag i innovasjonsprosesser er det i all hovedsak universitets- og høyskoleutdannede som studeres”**

## “Som et høykostnadsland må vi i Norge organisere utdanning og arbeidsliv på en måte som skaper konkurransekraft og innovasjonsevne med basis i våre fortrinn”


opplæring på et nivå som er samfunnsøkonomisk optimalt. Bedriftsinterne eller mer spissede og oppgavebaserte systemer vil i mindre grad produsere generelle og mobile yrkes- og fagferdigheter, som er viktig for omstilling og mobilitet på arbeidsmarkedet.

Både våre casestudier og tidligere forskning tyder på at høy kompetanse i fagarbeiderleddet muliggjør hyppigere forbedringer av produkter og produksjonsprosesser, sammenliknet med virksomheter som baserer seg på ufaglært arbeidskraft.

### Fremtidens innovative fagarbeider

Som et høykostnadsland må vi i Norge organisere utdanning og arbeidsliv på en måte som skaper konkurransekraft og innovasjonsevne med basis i våre fortrinn. Blant disse er selvstendige arbeidstakere som evner å medvirke til forbedringer, ta i bruk ny teknologi og delta i utvikling av nye prosesser, produkter og forretningsmodeller. Dette inkluderer fagarbeidere med høy faglig kompetanse og evne til å lære, anvende kunnskap på nye måter, og

samhandle og kommunisere effektivt.

Den teknologiske utviklingen går raskt, og framtidens fagarbeidere vil stå overfor nye krav til kompetanse og omstillingsevne. Økt automatisering og ny teknologi vil, i tillegg til et behov for høyere innovasjonsnivå, kreve kompetente og interdisiplinært dyktige fagfolk. Slike fagarbeidere har kompetanse norske bedrifter trenger for å lykkes med innovasjon. Vi må skaffe oss bedre innsikt i hvordan fagarbeidere bidrar i innovasjonsprosesser, hvordan utdanningssystemet best kan produsere ferdighetene som kreves, samt legge til rette for at arbeidstakere med ulik utdanningsbakgrunn, inkludert fagutdanning, blir inkludert i innovasjonsprosesser på en slik måte at eksisterende kompetanse nyttiggjøres best mulig. 

### Forskningsprosjektet SKILLS ser på lærlingers mulighet til å bidra til innovasjonsarbeid.

På nettutgaven av *Forskningspolitikk* presenterer Dorothy Sutherland Olsen fra NIFU og Lisbeth Øyum fra Sintef noen av funnene fra forskningsprosjektet SKILLS.

SKILLS' mål er å utvikle kunnskap og modeller for høyt kvalifiserte yrkesfaglige kunnskapspraksiser i fremtidens fabrikker.

Se <http://fpol.no/skills/>



**SKILLS**  
FREMIDENS FAGARBEIDER

