

OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010

Summary in Norwegian



OECD Utsikt for vitenskap, teknologi og industri 2010

Sammendrag på norsk

- Det ventes at vitenskap, teknologi og innovasjon vil spille en førende rolle i jakten på en hurtig, bærekraftig og vedvarende rekonvalens fra den økonomiske krisen. Men hva er implikasjonene for vitenskaps- og innovasjonspolitikken? Hvilke steg er land i ferd med å ta for å øke sine evner innenfor disse områdene? Hva slags posisjon er det sannsynlig at fremvoksende økonomier vil ha innenfor vitenskaps-, teknologi- og innovasjonslandskapet?
- OECDs Utsikt for vitenskap, teknologi og industri 2010 går gjennom nøkkeltrender innen vitenskap, teknologi og innovasjon i OECD-landene og en rekke fremvoksende økonomier, inkludert Brasil, Kina, India, Russland og Sør-Afrika. Ved hjelp av de nyeste dataene og indikatorene, undersøker rapporten temaer som er høyt på dagsorden til økonomiske beslutningstakere, deriblant prestasjoner innen vitenskap og innovasjon, trender innen nasjonal vitenskap, politikk for teknologi og innovasjon og utformingen og vurderingen av innovasjonspolitikken, inkludert politisk samhandling og "policy-mix". Rapporten gir individuelle profiler av vitenskaps- og innovasjonsprestasjonen til hvert land og relaterer disse til landenes nasjonale kontekst og nåværende politiske utfordringer.

Innovasjon kan spille en viktig rolle i den økonomiske rekonvalensen

Vitenskap, teknologi og innovasjon må ligge i bunnen av en vedvarende rekonvalens

Vitenskap, teknologi og innovasjon (STI) vil i etterkant av finanskrisen gjøre et vesentlig bidrag til en bærekraftig og varig rekonvalens, og også med tanke på de mer langsiktige vekstutsiktene for OECD og økonomier som ikke er med i OECD. STI kan åpne nye veier for å møte noen av de store utfordringene som samfunn står overfor: demografiske endringer, globale helseproblemer og klimaendringer. For å lykkes med disse agendaene, er det avgjørende at land opprettholder produktive investeringer i kunnskap. Det har aldri vært mer viktig med STI.

Men dagens økonomiske situasjon er utfordrende

De økonomiske begivenhetene de to siste årene, derimot, har vært kilden til mange alvorlige problemer for STI. Firmaer har opplevd svakere etterspørsel i tillegg til problemer med kreditttilgangen, som svekker deres forsøk på å opprettholde innovativ aktivitet. Skarp handelsnedgang, utenlandske investeringer og tilgang til internasjonal finansiering har også hatt negative påvirkninger, som igjen har påvirket de globale verdikjedene som bidrar med teknisk ekspertise, markedsinformasjon, forretningskontakter og internasjonale partnere.

... og politikk i OECD land viser tegn på å divergere

OECD-land har svart på dette presset på ulike måter. Noen har gått ut med kutt i budsjettbestemmelsene sine for forskning og utvikling og høyere utdanning, og andre ser ut til å kunne følge etter. Dette kutter ressurser for offentlig forskning og private forsknings- og utviklingsinitiativ på kort sikt, og kan på lengre sikt føre til en nedgang i de menneskelige ressursene som er tilgjengelig for innovasjon. Andre, derimot, inkludert Østerrike, Tyskland, Korea og USA har nylig økt investeringer i det vitenskapelige ved å styrke offentlig forskning og menneskelige ressurser for å forbedre fremtidig innovasjon og vekstutsikter. På middels lang sikt, kan behovet for finanspolitisk konsolidering ennå legge videre press på evnen OECD-land har til å opprettholde deres investeringer i STI.

Samlet sett har investeringer i forskning og utvikling gått ned i OECD-land...

I OECD-området gikk realveksten for forskning og utvikling ned mellom 2007 og 2008, med årlig vekst ned fra over 4 % de siste årene til 3,1 %. Antallet patenter vokste stødig med en gjennomsnittlig årlig rate på 2,4 % fra 1995 til 2008, selv om veksten er svekket de siste årene, og antallet patenter i OECD-området (triadic) gikk ned i 2008. Tilsvarende falt varemerker, som måler fremskritt innen produkter eller markedsføring, med 20 % i 2008. Til en viss grad kan nedgangen i kvantitet motvirkes av en oppgang i kvalitet, og det er mulig at firmaer bruker andre metoder for å beskytte kunnskapsbasen sin, slik som hemmeligholdelse av handel eller samarbeid om IP-mekanismer. Mer positivt er det at alle OECD-land bortsett fra USA økte sin produksjon av vitenskapelige artikler mellom 1998 og 2008. Det fortsetter, derimot, å være en viss bekymring om at omfanget av den midlertidige tilbakekallingen av midlertidige finanspolitiske stimuli, som i noen tilfeller har vært brukt til å styrke det vitenskapelige, kan legge en demper på investeringer og produksjon.

... mens vitenskaps- og innovasjonsprestasjoner i fremvoksende økonomier fortsetter å vokse...

Situasjonen i noen økonomier som ikke er del av OECD ser lysere ut. På verdensbasis intensiveres og utvides forsknings- og innovasjonsaktiviteter over flere regioner. Økonomier som ikke er del av OECD fortsetter å øke sitt forbruk på forskning og utvikling, og har blitt viktige aktører. Kinas realvekst i innenlandske utgifter knyttet til forskning og utvikling i 2008 var tilsvarende 13,1 % av de totale utgiftene i OECD, som er opp fra rundt 5 % i 2001. Russlands utgifter innen forskning og utvikling på 17 milliarder dollar (faste reelle 2000-dollar, kjøpekraftsparitet) var tilsvarende 2,2 % av totalsummen for OECD, og nær opp til Canadas og Italias andeler.

... med voksende fokus på miljøteknologi

Slike økninger betyr noe. BRIICS-økonomier som ikke er medlem av OECD (Brasil, Russland, India, Indonesia, Kina og Sør-Afrika) foretar betydelige investeringer i miljøteknologier, et dynamisk område med enormt vekstpotensiale og tydelig praktisk relevans for globale utfordringer som klimaendringer, vann og mat. Allerede i 2007 fokuserte BRIICS-land mer på fornybar energi enn det som var den globale normen, noe som kommer frem av deres over gjennomsnittlige antall patentsøknader.

Veksten i BRIICS skaper muligheter og utfordringer for OECD-land

Den økende forsknings- og utviklingstendensen i land som ikke er medlem i OECD presenterer både muligheter og utfordringer for OECD-land. De store fremvoksende økonomiene tilbyr store forbrukermarkeder, nye kilder av dyktige folk og ideer og nye muligheter for samarbeid. Samtidig presser den påfølgende reorganiseringen av produksjon og forskning, OECD-land til å vedta politiske rammeverk som støtter reallokeringen av ressurser til nye aktiviteter og hjelpe virksomheter med å tilpasse seg nye markedsmuligheter. På samme måte som forbedret forskning og utvikling i individuelle OECD-land er en kilde til kombinert styrke og en mulighet til å utvide det globale kunnskapslageret for å drive vekst og møte sosial utfordringer, kan den økte aktiviteten og kyndigheten til land som ikke er OECD-økonomier til syvende og sist føre til globale fordeler.

Vitenskaps-, teknologi og innovasjonspolitikkk blir grønnere

Etter hvert som politikk utvikler seg i takt med globalisering

Ved første øyekast kan de nasjonale innovasjonsstrategiene til OECD-land se ganske like ut. De er fokusert på å styrke innovasjon for å forbedre industriell konkurransedyktighet, spesielt ved å øke produktivitetsvekst, forbedre jobber og levestandarder. Fremvoksende økonomier og andre økonomier som ikke er medlem av OECD ser også på innovasjon som en måte å modernisere økonomiske strukturer på, og å oppnå bærekraftig vekst. Men akkurat som investeringer i forskning og utvikling omdirigeres, fortsetter STI-politikk å utvikle seg og kan variere betydelig blant OECD-medlemmer.

... blir nasjonale forskningsagendaer "grønnere"

Parallelt med det som ser ut til å være i ferd med å skje i mange av BRIICS-landene, peker nyere politikk mot "grønnere" nasjonale forsknings- og innovasjonsstrategier. Land setter miljøspørsmål, klimaendringer og energi høyt på sine nasjonale vitenskaps- og innovasjonsagendaer. Helse og livskvalitet er også blant deres viktige prioriteringer.

Kapasitetsbygging gjennom internasjonalt samarbeid er uferd med å bli viktigere...

Å forbedre internasjonalt samarbeid for å takle globale utfordringer er høyt på nasjonale agendaer. Mye av fokuset ser ut til å være rettet mot bedre styresett. Noen land har reorganisert funksjoner på ministernivå eller departementsfunksjoner for å styrke bånd mellom forskning og utvikling og høyere utdanning, eller mellom industri og forskning. Andre har utvidet strukturer til å involvere interessenter. Tyskland og de nordiske landene har også lansert strategier for å internasjonalisere sin offentlige forskningssektor og bygge kapasitet for multilateralt samarbeid om STI.

... det samme er innsatsen for å finne politisk støtte

Samtidig opprettholder land sin fokus på viktige forskningsområder og å muliggjøre teknologier som bioteknologi, nanoteknologi, ICT, nye materialer og avansert produksjon. Selv om de fleste land støtter forskning innenfor disse teknologiene, er det et økende forsøk på å forbedre politisk støtte ved de ulike trinnene i innovasjonens

verdikjede (for eksempel ved å gi insentiver for forskning og utvikling via tilskudd eller skattefradrag, ved å fostre spesifikke teknologiklynger eller utvikling av venturefond) for å forbedre firmaers evne til å kapitalisere på offentlige og private investeringer innenfor disse fremvoksende teknologiene.

Indirekte støtte vokser ...

Flere land bruker skatteinsentiver enn for et tiår siden og ordningene er mer generøse enn noensinne. I dag gir mer enn 20 OECD-myndigheter finansielle insentiver for å oppmuntre virksomheter til å drive med forskning og utvikling. Dette er opp fra 12 i 1995 og 18 i 2004. Blant de som ikke gir insentiver, er Tyskland og Finland nå i ferd med å diskutere introduksjon av slike insentiver. Land som ikke er medlem av OECD, som Brasil, Kina, India, Singapore og Sør-Afrika tilbyr også et generøst og konkurransedyktig skattemiljø for investeringer innen forskning og utvikling. Kina gir også generøse (generelle) skattelettelser for firmaer som driver med forskning og utvikling og som ligger innenfor visse nye teknologier, eller som investerer i viktige områder som bioteknologi, ICT og andre høyteknologiske felter.

...men direkte finansiering forblir det dominerende verktøyet

Ikke desto mindre, direkte offentlig finansiering gjennom tilskudd, subsidier og lån forblir den mest hyppige formen for støtte til forskning og utvikling, med en økt fokus på konkurransemessige og prestasjonsbaserte programmer. Balansen mellom direkte finansiering og indirekte tiltak som insentiver for forskning og utvikling, varierer i henhold til faktorer som et lands individuelle struktur, tilstedeværelsen av store firmaer som driver med forskning og utvikling, forsknings- og utviklingsintensitet og spesialisering.

Myndigheter må koordinere politikk på regionale, nasjonale og internasjonale nivåer

Offentlig støtte til forskningens og innovasjonens "tilbudsside" forblir et nøkkelaspekt for STI-politikk, selv om oppmerksomhet mot "etterspørselssiden", slik som offentlige anskaffelser, standarder og engasjement av brukere til å "dra" innovasjon, fortsetter å vinne frem. Endringer i innovasjonsprosesser, spesielt de som er drevet av innovasjonsutvidelser, økningen av nye globale aktører og globale verdikjeder, og teknologisk konvergens, påvirker også hvordan myndigheter utformer, utvikler og implementerer politikk for å støtte STI-prestasjoner. Dette legger press på myndigheter om å overvåke og justere effektiviteten av nasjonale STI-styringsstrukturer og politikk for å sørge for koordinasjon og sammenheng på regionalt, nasjonalt og internasjonalt nivå.

Støtte for ikke-teknologiske og brukerdreven innovasjon øker, spesielt innenfor tjenester

Myndighetsstøtte for ikke-teknologisk og brukerdreven innovasjon øker i noen land, en anerkjennelse av viktigheten av ikke-teknologisk innovasjon, design og merkevarebygging for konkurransedyktighet, spesielt blant firmaer i tjenestesektoren. Spesielt Chile, Danmark, Finland og Storbritannia, og Brasil, som ikke er medlem av OECD, prøver å øke bevisstheten om dette området og å oppmuntre ikke-teknologisk innovasjon side om side med teknologisk innovasjon.

"Policy-mix"-konseptet må brukes for å forbedre koordinasjon og sammenheng

Det er utfordrende å finne en passende policy-mix...

Nye mål og begrunnelser for politiske inngrep har åpnet opp en større "verktøyboks" for politiske virkemidler. Dette har skapt et enda mer komplekst politisk landskap, som igjen har økt utfordringene med å oppnå balanse og sammenheng i policy-mixen. De gode nyhetene er at i løpet av de siste par tiårene har en rekke land gjort betydelige forsøk på å vurdere og evaluere programmer og instrumenter som har som mål å fostre STI. Likevel forblir det en

utfordring å utvikle en "policy-mix" som kombinerer en rekke retningslinjer som er godt tilpasset det rådende miljø og nasjonale mål. Denne utfordringen vil vedvare, siden omfanget og innholdet i myndighetspolitikken utvikler seg over tid, drevet av endringer i eksterne faktorer som globalisering og teknologiske fremskritt, så vel som økonomiske og institusjonelle utviklinger.

*og det må tas hensyn til samhandlingen
mellom de ulike instrumentene*

Nøkkelspørsmålet når en policy-mix vurderes, er om den er formålstjenlig, effektiv og virkningsfull. Ideelt sett tar en policy-mix i betraktning mulige samhandlinger mellom instrumenter (positive og negative) og sørger for balansert støtte for omfanget av utfordringer en nasjons innovasjonsstruktur står overfor. Policy-mixer må tilpasses nasjonale omstendigheter - industristruktur i form av aktiviteter og firmastørrelse, rollen til universiteter og statlige forskningslaboratorier, osv. Policy-sammenheng kan forbedres gjennom etablering av multiaktør-fora som støttes av informasjonssystemer og avanserte analytiske egenskaper.

© OECD

Denne oppsummeringen er ingen offisiell OECD-oversettelse.

Denne oppsummeringen kan reproduseres hvis OECDs copyright og originalens tittel angis.

Flerspråklige oppsummeringer er oversatte utdrag av OECD-publikasjoner opprinnelig utgitt på engelsk og fransk.

Disse er gratis tilgjengelige på OECDs Online Bookshop www.oecd.org/bookshop

For ytterligere informasjon, ta kontakt med OECD Rights and Translation unit, Public Affairs and Communications Directorate, rights@oecd.org eller per faks: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)
2 rue André-Pascal, 75116
Paris, France

Besøk vårt nettsted www.oecd.org/rights/

