

# OECD *Multilingual Summaries*

## OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010

Summary in Danish



## Videnskab, teknologi og industri i OECD Outlook 2010

Sammendrag på dansk

- I jagten på et hurtigt, bæredygtigt og varigt opsving efter den økonomiske krise forventes det, at videnskab, teknologi og innovation skal spille en væsentlig rolle. Men hvad er konsekvenserne af videnskabs- og innovationspolitik? Hvilke skridt tager landene for at forstærke deres kompetencer inden for disse områder? Hvilken plads er det sandsynligt, at nye økonomier får inden for videnskab, teknologi og innovation?
- Videnskab, teknologi og industri i OECD Outlook 2010 gennemgår nøgletendenser inden for videnskab, teknologi og innovation i OECD-landene og en række større nye vækstlande, herunder Brasilien, Kina, Indien, Rusland og Sydafrika. De nyeste tilgængelige data og indikatorer anvendes til at undersøge emner, som står højt på politikernes dagsorden, herunder resultater inden for videnskab og innovation, tendenser inden for nationale videnskabs-, teknologi- og innovationspolitikker, og design og evaluering af innovationspolitik, herunder politiske interaktioner og "politikmiks". Dertil kommer individuelle profiler af resultater inden for videnskab og innovation i de enkelte lande, og disse relateres til deres nationale kontekst og de aktuelle politiske udfordringer.

## Innovation kan spille en vigtig rolle i det økonomiske opsving

---

*Videnskab, teknologi og innovation skal være kernen i et bæredygtigt opsving*

---

I kølvandet på finanskrisen vil videnskab, teknologi og innovation (VTI) bidrage væsentligt til et bæredygtigt og varigt opsving og til de langsigtede vækstmuligheder i og uden for OECD. VTI kan åbne nye veje til at imødegå nogle af de store udfordringer, samfundene står over for, nemlig demografiske ændringer, globale sundhedsspørgsmål og klimaændringer. For at kunne levere de ønskede resultater er det helt afgørende for landene at opretholde produktive investeringer i viden. VTI har aldrig været vigtigere.

---

*Men det aktuelle økonomiske klima er en udfordring...*

---

Det, der er sket med økonomien i de sidste to år, har imidlertid givet anledning til alvorlige problemer for VTI. Virksomhederne har oplevet svækket efterspørgsel og problemer med kreditmuligheder, som hæmmer deres indsats for at opretholde deres innovationsaktiviteter. Voldsomme fald i handel, udenlandske investeringer og adgang til international finansiering har også haft negative virkninger, som har påvirket de globale værdikæder, der forsyner virksomhederne med teknisk ekspertise, markedsefterretninger, forretningsforbindelser og internationale partnere.

---

*...og OECD-landenes politikker ser ud til at gå forskellige veje*

---

OECD-landene har reageret forskelligt på dette pres. Nogle har i deres finanslov annonceret nedskæringer i forskning og udvikling (FoU) og videregående uddannelser, mens andre ser ud til at følge efter. Det mindsker den offentlige forskning og de private FoU-aktiviteter på kort sigt og kan på længere sigt føre til et fald i de menneskelige ressourcer, der er til rådighed for innovation. Andre, herunder Østrig, Tyskland, Korea og USA, har dog for nylig øget deres investeringer i videnskabsbasen og dermed styrket den offentlige forskning og de menneskelige ressourcer for at forbedre den fremtidige innovation og vækstmulighederne. På mellemlangt sigt kan behovet for bredere finansiel konsolidering dog lægge yderligere pres på nogle OECD-regeringers muligheder for at opretholde deres investeringer i VTI.

---

*De samlede investeringer i FoU er bremsset op i OECD-landene...*

---

I OECD-landene er realvæksten i udgifterne til FoU bremsset op mellem 2007 og 2008, idet den årlige vækst er faldet fra over 4 % i de senere år til 3,1 %. Antallet af patenter voksede støt med en gennemsnitlig årlig vækst på 2,4 % fra 1995 til 2008, men væksten er aftaget i de senere år, og antallet af triadepatenter i OECD-området faldt i 2008. Tilsvarende faldt varemærker, som er et mål for produkt- eller marketingfremskridt, med 20 % i 2008. Faldet i mængden af patenter kan i et vist omfang modvirkes af en stigning i kvalitet, og virksomhederne kan benytte sig af andre metoder til at beskytte deres vidensbase, f.eks. forretningshemmeligheder eller kollaborative immaterialretlige mekanismer. En mere positiv tendens er, at alle OECD-lande undtagen USA øgede deres output af videnskabelige artikler mellem 1998 og 2008. Der er dog stadig nogen bekymring for, i hvor stort omfang ophør af midlertidige finansielle stimulansordninger - som i nogle tilfælde har været brugt til at styrke videnskabsbasen - kan dæmpe investeringer og output.

---

*... mens resultater inden for videnskab og innovation i nye vækstøkonomier fortsat ekspanderer...*

---

Det ser lysere ud for nogle økonomier uden for OECD. På verdensplan intensiveres VTI-aktiviteterne og ekspanderer i flere regioner. Økonomier uden for OECD øger fortsat deres udgifter til FoU og er blevet vigtige spillere. Kinas reelle nationale udgifter til FoU i 2008 svarede til 13,1 % af de samlede udgifter i OECD, og de lå til sammenligning på omkring 5 % i 2001. Den Russiske Føderations udgifter til FoU på USD 17 mia. (PPP faste 2000-priser) i 2008 svarede til 2,2 % af det samlede beløb i OECD, dvs. tæt på Canadas og Italiens andel.

---

### *...med stigende fokus på miljøteknologier*

---

Disse stigninger betyder noget. BRIICS-landene (Brasilien, Rusland, Indien, Indonesien, Kina og Sydafrika) foretager betydelige investeringer i miljøteknologier, som er et dynamisk område med et enormt vækstpotentiale og klar praktisk relevans for globale udfordringer som klimaforandringer, vand og mad. I 2007 fokuserede BRIICS-landene allerede mere på vedvarende energi end den globale norm, og det sås i antallet af patentansøgninger fra dem, som lå over gennemsnittet.

---

### *Væksten i BRIICS-landene skaber muligheder og udfordringer for OECD-landene*

---

Stigningen i VTI i landene uden for OECD skaber både muligheder og udfordringer for OECD-landene. De store nye vækstøkonomier kan tilbyde store forbrugermarkeder, nye kilder til uddannet arbejdskraft og ideer og nye muligheder for samarbejde. Samtidig presser den deraf følgende reorganisering af produktion og forskning OECD-landene til at vedtage politiske rammer, som understøtter reallokering af ressourcer til nye aktiviteter og hjælper virksomhederne med at indstille sig på nye muligheder og markeder. Ligesom den forbedrede VTI-resultaterne i de enkelte OECD-lande samlet set styrker OECD og er en mulighed for at ekspandere den globale vidensbase til at drive væksten og imødegå sociale udfordringer, kan den øgede aktivitet og kompetence i landene uden for OECD til syvende og sidst levere globale fordele.

## **Videnskabs-, teknologi- og innovationspolitikker bliver grønnere**

---

### *Når politikkerne udvikler sig i takt med globaliseringen...*

---

OECD-landenes nationale innovationsstrategier virker ved første øjekast ret ensartede med fokus på at styrke innovationen for at forbedre industriens konkurrenceevne, især ved at øge produktivitetsvæksten, og på arbejdspladser og levestandarder. Nye vækstlande og andre lande uden for OECD ser også innovation som et middel til at modernisere økonomiske strukturer og opnå bæredygtig vækst. Men på samme måde som FoU-investeringerne er forskellige, udvikler VTI-politikkerne sig fortsat og kan være meget forskellige, selv blandt OECD's medlemmer.

---

### *... bliver nationale forskningsdagsordener "grønnere"*

---

Parallelt med det, der synes at være på vej i mange af BRIICS-landene, peger de politiske tendenser i mange OECD-lande hen mod mere grønne forsknings- og innovationsstrategier. Landene sætter miljøspørgsmål, klimaændringer og energi højt på deres nationale videnskabs- og innovationsdagsordener. Sundhed og livskvalitet er også blandt de vigtigste prioriteter.

---

### *Kapacitetsopbygning gennem internationalt samarbejde er ved at blive vigtigere...*

---

Et bedre internationalt samarbejde for at imødegå de globale udfordringer står højt på de nationale dagsordener. En stor del af fokus synes at ligge på bedre regeringsførelse. Nogle lande har omorganiseret ministerielle funktioner eller departementsfunktioner for at styrke forbindelsen mellem FoU og de højere uddannelser eller mellem industri og forskning. Andre har udbredt strukturer for at involvere interessenter fra lokalsamfundet. Tyskland og de nordiske lande har også iværksat strategier for at internationalisere deres offentlige forskningssektor og opbygge deres kapacitet til multilateralt samarbejde om VTI.

---

### *...og det samme er indsatsen for at målrette politisk støtte*

---

Samtidig opretholder landene deres fokus på vigtige forskningsområder og muligheder for teknologier som bioteknologi, nanoteknologi, IKT, nye materialer og avancerede produktionsteknikker. De fleste lande støtter

forskning i disse teknologier, men der er en stigende indsats for at forbedre den offentlige støtte i forskellige led i innovationsværdikæden (f.eks. ved at sørge for incitament til FoU via tilskud eller skattefradrag, fremme specifikke teknologiklynger eller udvikling af venturefonde) for at forbedre virksomhedernes mulighed for at udnytte offentlige og private investeringer i disse vækstteknologier.

---

### *Indirekte støtte er i vækst...*

---

Flere lande benytter sig af skattemæssige incitament end for 10 år siden, og ordningerne er mere generøse end nogensinde før. I dag giver mere end 20 OECD-regeringer finansielle incitament for at opmuntre virksomhederne til FoU, og det er en stigning fra 12 i 1995 og 18 i 2004. Blandt dem, som ikke benytter sig af denne ordning, drøfter Tyskland og Finland i øjeblikket, om de skal indføres. Lande uden for OECD som f.eks. Brasilien, Kina, Indien, Singapore og Sydafrika har også et generøst og konkurrencedygtigt skattemæssigt klima for investeringer i FoU. Kina giver generøse (generelle) skattefradrag for FoU-virksomheder, som ligger i bestemte nye teknologizoner eller investerer i vigtige områder som bioteknologi, IKT og andre højteknologiske områder.

---

### *... men direkte finansiering er stadig det vigtigste værktøj*

---

Ikke desto mindre er direkte offentlig støtte via tilskud, subsidier og lån stadig den hyppigste form for støtte til virksomhedernes FoU, og der er stigende fokus på konkurrencedygtige og resultatbaserede programmer. Balancen mellem direkte finansiering og indirekte foranstaltninger som skattemæssige incitament til FoU er forskellig alt efter faktorer som et lands industristruktur, om der er store FoU-intensive virksomheder til stede, FoU-intensitet og specialisering.

---

### *Regeringerne skal koordinere politikker på regionalt, nationalt og internationalt plan*

---

Offentlig støtte til "udbudssiden" af forskning og innovation er stadig et vigtigt aspekt i VTI-politikkerne, selvom der bliver mere og mere opmærksomhed på "efterspørgselssiden", f.eks. offentlige indkøb, standarder og involvering af brugere i at "trække" innovationen. Ændringer i innovationsprocesserne, især dem, som er drevet af en bredere innovation, stigningen i nye globale spillere og globale værdikæder samt teknologisk konvergens påvirker også den måde, hvorpå regeringer udformer, udvikler og gennemfører politikker til støtte af VTI. Det lægger pres på regeringerne for at overvåge og justere effektiviteten af de nationale VTI-ledelsesstrukturer og -politikker for at sikre koordinering og sammenhæng på regionalt, nationalt og internationalt plan.

---

### *Støtte til ikke-teknologisk og brugerdreven innovation er stigende, især inden for servicesektoren*

---

Regeringsstøtte til ikke-teknologisk og brugerdreven innovation er stigende i visse lande, idet man her anerkender, hvor vigtig ikke-teknologisk innovation, design og branding er for konkurrencedygtigheden, især for virksomheder i servicesektoren. Især lande som Chile, Danmark, Finland og Storbritannien samt ikke-medlemslandet Brasilien forsøger at øge bevidstheden om dette område og opmuntre til ikke-teknologisk innovation sammen med teknologisk innovation.

## **Begrebet "innovationspolitikmiks" skal anvendes for at forbedre koordinering og sammenhæng**

---

### *Det er en udfordring at finde frem til det rigtige politikmiks...*

---

Nye målsætninger og begrundelser for politisk intervention har åbnet for en større "værktøjskasse" af politiske instrumenter. Det har skabt et endnu mere komplekst politisk landskab og dermed gjort udfordringen med at opnå balance og sammenhæng i politikmikset større. Den gode nyhed er, at et stigende antal lande i de seneste årtier har gjort en betydelig indsats for at vurdere og evaluere programmer og instrumenter, som har til formål at fremme VTI.

Det er dog stadig en udfordring at udvikle et "politikmiks", som kombinerer en række politikker, der er tilpasset det herskende klima og de nationale målsætninger. Denne udfordring vil bestå, fordi omfanget og indholdet af regeringernes politikker udvikler sig over tid drevet af ændringer i ydre faktorer som globalisering og tekniske fremskridt samt økonomisk og institutionel udvikling.

---

*...og der skal tages højde for interaktion mellem forskellige instrumenter*

---

Det centrale spørgsmål, når man vurderer et politikmiks er, om det er relevant og effektivt. Et politikmiks skal helst tage højde for mulige interaktioner mellem instrumenter (positive og negative) og sikre afbalanceret støtte til de udfordringer, et lands innovationssystem står over for. Politikmiks skal kunne tilpasses nationale omstændigheder - industristrukturen i forhold til aktiviteter og virksomhedsstørrelse, universiteters og offentlige forskningslaboratoriers rolle osv. Sammenhængen i politikkerne kan forbedres ved etablering af fora med flere aktører støttet af informationssystemer og avanceret analysekapacitet.

© OECD

**Dette sammendrag er ikke en officiel OECD oversættelse.**

Reproduktion af dette sammendrag er kun tilladt på betingelse af, at OECD copyright og titel på den originale publikation nævnes.

**Sammendrag på flere sprog er oversatte uddrag af OECD publikationer, der oprindeligt blev publiceret på engelsk og fransk.**

**De er gratis tilgængelige på OECD Online Bookshop [www.oecd.org/bookshop](http://www.oecd.org/bookshop)**

For yderligere oplysninger kan man kontakte afdelingen OECD Rettigheder og Oversættelser, Direktoratet for Offentlige Anliggender og Kommunikation på [prights@oecd.org](mailto:prights@oecd.org) eller pr. fax: +33 (0)1 45 24 99 30.

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

Besøg vores website [www.oecd.org/rights/](http://www.oecd.org/rights/)

