

OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014

Summary in Danish



Read the full book on: 10.1787/sti_outlook-2014-en

OECD Udsigter for videnskab, teknologi og industri 2014

Sammendrag på dansk

Efter krisen

Konsekvenserne af recessionen og det moderate tempo i opsvinget inden for innovation og innovationsteknologier har været betydelige. Bruttoudgifterne til R&D i OECD-landene var med 1,6 % i 2008-12 halvdelen af udgifterne for årene 2001-08.

OECD-regeringerne står over for udfordringer som træg økonomisk vækst og presserende sociale og miljømæssige problemer. Der er imidlertid færre offentlige ressourcer til at reagere på dem – virkningerne af den økonomiske konsolidering kan allerede mærkes i de grønne R&D-budgetter. Regeringerne har derfor iværksat en "new deal" for innovation, som løfter innovationens status i den politiske portefølje og samtidig tilpasser den til den nye situation. De aktuelle udsigter med langsom vækst i BNP og stramme offentlige budgetter peger på en fortsat strategi om at tøjle innovationen for at opnå sociale mål over de kommende år.

Landskab under udvikling

Kina er nu en væsentlig motor for global R&D og har, trods en opbremsning i væksten i forhold til 2001-08, fordoblet sine udgifter til R&D i årene 2008-12. Nye vækstlande som Brasilien og Indien gør i et forsøg på at undslippe "mellemindkomstfælden" innovation til en vigtig motor for økonomisk vækst og skal opgradere deres innovationskapacitet. De europæiske lande fjerner sig i stigende grad fra hinanden. Nogle kommer tættere på deres mål for R&D i forhold til BNP, mens andre kommer yderligere bagud.

Den stigende globalisering og indbyrdes afhængighed inden for videnskab, teknologi og innovation bevirker, at de nationale innovationspolitikker i stigende grad søger at forbedre de indenlandske fordele i de globale værdikæder for at tiltrække de innovationsrelaterede segmenter (R&D, design osv.), der bidrager mest til værdi- og jobskabelse. Talent og andre vidensbaserede aktiver er særligt værdifulde og mobile, og derfor konkurrerer landene om at tiltrække og fastholde dem via nationale "forskningsøkosystemer", der opmuntrer til direkte investeringer fra udlandet, eller ved at integrere nye firmaer og små og mellemstore virksomheder i de globale værdikæder. Der fokuseres især på, at de nationale forskningssystemer er attraktive, ved at styrke universiteternes kapacitet, forskningsinfrastruktur og internationale åbenhed, herunder jobmuligheder for udenlandske forskere, brandingaktiviteter, mobilitetsordninger, uddannelsesprodukter og bedre læringsmiljøer. Der er også dokumentation for, at skattemæssige incitamenter fører til konkurrence landene imellem om at tiltrække udenlandske R&D-centre.

Nye teknologiske udviklinger har fokuseret på globale spørgsmål (klimaændringer, aldrende samfund, fødevarer sikkerhed) og på produktivitetøgning (f.eks. nye produktionsprocesser), og miljømæssige og sociale bekymringer giver specifikke udfordringer og muligheder for STI-politikker.

Det er nødvendigt at tage sig af dem, og STI-politikkerne er derfor blevet mere missionsorienterede. I kølvandet på krisen har der f.eks. været stigende indkomstulighed, og her mobiliseres innovationen for at sikre, at goderne fra de områder, der klarer sig godt (islands of excellence), dvs. de bedste universiteter, firmaer eller byer, når ud til mindre begunstigede virksomheder, universiteter eller regioner. I lyset af de forskelligartede interessenter og kompromiser og potentielle synergier mellem de politiske områder (regulering, skat, uddannelse osv.) er der udviklet en mere systemisk tilgang til innovationspolitik.

Hvis man vil imødegå disse udfordringer, kræves der teknologiske gennembrud, hurtig implementering af eksisterende eller nye teknologiske løsninger, og ændringer på systemniveau (politikker, regulering, adfærd osv.). Innovation for et aldrende samfund kan f.eks. føre til nye vækstindustrier, men lider under utilstrækkelig finansiering og politisk sammenhæng. Der skal mobiliseres en bred vifte af fag, som via internettet og it kan kanalisere ændringerne ind i tværfaglig forskning.

Her har sammensmeltningen af it-, bio- og nanovidenskab samt de kognitive videnskaber potentiale til at føre til "den næste industrielle revolution", og stigningen i servicedelen af innovationen, som er en del af denne udvikling, påvirker allerede landenes konkurrenceevne.

R&D i virksomhederne

Virksomhedernes udgifter til R&D er igen nået op på det niveau, de havde før krisen, nemlig en årlig vækstrate på 3 % fra 2011, men det sker fra et lavere niveau end før nedskæringerne i 2009-10. Udsigterne for vækst er bedre her end for investeringer i fysiske aktiver, fordi virksomhederne, der forventer en svag efterspørgsel, forbedrer produkter og processer, men udvider ikke produktionskapaciteten.

Betydelig offentlig støtte til R&D i virksomhederne var med til at afbøde krisens virkninger. Den er stadig på et betydeligt højere niveau end for 10 år siden, hovedsageligt på grund af generøse skattefradrag for R&D. Direkte finansiering og skattefradrag udgør tilsammen 10-20 %, og af og til mere, af landenes udgifter til R&D i virksomhederne. Indirekte støtte er lig med eller større end den direkte støtte i 13 ud af de 32 lande, som indberetter data. Da den offentlige gæld skød i vejret, skar mange regeringer ned på innovationsrelaterede udgifter eller gennemførte en mere systematisk evaluering af eksisterende politikker, strømlinede eksisterende programmer og skar i overlappende politikker.

Direkte offentlig finansiering af R&D i virksomhederne belønnes i stigende grad med tilskud og kontrakter, der skal konkurreres om, mens gældsfinansiering (lån, lånegarantier) og finansiering af egenkapital (venturekapital, funds of funds) er ved at blive mere populære. Mange lande kanaliserer som led i deres "nye industripolitikker" midler mod bestemte brancher eller kategorier af firmaer (især små og mellemstore virksomheder).

I mange lande er kreditbetingelserne blevet stramme for især små og mellemstore virksomheder (højere rente, kortere løbetid, større krav til sikkerhed). Europæiske venturekapitalinvesteringer er betydeligt lavere, end de var før krisen, mens de er helt tilbage på niveau i USA. Det har ført til, at regeringerne øger deres finansiering, og nye finansieringskilder (crowdfunding, andre former for finansiering uden om bankerne) breder sig hurtigt, omend de stadig spiller en meget lille rolle.

Offentlig R&D

Offentlig R&D spiller en vigtig rolle i innovationssystemerne. R&D-udgifterne på universiteter og offentlige forskningsinstitutioner holdt sig på grund af et vedholdende offentligt engagement i R&D rimeligt godt under krisen. De højere uddannelser udgjorde 61 % af den offentlige R&D i 2012 mod 57 % i 2000.

For at højne niveauet og øge relevansen har den offentlige forskning i stigende grad benyttet sig af projektf finansiering, ofte i form af konkurrencer, på bekostning af institutionel kernefinansiering. Det skyldes til dels vanskelige budgetsituationer. De fleste lande har indført initiativer til at højne forskningsniveauet, hvor institutionel finansiering og projektf finansiering kombineres for at opmuntre til enestående forskning og støtte udfordringsdrevet forskning.

Vidensoverførsel, især kommercialisering, er nu et centralt mål i den offentlige forskning. Politiske initiativer har introduceret et markeds perspektiv i upstreamvidenskab (f.eks. samarbejde mellem industri

og videnskab om R&D). På det seneste har mere integrerede og strategiske politikker opmuntret til downstreamstøtte til kommercialisering af offentligt finansierede forskningsresultater ved at opskalere og professionalisere teknologioverførselskontorer og involvere de studerende i kommercialiseringen.

Efterhånden som "åben videnskab" udvikler sig, vil der være behov for nye politiske tilgange for at bestemme, hvordan offentlig forskning finansieres, forskning iværksættes, forskningsoutputtet udnyttes, og forskningsresultaterne bliver tilgængelige og beskyttes, og for at forme den måde, videnskab og samfund interagerer på.

© 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

For yderligere oplysninger kan man kontakte afdelingen OECD Rettigheder og Oversættelser, Direktoratet for Offentlige Anliggender og Kommunikation på rights@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



[Read the complete English version on OECD iLibrary!](#)

© OECD (2014), *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti_outlook-2014-en