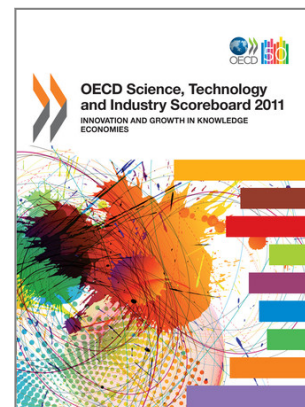


OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011

Summary in Danish



Read the full book on: 10.1787/sti_scoreboard-2011-en

OECD videnskabs-, teknologi- og industriresultattavle 2011

Sammendrag på dansk

- Økonomier er langsomt ved at komme sig over den seneste tids finansielle og økonomiske krise. Der er dog konsekvenser stadig mærkes med nyt pres strække evne mange regeringer til at styre tempoet i genopretning og med nationale gæld og arbejdsløsheden stadig høj. Tempoet og omfanget af globaliseringen er uden fortilfælde. Dens særlige kendetegn er stigende international samhandel, at uddybe den økonomiske integration, især i nye vækstøkonomier, og større geografisk opsplitning af produktionsprocesser genererer stadig mere komplekse globale værdikæder.
- I denne nye vækstgeografi, er den internationale konkurrence fra nye spillere udhule spidsen for mere etablerede økonomier. Miljøbelastninger udfordrer bæredygtighed af udviklingsmodeller. Længere levealder sætter et større pres på sundhedssystemerne til at opfylde behovene hos en aldrende befolkning.
- Innovation er i stigende grad opfattes som værende kritisk for effektivt at imødekomme disse udfordringer. Den vil spille en vigtig rolle i at hjælpe økonomier ud af afmatningen og finde nye og bæredygtige kilder til vækst og konkurrenceevne.
- OECD videnskabs-, teknologi- og industriresultattavle 2011 bygger på 50 års udvikling af indikatorer på OECD til at se på overordnede tendenser i viden og innovation i den globale økonomi. Over 180 indikatorer belyser og analyserer tendenser inden for videnskabelig, teknologisk, innovations- og industriel ydeevne i OECD og større ikke-OECD-lande (især Brasilien, Den Russiske Føderation, Indien, Indonesien, Folkerepublikken Kina og Sydafrika).

Kapitel 1 anvender traditionelle, nye og eksperimentelle indikatorer til at opbygge en fortælling omkring funktionerne i nutidens landskab af viden og innovation. De fem tematiske kapitler fokuserer på fem centrale områder af politisk interesse:

- Opbygning af viden, ser på de videnskabelige aktiver, som mange virksomheder og regeringer betragter som deres nuværende og fremtidige styrker for langsigtet bæredygtig vækst.
- Tilslutning til viden overvejer, i hvilket omfang landenes videnskabelige-/innovationssystemer er tilkøbt og åbne og indpasses i internationale "hjernecirkulation" - mobiliteten og den indbyrdes forbundethed af højt kvalificeret arbejdskraft på tværs af nationer.
- Målretning af nye vækstområder undersøger, retning af landenes videnskabelige indsats og de teknologier, som de bygger deres komparative fordele på.
- Udnyttelse af innovation i virksomheder beskæftiger sig med dynamikken i erhvervslivet, de vigtigste former for innovation i virksomheder og i hvilket omfang regeringerne skaber betingelserne for, at innovationen kan blomstre.
- Konkurrerende i den globale økonomi undersøger, hvordan økonomier søger at opbygge deres konkurrencemæssige styrker.

Det økonomiske landskab og nye aktører

Mellem 2008 og 2009, i kølvandet af krisen havde OECD som helhed et nettotab i beskæftigede på omkring 11 millioner, en 2 % fald. Halvdelen af disse tab opstod i USA. For mange OECD-lande, fortsatte betydelige tab i beskæftigelsen langt ind i 2010. Dette skete på baggrund af mere langsigtede tendenser præget af større international konkurrence fra nye spillere. I 1990 tegnede G7-landene sig for to tredjedele af verdens samlede værditilvækst i fremstillingsindustrien, men nu udgør de mindre end halvdelen. I 2009 havde Kina næsten indhentet USA i fremstillingssektoren, og Brasiliens og Indiens andel blandt verdens producenter svarer nu til Koreas.

Nedgangen i fremstillingssektoren i mange OECD-lande betyder, at i gennemsnit tegner tjenesteydelser sig nu for omkring 70 % af OECD bruttonationalproduktet (BNP). I mange lande er andelen af serviceaktiviteter, der er nødvendige til fremstilling af produktionen steget i de seneste år. I 2008 udgjorde servicerelaterede medarbejdere omkring 35 % af de ansatte i fremstillingsindustrien i OECD-området, selv om det varierede mellem 17 % og 52 % på tværs af lande.

Stigende globale indbyrdes afhængigheds- og videnflow...

BRIICS økonomier er blevet mere integreret i den globale økonomi. Kina er indstillet til at blive den næststørste modtager af direkte udenlandske investeringer. Gennemsnitlig udgående investeringsstrømme fra Kina steg dobbelt mellem de tidlige og sene 2000'erne, de indiske steg mere end syvfoldt. De sidste 15 år har der været øget handel med primære ressourcer såsom energi-inputs, en mere end dobbelt stigning i værdien af eksporten fra Kina, og Kinas voksende rolle som eksportør af high-end mellemprodukter og forbrugsgoder. I mellemtiden er OECD-landenes andel af verdens eksport faldet fra 75 % til 60 %. I BRIICS tegner fremstillingen af højteknologi sig for omkring 30 % af deres samlede handel af produktionsvarer, sammenlignet med 25 % for OECD-området.

Viden flyder i stigende grad på tværs af grænserne. Tempoet for patenteringsaktiviteter er hastigt stigende i ikke-OECD økonomier. I gennemsnit er over 40 % af OECD opfindelser også beskyttet i Kina. Disse teknologiflows afspejler virksomhedernes strategiske adfærd, placeringen af både datterselskaber og konkurrenter og hvor attraktive udviklingsmarkeder er.

...I en verden med stigende specialisering

Som økonomiske aktiviteter bliver mere globale, afhænger økonomier i stigende grad af færre sektorer. Nye indikatorer viser den stigende økonomiske specialisering siden 1970'erne, med Canada som det

eneste G7-land der har oplevet periodiske byger af diversificering. I modsætning hertil afspejler Koreas udviklingsvej den tidligere taget af G7-landene - tidligt stigende diversificering (i industri og tjenesteydelser), som toppede i slutningen af 1980'erne, før der indledes et gradvis intermitterende fald når dens nye komparative fordele ligger klart. I G7-landene, er koncentrationen steget i løbet af de sidste 30 år, de fire topsektorer udgør i gennemsnit 55 % af den samlede værditilvækst med et par brede sektorer, typisk "Engroshandel og detailhandel" og "Business-aktiviteter", konsekvent blandt de top fire.

Landes sektorspecifikke specialer kan tages i betragtning, når man sammenligner udbredte indikatorer, såsom F & U-intensitet (F & U-udgifter i procent af BNP). Estimering af et lands samlede F & U-intensitet, som om det havde samme industrielle struktur som OECD-gennemsnittet giver et interessant billede. I Finland, Tyskland og Korea - alle lande med høje F & U-intensiteter, er den "justerede F & U-intensitet" under OECD-gennemsnittet på 2,5 %. Omvendt, hvis Frankrig, Island og Holland havde en gennemsnitlig OECD-industristruktur, ville deres erhvervslivs F & U-intensitet blive højere end det der i øjeblikket observeret. For lande i det sydlige og østlige Europa og Mexico, vil en industristruktur tættere på OECD-gennemsnittet ikke hæve deres samlede F & U-intensitet - der angiver, at deres virksomheds F & U er lavere end gennemsnittet, uanset industriel specialisering.

Mens lande "specialiserer", nyligt matchet virksomheds og patentdata viser fordelene ved et bredt industrielt grundlag for udviklingen af centrale støtteteknologier. Kemiske virksomheder fx, bidrager til udviklingen af lægemidler og bioteknologi, og i mindre udstrækning også til nanoteknologi. Forsknings- og udviklingstjenesteydere er også vigtige på disse felter, ligesom er institutioner som universiteter. Nye informations- og kommunikationsteknologier er koncentreret i et sæt af computer- og kommunikationsindustrier, mens miljøteknologier er formet af patenteringsaktiviteter af producenter af specialmaskiner og visse tekniske og ingeniørvidenskabelige servicevirksomheder.

Videnskab og innovation bygger på lokale styrker...

Mange lande er ved at opbygge videncentre til at skabe de optimale betingelser for at øge forskningens kvalitet og gennemslagskraft. Ikke-OECD økonomier tegner sig for en voksende andel af verdens F & U, målt i både antallet af forskere og F & U-udgifter. På verdensplan, er de 50 universiteter med den største virkning - målt ved normaliseret citater til akademiske publikationer på tværs af alle discipliner - koncentreret i en håndfuld lande. Samlet set er 40 af de 50 største placeret i USA, og resten i Europa. Et mere varieret billede viser sig på en emne for emne basis. Der er tegn på, at nogle universiteter i Asien dukker op som førende forskningsinstitutioner. Mange af de førende virksomheder inden for videnintensive industrier - såsom ICT og biovidenskab - er opstået i et begrænset antal regioner i verden.

...men samarbejde og en tværfaglig tilgang er nøglen

Produktionen af videnskabelig viden er ved at flytte fra enkeltpersoner til grupper, fra én til flere institutioner, og fra en national til en international horisont. Sammenligninger af visse indikatorer på tværs af lande tyder på en positiv sammenhæng mellem foranstaltningerne i forskningssamarbejde og videnskabelig betydning.

Nye teknologier trækker ofte på en bred base af videnskabelig viden. Fokus på "rene" energiteknologier, en ny indikator er baseret på henvisninger til videnskabelige publikationer viser, at materialevidenskaben giver det største bidrag til ren energi, efterfulgt af kemi og fysik, energi- og miljømæssige videnskab tegner sig kun for 10 % og 1,7 % hhv. Mangfoldigheden af videnskabelige kilder fremhæver vanskelighederne ved at identificere en enkelt større videnskabeligt bidragsyder til innovation på dette område.

Samarbejde er en del af innovationsprocesser, om virksomhederne udfører F & U eller ej. I alle lande har F & U-aktive virksomheder en tendens til at samarbejde oftere om innovation (som regel dobbelt så meget) end ikke-F & U-aktive virksomheder. I Det Forenede Kongerige, er et samarbejde inkorporeret i innovationsprocesser på over 50 % af ikke-F & U-aktive virksomheder.

Innovation er bredere end F & U og en vigtig kilde til vækst...

Nye indikatorer baseret på varemærker peger på et stort antal af enkeltprøver og innovationer inden for markedsføring og bekræfter, at virksomheder udfører både teknologisk og ikke-F & U-baserede innovation. Analyse af firma-niveaudata om innovation viser, at virksomheder følge forskellige innovationsstrategier, og at disse er ikke altid baseret på formel F & U. Imidlertid er produktinnovation ofte forbundet med F & U. Ja, i de fleste lande, deltager mere end halvdelen af alle produktinnoverende virksomheder også i F & U. Bemærkelsesværdigt er mere end to tredjedele af produktinnovatorer ikke beskæftiget med F & U i New Zealand og USA og mere end 90 % i Chile og Brasilien.

Bredere innovation er afgørende for økonomisk vækst og social fremgang. Innovation kræver investering i en række komplementære aktiver uden for F & U som software, menneskelig kapital og nye organisatoriske strukturer. Opmuntrende forklarer seneste skøn over immaterielle aktiver en betydelig del af multi-faktor produktivitetsvækst i nogle lande.

...som er et dynamisk og innovativt erhvervsliv

Tilstedeværelsen af unge virksomheder blandt patentansøgere understreger virksomheders opfindsomme dynamik tidligt i deres udvikling og deres ønske om at udvikle nye aktiviteter og produkter - afgørende for deres overlevelse og relativ vækst. I løbet af 2007-09 registrerede virksomheder mindre end fem år gamle mindst én patentansøgning, hvilket repræsenterer i gennemsnit 25 % af alle patenteringsvirksomheder, og genererede 10 % af patentansøgninger. Andelen af unge patenteringsvirksomheder varierer betydeligt på tværs af lande, ledet af Irland (42 %) og efterfulgt af de nordiske økonomier.

Kortlægning af viden- og innovationsflow er en kompleks indsats, det kræver en datainfrastruktur, der giver mulighed for forbindelser mellem aktører, output og resultater. Store datamængder har været knyttet sammen om at udvikle nye indikatorer for 2011 udgave af STI-resultattavlen, som dem, der ser på områderne videnskab, som nye teknologier trækker på eller demografiske karakteristika af innovative virksomheder. Ved at udnytte OECD's "harmoniserede" input-/output-tabeller og bilaterale handelsaftaler data, er verdens produktionsværdikæder blevet undersøgt og internationale overførsler af "indeholdt" CO₂-udledningen afsløret.

Flere "traditionelle" indikatorer er blevet re-manipuleret til at ændre perspektivet af internationale sammenligninger, fx erhvervslivets F & U-intensitet justeres fra industriens struktur eller nye indikatorer for virkningen af videnskabelige produktion er baseret på optællinger af modtagne henvisninger. Endelig er nogle eksperimentelle foreslåede indikatorer såsom kvantitative estimater af F & U-skatteincitament og indikatorer for offentlig finansierings- "tilstande" (institutionelle versus projektf finansiering). Mens internationale sammenligninger baseret på disse indikatorer skal fortolkes med forsigtighed, er de et skridt i retning af nye indsigter på områder af politisk interesse.

© 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 (2011), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti_scoreboard-2011-en