

OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014

Summary in Swedish



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

Naturvetenskap, teknik, innovation och industri: Översikt 2014

Sammanfattning på svenska

Efter krisen

Effekten av recessionen och av den blygsamma återhämtningstakten med avseende på naturvetenskap, teknik, innovation och industri har varit avsevärd. Med sina 1,6 % utgjorde bruttoinvesteringarna i forskning och utveckling i OECD-länderna under perioden 2008-2012 hälften av den siffra som gällde för åren 2001-2008.

Till de svårigheter som OECD-ländernas regeringar står inför hör trög tillväxt och pressande sociala och miljörelaterade angelägenheter. De knappare offentliga resurserna kan dock kompenseras - konsolideringen av de offentliga finanserna har redan fått ett märkbart genomslag i budgetarna för grön forskning och utveckling. Regeringar har därför initierat en "ny giv" för innovationsarbete, som höjer innovationssatsningarnas status på de politiska beslutsfattarnas agenda, samtidigt som en anpassning sker till de nya ramvillkoren. De nuvarande framtidsutsikterna med långsam BNP-uppgång och restriktiva statsbudgetar pekar mot fortsatt strategi att ge innovationsverksamheten förutsättningar att tillgodose samhällsliga mål under de kommande åren.

Landskap i ständig förändring

Kina är numera något av en primus motor för global forskning och utveckling; landet fördubblade sina investeringar i forskning och utveckling åren 2008-2012 trots avtagande tillväxt i jämförelse med perioden 2001-2008. I ett försök att undgå "medelinkomstfällan" ger tillväxtekonomier som Brasilien och Indien innovationsarbetet en huvudroll för den ekonomiska tillväxtupbyggnaden och måste uppgradera sin innovationsförmåga. De europeiska länderna har i allt högre grad gått skilda vägar, i det att några rör sig i riktning mot sina mål för Fo&U och BNP, medan andra sackar efter ännu mer.

Med ökande globalisering och ömsesidigt beroende med avseende på naturvetenskap, teknik, innovation och industri strävar de nationella politiska beslutsfattarna allt mer efter att stärka hemlandets fördelar i de globala värdekedjorna för att locka till sig de innovationsrelaterade segment (Fo&U, konstruktion osv.) som mest bidrar till värde och jobbskapande. Eftersom begåvning och andra kunskapsbaserade tillgångar är särdeles värdefulla och rörliga, konkurrerar länderna för att attrahera och behålla dem genom nationella "forskningsekosystem" som uppmuntrar utländska investeringar eller genom att integrera nya, små och medelstora företag i de globala värdekedjorna. Särskild uppmärksamhet ägnas de nationella forskningssystemens attraktionsförmåga i det att man förstärker universitetens kapacitet, forskningsinfrastruktur och internationell öppenhet, inklusive anställningsmöjligheter för utländska forskare, varumärkesaktiviteter, rotationsscheman, utbildningspaket och förbättrade studiemiljöer. Det finns också belägg för att skattelättnader till konkurrens mellan industriföretag för att locka till sig utländska forsknings- och utvecklingsinstitutioner.

Under den senaste tekniska utvecklingen har man fokuserat på globala frågor (klimatförändring, befolkningens åldrande i vissa samhällen, livsmedelssäkerhet) och på produktionsökning (t.ex. nya

tillverkningsförfaranden), och de miljö- och samhällsrelaterade problemen skapar speciella utmaningar och chanser för de politiska beslutsfattarna med avseende på naturvetenskap, teknik, innovation och industri.

På grund av deras stora betydelse har programmen för naturvetenskap, teknik, innovation och industri blivit mer uppdragsorienterade. Med ökande inkomstskillnader i krisens kölvatten mobiliseras exempelvis innovationspotentialen för att säkerställa att frukterna från "mästerskapets öar" (de bästa universiteten, företagen eller städerna) också hamnar hos sämre gynnade företag, universitet eller regioner. Ett mer systematiskt tillvägagångssätt i fråga om innovationspolicyn har tagits fram med tanke på de många olika intressenterna, biprodukterna och möjliga synergier mellan de politiska sektorerna (lagstiftning, skatter, utbildnings osv.).

För att möta dessa utmaningar krävs det teknologiska genombrott, snabbt utnyttjande av befintliga eller nya tekniska lösningar samt förändringar på systemnivå (med avseende på policier, lagstiftning, förhållningssätt osv.). Innovationer för en åldrande befolkning kan t.ex. leda till nya tillväxtindustrier, men lider av otillräcklig finansiering och inkonsekvent politik. En rad discipliner kommer att behöva mobiliseras på ett sätt som underlättar de förändringar av den tvärvetenskaplig forskningen som föranletts av internet och datatekniken.

Här har data-, bio- och kognitionsvetenskapernas samgående potentialen att introducera "nästa industriella revolution, och redan påverkar innovationernas servicekomponent - en del av denna utveckling - ländernas konkurrenskraft.

Företagens forskning och utveckling

Företagens investeringarna i forskning och utveckling har återtagit sin årliga ökningstakt från förkristiden på 3 % sedan 2011, men från en lägre utgångsnivå än före nedskärningarna åren 2009-2010. Framtidsutsikterna för ökning här är bättre än för investeringar i materiella anläggningstillgångar, då företagen förutser vikande efterfrågan och förbättrar produkter och processer, men höjer inte sin produktionskapacitet.

Kraftigt offentligt stöd till företagens forskning och utveckling har hjälpt till att mildra krisens effekter. Det ligger fortfarande på avsevärt högre nivåer än för tio år sedan, främst på grund av generösare skattelättnader för forskning och utveckling. Tillsammans utgjorde den direkta finansieringen och skattelättnaderna 10-20 % av ländernas företagsfinansierade forskning och utveckling, ibland mer. Det indirekta stödet är likvärdigt med eller större än det direkta stödet år 2013, av de 32 länder som har inrapporterat statistik. Då statsskulden emellertid har skjutit i höjden, har många regeringar skurit ned innovationsrelaterade utgifter eller har infört systematiska utvärderingar av aktuella policier och slimmat existerande program samt krympt överlappande satsningar.

Direkt offentlig finansiering av företagens forskning och utveckling sker allt oftare via bidrag vid anbudsinfordringar och upphandling, medan skuldfinansieringen (krediter, kreditgarantier) och kapitalfinansiering (ruskkapital, fond-i-fonder) blir populärare. Många länder styr pengarna till vissa industrier eller företagskategorier (bl.a. små och medelstora företag) som en del av deras "nya industripolitik".

I många länder har kreditvillkoren blivit hårda, i synnerhet för små och medelstora företag (högre räntesatser, kortare förfallotider, mer omfattande krav på säkerhet). Europeiska riskkapitalinvesteringar är betydligt mindre än före krisen, medan de har helt återhämtat sig i USA. Detta har fått regeringarna att öka offentliga finansieringen och använda nya finansieringskällor (gräsrotsfinansiering, andra former av finansiering utanför banksystemet), som visserligen är marginella, men som sprider sig snabbt.

Offentligt finansierad forskning och utveckling

Offentligt finansierad forskning och utveckling spelar en nyckelroll för innovationsverksamheter. Universitetens och de statliga forskningsinstitutionernas investeringar i forskning och utveckling stod sig väl under krisen tack vare fortsatt offentligt engagemang i forskning och utveckling, varvid den högre utbildningen stod för 61% av den offentliga forskningen och utvecklingen år 2012, mot 57% år 2000.

För att höja kvalitet och relevans har den offentligt finansierade forskningen allt mer satsat på projektfinansiering, ofta på grundval av anbuds förfarande, på bekostnad av institutionell finansiering av

kärnverksamhet, delvis beroende på svåra budget- situationer. De flesta länderna har genomfört forskningskvalitetsinitiativ, som kombinerar institutions- och projektfinansieringsmekanismer för att uppmuntra högkvalitativ forskning och stödja målinriktad forskning.

Kunskapsöverföring, bl.a. genom kommersialisering, är numera ett centralt mål för den offentligt finansierade forskningen. De politiska beslutsfattarnas initiativ har inneburit införandet av ett marknadsperspektiv på grundvetenskapsnivå (t.ex. samverkan mellan industri och forskning om forskning och utveckling). På senaste tid har mer integrerade och strategiska program skapat incitament för stöd på nedströmsnivå till kommersialisering av resultaten av offentligt finansierad forskning genom uppgradering och professionalisering av institutioner för tekniköverföring och involvering av studenter i kommersialiseringen.

Då den "öppna vetenskapen" går framåt, behövs nya förhållningssätt hos de politiska beslutsfattarna för att besluta om hur den offentligt finansierade forskningen ska finansieras, hur forskningen ska bedrivas, hur forskningsresultaten ska utnyttjas och göras tillgängliga och skyddas samt hur man ska utforma växelverkan mellan vetenskaplig forskning och samhället.

© OECD

Denna sammanfattning är inte en officiell OECD-översättning.

Reproduktion av denna sammanfattning är tillåten, om OECD:s upphovsrätt och publikationens titel på originalspråket nämns.

Flerspråkliga sammanfattningar är översatta utdrag ur OECD-publikationer, som ursprungligen publicerats på engelska och franska.

De kan beställas gratis från OECD:s nätbokhandel www.oecd.org/bookshop

Närmare upplysningar lämnas av OECD Rights and Translation unit, Public Affairs and Communications Directorate: rights@oecd.org , fax: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, F-75116

Paris, Frankrike

Besök vår webbplats 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