

OECD Science, Technology and Industry: Outlook 2004

Summary in Swedish

OECD:s naturvetenskaps-, teknik- och industriöversikt: 2004 års utgåva

(Sammanfattning på svenska)

HUVUDPUNKTER

Att åter få upp farten i naturvetenskap, teknik och innovation

*Naturvetenskap,
teknik och
innovationer är
nycklarna till
förbättrade
ekonomiska
resultat.*

Allteftersom den senaste konjunkturedgång ger plats för utsikter till starkare ekonomisk tillväxt inom hela OECD-området, ägnas förnyad uppmärksamhet åt sätten att leda fler resurser till naturvetenskap, teknik och innovationer så att ekonomiska och samhällspolitiska mål uppnås. Den fortsatta övergången till mer kunskapsbaserade ekonomier, parallellt med hårdnande konkurrens från länder utanför OECD, har ökat OECD-ländernas beroende av förmågan att generera, sprida och utnyttja naturvetenskapligt och tekniskt kunnande, liksom andra immateriella tillgångar, som medel att stärka tillväxt och produktivitet. Högteknologiska industrier står för en växande andel av det av OECD-länderna skapade mervärdet och av världshandeln och kan förväntas spela en betydande roll för den ekonomiska återhämtningen.

Senare tids investeringar i naturvetenskap, teknik och innovation har hämmats av långsam ekonomisk tillväxt.

Under de senare åren har svaga ekonomiska förutsättningar begränsat investeringarna i naturvetenskap och teknik. Så t.ex. växte investeringarna i forskning och utveckling med mindre än en procent mellan 2001 och 2002, vilket ska jämföras med 4,6 procent årligen mellan 1994 och 2001. Till följd av detta halkade utgifterna för forskning och utveckling ned från 2,28 procent till 2,26 procent av BNP i hela OECD, en utveckling som drevs på av nedgången i USA, som drabbades hårt av lågkonjunkturen. Forsknings- och utvecklingsintensiteten avtog också i flera östeuropeiska länder, som är i färd med att fortsatt omstrukturera sina ekonomier, men den ökade i EU25 i dess helhet, liksom i Japan och Asien-Stillahavsområdet.

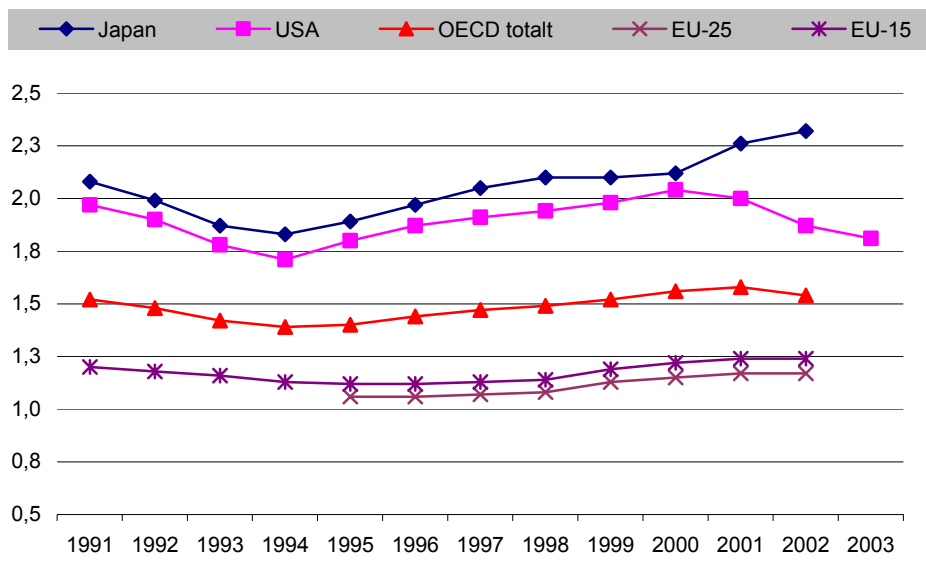
Statliga utgifter för forskning och utveckling steg blygsamt...

De flesta OECD-ländernas regeringar inser innovationspotentialens betydelse för ekonomisk tillväxt och kapacitet och har strävat efter att skydda de offentliga investeringarna i forskning och utveckling mot anslagsnedskärningar och har i många fall kunnat höja dem något. Även om OECD-ländernas statliga anslag till forskning och utveckling fortfarande ligger mycket långt under nivåerna i början av 1990-talet, steg de från 0,63 procent till 0,68 procent av BNP mellan 2000 och 2002, i och med att budgetanslagen ökade mest markant i USA, följda av Japan och EU. Till följd av växande oro för den nationella säkerheten kan mycket av ökningen i USA hänföras till försvarsrelaterad forskning och utveckling, även om utgifterna för hälsorelaterad forskning och utveckling också ökade.

... medan privatfinansierad forskning och utveckling backade på grund av nedskärningar i USA.

Viktiga orsaker till den senare tidens avmattning i OECD-ländernas forsknings- och utvecklingsaktivitet var kraftiga bantningar av det amerikanska näringslivets investeringar i forskning och utveckling. Industrifinansierad forskning och utveckling minskade från 1,88 procent till 1,65 procent av BNP i USA mellan 2000 och 2003, medan forskning och utveckling i det privata näringslivets regi sjönk från 2,04 procent till 1,81 procent av BNP. Japan upplevde däremot en brant ökning av industrifinansierad forskning och utveckling – från 2,12 procent till 2,32 procent av BNP mellan 2000 och 2002 – och blygsamma ökningarna noterades i EU. Investeringar av riskkapital rasade också, från 106 miljarder till 18 miljarder US-dollar i USA mellan 2000 och 2003, och från 19,6 miljarder euro till 9,8 miljarder mellan 2000 och 2002 i EU. Medan förbättrade ekonomiska utsikter utlovar en vändning i fråga om den näringslivsfinansierade forsknings- och utvecklingsverksamheten, kan tillväxttakten hämmas av kvardröjande osäkerheter om återhämtningens fart.

Näringslivsfinansierad forskning och utveckling som andel av BNP i större OECD-länder och regioner



Källa: OECD, MSTI-databas, juni 2004.

Naturvetenskap och innovation får ökad politisk uppmärksamhet

...

Utsikterna till starkare ekonomisk tillväxt inom hela OECD-området ger nya möjligheter att förbättra stödet till naturvetenskap, teknik och innovation. Många OECD-länder har introducerat nya eller reviderade nationella handlingsprogram för naturvetenskap, teknik och innovation, och ett växande antal länder har fastställt mål för ökade resurser till forskning och utveckling. Praktiskt taget alla länder letar efter olika sätt att förbättra den offentligt finansierade forskningens kvalitet och effektivitet, stimulera företagens investeringar i forskning och utveckling och stärka banden mellan de offentliga och privata sektorerna. Blandföretag med offentliga och privata intressenter (s.k. *P/samriskföretag med offentliga och privata intressenter*) har alltmer framstått som nyckelfaktorer för alla former av innovationspolicy och lockar till sig en växande andel av investerarnas kapital. Kompetens inom naturvetenskap och teknik har också vuxit fram som en prioriterad angelägenhet för beslutsfattarna, särskilt med avseende på tryggad tillgång till utbildad personal (inklusive forskare och tekniker) för att en innovationsledd ekonomisk tillväxt och strukturomvandling ska kunna klaras

... men politiken måste anpassas till tjänstesektorns växande roll och den ökade spridningen av naturvetenskap och teknik i global skala.

Mer än tidigare behöver de politiskt beslutade programmen för naturvetenskap, teknik och innovation anpassas till tjänstesektorns behov och till den ökade globaliseringen. Tjänster står för en växande andel av forskning och utveckling i OECD-länderna – 23 procent av den totala privatfinansierade forsknings- och utvecklingsverksamheten år 2000, jämfört med 15 procent år 1991 –, och tjänsteföretagens innovationsförmåga kommer att ha stort inflytande på den övergripande tillväxt-, produktivets- och sysselsättningsbilden. Ändå är de i stort sett fortfarande mindre innovativa än tillverkningsföretagen. Samtidigt blir naturvetenskap, teknik och innovation alltmer globala företeelser. Kinas, Israels och Rysslands samlade utgifter för F&U motsvarade 15 procent av OECD-ländernas år 2001, en uppgång från 6,4 procent 1995. Inom många av OECD-länderna har den andel av forskningen och utvecklingen som utförs av multinationella koncerners utländska dotterbolag också ökat. Politiska beslutsfattare måste se till att OECD-ekonomierna förblir starka, i ljuset av hårdnande konkurrens, och att de drar nytta av de multinationella företagens expanderande nätverk.

Regeringarna förbättrar ramvillkoren för naturvetenskap, teknik och innovationssystem

Statliga anslag till forskning och utveckling står inför höjningar, särskilt för IT, bioteknik och nanoteknologi.

Trots kärvare statsfinanser satsar många OECD-regeringar större resurser på forskning och utveckling. Flera länder, liksom EU, har satt upp konkreta mål för ökade anslag till forskning och utveckling, både inom offentlig och privat sektor. Allmänna medel går allt oftare till vetenskapliga och tekniska områden som anses ha stort ekonomiskt och samhällspolitiskt värde, i synnerhet IT, bioteknik och nanoteknologi. Danmark, Tyskland, Nederländerna och Norge är exempel på länder som har skapat särskilda fonder för finansiering av forskning på prioriterade områden.

Organisatoriska reformer av offentligt finansierad forskning syftar till att förbättra deras bidrag till ekonomi och samhälle. . .

Regeringarna har genomfört en rad reformer för att förbättra situationen för offentligt finansierade forskningsstrukturer och sätta dem i stånd att bidra till nytänkandet på ett kostnadseffektivare sätt. I t.ex. Danmark, Japan och Slovakien har regeringarna ökat universitetens autonomi eller omvandlat dem till privata eller halvprivata institutioner och undanröjt hindren för deras samverkan med näringslivet. Finansieringstrukturen har också ändrats i många länder för att göra universitet och statliga laboratorier mindre beroende av institutionell finansiering (dvs. låsta anslag) och mer beroende av projektmedel, tilldelade i konkurrens om forskningsanslag. Många länder har satsat mer på att utvärdera sätten att organisera offentligt finansierad forskning, i syfte att förbättra undervisningens och forskningens kvalitet.

. . . och underlätta överföring av teknologi till industrin.

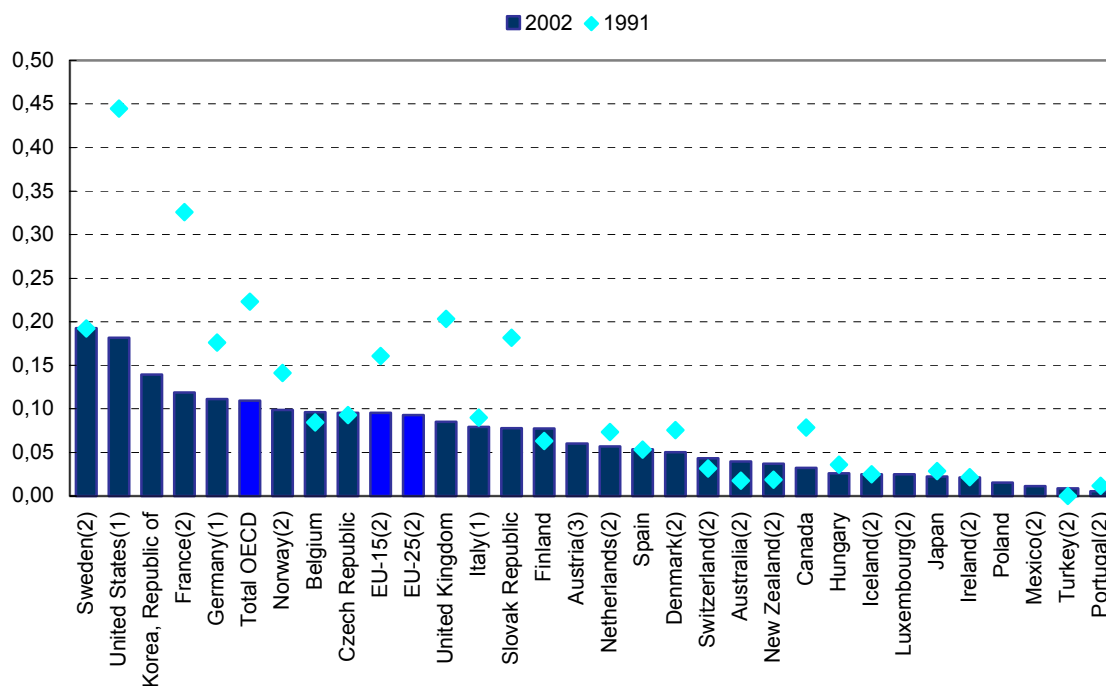
Länderna vidtar också åtgärder för att förbättra överföring av teknologi från offentliga forskningsorganisationer till industrin. Ny lagstiftning i Danmark och Norge gör teknologiöverföring till industrin till en explicit arbetsuppgift för universiteten, och det nya universitetet i Luxemburg har uppmuntrats att stimulera växelverkan med industrin genom kontraktsforskning och rörlighet bland studenter och forskare. Länderna fortsätter att reformera regelverken om äganderätten till immaterialrättsliga förmögenhetsrätter (IP), som genererats av offentliga forskningsinstitutioner, varigenom äganderätten i de flesta fall ges till institutionen för att underlätta kommersialiseringen av objektet. Norge och Schweiz har infört sådana förändringar på senare år, och Island och Finland förbereder lagstiftning på området. Flera länder, som inte har ändrat lagarna, t.ex. Australien och Irland, har dock tagit fram nya riktlinjer för att stimulera kommersiellt utnyttjande av forskningsresultat och skapa bättre systematik i forskningsorganisationernas hantering av IP-frågor.

Stödet till näringslivsfinansierad forskning och utveckling blir mer indirekt.

Stödet till det näringslivsfinansierade forsknings- och utvecklingsarbetet kvarstår som ett centralt inslag i innovationsprogrammen inom hela OECD, särskilt när regeringarna satsar på större anslag till näringslivsfinansierad forskning och utveckling. Med undantag för flera östeuropeiska länder har det direkta statliga stödet till näringslivsfinansierad forskning och utveckling minskat, både i absoluta tal och som en andel av den näringslivsfinansierade forskningen och utvecklingen, och större tonvikt läggs på indirekta åtgärder, såsom t.ex. skattelättnader för forskning och utveckling. Mellan 2002 och 2004 fastställde Belgien, Irland och Norge nya skattelättnadssystem, varigenom det nu är 18 OECD-länder som använder skattepolitiska incitament för forskning och utveckling. Även Storbritannien har tagit fram ett skattelättnadsprogram för storföretag, som kompletterar motsvarande program för mindre företag. Länderna satsar också på att stimulera entreprenörskap och stödja forsknings- och utvecklingsverksamhet i små och medelstora företag, t.ex. genom att frigöra riskkapital och prioritera stödet till små och medelstora företag

Statlig subventionering av näringslivsfinansierad forskning och utveckling 1991 och 2002

Procent av BNP



1, 2003.

2, 2001.

3, 2000.

Källa: OECD MSTI-databas, juni 2004

Innovation policy is more consistently subject to evaluation.

För att mäta innovationspolitikens effektivitet och få fram underlag för framtida beslutsfattande, lägger nästan alla OECD-länderna större vikt vid utvärdering. Sådana utvärderingar sker på alla nivåer: individuella instrument (t.ex. skattelättnader, samriskföretag med offentliga och privata intressenter), institutioner (t.ex. universitet och statliga laboratorier) och nationella innovationsstrukturer (t.ex. Australien, Finland, Storbritannien). Kanada planerar att genomföra en heltäckande bedömning av det federala stödet till forskning och utveckling, och Tjeckiska republiken utvärderar programmen regelbundet som en del av de politiska programmets genomförande. Australien genomförde nyligen en bedömning av sin innovationsstruktur, liksom Sverige. I några fall, som i Nederländerna, Nya Zeeland och Schweiz, måste alla politiskt beslutade handlingsprogram värderas regelbundet.

Att få bästa utbyte av blandföretag med offentliga och privata intressenter

Blandföretag med offentliga och privata intressenter är väsentliga verktyg för bättre utnyttjande av offentliga investeringar i forskning.

Blandföretag med offentliga och privata intressenter är ett väsentligt verktyg för att främja nytänkandet i OECD-länderna. Genom att dra till sig medel från offentlig och privat sektor erbjuder dessa blandade företag ett verktyg för bättre utnyttjande av begränsade offentliga forsknings- och utvecklingsmedel och för säkring av ett starkt industriellt engagemang. Genom att koppla ihop den offentliga och den privata sektorns behov via gemensamma mål och aktiv medverkan från samtliga intressenter i företagets förvaltning och styrning kan företagen också förbättra den privata sektorns bidrag till de offentliga behovens tillgodoseende, förbättra marknadsföringen av resultaten av forskning i offentlig regi samt uppgradera basala kunskapsinfrastrukturer.

Blandföretag med offentliga och privata intressenter står för en växande andel av de offentliga investeringarna i forskning och utveckling.

Blandföretag med offentliga och privata intressenter står för en växande andel av forsknings- och utvecklingsfinansieringen i OECD-länderna. I Frankrike stod sådana företag för 78 procent av all resultatbaserad forskningsfinansiering 2002, en uppgång från 37 procent 1998, och den nederländska regeringen har avsatt 805 miljoner euro för dem på strategiska områden mellan 2003 och 2010. Existerande stödprogram för sådana blandföretag i Australien, Österrike och Sverige har också förstärkts med kompletterande medel, och nya sådana företag har etablerats i Tjeckiska republiken, Irland, Ungern och Schweiz. Även om många av dem arbetar i form av kombinerade forskningscentra, satsar andra länder, t.ex. Belgien, Danmark, Frankrike, Nederländerna, Nya Zeeland, Schweiz och Storbritannien, på att bygga upp nätverk mellan forskare vid olika institut för att förbättra samordning och arbets kvalitet.

Urvalskriterier och finansieringskvoter bör återspegla balansen mellan offentligt och privat engagemang i blandföretaget.

Hittills vunnen erfarenhet tyder på att dessa blandföretag måste vara omsorgsfullt organiserade och styrda, så att de kan engagera intressenter med olika kulturer, ledningsrutiner och målsättning. Deras framgång beror på hur väl de omhändertar det privata näringslivets engagemang, samtidigt som det håller balansen mellan offentliga och företagsekonomiska mål, passar in i nationella innovationssystem, optimerar finansieringsmodeller, skapar lämpliga internationella kontakter, engagerar små och medelstora företag samt hur de utvärderas. T.ex. vid val av privata samarbetspartners förefaller det vara mest effektivt att handplocka de mest meriterade företagen för att säkerställa att blandföretagen attraherar kompetenta företag och drar nytta av dokumenterad kapacitet, men branschbaserade kriterier kan också behövas, så att man vid utformningen av programmen för skapande av blandföretag med offentliga och privata intressenter ägnar sig åt de för landet strategiskt viktiga sektorerna. Balansen mellan de offentliga och privata sektorernas finansiering och den offentliga finansieringens varaktighet bör också justeras så att den återspeglar graden av forskningens avsikter att tillgodose de statliga behoven, i förhållande till planerat stöd till näringslivsfinansierad forskning och utveckling.

Vidare behövs ökad medverkan av små och medelstora företag och utländska partners för att blandföretag med offentliga och privata intressenter ska bli framgångsrika.

Även om små och medelstora företag är väsentliga för många blandföretags framgång, har de inte varit fullt representerade in särskilt många nationella program. Frankrike har därvidlag nått viss framgång, med små och medelstora företag svarande för nästan 30 procent av finansieringen av 13 halvprivata forskningsnätverk, vilket ska jämföras med drygt 20 procent av finansieringen för all näringslivsfinansierad forskning och utveckling i landet. För att öka små och medelstora företags deltagande kan regeringarna vidta åtgärder för att sänka kraven för medverkan, exempelvis genom att tillåta medverkan av industrikonsortier. De kan också uppmuntra bildandet av samriskbolag på sådana områden där små och medelstora företag spelar en betydande roll. Politiska beslut kan även påverka utländska företags medverkan, något som kan innebära viktiga tillskott av kompetens och kunnande, men som hämmas av åtskilliga restriktioner i många länder.

Att stimulera nytänkande i tjänstesektorn

Tjänstesektorn är en allt viktigare faktor bakom ekonomisk tillväxt och sysselsättning.

Att främja nytänkande i tjänstesektorn är nyckeln till framtida förbättringar av de ekonomiska resultaten. Tjänsterna svarade för 70 procent av of totala mervärdet i OECD-länderna år 2000, varvid marknadstjänsterna stod för 50 procent av totalvärdet, en uppgång från 35 procent till 40 procent år 1980. Två tredjedelar av ökningen av mervärdet i OECD-ekonomierna mellan 1990 och 2001 kom från tjänsterna, vilket också gäller större delen av sysselsättningstillväxten. Tjänsterna svarade också för större delen av arbetstagarnas produktivitetsökning i många OECD-länder, däribland USA, Storbritannien och Tyskland. Tjänsternas betydelse kan förväntas öka i hela OECD allteftersom ekonomierna fortsätter att bli mer kunskapsintensiva och företagen flyttar tillverkningsindustrin till världens lågkostnadsregioner.

Tjänstesektorföretagen är innovativa. . .

Trots den traditionella synen på tjänstesektorn som en endast långsamt evolverande marknad, visar resultaten av nyare undersökningar på en stor innovationspotential i tjänstesektorns företag. Andelen innovativa företag i tjänstesektorn är fortfarande mindre än i tillverkningsindustrin, men innovationstakten hos finansförmedlings- och affärstjänsteföretagen (mer än 50 respektive 60 procent) överstiger tillverkningsindustrins genomsnitt. Ökningstakten för forskning och utveckling i tjänsteföretagen överträffar tillverkningsindustrin med påtaglig marginal. Medan tjänstesektorns storföretag i stort sett tenderar att vara mer innovativa än de mindre företagen, är småföretag inom finansförmedling och affärstjänster mer innovativa än företagen inom andra typer av tjänstehandel.

. . . men nytänkandet fungerar på annat sätt än i

Nytänkande i tjänstesektorn följer inte samma mönster som i tillverkningsindustrin. Institutionell forskning och utveckling spelar en mindre roll, och undervisning och utbildning är relativt viktigare. Andelen anställda i tjänstesektorn med postgymnasial utbildning är avsevärt större än

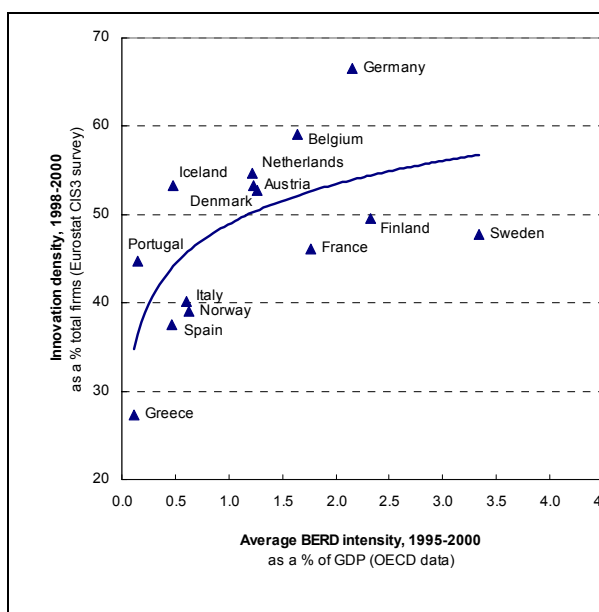
*tillverknings-
industrin.*

i tillverkningsindustrin – två gånger så stor i många OECD-länder – med den största koncentrationen inom finansiella tjänster. Till följd av tjänsteföretagens lägre forsknings- och utvecklingsintensitet är de mer beroende av kunskaper förvärvade från externa källor (t.ex. via licensiering av immaterialrättsliga förmögenhetsrätter och inköp av maskiner och utrustning), vilket innebär att nätverksaktiviteter och samspelta leveranskedjor av största vikt. Entreprenörskap bidrar också till innovationsbenägenheten, men nya tjänsteföretags förmåga att utveckla sin innovationspotential är beroende av innovationsnivån i ekonomin i stort.

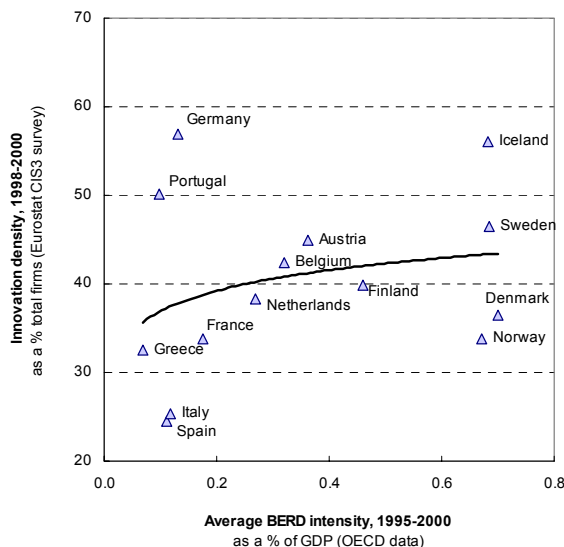
Näringslivets F&U-intensitet och innovativa täthet, lands- och sektorsvis

Privata företags F&U-utgifter i procent av mervärde i industrin och innovativ täthet i procent av alla företag

Tillverkningsindustri



Tjänsteföretag



Källa: OECD, baserat på data från Eurostat, CIS3-undersökning, och privata företags årliga utgifter för F&U, baserat på ANBERD-databasen 2004 (ANBERD = privata företags årliga utgifter för forskning och utveckling).

*Statliga program
behöver
utformas till
tjänstesektorns
specifika behov
på innovations-
sidan.*

Om man vill stärka tjänsteföretagens innovativa prestationer, måste man utforma program som är bättre inriktade på deras mål och som tar bättre hänsyn till deras behov. Hittills har tjänsteföretagen deltagit i de statligt finansierade innovationssatsningarna endast i begränsad omfattning och kan i mindre utsträckning än tillverkningsföretagen förväntas få offentliga finansieringsbidrag. Trots tjänsteföretagens växande betydelse i OECD-ekonomierna har endast ett fåtal regeringar tagit fram innovationsprogram, som är särskilt utformade efter deras behov. Större ansträngningar skulle kunna göras t.ex. för att stärka banden mellan tjänsteföretag och offentligt finansierade forskningsinstitutioner, förbättra personalutbildning, styra forskningen mot enskilda tjänstesektorers behov eller hjälpa tjänsteföretagen att använda informations- och kommunikationstekniken bättre. Flera länder, bl.a. Danmark, Finland, Irland och Norge, har tagit steg i dessa riktningar, som skulle kunna visa en väg för andra länder att följa.

Att tillgodose behovet av kvalificerad naturvetenskapligt och tekniskt utbildad personal

*Efterfrågan efter
kompetenta
forskare och
tekniker ökar. . .*

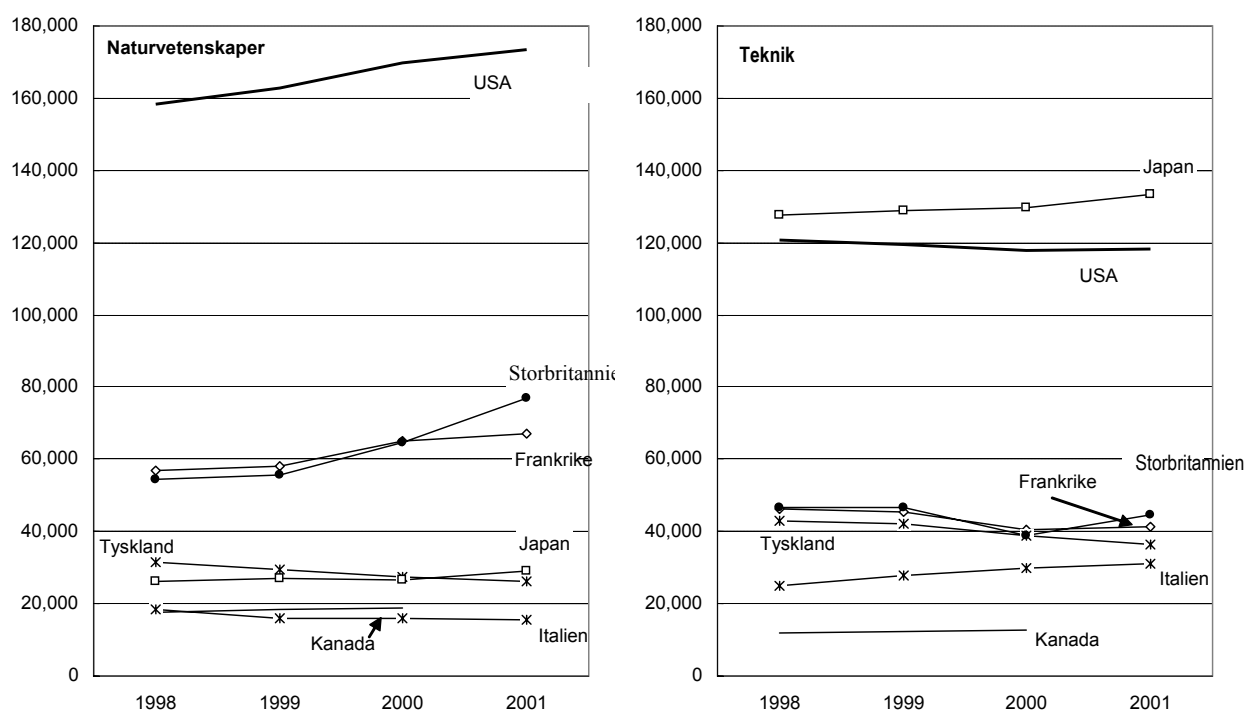
Den grundläggande förutsättningen för att man ska kunna höja den innovativa kapaciteten och göra ekonomierna mer kunskapsbaserade är god tillgång till naturvetenskapligt och tekniskt utbildade individer. Sysselsättningen inom naturvetenskapligt och tekniskt orienterade yrken växte ungefär dubbelt så fort som sysselsättningen generellt mellan 1995 och 2000, och antalet forskare i hela OECD-området växte från 2,3 miljoner år 1990 till 3,4 miljoner år 2000 – eller från 5,6 till 6,5 forskare per 10 000 anställda. Ungefär två tredjedelar arbetar i det privata näringslivet. Satsningarna på att stärka nationella och regionala investeringar i forskning och utveckling kommer att öka efterfrågan på naturvetenskapligt utbildade forskare. Som exempel kan nämnas att antalet forskare som ytterligare behövs för att Europeiska unionens mål ska nås – nämligen att höja investeringarna i forskning och utveckling till tre procent av BNP före år 2010 – skulle kunna överstiga en halv miljon personer, enligt vissa uppskattningar, vilket reser frågor om den framtida tillgången till naturvetenskapligt och tekniskt skolad personal.

*. . . men den
inhemska
tillgången är
osäker i flera
länder.*

Den inhemska tillgången till naturvetare och tekniker är i högsta grad oförutsägbar. Även om det samlade antalet högskoleutbildade naturvetare och ingenjörer växte i EU, Japan och USA, har ökningstakten varit blygsam, och avsevärda skillnader föreligger mellan länder, examenstyper och specialområden inom natur- och ingenjörsvetenskap. Mellan 1998 och 2001, sjönk antalet naturvetenskapliga akademiker i Tyskland och Italien, medan antalet civilingenjörer sjönk i Frankrike, Tyskland, Storbritannien och USA. Rekryteringen till högskolestudier inom naturvetenskap och teknik förefaller växa snabbare än på alla andra områden tillsammans, vilket tyder på att den

långsiktiga tillgången till naturvetenskapligt och tekniskt utbildade individer skulle kunna öka, om de studerande slutför sina studier, men återigen skiljer sig mönstren från varandra. Rekryteringen till amerikanska naturvetenskapliga och tekniska utbildningsprogram på högskolenivå ökade från 405 000 till 455 000 studerande mellan 1998 och 2002; i Tyskland minskade rekryteringen inom fysik och kemi mellan 1993 and 2002. Frankrike rapporterar minskningar ifråga om grund- och fortbildning inom universitetens fysik- och biologiprogram, men ökning av antalet doktorander mellan 2001 och 2003. Valfungerande arbetsmarknader kommer att behövas för att meningsfull sysselsättning ska kunna erbjudas framtida akademiker och undvika kompetensbrister eller felsatsningar.

Antalet utexaminerade inom naturvetenskap och teknik på högskolenivå i G7-länderna, 1998-2001



Anm.: Dessa data gäller utexaminerade personer inom naturvetenskap och teknik på alla nivåer inom postgymnasial utbildning.

Källa: OECD:s utbildningsdatabas, juli 2004.

Utländska arbetstagare kan komplettera tillgången, men den internationella migrationens mönster förändras.

Enskilda nationer kan komplettera den inhemska tillgången till naturvetenskapligt och tekniskt utbildade personer genom att utnyttja internationell rekrytering av vetenskapsmän och välutbildad personal. Den internationella rörligheten har ökat under det sistlidna decenniet, allteftersom industri och utbildning har blivit mer globala och OECD-länderna har reformerat invandringsbestämmelserna. Omkring en och en halv miljon utländska studerande var inskrivna vid högskoleinstitutioner i OECD-länderna år 2000, varav cirka hälften kom från OECD-området, men migrationsmönstren ändras. Även om USA tar emot fler utländska forskarstuderande än de övriga OECD-länderna, har antalet utländska doktorander sjunkit något på senare år på grund av skärpta invandringsbestämmelser och hårdnande konkurrens från andra OECD-länder; antalet har stigit i Storbritannien och Australien när dessa och andra länder har infört ett antal nysa åtgärder för att locka till sig utländska och utvandrade arbetstagare. Samtidigt utexamineras allt fler studerande i länder utanför OECD i sina hemländer, och regeringarna i dessa länder försöker aktivt förmå forskare och arbetstagare med utlandserfarenhet att återvända till hemlandet.

Regeringarna måste ta ett helhetsgrepp.

Att säkerställa erforderlig tillgång till naturvetenskapligt och tekniskt utbildad personal är något som kommer att kräva satsningar på ett antal områden, av vilka många genomförs av OECD-länderna. För det första krävs det en satsning på att locka fler studerande att välja naturvetenskapliga eller tekniska yrkeskarriärer, t.ex. genom att väcka intresse för och medvetande om naturvetenskap, särskilt hos unga människor, förbättra lärarutbildning och läroplaner samt rekrytera fler kvinnor och underrepresenterade befolkningsgrupper. För det andra kan de statliga anslagen ökas, särskilt för doktorander och naturvetare, som ofta hittar lukrativare anställningar utanför forskarkarriären. För det tredje kan den efterfrågeorienterade politiken användas för att förbättra jämvikten mellan tillgång och efterfrågan, t.ex. genom att öka incitamenten för yngre naturvetare, förbättra karriärmöjligheterna för naturvetare i offentliga institutioner samt ge de studerande bättre information om sysselsättningsmöjligheterna i näringslivet. Satsningar på att öka den näringslivsfinansierade forskningen och utvecklingen kommer också att skapa fler anställningstillfällen i det privata näringslivet.

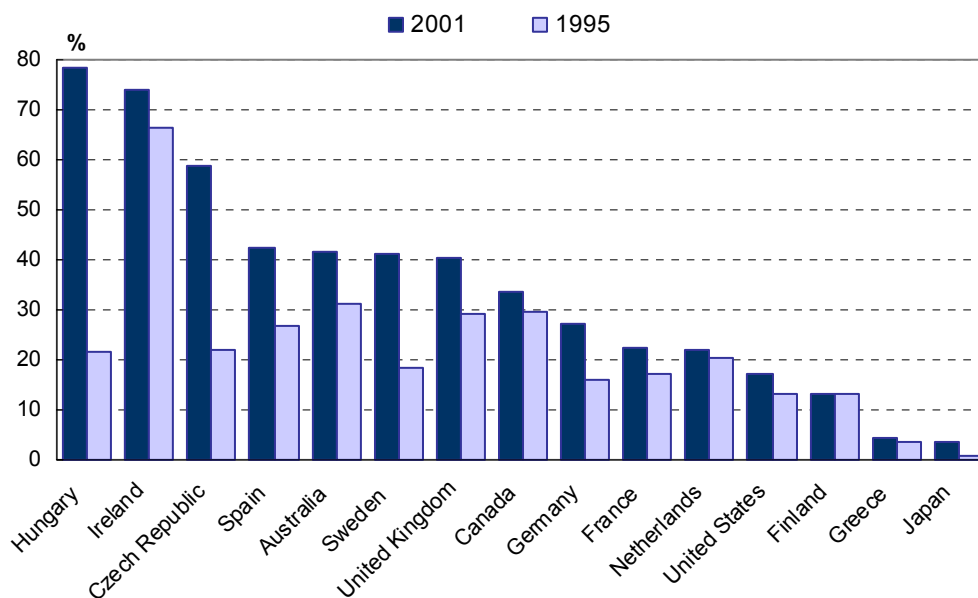
Att dra nytta av globaliseringen

Utländska dotterbolag spelar en större roll i värdlandets ekonomier.

Globaliseringen har i hög grad drivits på av de multinationella koncernernas dotterbolags verksamheter. Mellan 1995 och 2001 steg andelen av tillverkningsindustrins produktion och sysselsättning, som var under utländsk kontroll, i alla de OECD-länder för vilka data är tillgängliga, utom i Tyskland och Nederländerna. År 2001 låg andelen av tillverkningsindustrins produktion som var under utländska dotterbolags kontroll i OECD-länderna mellan tre till fyra procent i Japan till mer än 70 procent i Ungern och Irland, med de flesta länderna mellan 14 och 45 procent. Andelen av sysselsättning i utländska dotterbolag låg mellan 15 och 30 procent i de flesta OECD-länderna. Produktionen i utländska dotterbolag växte snabbare än i inhemska företag.

Utgifter för forskning och utveckling i utländska dotterbolag

som procent av utgifter för näringslivsfinansierad forskning och utveckling



Anm.: Eller närmast tillgängliga år.
Källa: OECD, AFA-databas, maj 2004.

Länder utanför OECD är större bidragsgivare till naturvetenskap och teknik.

De multinationella koncernernas globala räckvidd ökas, allteftersom länder utanför OECD förbättrar sin naturvetenskapliga och tekniska kapacitet. Kina, Israel och Ryssland är exempel på länder som har påtagligt ökat sin forsknings- och utvecklingsintensitet under de senaste åren. Kinas forsknings- och utvecklingsintensitet fördubblades mellan 1996 och 2002 (från 0,6 till 1,2 procent av BNP) och dess inhemska forsknings- och utvecklingsinvesteringar överträffas i absoluta tal bara av USA och Japan. Utländska forsknings- och utvecklingsinvesteringar i Kina har vuxit snabbt, allteftersom nationens tekniska kapacitet har ökat och dess marknader öppnats. Enbart de amerikanska investeringarna i Kina steg från sju miljoner till 500 miljoner US-dollar mellan 1994 och 2000.

Multinationella koncerner står för en oproportionellt stor del av produktivitets- och teknikutvecklingen.

Färska analyser av data på företagsnivå tyder på att multinationella koncerner lämnar avsevärda bidrag till produktivitetsökningen i deras hem- och värdländer och fungerar som viktiga kanaler för överföring av teknologi. Multinationella företagsgrupper svarade för mer av ökningen av personalproduktiviteten i Belgien, Storbritannien och USA än helt nationella eller fristående företag. De bidrog även till teknologiska bieffekter, som förbättrade den innovativa kapaciteten i såväl hem- som värdländer. Nästan hela återhämtningen i den amerikanska uppgången i personalproduktivitet utanför finanssektorn i slutet av 1990-talet kom från multinationella koncerner, och multinationella företag i Storbritannien brukade också överträffa inhemska företag, som inte ingick i någon global konstellation.

Politiken bör gå ut på att tillvarata fördelarna av de multinationella företagens verksamheter, snarare än att begränsa dem.

Medan mycken uppmärksamhet riktas mot globaliseringens möjliga negativa effekter – dvs. utflyttningen av inhemska arbetstillfällen till andra länder, förlust av kontroll till utlandsägda multinationella koncerner – behöver politiska beslutsfattare inse dess fördelar för hem- och värdländerna och utforma program för att utnyttja globaliseringens fördelar. Program utformade för att begränsa globaliseringen och skicka hem utlandsägda dotterbolag är kanske inte ett effektivt sätt stärka inhemska ekonomier, eftersom man därmed klipper av förbindelser med viktiga kunskapskällor och möjligheter till produktivitetstillväxt. Politiken bör vara inriktad på att höja den inhemska ekonomins attraktivitet för dotterbolagen till multinationella koncerner och att tillvarata spin-off-effekterna av deras verksamheter, t.ex. genom att stimulera deras kontakter med lokala företag och leverantörer.

© OECD 2004

Denna sammanfattning är inte en officiell OECD-översättning.

Reproduktion av denna sammanfattning är tillåten under förutsättning att OECD-copyrighten och titeln på originalpublikationen nämns.

Flerspråkiga sammanfattningar är översatta utdrag av OECD-publikationer ursprungligen utgivna på engelska och franska.

De finns tillgängliga utan kostnad på OECD Online Bookshop www.oecd.org/bookshop/

För mer information, kontakta OECD Rights and Translation unit,
Public Affairs and Communications Directorate.

rights@oecd.org

Fax: +33 (0)1 45 24 13 91

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

Besök vår websajt www.oecd.org/rights/

