

OECD Science, Technology and Industry: Scoreboard 2005

Summary in Icelandic

Vísindi, tækni og iðnaður: stigatafla OECD 2005

Útdráttur á íslensku

Yfirlit framkvæmdastjórnar

Hin langvarandi tilhneiging til að nálgast þekkingargrundvallað hagkerfi heldur áfram. Vísindi, tækni og nýsköpun eru orðin lykilatriði í að stuðla að hagvexti, bæði í þróuðum og vanþróuðum hagkerfum. Þessi sjöunda útgáfa OECD stigataflu um vísindi, tækni og iðnað beinir sjónum að vaxandi hnattvæðingu þekkingar. Þetta er ekki nýtt fyrirbæri í sjálfu sér, en það er orðið útbreiddara, að mestu leyti í gegnum notkun upplýsinga- og fjarskiptatækni (UFT). Í þekkingarhagkerfinu berast upplýsingar á alþjóðlegu plani gegnum verslun með vörur og þjónustu, beint fjárfestingar- og tækniflæði, og fólksflutninga. Fyrirtæki nota UFT til að setja á stofn fjölþjóðleg samtök sem svar við alþjóðlegri samkeppni og aukinni þörf á skipulögðum samskiptum. Fyrir vikið eru fjölþjóðleg fyrirtæki helsti miðill útbreiðsluferlis hnattvæðingar.

Ný tækni og útfærsla hennar í skapandi aðgerðum eru að breyta uppbyggingu hagkerfa og stuðla að aukinni framleiðni í OECD hagkerfum. Meðal dæma um nýlegar stefnur eru:

- Nýjar leiðir fyrir þekkingarframleiðslu, útbreiðslu, verndun og beitingu.
- Ný samskipti vegna aukins mikilvægis samtaka, tenginga, samvinnu og hreyfanleika.
- Nýir hnattrænir leikarar frá ríkjum utan OECD.

Þessi útgáfa færir saman breitt svið taflna og greininga varðandi stefnumál sem upp koma, þar með talið breytt eðli rannsóknaraðgerða, alþjóðlegan hreyfanleika rannsóknar- og vísindamanna, aukinn hraða nýsköpunar sem mældur er með fjölda einkaleyfa, vöxt upplýsingahagkerfa, mikilvægt hlutverk fjölþjóðlegra atvinnufyrirtækja, og ný mynstur í samkeppnishæfni verslunar. Einnig beinir hún sjónum að tilkomu alþjóðlegra lykilleikmanna utan OECD svæðisins, sérstaklega Kína. Úrval mest áberandi staðreynda og talna á hverju þessara sviða er kynnt hér að neðan:

Rannsóknir og þróun (R&Ð) og nýsköpun: sköpun og dreifin þekkingar

- Fjárfestingar í þekkingu (sem samanstanda af tilkostnaði við R&Ð, hugbúnað og æðri menntun) á OECD svæðinu náðu um 5,2% af vergri landsframleiðslu árið 2001, í samanburði við um 6,9% vegna fjárfestinga í vélakosti og búnaði.
- Árið 2003 var mesti styrkur R&Ð í Svíþjóð (4% af vergri landsframleiðslu), og í kjölfarið fylgdu Finnland, Ísland og Japan (öll yfir 3%).
- Kína er orðið þriðji stærsti þátttakandinn í R&Ð á eftir Bandaríkjunum og Japan (aðallega vegna örrar hækkunar á launum rannsóknarmanna).
- Lítil og meðalstór atvinnufyrirtæki (færri er 250 starfsmenn) leika mikilvægt hlutverk í nýsköpun, en eru þó ekki ábyrg fyrir nema um 30% af heildartilkostnaði við R&Ð.
- R&Ð athafnir hafa í auknum mæli alþjóðavæðst, en hlutur erlendra hlutdeildarféлага í R&Ð hvað varðar iðnað er mjög mismunandi, frá innan við 5% í Japan til meira en 70% á Írlandi og Ungverjalandi.
- Ráðstöfunarfé ríkisstjórna til R&Ð í OECD ríkjum hefur aukist árlega um að meðaltali 3,5% (að raungildi) frá árinu 2000. 3/4 hlutar vaxtarins á ráðstöfunarfé ríkisstjórnar Bandaríkjanna til R&Ð milli 2001 og 2005 eru rekjanlegir til R&Ð varna.
- Aukinn fjöldi ríkja notar R&Ð skattaávilnanir til að hvetja til R&Ð útgjalda í viðskiptalífínu. Í dag hafa 18 OECD ríki komið sér upp skattafrádrætti vegna R&Ð, 50% fleiri en árið 1996. Kanada, Holland og Ítalía beina sjónum að litlum fyrirtækjum á meðan önnur greina ekki sundur eftir stærð.
- Árið 2001 voru 82% vísindagreina heimsins frá OECD svæðinu, 2/3 hlutar þeirra frá G7 ríkjum. Hvað varðar hlutfallslegt magn (greinar á íbúa) eru hæstu tölurnar innan OECD í Svíþjóð, Sviss og Finnlandi.

Mannauður í vísindum og tækni: þekking og færni

- Vísinda- og verkfræðigráður (V&V) standa fyrir 23% af nýjum gráðum sem veittar eru í OECD ríkjum, 27% í ESB og 16% í Bandaríkjunum. Samt sem áður hefur þetta hlutfall lækkað í mörgum ríkjum frá 1998.
- Sérfræði- og tæknistarfsmenn eru á milli 25% og 35% af heildarvinnuafli í flestum OECD ríkjum, og meira en 35% í Svíþjóð, Lúxemborg, Sviss og Ástralíu.

- Árið 2003 var Kína með næstflesta rannsóknarmenn í heiminum (862.000), á eftir Bandaríkjunum (1,3 milljónir árið 1999), en á undan Japan (675.000) og Rússneska sambandsríkinu (487.000).
- Fleiri konur en karlar hafa fengið atvinnu í hinum hraðfjölgandi sérfræði- og tæknistörfum, en konur eru samt ekki nema 25% til 35% allra rannsóknarmanna, aðallega innan æðri menntunar. Þátttaka þeirra í iðnaði er sérstaklega lítil.
- Fólk streymir aðallega til fjögurra áfangastaða: Bandaríkjanna, með meira en 7,8 milljónir háfaglærðra útlaga, Evrópusambandsins (4,7 milljónir), Kanada (2 milljónir) og Ástralíu (1,4 milljónir). Meira en helmingur þeirra kemur frá ríkjum utan OECD svæðisins.
- Erlendir námsmenn telja meira en þriðjung skráninga í doktorsnám í Sviss og Belgíu og meira en fjórðung í Bretlandi og Bandaríkjunum.

Einkaleyfi: verndun og sala þekkingar

- Meira en 442.000 einkaleyfisumsóknir voru skráðar í Evrópu og Bandaríkjunum árið 2002, í samanburði við 224.000 áratug fyrr.
- Einkaleyfastarfsemi er mjög samþjöppuð. Árið 2001 voru 83,6% af öllum einkaleyfafjölskyldum sem eru til reynslu, í Bandaríkjunum, Bretlandi, Frakklandi, Japan og Þýskalandi.
- Tvö tæknisvið miðluðu meiru en meðaltali til heildarflóðs einkaleyfa: líftækni og UFT. Frá 1991 til 2001 fjölgaði einkaleyfisumsóknum í líftækni og UFT til Evrópsku einkaleyfaskrifstofunnar (European Patent Office (EPO)) um 9,1% og 8,3%, í þeirri röð, í samanburði við 6,0% af öllum einkaleyfisumsóknum til EPO.
- Ríki sem ekki eiga aðild, svo sem Brasilía, Indland, Kína og Rússneska sambandsríkið hafa hátt stig alþjóðavæðingar í samanburði við stór OECD ríki. Til dæmis eiga erlendir íbúar að hluta eða í heild 2/3 EPO einkaleyfa Rússneska sambandsríkisins.
- Af G7 ríkjum er Bretland alþjóðavæddast samkvæmt þremur mælikvörðum: erlendu eignarhaldi á uppfinningum innanlands, innlendu eignarhaldi á uppfinningum sem gerðar eru erlendis og einkaleyfum með erlendum sam-hugvitsmönnum.
- Sundurliðun vísbendinga um alþjóðavæðingu eftir samstarfsríki sýnir að sameiginlegt tungumál, sögulegar tengingar og landfræðileg nálægð leika mikilvægt hlutverk í að ákvarða samstarfsríki.

UFT: auðveldari fyrir þekkingarsamfélagið

- Árið 2001 stóð UFT geirinn fyrir 10% af virðisauka viðskipta á OECD svæðinu. Hluttur hans var hæstur í Finnlandi (16%) og næst kom Írland (13%).
- UFT geirinn fjárfestir mikið í R&Ð. Árið 2002 var framleiðslu iðnaður UFT ábyrgur fyrir meira en fjórðungi heildarútgjalda viðskiptalífsins til R&Ð í flestum OECD ríkjum.

- Á OECD svæðinu notar að meðaltali fjórðungur allra atvinnurekenda Internetið við innkaup, og um 1/8 til sölu.
- Hlutdeild Internetsölu í heildarsölu er að aukast á OECD svæðinu en er samt enn frekar lítil. Sá þröskuldur sem oftast er nefndur, er að vörurnar henti ekki fyrir sölu á netinu. Aðrir áberandi þröskuldar eru öryggis- og lögfræðimál.
- Í lok ársins 2004 voru 118 milljónir breiðbandsáskrifenda á OECD svæðinu, auking um 34 milljónir frá 2003.
- Í fyrsta skipti fer föstum símalínum fækkandi með aukinni útbreiðslu farsíma og breiðbands. Varðandi það síðarnefnda eru margir notendur að hætta með fastlínur sem þeir notuðu áður fyrir upphringisamband við Internetið.
- Eftirspurn eftir Internetinu hefur að stórum hluta valdið aukningu á aðgangi að heimilistölvum. Árið 2004 höfðu 86% heimila á Íslandi aðgang að tölvu.
- Í næstum öllum OECD ríkjum eru barnafjölskyldur líklegri til að hafa aðgang á heimilinu að Internetinu og karlar eru líklegri en konur til að nota Internetið. Samt sem áður nota marktækt fleiri konur en karlar Internetið í Bandaríkjunum.

Pekkingarflæði og hnattrænu atvinnufyrirtækin

- Á árunum 1999-2003 jukust viðskipti með bæði vörur og þjónustu, en hlutur viðskipta með vörur var fjórum sinnum stærri en viðskipta með þjónustu. Hátæknivörur (aðallega tölvur og vörur fyrir flugvélaíðnað) voru sýnilegastar í alþjóðlegri viðskiptasamkeppni þar sem þær höfðu hæsta útflutningshlutfallið (útflutningur/framleiðsla) og gegnumflæðishlutfallið í innflutningi (innflutningur/innanlandseftirspurn).
- Á tímabilinu 2000-03 sást greinileg lækkun á beinu fjárfestingarflæði. Meðal G7 þjóðanna var lækkunin mest í Bretlandi og Frakklandi vegna fjárfestinga út, og í Þýskalandi, Frakklandi og Bretlandi vegna fjárfestinga inn.
- Árið 2001 spannaði hlutur veltu hlutdeildarféлага undir erlendri stjórn í heildarframleiðsluveltu frá 75% á Írlandi til innan við 3% í Japan.
- Árið 2002 var hlutur veltu erlendra hlutdeildarféлага lægri í þjónustu en í framleiðslugreinum, nema í Noregi, Finnlandi og Þýskalandi.
- Milli 1995 og 2001 jókst hlutur erlendra hlutdeildarféлага í virðisauka framleiðslu, sérstaklega á Írlandi, Svíþjóð og Noregi.
- Framlag erlendra hlutdeildarféлага til framleiðniaukningar vinnuafis í gestgjafaríkjum var mest í Tékklandi og Svíþjóð.
- Hvað varðar viðskipti með tækni milli árána 1993 og 2003 sýndu Bandaríkin og Japan afgang en halli var hjá Evrópusambandinu, aðallega vegna Þýskalands, Ítalíu, Spánar og Írlands.

Áhrif þekkingar á skapandi athafnir

- Fjárfestingar í UFT samsvöruðu á milli 0,35 og 0,9 stiga aukingu á vergri landsframleiðslu á tímabilinu 1995-2003. Ástralía, Bandaríkin og Svíþjóð fengu mestu aukninguna af UFT fjármagni. Á Írlandi, Finnlandi og Grikklandi var aukning á fjölpætri framleiðni einnig mikilvægur þáttur í aukningu vergrar landsframleiðslu.
- Í mörgum OECD ríkjum, einkum Ástralíu, Bandaríkjunum og Grikklandi, hefur þjónusta í viðskiptageiranum verið stærsti hluti framleiðniaukningar vinnuafls á undanförunum árum. UFT framleiðsla og þjónusta voru sérstaklega mikilvæg í Finnlandi og Svíþjóð, á meðan annar há- og meðal-hátækniíðnaður var sérstaklega mikilvægur í Bandaríkjunum, Japan og Svíþjóð.
- Hluttur þekkingargrundvallaðrar „markaðs“- þjónustu heldur áfram að aukast og stendur nú fyrir meira en 20% af virðisauka OECD. Hluttur há- og meðal-hátækni framleiðslu féll í um 7,5% af heildarvirðisauka OECD árið 2002, í samanburði við 8,5% árið 2000.
- Viðskipti í hátækniíðnaði hafa náð sér eftir mikla niðursveiflu árin 2000-01. Frá 1994 til 2003 var lyfjaiðnaðurinn með hæsta vaxtarhlutfallið í framleiðsluviðskiptum á OECD svæðinu.
- Hátækniíðnaður stóð fyrir meira en 50% af öllum framleiðsluútflutningi á Írlandi, og meira en 30% af útflutningi í Sviss, Kóreu, Bandaríkjunum, Bretlandi, Ungverjalandi og Hollandi.
- Árið 2002 voru um 40% allra sem unnu í framleiðslugeiranum í störfum sem hægt er að telja þjónustutengd, *t.d.* stjórnunar-, viðskipta-, fjármála- og lagasérfræðingar.
- OECD ríkin stóðu fyrir rétt tæplega 80% af virðisauka í framleiðslu á heimsvísu árið 2002. Kína stóð fyrir um 8%, lítillega meiru en hluttur Þýskalands. Af tíu helstu framleiðsluríkjum á heimsvísu árið 2002 voru níu aðilar að OECD.

© OECD 2005

Þessi útdráttur er ekki opinber OECD þýðing.

Eftirprentun þessa útdráttar er leyfileg, að því tilskildu að getið sé höfundarréttar OECD og titils upprunalegu útgáfunnar.

Fjöltungdir útdrættir eru þýdd ágríp af útgáfum OECD sem upphaflega voru gefnar út á ensku og frönsku.

**Þeir eru fáanlegir án endurgjalds í netbókaverslun OECD
www.oecd.org/bookshop/**

Hafið samband við Réttinda- og þýðingareiningu OECD, framkvæmdanefnd fjölmiðlunar og almannamálefna ef frekari upplýsinga er þörf.

rights@oecd.org

Bréfsími: +33 (0)1 45 24 13 91

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

Heimsækið vefsíðu okkar www.oecd.org/rights/

