

OECD *Multilingual Summaries* OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014

Summary in Finnish



Read the full book on: [10.1787/sti_outlook-2014-en](https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2014-en)

OECD:n tiede-, teknologia- ja teollisuuskatsaus 2014

Suomenkielinen tiivistelmä

Kriisin jälkeen

Taantuman ja hillityn elpymisen vaikutus innovaatioon ja innovaatiopolitiikkaan on ollut huomattava. Vuosina 2008–2012 OECD-maiden T&K:n bruttomenot olivat 1,6 %, eli puolet vähemmän kuin vuosina 2001–2008.

OECD-hallitusten haasteita ovat verkkainen talouskasvu ja kiireelliset yhteiskuntaan ja ympäristöön liittyvät ongelmat. Käytettävissä on kuitenkin vähemmän julkisia resursseja – julkisen talouden vakauttamisen vaikutus tuntuu jo vihreissä T&K-budjeteissa. Hallitukset ovatkin aloittaneet uuden innovaatio suunnitelman, joka korottaa innovaation statusta poliittisella asialistalla ja ottaa huomioon nämä uudet taustat. Nykyiset näkymät, joiden mukaan BKT kasvaa hitaasti ja valtion budjetit ovat tiukkoja, viittaavat jatkuvaan innovaatiostrategiaan yhteiskunnan tavoitteiden saavuttamiseksi tulevien vuosien kuluessa.

Kehittyvä maisema

Kiina on nykyään tärkeä maailmanlaajuisen T&K:n ajuri ja kaksinkertaistaa T&K-menonsa vuosina 2008–2012 huolimatta kasvun hidastumisesta vuosiin 2001–2008 verrattuna. Yrittäessään paeta "keskitulotason ansasta" nousevan talouden maat, esimerkiksi Brasilia ja Intia, tekevät innovaatiosta merkittävän talouskasvun moottorin ja niiden on päivitettävä innovaatiokapasiteettiaan. Euroopan maat ovat erkaantuneet toisistaan yhä enemmän: toiset lähestyvät T&K/BKT-tavoitteitaan ja toiset jäävät yhä enemmän jälkeen.

Globalisaation ja keskinäisen riippuvuuden lisääntyessä tieteen, teknologian ja innovaation aloilla kansallisessa innovaatiopolitiikassa yritetään yhä enemmän parantaa kansallisia etuja globaaleissa arvoketjuissa, jotta maat voivat vetää puoleensa innovaatioon liittyviä sektoreita (T&K, muotoilu jne.), jotka edistävät työpaikkojen luomista eniten. Koska osaaminen ja muut tietoperustaiset avut ovat erityisen arvokkaita ja liikkuvia, maat kilpailevat niiden houkuttelemisessa ja säilyttämisessä käyttämällä kansallisia tutkimuksen "ekosysteemejä", jotka kannustavat suoria ulkomaisia sijoituksia, tai yhdistämällä uusia yrityksiä ja pk-yrityksiä globaaleihin arvoketjuihin. Erityisesti huomioidaan kansallisten tutkimusjärjestelmien houkuttelevuus vahvistamalla yliopistojen kapasiteettia, tutkimusinfrastruktuuria ja kansainvälistä avoimuutta ml. työmahdollisuudet ulkomaalaisille tutkijoille, tuotemerkin rakentaminen, liikkuvuusohjelmat, koulutustuotteet ja paremmat opiskeluympäristöt. On myös olemassa todisteita siitä, että verokannustimet johtavat maiden väliseen kilpailuun ulkomaisten T&K-keskusten houkuttelemiseksi.

Viimeaikainen teknologinen kehitys on keskittynyt maailmanlaajuisiin ongelmiin (ilmastonmuutos, yhteiskunnan ikääntyminen, elintarviketurva) ja tuottavuuden kasvuun (esim. uudet valmistusmenetelmät), ja ympäristöön ja yhteiskuntaan liittyvät huolet lisäävät tiettyjä tiede-, teknologia- ja teollisuuspolitiikan haasteita ja mahdollisuuksia.

Koska näihin ongelmiin on löydyttävä ratkaisu, tiede-, teknologia- ja teollisuuspolitiikasta on tullut enemmän tehtäväpainotteista. Innovaatio otetaan käyttöön esimerkiksi tuloerojen kasvaessa kriisin jälkeen, jotta voidaan varmistaa "erinomaisuuden saarekkeiden" (parhaat yliopistot, yritykset ja kaupungit) hyötyjen saavuttavan vähemmän suosittu yritykset, yliopistot ja alueet. Innovaatiopolitiikkaa varten on kehitetty järjestelmällisempi lähestymistapa, joka huomioi sidosryhmien monimuotoisuuden sekä poliittisten alueiden väliset kompromissit ja mahdolliset synergiat (sääntely, verotus, koulutus jne.)

Näihin haasteisiin vastaamiseen tarvitaan teknologisia läpimurtoja, nopeaa olemassa olevien tai uusien teknologisten ratkaisujen käyttöä ja järjestelmätason muutoksia (politiikassa, sääntelyssä, käyttäytymisessä jne.). Esimerkiksi ikääntyvälle yhteiskunnalle kohdistetut innovaatiot voivat johtaa kasvuun uusilla teollisuudenaloilla, mutta ne myös kärsivät rahoituksen ja politiikan johdonmukaisuuden riittämättömyydestä. On mobilisoitava useita tieteenaloja niin, että voidaan valjastaa käyttöön muutokset, joita internet ja tietotekniikka ovat tuoneet monitieteelliseen tutkimukseen.

Tämä tietotekniikan ja bio-, nano- sekä kognitiivisten tieteiden lähentyminen voi mahdollisesti johtaa seuraavaan "teolliseen vallankumukseen", ja innovaatioon liittyvien palvelujen, jotka ovat osa tätä evoluutiota, lisääntyminen vaikuttaa jo nyt maiden kilpailukykyyn.

Yritysten T&K

Yritysten T&K-menojen vuotuinen kasvuvauhti on palannut vuoden 2011 jälkeen kriisiä edeltävälle tasolle 3 %:iin, mutta alemmalla tasolla kuin ennen vuosien 2009–2010 leikkauksia. Sijoitettaessa T&K:hon kasvun mahdollisuudet ovat paremmat kuin aineellisten investointien kohdalla, koska heikkoa kysyntää ennakoivat yritykset parantavat tuotteitaan ja prosessejaan, mutta eivät laajenna tuotantokapasiteettiaan.

Tuntuva yritysten T&K:n julkinen tuki pehmensi kriisin vaikutusta. Se on edelleen merkittävästi korkeammalla tasolla kuin vuosikymmen sitten, pääasiassa avokätisempien T&K:n verohelpotusten ansiosta. Suora rahoitus ja verohelpotukset muodostavat yhdessä maiden yritysten T&K-menoista 10–20 %, joskus enemmän. Epäsuoraa tukea on vähintään yhtä paljon kuin suoraa tukea 13:ssa 32 maasta, joiden tiedot on käytettävissä. Julkisen velan noustessa huomasti monet valtiot kuitenkin vähensivät innovaation liittyviä menojaan tai arvioivat olemassa olevaa politiikkaa systemaattisemmin virtaviivaistaen olemassa olevat ohjelmat ja vähentämällä päällekkäistä politiikkaa.

Yritysten T&K:n suora julkinen rahoitus annetaan yhä useammin kilpailutettujen apurahojen ja sopimusten kautta, mutta velkarahoitus (lainat, lainatakuut) ja pääomarahoitusta (pääomasijoittaminen, rahastojen rahastot) kasvattavat suosiotaan. "Uuden teollisuuspolitiikkansa" johdosta monet maat kanavoivat rahoitusta tietyille aloille tai yrityskategorioiden (erityisesti pk-yrityksiin).

Monissa maissa luottoehdot ovat olleet ankarat erityisesti pk-yrityksille (korkeammat korot, lyhemmät erääntymisaajat, suuremmat takauspyynnöt). Euroopassa tehdään huomattavasti vähemmän pääomasijoituksia kuin ennen kriisiä, mutta Yhdysvalloissa kyseiset sijoitukset ovat elpyneet täysin. Tämän johdosta valtiot ovat lisänneet rahoitusta ja uudet rahoituksen lähteet (joukkorahoitus, muu kuin pankkien myöntämä rahoitus), vaikkakin marginaalisia, yleistävät nopeasti.

Julkinen T&K

Julkisella T&K:lla on keskeinen rooli innovaatiojärjestelmissä. Yliopistojen ja julkisten tutkimuslaitosten T&K-menot pysyivät hyvällä tasolla kriisin aikana, koska julkista sitoutumista T&K:hon ylläpidettiin. Korkeakoulujen osuus julkisesta T&K:sta oli 61 %, kun se vuonna 2000 oli 57 %.

Erinomaisuuden ja merkityksen lisäämiseksi julkinen rahoitus on yhä enemmän ollut riippuvainen projektirahoituksesta. Osaksi tämä johtuu budjettitilanteen vaikeudesta. Monissa maissa on otettu käyttöön tutkimustyön erinomaisuuden aloitteita, joissa yhdistetään institutionaalisen rahoituksen ja projektirahoituksen mekanismit, jotta voidaan edistää tutkimustyön erinomaisuutta ja tukea haasteiden ohjaamaa tutkimusta.

Osaamisen siirto, erityisesti kaupallistuminen, on nyt julkisen tutkimustyön keskeinen tavoite. Poliittiset aloitteet ovat tuoneet markkinanäkökulman perustieteeseen (esim. teollisuuden ja tieteen T&K-yhteistyö).

Integroidumpi ja strategisempi politiikka on viime aikoina rohkaissut tuotantoketjun loppupään tukea julkisesti rahoitettujen tutkimustulosten kaupallistamiselle suurentamalla ja ammattimaistamalla teknologiansiirtotoimistoja ja ottamalla opiskelijat mukaan kaupallistamiseen.

"Avoimen tieteen" edistyessä tarvitaan uusia poliittisia menettelytapoja selvittämään kuinka julkista tutkimusta rahoitetaan ja tehdään, kuinka tutkimustuloksia hyödynnetään, käytetään ja suojataan, sekä muokkaamaan tieteen ja yhteiskunnan vuorovaikutusta.

© OECD

Tämä yhteenveto ei ole virallinen OECD-käännös.

Tämän yhteenvedon kopioiminen on sallittua sillä edellytyksellä, että OECD:n tekijänoikeudet ja alkuperäisen julkaisun nimi mainitaan.

Monikieliset yhteenvedot ovat käännettyjä otteita OECD:n julkaisuista, jotka on julkaistu alun perin englanniksi ja ranskaksi.

Julkaisu on saatavilla maksutta OECD:n verkkokirjastossa osoitteessa www.oecd.org/bookshop

Lisätietoja antaa: OECD Rights and Translation unit, Public Affairs and Communications Directorate

Sähköposti: rights@oecd.org faksinumero: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, France

Vieraile osaston verkkosivuilla osoitteessa 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