



Tilastokeskuksen kansainvälinen yhteistyö TKI tilastoinnissa

Tutkimushallinnon tietovirrat ja tutkimustietovaranto, ohjausryhmä
Ari Leppälahti
19.4.2018

Kansainväliset toimijat

- OECD NESTI, National Experts on Science and Technology Indicators (TK), Tiede- ja teknologiakomitean (CSTP) alainen työryhmä (OKM, TEM)
- Eurostat, koordinointi ja lainsäädäntö
- Unesco, koostaa maailmanlaajuiset tilastot
- Pohjoismainen yhteistyö

OECD Frascati 2015 manuaali



- Ensimmäinen FM 1960-luvun alussa
- Tilastokeskuksen tutkimustilasto 1971 alkaen

Tutkimuksella ja kehittämisellä tarkoitetaan yleisesti systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusiin sovelluksiin. Tavoitteena on jotakin olennaisesti uutta.

Perustutkimus

Soveltava tutkimus

Kokeellinen
kehittäminen

FM 2015 uusia muotoiluja



- **Uutta tavoittelevaa:** T&k tuottaa uutta tietoa ja uusia tuloksia. Pelkkä olemassa olevan tiedon soveltaminen uusien ratkaisujen, tuotteiden, prosessien tai menettelytapojen kehittämiseksi ei ole tutkimus- ja kehittämistoimintaa.
- **Luovaa:** T&k-toiminnalle tunnusomaista on luovuus, ongelmanasettelu, uusien käsitteiden ja hypoteesien testaaminen. Tuotteiden, prosessien, käytänteiden tai mallien rutiininomainen uudistaminen tai kehittäminen ei ole t&k-toimintaa.
- **Onnistumisen suhteen epävarmaa:** T&k-toiminnalle on tunnusomaista epävarmuus sekä toteutuvien tulosten että tarvittavien resurssien suhteen.
- **Systemaattista:** T&k-toimintaa suoritetaan suunnitelmallisesti ja sen toteutusta seurataan. Toiminnan tarkoitus on määritelty ja siihen on kohdennettu suunnitellut resurssit. T&k-toiminta on usein organisoitu projektiksi, mutta se voi olla myös epämuodollista, yhden henkilön tai ryhmän suorittamaa tavoitteellista toimintaa.
- **Tuloksiltaan siirrettävissä olevaa ja/tai toisinnettavaa:** T&k-työn tuottama tieto ja tulokset toisinnettavia ja siirrettävissä.

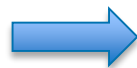
T&k ja innovaatiotoiminta

- Innovaatiotoiminta: uudet tuotteet, prosessit, organisaatio, markkinointi
- T&k on osa innovaatiotoimintaa
- Innovaatiotoimintaa on myös ilman t&k:ta
- Myös muiden kehittämien uusien prosessien käyttöönotto on innovaatiotoimintaa
- Innovaatiotoiminnasta ei ole vakiintuneita kv. tilastointisuosituksia julkiselle sektorille eikä korkeakouluille
- Tulevassa Oslo-manuaalissa on innovaatiotoiminnan yleinen luonnehdinta pohjaksi mahdollisille laajennuksille

Innovaatiotoiminnan tilastointia uudistetaan, OECD:n johdolla uusitaan Oslo-manuaalia ja Eurostat kehittää EU:n innovaatiotutkimusta (=uusien tietojen yrityskyselyyn)

FM 2015 uusia (vapaaehtoisia) tietotarpeita

- Tieteenalaluokitus Field of Science on nyt Fields of Research and Development (FORD) -> ei muutoksia (vielä?) Suomen käytäntöön
- T&k:n rahoitus: exchange funds ja transfer funds
- T&k-henkilöstön neliluokkainen “seniority level”
- External R&D personnel: organisaatiolle t&k-palveluja tuottava henkilöstö (lukumäärä ja työvuodet), joka ei ole organisaation palkkalistoilla. Esim. Yrityksen omaan t&k:hon liittyviä ohjelmistointipalveluja tuottavat, emeritus professorit yliopistoissa



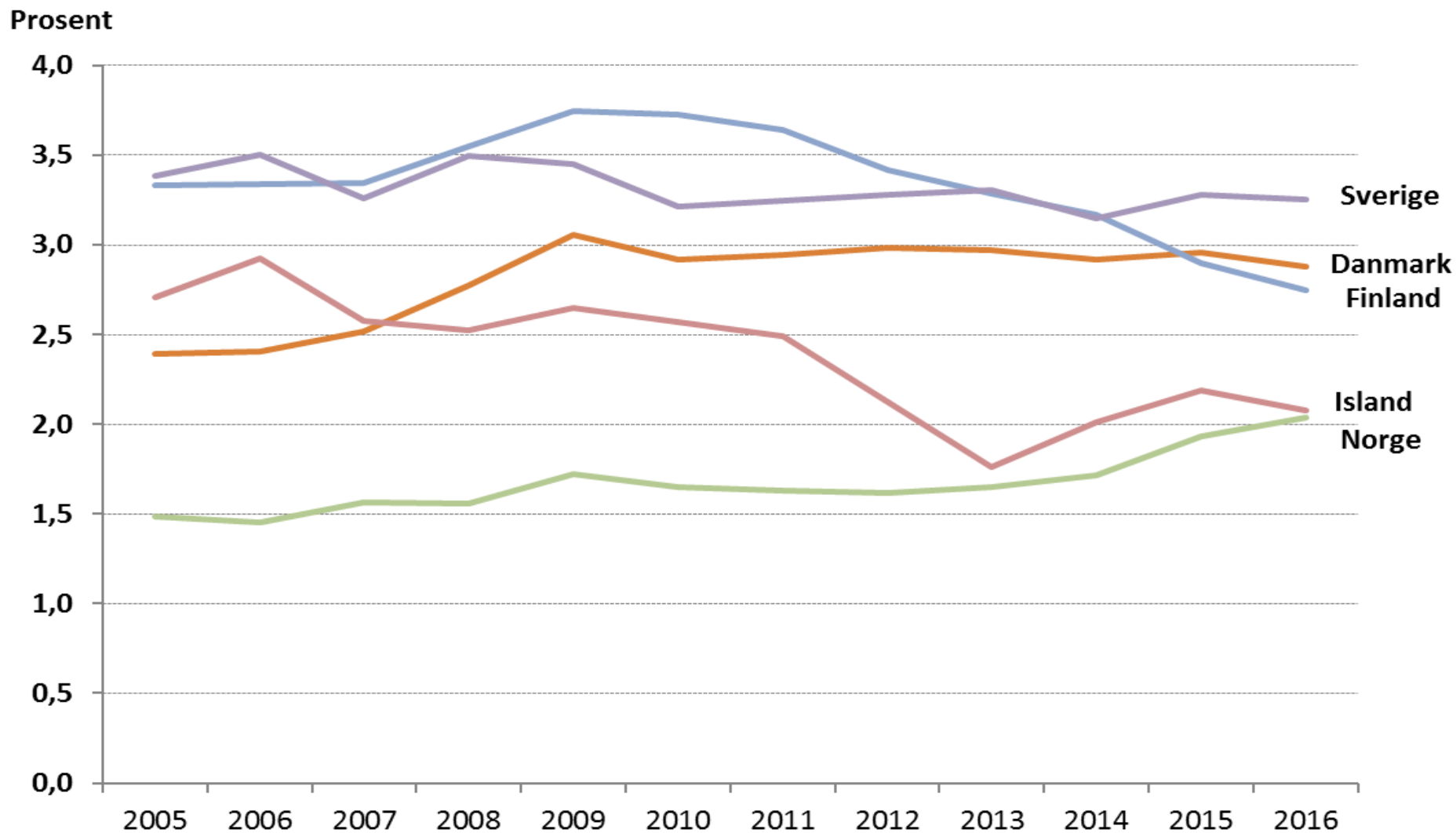
Tiedonsaanti hankalaa

Ajankohtaista

- **OECD:**
- Innovaatiotilastojen Oslo manuaalin uudistus vienynt viime aikoina valtaosan OECD:n resursseista, valmis alkusyksystä
- Näkökulma henkilötasoon: tohtorien urakehitys; international survey of scientific authors (ISSA); henkilötaso mukaan laajaan innovaationäkökulmaan
- Digitalisaatiota ja big dataa hyödyntävät uudet tiede- ja teknologiamittarit (esim. julkisista tutkimushankkeista louhittu data)
- T&k:n julkisen tuen mittaaminen

- Eurostat:
- Uusi yhtenäinen tilastolainsäädäntö, t&k-tilastot yritystilastojen asetuksen yhteyteen (ml. korkeakoulut ja julkinen sektori)
- Uuteen Oslo manuaaliin pohjautuva uudistettu innovaatiotutkimus CIS 2018
- Pohjoismaat:
- Säännölliset vuositapaamiset
- Maiden Eurostatille toimittamien laaturaporttien vertailu ja yhteenvedon koostaminen

FoU-utgifter som andel av BNP i de nordiske landene i 2005–2016.



Kilde: Nasjonal FoU-statistikk

Lisätietoja

<http://tilastokeskus.fi/til/tkke/index.html>

<http://www.oecd.org/science/inno/msti.htm>

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation>

<http://uis.unesco.org/>

<https://www.nifu.no/fou-statistiske/fou-i-norden/>



Kiitos

Tilastokeskus 