



AVOIN TIEDE JA DATA

TOIMENPIDEOHJELMA
SUOMALAISELLE TIEDEYHTEISÖLLE

JOHDANTO

Avoimien tieteiden liike on tiedepoliittinen liike, joka pyrkii päivittämään tieteen perusolemuksen kuuluvan avoimuuden käytännöt digitaaliseen toimintaympäristöön sopiviksi. Tieteellisen tiedon ja erilaisten tutkimustuotteiden, kuten julkaisujen ja datan, vapaa saatavuus verkossa parantaa tieteen laatua, tukee demokraattista päätöksentekoa, lisää kansalaisten ymmärrystä ja tietoisuutta sekä palvelee elinkeinoelämää. Avoimien tieteiden keskeisiin periaatteisiin kuuluu vastuullisuus: niin avointa kuin mahdollista, niin suljettua kuin välttämätöntä.

Suomi on vuonna 2018 avoimien tieteiden kansainvälisesti tunnustettu edelläkävijä. Kiitos tästä kuuluu opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) Avoin tiede ja tutkimus (ATT) -hankkeessa vuosina 2014–2017 tehdylle monitoimijaiselle ja -alaiselle yhteistyölle. Tiedeyhteisön on tärkeää jatkaa avoimien tieteiden tiellä yhdessä myös tulevaisuudessa.

Suomen yliopistojen rehtorineuvosto UNIFI asetti kesällä 2017 työryhmän pohtimaan ratkaisuja tutkimusdatan hallintaan tutkimuksen elinkaaren eri vaiheissa. Työn edetessä ilmeni tarve laajentaa näkökulmaa yhtäältä kattamaan yliopistojen lisäksi muutakin suomalaista tiedeyhteisöä sekä toisaalta tarkastelemaan käytännönläheisten tutkimusdataratkaisujen rinnalla myös julkaisemisen ja toimintakulttuurin haasteita. Päätettiin tuottaa koko tiedeyhteisöä palveleva avoimien tieteiden ja datan toimenpideohjelma. Työnkuvan laajennuksen mahdollisti OKM:n myöntämä erityisavustus.



Photos by Jess Watters, Amy Hirschi and Hope House Press on Unsplash

TOIMENPIDEOHJELMAN TAVOITTEET

Päätavoite: Suomi on avoimen tieteen suunnannäyttäjä. Avoin tiede on Suomessa osa tieteen arkea sen kaikilla tasoilla.



Osatavoite 1: Tutkijat saavat tutkimukseensa tarvitsemansa tuen ja palvelut helposti ja läheltä. Paikalliset tukipalvelut hyötyvät kansallisesti koordinoituista ratkaisuksista. Yhteistyötä tehden suomalainen tiedeyhteisö on enemmän kuin osiensa summa.

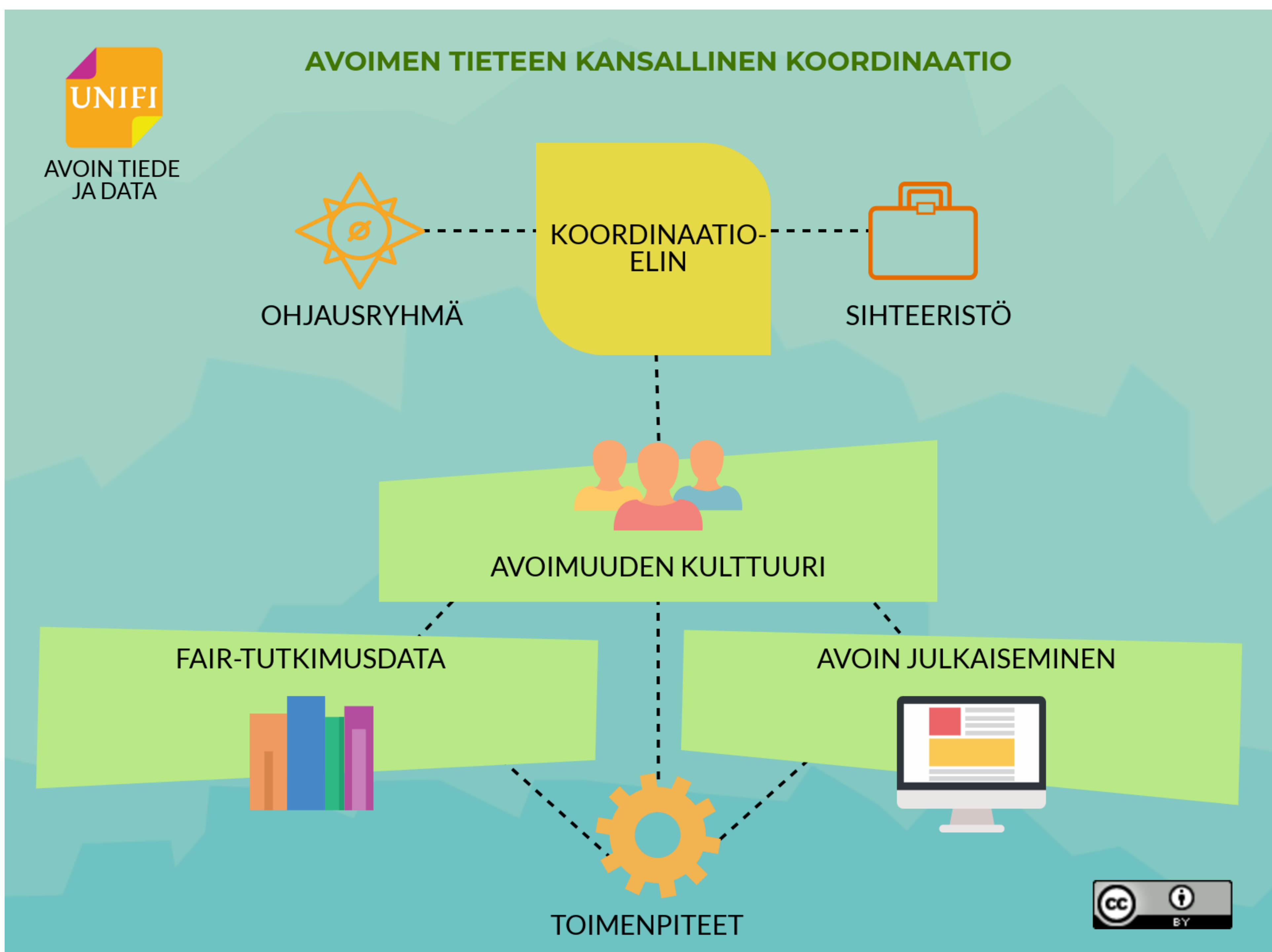
Osatavoite 2: Suomessa käytettävät toimintatavat ja standardit ovat yhteensopivia kansainvälisten kanssa. Suomalainen tiedeyhteisö sekä seuraa kansainvälistä avoimen tieteen kehitystä että näyttää sille suuntaa.

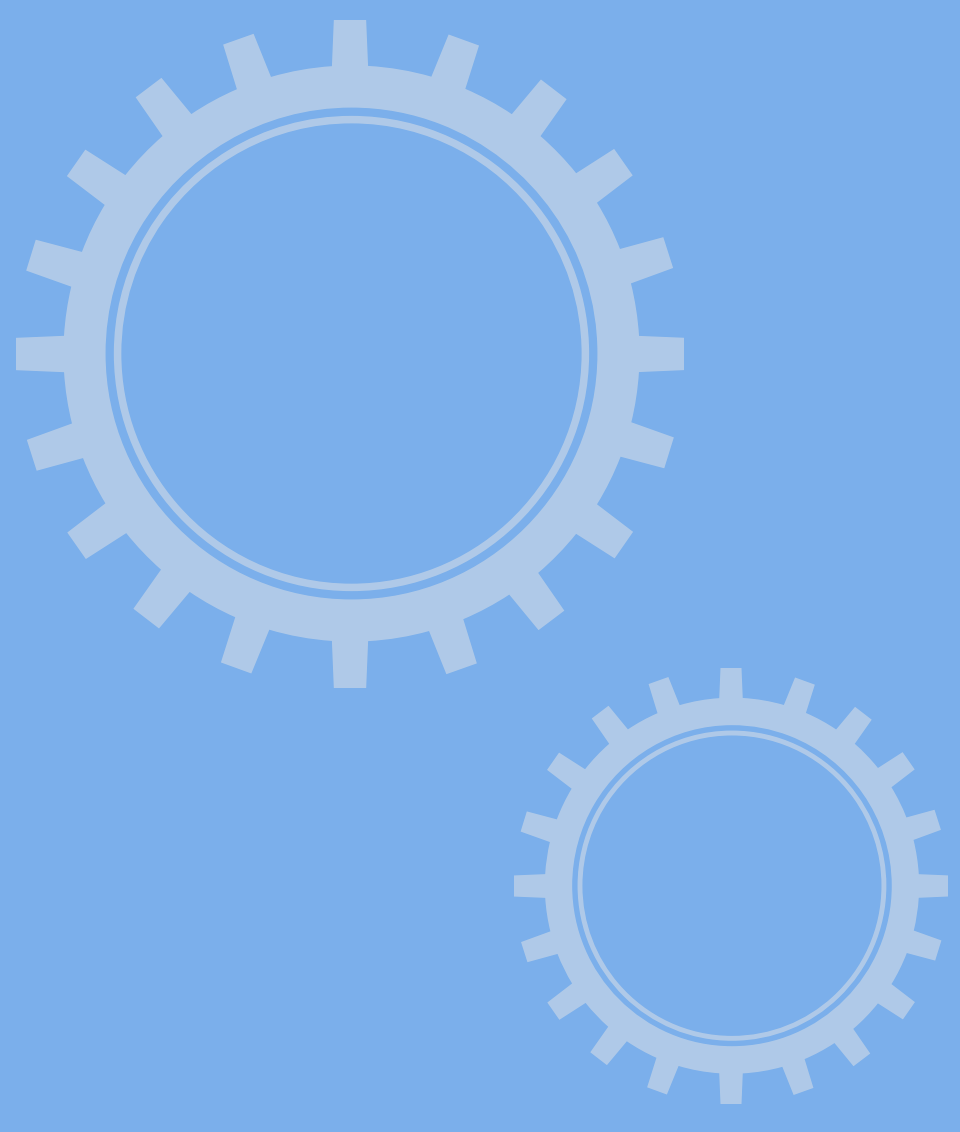
KANSALLINEN KOORDINAATIO

Avoimen tieteen kansallinen koordinaatio on jaettu kolmeen teemaan: FAIR-tutkimusdataan, avoimeen julkaisemiseen sekä avoimuuden kulttuuriin. Teemojen tarkoitus on helpottaa jäsentämään avointa tiedettä ilmiönä. Ne eivät ole suljettuja silloja, vaan jatkuvassa keskinäisessä vuorovaikutuksessa olevia näkökulmia tiedeyhteisön yhteisiin haasteisiin.

Tieteellisten seurain valtuuskunta (TSV) ryhtyy koordinoimaan avoimesta tieteestä käytävää kansallista keskustelua ja ottaa vastuun

avoimen tieteen koordinaatioelimen perustamisesta. Koordinaatioelimen tehtävänä on avoimeen tieteeseen liittyvien ajankohtaisten kysymysten tunnistaminen ja käsitteleminen tiedeyhteisön kaikkia sidosryhmiä osallistaen. Koordinaatioelin ei suoraan pane toimeen uudistuksia ja kehitystoimia, vaan edesauttaa ja mahdollistaa tiedeyhteisön sisäistä roolien ja vastuiden jakamista. Elinen rakenne ja resurssit hahmottuvat toimenpideohjelman julkistusta seuraavassa TSV:n tekemässä toimeenpanotyössä.





FAIR-TUTKIMUSDATAN EDISTÄMINEN

Tässä toimenpideohjelmassa tutkimusdatalla tarkoitetaan digitaalisessa muodossa olevaa aineistoa, joka on kerätty, havaittu tai luotu analysoitavaksi ja tuottamaan uutta tutkimustietoa sekä -tuloksia. Määritelmä ei kata fyysisiä resursseja, kuten näytteitä, joihin digitaalinen tutkimusdata perustuu.

Tutkimusdata ei muodosta yhtä kokonaisuutta. Jotta dataan liittyvät palvelutarpeet tunnistetaan ja niihin pystytään vastaamaan, on hyödyllistä luokitella tutkimusdata tyyppeihin.



Kumuloituva data

Kumuloituvaa dataa syntyy tutkimuksen ollessa käynnissä, se on siksi mielekkäintä hallinnoida paikallisesti.



Pysyvä data

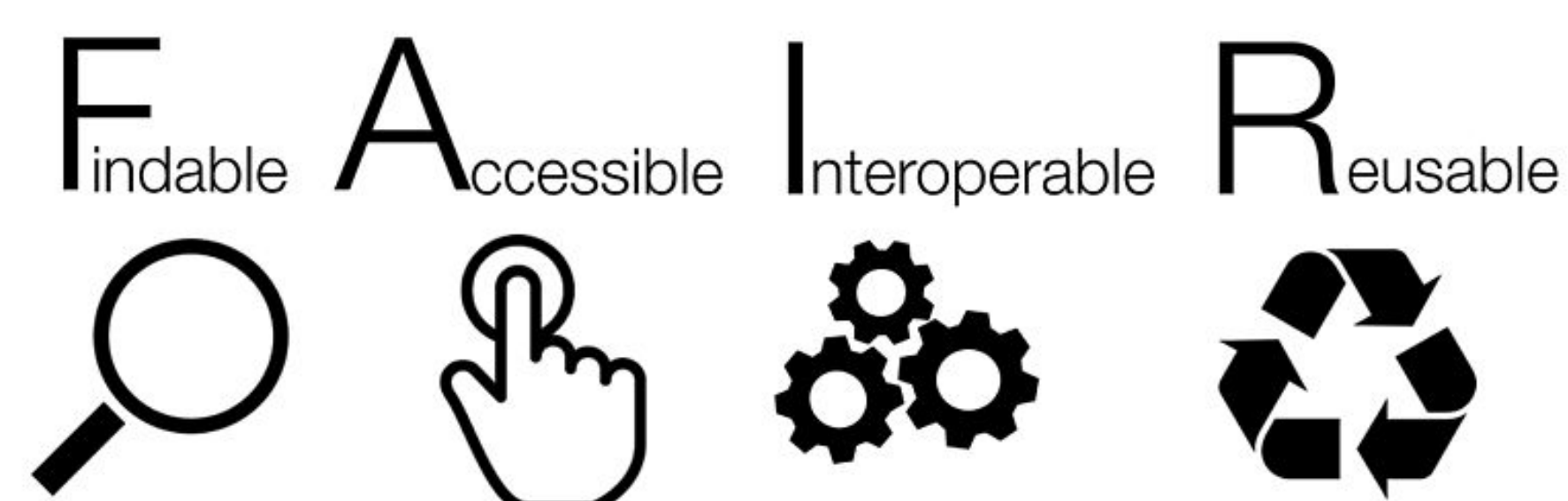
Pysyvä data liittyy tiettyyn tutkimustulokseen ja on tärkeää säilyttää tulosten läpinäkyvyyden ja toistettavuuden toteutumiseksi. Tällaisen datan säilytys on luonteeltaan lähellä arkistointia ja soveltuu koordinoitavaksi kansallisella tasolla.



Julkinen data

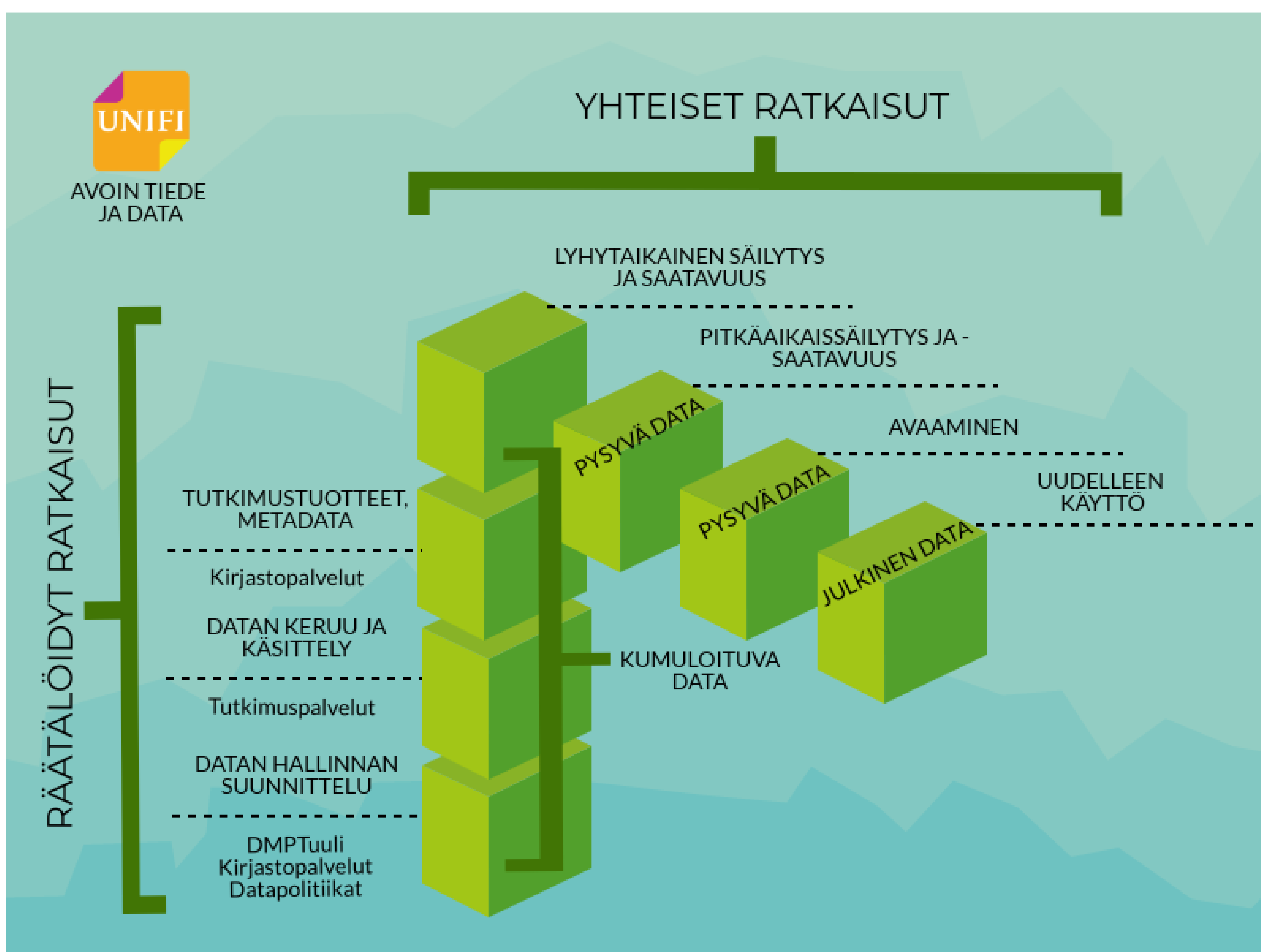
Julkinen data voi olla joko tutkimuksen raaka-ainetta tai yksi sen tuotteista pysyvän datan ohessa. Julkinen data liittyy tutkimusdatan hallintaan silloin, kun sitä syntyy tutkimuksessa, mutta se voi tulla myös tiedeyhteisön ulkopuolelta, jolloin koordinaatiotarpeet kohdistuvat säilytystä enemmän esimerkiksi eettiseen hallintaan.

Vain osa tutkimusdatasta voi olla julkista. FAIR-periaatteet on kehitetty tarkentamaan avoimuuden käsitettä tutkimusdatan ja erityisesti metadatan, eli datan kuvailutietojen osalta. FAIR on lyhenne, joka tulee sanoista löydettävä (findable), saavutettava (accessible), yhteentoimiva (interoperable) ja uudelleenkäytettävä (reusable).

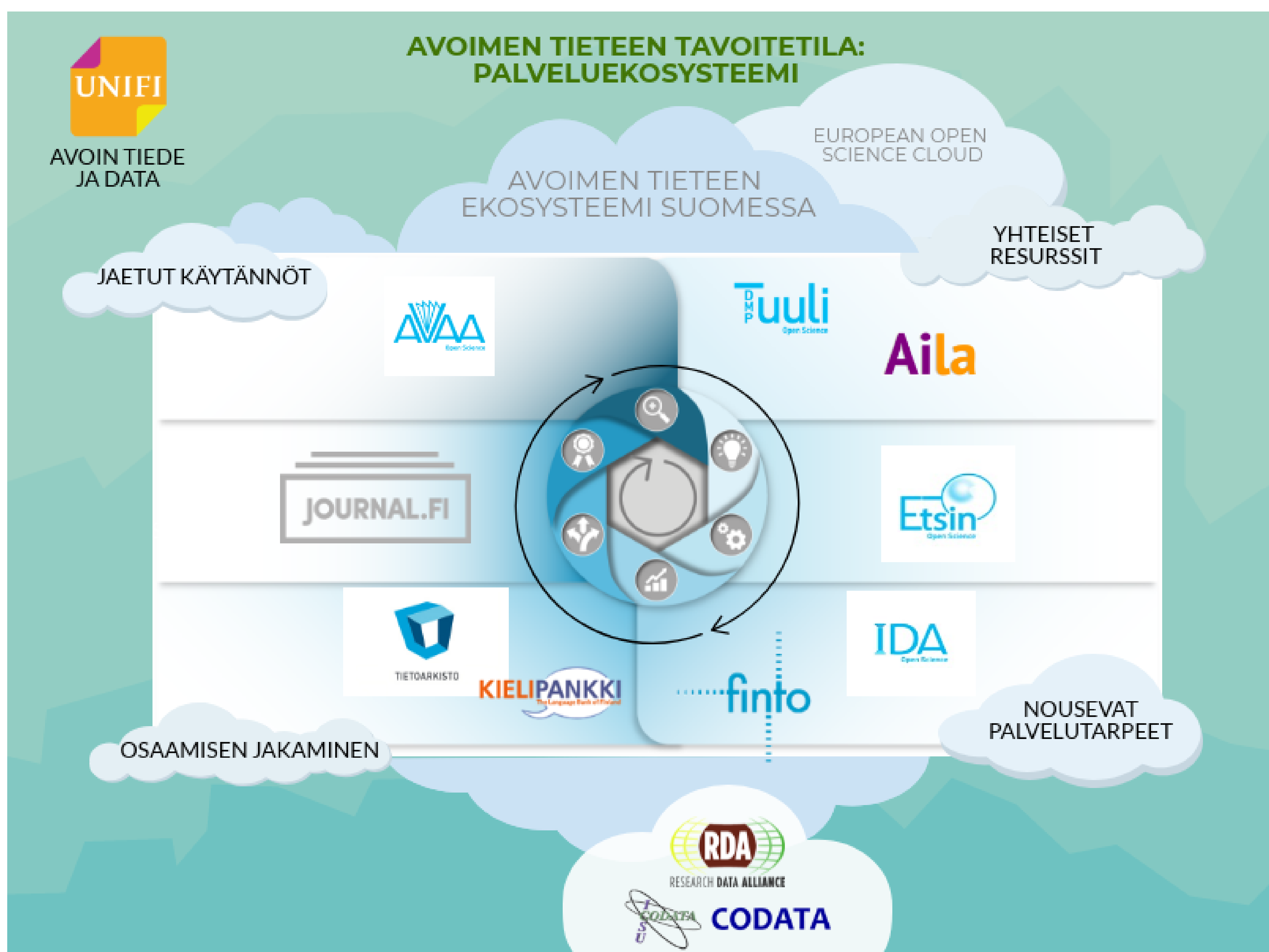


Source: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:FAIR_data_principles.jpg
Author: Sangya Pundir

Tutkimusdatan säilyttämiseen liittyvät palvelut vaativat paljon resursseja ollakseen laadukkaita, ja siksi ne on mielekkäintä rakentaa kansallisella tasolla tieteen tietotekniikan keskuksen CSC:n johdolla. Dataan liittyvä neuvonta, politiikat ja muut linjaukset puolestaan hyötyvät tutkimuksen arjen tuntemuksesta ja soveltuvat tutkimusorganisaatioiden vastuulle. Kansallinen ja paikallinen taso ovat jatkuvassa dialogissa ja vuorovaikutuksessa.



AVOIMEN TIETEEN TAVOITETILA



TOIMENPITEET

1 Perustetaan avoimen tieteen koordinaatioelin

Pysyvä avoimen tieteen koordinaatioelin edistää kansallisten ratkaisujen yhteentoimivuutta ja tekee nouseviin haasteisiin tarttumisesta nykyistä ketterämpää.



2 Rahoitetaan avointa tiedettä

Avoimen tieteen kulttuurinmuutos ei toteudu pelkästään asenteita muuttamalla. Avoin tiede edellyttää suoria taloudellisia panostuksia palveluihin, infrastruktuureihin ja henkilöstöön.



3 Tuotetaan kansallinen avoimen julkaisemisen politiikka

Politiikassa otetaan kantaa muun muassa embargo-kysymyksiin, rinnakkais-tallentamiseen, hybridijulkaisuihin sekä erilaisiin kustannusmalleihin.



4 Sitoudutaan DORA-julistukseen ja tunnustetaan avoimuus tutkijanuraa edistäväksi ansioksi

Vuonna 2012 julkaistu DORA-julistus vaatii luopumaan julkaisualustaan perustuvista mittareista ja keskittymään sisältöön tutkimuksen ja tutkijoiden arvioinnissa. Kansainvälinen työ avoimuuden mittareiden kehittämiseksi on vielä kesken. Valitaan lupaavimmat mallit ja pilotoidaan niitä virantäytöissä ja tutkimusrahoituksen jakamisessa.

5 Toimeenpannaan dataviittaustiekartta

Data-asiaain kansalliskomitea julkaisi suomalaisen dataviittaustiekartan keväällä 2018. Tutkimusdataan viittaaminen edistää FAIR-periaatteiden toteutumista ja kannustaa tutkijoita datan vastuulliseen hallintaan.



6 Vahvistetaan tutkimuspalvelujen tarvelähtöisyyttä

CSC:n ja tutkimusorganisaatioiden sekä tutkijoiden välistä vuoropuhelua ja yhteistyötä lisäämällä varmistetaan, että kansallisesti tuotetut palvelut vastaavat tutkimuksen tarpeisiin.



7 Tarjotaan tutkimuspalvelut yhden luukun kautta

Tutkijan ei tarvitse tietää, tuottaako hänen palvelunsa yliopisto, CSC vai kaupallinen toimittaja. Oman organisaation tukipalvelut toimivat porttina tutkijan ja palveluntuottajan välillä.

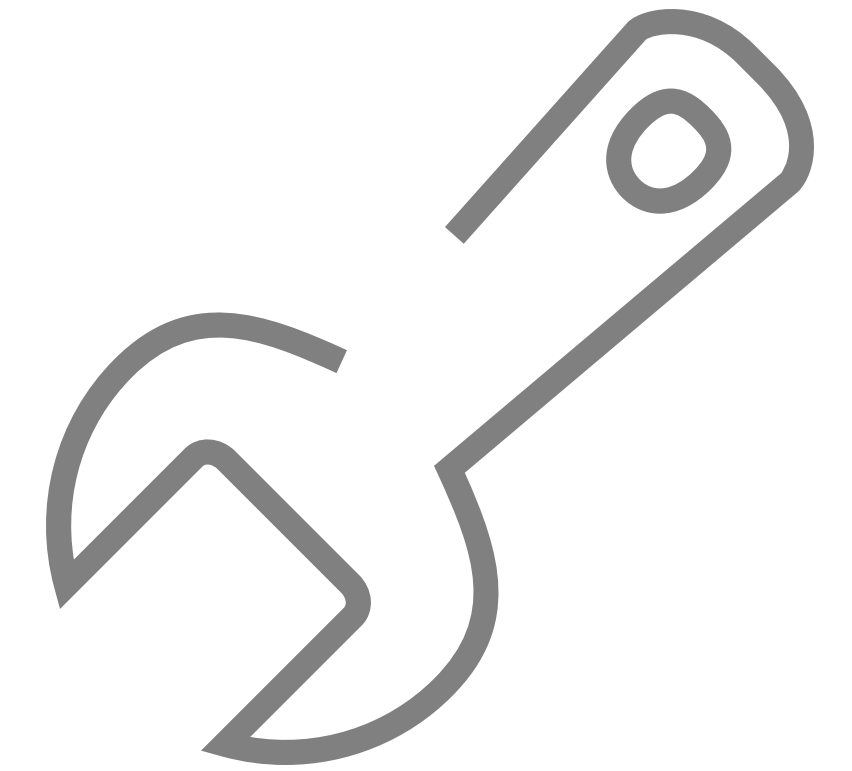


8 Sitoudutaan European Open Science Cloud -julistukseen

Suomalaiset tutkimusorganisaatiot allekirjoittavat European Open Science Cloud -julistuksen ja sitoutuvat johonkin siinä esitetyistä toimenpiteistä.



TOIMENPIDEOHJELMAN TOTEUTTAMINEN



Toimenpideohjelman toteuttamisen etenemisestä tiedotetaan avointiede.fi -sivustolla. Tieteellisten seurain valtuuskunta ottaa päävastuun toimenpideohjelmasta koskevan keskustelun koordinoimisesta kesäkuusta 2018 lähtien.

Toimenpideohjelman tavoitteiden toteutuminen edellyttää koko tiedeyhteisön yhteisymmärrystä ja yhteistyötä. Ohjelman julkaisemisen jälkeen tilaus moniääniselle ja osallistavalle keskustelulle avoimesta tieteestä ja datasta ei katoa, pikemmin vahvistuu.



AVOIMEN TIETEEN LINJAUKSIA

DORA 2012, San Francisco Declaration on Research Assessment, DORA Community. URL: <https://sfdora.org/read/>

Euroopan komissio 2017, European Open Science Cloud Declaration, Euroopan komissio.
URL: https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/eosc_declaration.pdf#view=fit&pagemode=none

Laine, H (ed.) 2018, Tracing Data - Data Citation Roadmap for Finland. Helsinki, Finland: Finnish Committee for Research Data. URN: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201804106446>

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2014, Tutkimuksen avoimuudella yllättäviä löytöjä ja luovaa oivaltamista: Avoimen tieteen ja tutkimuksen tiekartta 2014–2017, opetus- ja kulttuuriministeriö, Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014:20. URN: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-317-0>

Suomen Akatemia 2018, Suomen tutkimusinfrastruktuurien strategia ja tiekartta 2014–2020 – Väliarviointi 2018, Suomen Akatemia. ISBN: 978-951-715-898-5

Wilkinson, M D et al. 2016, The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, Scientific Data 3, Article number: 160018 (2016). DOI:10.1038/sdata.2016.18



Julkaistu 28.5.2018

Julkaisija: Suomen yliopistojen rehtorineuvosto UNIFI ry

URN:NBN:fi-fe2018052424593

