

# Tutkimustiedon hallinta muissa maissa

Tämä on asiakirja, johon toivotaan päivityksiä lukijoilta. Sisäänkirjautuneena voit jättää muokausehdotuksesi kommentti-kenttään sivun alalaidassa.

## Johdanto

Tässä päivityksessä selvityksessä on luotu katsaus siihen, miten muut maat ovat järjestäneet tutkimusta koskevan tiedon keruun. Tutkimusta koskeva tieto voi olla tietoa julkaisuista (artikkelien kirjoittajatiedot), tutkimusaineistoista (kuvailutiedot), tutkijoista tai tutkimushankkeista.

Tutkimusta koskevaa tietoa kerätään organisaatiotasolla esimerkiksi yliopistoissa, alueellisella tasolla, kuten Katalonia, tai kansallisella tasolla. Usein kuitenkin kansallisella tasolla kerätty tieto on kopioitu ja koostettu organisaatiotiedoista. Esille on nostettu mahdollisuus käyttää kansallisia tutkimustietovarantoja Euroopan tiedepolitiikan kehittämiseen, jolloin kansallisten tutkimustietovarantojen kehityksen seuraaminen ja koordinointi osoittautuu tärkeäksi. Kuitenkin vielä jokainen kansallinen tutkimustietovaranto on riippuvainen maan politiikasta, organisaatioiden välisen yhteistyön tasosta, tutkimuksen rahoittajista ja eri alojen asiantuntijuudesta (*Sivertsen, Gunnar: Data Intergration in Scandinavia. Scientometrics (2016) 106:849-855*).

Useimmissa Euroopan maissa tutkimusorganisaatioiden rahoitus on ainakin osittain sidottu tutkimuksen tuotoksiin. Tämä luo kannustimen kerätä järjestelmällisesti standardoituja dataa organisaatiotasolla. Tunnetuin esimerkki on Ison-Britannian Research Excellence Framework, jossa organisaation rahoitus perustuu tutkimuksen laadun arvioinnille. Sivertsenin mukaan Tsekin tasavalta ja Ruotsi harkitsevat vastaavanlaista mallia. Yleensä kuitenkin evaluaation sijasta arvio perustuu muutamaankin indikaattoriin, esimerkiksi bibliografisiin tietoihin, ulkoista rahoitusosuutta kuvaaviin indikaattoreihin, väitöskirjojen määrään ja opetukseen. Näin on tällä hetkellä Skandinaviassa. (Sivertsen 2016 s. 850)

Sivertsen esittää, että tässä ns. Skandinavian mallissa on kolme komponenttia:

1. kansallisella tasolla on käytössä bibliografinen tietokanta, jossa on varmistettavissa (structured, verifiable and validated) olevat tiedot kaikkien tieteenalojen vertaisarvioituista julkaisuista
2. julkaisujen vertailuindikaattori, jolla saadaan eri tieteenalojen traditioita edustavat julkaisut vertailukelpoisiksi (ns. julkaisufoorumiluokitus)
3. tuotoksiin perustuva rahoitusmalli, joka allokoii osan rahoituksesta kahden yllämainitun tekijän avulla organisaatioille

Kansallisella tasolla ns. Skandinavian mallin mukainen julkaisutietovaranto on toimiva Norjassa, Tanskassa ja Suomessa. Alueellisesti vastaavanlainen toimii Portugalissa ja Belgiassa, paikallisesti Ruotsin yliopistoissa.

## Tapaustutkimus - kansallisten tutkimustietovarantojen kehitys muualla

Tutkimuksia tai selvityksiä muista kuin julkaisutietovarannoista on toistaiseksi todella vähän. Tutkimustietovarannon kehitystyötä varten tehtiin tapaustutkimus, jossa selvitettiin, mitä tietoa tieteellisestä tutkimuksesta kerätään muualla kansalliselle tasolle, mistä lähteistä tietoa kerätään, miten tietoa kerätään, missä tietoa hyödynnetään ja ovatko tiedot selailtavissa julkisessa portaalissa. Selvitykseen valittiin seitsemän valtiota ja yksi alueellinen kohde, Katalonia. Suomen lähinaapureista selvitykseen otettiin Ruotsi, Norja ja Tanska, ja laajemmin Eurooppaa edustivat Italia, Portugali, Alankomaat ja Kreikka. Kanada valittiin Euroopan ulkopuoliseksi valtioksi. Tavoitteena oli tarjota katsaus kansallisten tutkimustietovarantojen kehityksen nykyvaiheeseen.

## Yhteenveto

Julkisilta verkkosivuilta kerättyjen tietojen perusteella voidaan sanoa, että yhteistä valtakunnallisessa tarkastelussa mukana olleille tietovarannoille on kehitys kohti kattavampaa kokonaisuutta, joissain tapauksissa jopa kohti Euroopan laajuisia järjestelmiä. Hajonta tällä kehityspolulla on kuitenkin suuri. Pisimmällä kehityksessä ovat Norja ja Kreikka, jotka ovat integroineet useammasta lähteestä peräisin olevat tiedot yhteen portaaliin. Käytössä on useita erilaisia teknisiä ja hallinnollisia ratkaisuja, jolloin mahdollisuudet kansainväliseen vertailu- tai benchmark-tutkimukseen ovat heikot (ks. myös Sivertsen 2016 s. 852).

Taulukossa 1 on esitetty yhteenveto tarkastelluista tietovarannoista.

**Taulukko 1.** Yhteenveto siitä, mitä tietoja Suomi, Ruotsi, Norja, Tanska, Katalonia, Italia, Alankomaat, Kreikka ja Kanada keräävät omini alueellisiin tai valtakunnallisiin tietovarantoihin.

| Tilanne 08/2021 (Suomi lisätty 07 /2023) | Suomi                                                              | Ruotsi                                                                                                        | Norja                                                                      | Tanska | Katalonia                                                   | Italia                                                 | Alankomaat                                                                              | Kreikka                                                             | Kanada                                                                                           |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Portaali                                 | <a href="http://www.tiedejatutkimus.fi">www.tiedejatutkimus.fi</a> | <a href="http://www.swecris.se">www.swecris.se</a><br><a href="http://swepub.kb.se/">http://swepub.kb.se/</a> | <a href="http://www.cristin.no">www.cristin.no</a><br>(kehitys pysäytetty) |        | <a href="http://www.csuc.cat/en">http://www.csuc.cat/en</a> | <a href="http://www.cineca.it/en">www.cineca.it/en</a> | <a href="https://netherlands.openaire.eu/faqs">https://netherlands.openaire.eu/faqs</a> | <a href="https://metrics.ekt.gr/en/cris">metrics.ekt.gr/en/cris</a> | <a href="http://webapps.cihr-irsc.gc.ca/cris/search_e">webapps.cihr-irsc.gc.ca/cris/search_e</a> |
| Mitä tietoa kerätään?                    |                                                                    |                                                                                                               |                                                                            |        |                                                             |                                                        |                                                                                         |                                                                     |                                                                                                  |
| Julkaisut                                | x                                                                  | x                                                                                                             | x                                                                          |        | x                                                           |                                                        | x                                                                                       | x                                                                   |                                                                                                  |
| Tutkimusaineistot                        | x                                                                  |                                                                                                               |                                                                            |        |                                                             |                                                        | x                                                                                       | x                                                                   |                                                                                                  |
| Tutkimushankkeet                         | x                                                                  | x                                                                                                             |                                                                            |        | x                                                           |                                                        | x                                                                                       | x                                                                   | x                                                                                                |
| Tutkijat                                 | x                                                                  |                                                                                                               | x                                                                          |        | x                                                           |                                                        | x                                                                                       | x                                                                   | x                                                                                                |

|                                                             |   |   |   |  |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|
| Tutkimusinfrastruktuurit                                    | x |   |   |  |   |   |   |   |
| Muuta                                                       | x |   | x |  |   |   |   |   |
| Mistä tietoa kerätään?                                      |   |   |   |  |   |   |   |   |
| Yliopistot/laitokset/rahoittajat                            | x | x | x |  | x |   |   | x |
| CRIS-järjestelmät                                           | x |   |   |  | x | x | x | x |
| Julkaisu- tai aineistoarkistot                              | x |   |   |  |   |   | x |   |
| Muualta                                                     | x |   | x |  |   |   |   |   |
| Miten tietoa käytetään?                                     |   |   |   |  |   |   |   |   |
| Yliopistojen rahoitus/tutkimukset arviointi/tiedepolitiikka | x |   |   |  |   |   | x |   |
| Tiedonvälitys tutkimuksesta                                 | x | x |   |  | x |   | x | x |
| Tutkijan sähköiset palvelut                                 | x |   | x |  |   |   |   |   |
| Muu                                                         | x |   |   |  |   |   |   |   |

## Maittainen esittely

Alle on kerätty tietoa eri maiden (mukaanlukien tapatus tutkimuksessa esitellyt Ruotsi, Norja, Tanska, Katalonia, Italia, Alankomaat, Kreikka ja Kanada) tutkimustiedon keruun järjestelmistä.

- [Alankomaat](#)
- [Argentiina](#)
- [Belgia](#)
- [Brasilia](#)
- [Chile](#)
- [Espanja](#)
- [Irlanti](#)
- [Islanti](#)
- [Iso-Britannia](#)
- [Israel](#)
- [Italia](#)
- [Japani](#)
- [Kanada](#)
- [Katalonia](#)
- [Kiina](#)
- [Etelä-Korea](#)
- [Kreikka](#)
- [Kroatia](#)
- [Latvia](#)
- [Liettua](#)
- [Moldova](#)
- [Norja](#)
- [Portugali](#)
- [Puola](#)
- [Ranska](#)
- [Ruotsi](#)
- [Saksa](#)
- [Serbia](#)
- [Slovakia](#)
- [Slovenia](#)
- [Sveitsi](#)
- [Tanska](#)
- [Tšekki](#)
- [Unkari](#)
- [Uusi-Seelanti](#)
- [Venäjä](#)
- [Viro](#)

## Alankomaat

Alankomaissa on vahva julkaisuarkistokulttuuri, kaikissa yliopistoissa on oma julkasuarkisto. Aiemmin käytössä ollut NARCIS-tutkimusportaali suljettiin maaliskuussa 2023. Heinäkuussa 2023 Alankomaissa otettiin käyttöön uusi OpenAIRE CONNECT -tutkimusportaali, joka kattaa Alankomaiden tutkimuslaitosten julkaisut, aineistot sekä projektit. Portaalin tavoitteena on yhdistää hollantilainen tutkimus laajaan joukkoon kansainvälisiä ja kansallisia tutkijoita, toimittajia, poliittisia päättäjiä ja yrityksiä. Sisältöä portaaliin tarjoavat Alankomaiden yliopistot sekä tutkimusorganisaatiot, ja tätä tukevat myös seuraavat tahot: SURF (collaborative organization for IT in research and education), UKB (a partnership of university libraries and national library), the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW), the Dutch Research Council (NWO), SHB (libraries of the applied universities), Netherlands Federation of University Medical Centers (NFU) sekä Universities of the Netherlands (UNL).

Aivan kuten NARCISissa, suurin osa tutkimustuotoksista (tutkimusprojektit, julkaisut, aineistot ja ohjelmistot) indeksoidaan. NARCIS-portaaliin rekisteröityjen lähteiden lisäksi lisäsisältöä tarjotaan OpenAIRE Graphista muista tietueista löytyvien affiliaatiotietojen perusteella. Koska julkaisut tulevat eri lähteistä, tietueita rikastetaan eri lähteistä saatavilla metatiedoilla. Sisällön etsiminen on entistä helpompaa tarkennetun haun ansiosta. Jotkut lähteet ovat vielä indeksointivaiheessa, mutta viimeisin NARCIS-sisältö on tällä välin edelleen saatavilla.

Tarkempiin eroihin NARCIS ja OpenAIRE CONNECT -tutkimusportaalien välillä voit perehtyä täältä.

Lähteet:

<https://dans.knaw.nl/en/news/narcis-nl-will-go-offline-from-march-1st-2023/>

<https://www.openaire.eu/launching-the-new-research-portal-for-the-netherlands>

## Argentiina

Sistema de Información de Ciencia y Tecnología Argentino (**SiCyTAR**) eli Argentiinan kansallinen tutkimus ja teknologiajärjestelmä. Aloitettu vuonna 2004. Kerää tietoa tutkijoista, kehityshankkeista ja niiden infrastruktuurista, innovaatioprojekteista, tutkimustuloksista, tutkimusorganisaatioista. Julkisesti rahoitettu.

Tutkijat voivat luoda profiilin portaaliin **CVar**-palvelun kautta.

Lähde:

<https://sicytar.mincyt.gob.ar/#/>

## Belgia

Vlaams Academisch Bibliografisch Bestand voor de Sociale en Humane Wetenschappen (**VABB-SHW**), Flaamin alueen kansallinen tietokanta yhteiskuntatieteelliselle ja humanistiselle tutkimusjulkaisuille, tieto yliopistoista. Päivitetään kerran vuodessa. Datan rikastus ulkopuolisista lähteistä, kuten bibliografinen tieto ja sukupuolen päättely. Ei tietoa, miten henkilötietoja käsitellään, mutta tiedossa että datan omistajuudesta ei ole tehty selkeää linjausta, vaan yliopistot luottavat että dataa käsitellään oikein. Kolme institutionaalista tietokantaa. Front- ja backend ratkaisuna ilmeisesti MUMS, sisältää myös julkaisutietokannan.

**FRIS Research Portal**, Flaamin alueen kansallinen tutkimustietoportaali. Tietoa julkaisuista, projekteista, tutkimusorganisaatioista, tutkijoista ja erikoisosaamisesta. Tavoitteena lisätä portaaliin myös tietoa infroista, patenteista ja aineistoista. Portaaliin tulee tietoa viideltä yliopistolta ja yli kahdeltakymmeneltä collegelta, tutkimuslaitokselta ja yritykseltä.

Lähde:

[www.researchportal.be](http://www.researchportal.be)

Raf Gunsin esitys *"Working with national bibliographic databases for research output"* -työpajassa Antwerpenissä 10.-11.9.2018

## Brasilia

Alkuvaiheessa oleva projekti, jossa Brasiliaan yritetään rakentaa Virran kaltaista järjestelmää. Tietoja on tarkoitus käyttää tutkimuksen laadun arvioinnissa, rahanjaossa ja ilmeisesti tutkijakoulupaikkojen haussa. Tavoitteena olevassa tietovarannossa olisi siten julkaisutiedot (VIRTA-julkaisut) ja opintosuoritustiedot (VIRTA-opintotietopalvelu). Kaiken muun lisäksi ongelmana on myös Brasilian koko. Järjestelmään tulisi noin 100-140 yliopiston tiedot.

Lähde:

Walter Rydman, keskustelut Brasilian edustajien kanssa CASRAIReconnect17UK-tapaamisessa keväällä 2017)

Brasiliassa toimii myös **Lattes platform**, julkisesti rahoitettu tutkimustietoportaali, jossa tietoa mm. julkaisuista, tutkijoiden cv:t, projektit, instituutiot, tutkimusyksiköistä ja tutkimusyhteistyöstä.

Lähde:

[www.lattes.cnpq.br](http://www.lattes.cnpq.br)

## Chile

Observatorio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento (**Observatorio CTIE**), Chilen kansallinen tiede-, teknologia-, innovaatio- ja yritystietovaranto. Tietoa julkaisuista, rahoituksesta, tutkimus- ja kehityshankkeista sekä innovaatioista. Aloitettu vuonna 2016, osin vielä keskeneräinen.

Lähde:

[www.ctie.economia.cl/](http://www.ctie.economia.cl/)

## Espanja

Espanjassa tutkimustiedon kerääminen järjestetty alueittain (huom. Katalonian tutkimustietokanta listattu erikseen, näe alla). Andalusiassa itsehallintoalueen Sistema de informacion científica de Andalusia ([SICA](#)), eli Andalusiassa tieteellisen tiedon informaatiojärjestelmä, on perustettu vuonna 1992. Kerää tietoa julkaisuista, tutkijoista, tutkimusorganisaatioista sekä tutkijoiden cv:t. Portaalin tietojen selaileminen vaatii kirjautumista, ja englanninkielistä informaatiota tarjolla niukasti. Palvelu on ilmeisesti maksullinen.

Tutkimusorganisaation ylläpitämä organisaatiotason tietokanta, jonne rajoitettu pääsy. (ConCiencia)

## Irlanti

Tietoa kerätään vain open access -julkaisuista [RIAN.ie](#) -palveluun. Sisältää selkeät [käyttöehdot](#), materiaalien käyttö ja lataaminen sekä materiaalien metadatan käyttö sallittu ainoastaan ei-kaupalliseen yksityiskäyttöön.

Lähde:

[www.rian.ie](http://www.rian.ie)

## Islanti

Tutkimusinstituutioiden vertaisarvioitujen, avoimien julkaisujen tietovaranto [Opin Visindi in Iceland](#). Edistää Islantilaisien tutkimusten saatavuutta. Tietojen haku tutkijan, julkaisuajankohdan, tiedeyhteisöjen, otsikkojen, aiheiden tai tutkimusalojen perusteella.

Lähde:

[www.opinvisindi.is/](http://www.opinvisindi.is/)

## Iso-Britannia

Research Impact Assessment Platform ([Researchfish](#)). Yksityisen yrityksen ylläpitämä tietojärjestelmä, johon kaikki brittiyliopistot raportoivat tutkimustuotoksensa ja jossa tutkijat (PI) yhdistävät rahoitusmyönnöt tuotoksiinsa. REF ja kaikki [tutkimusvaltuustot](#) käyttävät. Käyttäjien kannalta järjestelmä on hyvin maltillisesti hinnoiteltu ja omistajuus säilyy käyttäjillä. Toisaalta järjestelmä on tutkijalle työläs, sillä automatioota eri järjestelmien välillä ei ole toistaiseksi kehitetty riittävästi.

Palvelussa tutkija kytkee itse oikeat julkaisut rahoituspäätöksiin. Palvelua on kehitetty pilottien kautta, joiden johdosta tällä hetkellä suorasiirtona CRIS:istä tulevat tiedot ovat kasvussa. CRIS-siirtojen edellytyksenä on laadukas ja yhtenäinen metadata. Tärkeää tässä järjestelmässä on, että yliopisto pystyy liittämään uniikit tunnisteet julkaisuille, tekijälle sekä rahoituspäätöksille tai rahoittajille. Avoimuustiedot Researchfish pyrkii kalastamaan muista järjestelmistä (=yliopistojen julkaisuvarannoista), joka vähentää tutkijoiden raportointitarvetta.

RFish käyttää onnistumisensa mittarointiin mm. sitä kuinka paljon ovat onnistuneet säästämään tutkijoiden aikaa raportoinnissa. Tavoitteena on vähentää tätä aikaa vuosi vuodelta.

Brittiläiset rahoittajat pitävät erittäin tärkeänä sitä, että tieto heidän rahoillaan tehdystä tutkimuksesta leviää nopeasti ja mahdollisimman laajalle. Researchfish vastaa osaltaan tähän tarpeeseen.

Tekeillä myös [Gateway to Research](#) tietovaranto, joka kerää tietoa julkaisuista, tutkimustuotoksista, tutkijoista, tutkimusorganisaatioista ja rahoituksesta. Tiedot kerätään Joint electronic Submissions system (Je-S) ja Researchfish -palveluista ja muista palveluista, joita rahoittajat käyttävät kerätäkseen tietoa tutkijoista. Tiedot arvioidaan ennen julkaisua.

Lähteet:

Walter Rydman, CASRAIReconnect17UK-tapaaminen kevät 2017

[www.researchfish.net](http://www.researchfish.net)

<https://gtr.ukri.org/>

Gavin Reddickin esitys "Working with national bibliographic databases for research output" -työpajassa Antwerpenissä 10.-11.9.2018:

UK Researchfishiä käyttää 130 tutkimusorganisaatiota. Tutkijan kerran raportoima tieto coidaan yhdistää lukuisiin palkintoihin. Myös 2.7 milj. tutkimusta on liitetty tutkimusprojekteihin. Tietoja voi lisätä joko henkilökohtaisen tunnistautumisen kautta, suoralla poiminnalla tai CRIS-latauksella. Jopa kaikista pienimmät rahoittajat käyttävät samoja teknologioita tiedonsiirtoon. Researchfish ei kata varsinaista bibliografista tietoa (ainoastaan tunnisteet), eikä tutkimusta joka on tehty ilman rahoitusta.

## Israel

[Database of Publications in the Social Sciences and Education](#) ja [Index to Hebrew Periodicals](#) perustettu jo vuosina 1977 ja 1978. Hebrew Periodicals rahoittaa toimintaansa tilausmaksuin.

Lähde:

<http://www.szold.org.il/he/?CategoryID=156&ArticleID=686&sng=1>

## Italia

Italian tilanne vaikuttaa sekavalta, mutta kehittyvältä. Yliopistoilla ja tutkimuslaitoksilla (54 kpl) on ollut ja on käytössään omia DSpace-pohjaisia CRIS-järjestelmiä, ja [CINECA](http://www.cineca.it) on kehittänyt yhtenäisen CRIS-järjestelmän [IRIS](http://www.iris-project.org/) jossa kaikki paikalliset CRIS -järjestelmät yhdistyvät. Ei käytössä olevia kriteereitä hyväksyttävistä julkaisutyypeistä, mutta tieteellisten lehtien luokittelu on käytössä. IRIS on myös DSpace-pohjainen, käyttöliittymää ei kuitenkaan löytynyt. Yliopistoilla on omat IRIS-järjestelmänsä käytössä. Ei tietoa, ovatko tiedot saatavissa avoimen rajapinnan kautta tai miten henkilötietoja käsitellään. 2009 voimaantullut laki kansallisen tietovarannon rakentamisesta.

Lähde:

[www.cineca.it](http://www.cineca.it)

Marco Malgarin esitys "Working with national bibliographic databases for research output" -työpajassa Antwerpenissä 10.-11.9.2018

## Japani

The Cross-ministerial Research and Development Management System ([e-Rad](http://www.e-rad.go.jp)) on kansallinen tutkimustietovaranto, jossa on tietoa tutkimusprojekteista, tutkijoista, tutkimustuloksista ja tutkimusorganisaatioista. Tavoitteena hallinnollisen työn järjeistämisen ja tutkimustiedon saatavuuden selkeyttäminen sekä tehokkaampi hyödyntäminen. Toiminnassa vuodesta 2008 lähtien.

Lähde:

[www.e-rad.go.jp](http://www.e-rad.go.jp)

## Kanada

Canadian Research Information System ([CRIS](http://www.cris.gc.ca)). Kanadalla on kansallinen CRIS, jossa yksinkertaisen käyttöliittymän kautta voi hakea tietoja tieteenalalla, tutkijan nimellä, maantieteellisellä alueella (myös ulkomaat), myönnetyllä rahoituksella tai rahoittajan nimellä. Haun tuloksena saa taulukon, jossa on lueteltu vastuullinen tutkija, työnantaja, rahoittaja, rahoituksen laatu, hankkeen nimi ja kesto sekä rahoituksen määrä. Lisäksi hankkeesta saa auki yksityiskohtaisemman kordin, jossa on muun muassa avainsanat ja abstrakti. Lisäksi käyttöliittymän kautta saa haettua erilaista tilastotietoa.

Lähde:

<http://webapps.cihr-irsc.gc.ca/cris/search>

## Katalonia

Saman organisaationrakenteen alle Consortium of University Services of Cataloniaan on yhdistetty Katalonian yliopistojen (10 kpl) supertietokonekeskus, julkiset hankinnat, hallinto ja tutkimusportaali. Tutkimusportaalin ([Portal de la Recerca de Catalunya](http://portal.la-recerca.de-catalunya)) tavoite on esittää ja levittää yhdestä pisteestä katalonialaisissa yliopistoissa tehtyä tutkimusta, julkaistuja tekstejä, tietoa tutkijoista, tutkimusryhmistä ja -hankkeista. Sisältää lisäksi tietoa katalonialaisten tutkimuslaitosten tutkimuksesta. Portaalien tiedot päivitetään joka toinen kuukausi, mutta tavoitteena on automatisoida päivitykset. Portaalien alalaidasta löytyy teksti Legal Note, jonka alla todetaan: "All contents, including text, images and any other material, are property of CSUC or of someone else who have authorized the use of them. The reuse of materials is authorized only in those where content is expressly through licensing conditions that establish specific use. The reproduction, commercialization, public dissemination or total or partial transformation of these contents must be authorized by CSUC in writing".

Lähteet:

<https://portalrecerca.csuc.cat/prc>

<http://www.csuc.cat/en/research/portal-de-la-recerca-de-les-universitats-de-catalunya>

[http://www.slideshare.net/CSUC\\_info/1411-eurocris-csuc](http://www.slideshare.net/CSUC_info/1411-eurocris-csuc)

[http://www.slideshare.net/CSUC\\_info/the-catalan-research-portal-ready-to-go](http://www.slideshare.net/CSUC_info/the-catalan-research-portal-ready-to-go) )

## Kiina

Subject Knowledge Environment (SKE). Kiinan kansallisen akatemian tiedekirjaston omistama tietovaranto, jossa tietoa julkaisuista, viittauksista, tutkijoista, tutkimusprojekteista, tapahtumista sekä tilastotiedoista. Käytetään tutkimusprojektien arviointiin ja seuraamiseen. Aloitettu vuonna 2008.

Lisätietoja: Song, Wen (2011). Subject Knowledge Environment: Service for Science Communication. National Science Library of CAS.

## Etelä-Korea

Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning KISTEP Knowledge Base ([K2Base](http://www.k2base.re.kr/en/index.do)). Dataa tutkimus- ja kehityshankkeista ja niiden budjeteista, tilastoinneista, arvionneista, kansallisista tiede- ja teknologiahankkeista, julkaisuista, ja datavarannoista. Tavoitteena trendien analysointi, tietoperustaisen politiikan tukeminen, tieteellisen tutkimuksen yhteiskunnallisen merkityksen esilletuominen jne. Perustettu vuonna 2008.

Lähde:

<http://www.k2base.re.kr/en/index.do>

## Kreikka

National Information System for Research and Technology (**NISRT**). Kreikalla on kansallinen tutkimustietovaranto, jonne kerätään tietoja tutkimuslaitoksien ja yliopistojen CRIS-järjestelmistä. Kansallista CRISiä kehittää National Documentation Centre (kansallinen arkisto) ja se perustuu avoimen lähdekoodin alustalle. CRIS on keskitetty standardoitu tapa välittää tietoa Kreikan tutkimuksesta. Järjestelmään kerätään tietoa tutkimustuloksista (julkaisut, patentit, tutkimusaineistot ja palvelut) sekä tiedon lähteistä (tutkijat, organisaatiot, rahoitetut hankkeet, e-infrastruktuurit). Tutkimustietovaranto on toteutettu EU:n tuella, joten näkökulma on selvästi kansallista varantoa laajempi. Lähes kaikki sivut ja tiedot ovat tarjolla englanniksi.

Aineiston kerää National Documentation Centre ja materiaalia tarjotaan verkkosivujen kautta: joko metatiedot ja/tai varsinaiset asiakirjat. Päivitetään kerran vuodessa.

Osiassa Digital Repositories on mm. yli 28 000 väitöskirjaa ja pääsy eri tutkimuslaitosten tietokantoihin, osiassa E-publishing on mm. e-kirjoja, artikkeleita, konferenssiselitteitä. Tietoja voi selailla avoimen verkkoliittymän kautta tieteenaloittain, tekijöittäin tai julkaisijoittain. Tiedot tulevat automaattisesti julkaisijoiden tietokannoista yhdistettyyn tietokantaan. Lisäksi on osiot Digital Libraries, Interactive Culture ja Research Indicators. Saman kansallisen arkiston tarjoaman sateenvarjovaranannon alla on lisäksi arkiston tarjoamia SaaS-palveluja.

**Terms of Use** sisältää seuraavaa tietoa: "The content of the site [www.epset.gr](http://www.epset.gr) is licensed under a Creative Commons Greece 3.0 license. According to this license, you may copy, distribute, transmit and adapt the work on condition that you do not use this work for commercial purposes and you give credit to EKT/NHRF. For specific information and the full legal code of this license visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/gr/deed.en>. For any other use of the content you should obtain EKT/NHRF's and/or the author's permission."

**Lähteet:**

[www.epset.gr/en/Nisrt/About-Nisrt](http://www.epset.gr/en/Nisrt/About-Nisrt)

[www.epset.gr/en/Digital-Content/Research-Indicators/cris](http://www.epset.gr/en/Digital-Content/Research-Indicators/cris)

## Kroatia

Croatian Scientific Bibliography (**CROSB**), eli Kroatian tieteellinen julkaisutietokanta, on perustettu jo vuonna 1997. Sisältää bibliografiset tiedot, mutta myös omien julkaisutietojen tallennus mahdollista. Kroatiaassa 10 yliopistoa ja 16 polyteknillistä korkeakoulua. Tutkijat vievät itse tietonsa tietokantaan vaikka päivittäin. Tietokannassa on tiedot yli 500 000 julkaisusta ja näistä koko teksti on saatavilla yli 51 000 julkaisusta. Tarkoituksena lisätä tietoisuutta tieteen tuloksista, lisätä tulosten vaikutusta tiedeyhteisön sisällä ja säilöä tietoa tuleville sukupolville

Vuosina 2004 -2006 Kroatiaassa tehtiin uusi kansallinen portaali avoimen julkaisun edistämiseksi, Portal of Scientific Journals of Croatia (**HRAK**). HRAK tukee ORCID:n käyttöä. Yli 240 000 artikkelia, joista suurimmasta osasta myös koko teksti saatavilla. Tukee XLM -merkintäkieltä. .

Kroatissa tekeillä myös uusi kansallinen, digitaalinen tietojärjestelmä Digital Academic Archives and Repositories (**DABAR**). Tietoa tutkimuslaitoksista, tutkijoista, julkaisuista, väitöksistä ja pro gradu tutkielmista, tutkijavierailuista, esitelmistä, kansainvälisestä tutkimusyhteistyöstä, tutkimusdatasta. Hanke on käynnissä vuosina 2014-2021. Tietojärjestelmässä on jo yli 150 000 objektiä, joista noin puolet ovat open access -julkaisuja.

Kroatiaan rakennetaan myös CroCRIS-järjestelmää. Kansallisen tutkimustietovarannon rakentaminen on aloitettu 2017 ja projekti päättyy vuoden 2022 lopulla. Tietomallin perustana on ollut CERIF.

**Lähteet:**

[www.bib.irb.hr/index.html?lang=EN](http://www.bib.irb.hr/index.html?lang=EN)

[www.hrcak.srce.hr/?lang=en](http://www.hrcak.srce.hr/?lang=en)

[www.dabar.srce.hr/en](http://www.dabar.srce.hr/en)

Celjak, Draženko (2017). DABAR & HRAK: Croatian Academic and Research Repository Infrastructure. Incentives and Rewards to engage with Open Science activities. *SRCE - University of Zagreb, University Computing Centre*.

Jadranka Stojanovskin esitys "Working with national bibliographic databases for research output" -työpajassa Antwerpenissä 10.-11.9.2018

<https://dspacecris.eurocris.org/handle/11366/1791>

<https://dspacecris.eurocris.org/handle/11366/1235>

## Latvia

Nacionālā zinātniskās darbības informācijas sistēma (**NZDIS**). Perustajana ja ylläpitäjänä opetus- ja tiedeministeriö. Tietoa tutkimusorganisaatioista (tarkkaa lukumäärää ei tiedossa), tutkimushenkilökunnasta, tutkimusaktiviteeteista sekä tutkimustuloksista. Sivustolla vain vähän tietoa englanniksi.

Kehitetty uusi kansallinen tietokanta, NISRA, ylläpitäjänä ministeriö ja tiedon kerääjänä kansallinen tilastokeskus. Vuonna 2016 **laki tieteellisestä toiminnasta**, jonka mukaan tieto kaikesta tieteellisestä tiedosta löydyttävä yhdestä paikasta. Tiedon syöttö manuaalisesti lomakkeiden kautta, sekä suunnitteilla tuonti Scopusesta ja WoS:sta kansallisella lisenssillä.

**Lähde:**

[www.sciencelatvia.lv](http://www.sciencelatvia.lv)

Kaspars Veldren esitys "Working with national bibliographic databases for research output" -työpajassa Antwerpenissä 10.-11.9.2018

## Liettua

[Lituanistika Database](#). Kansallinen tietokanta, johon kerätään Liettuan historiaa, kieltä, kulttuuria ja yhteiskuntaa koskevien julkaisujen tietoja. Julkaisujen tekijöitä hyväksytään myös Liettuan ulkopuolelta. Lituaniskan työryhmä käy läpi julkaisuja ja etsii mahdollisesti tietokantaan kuuluvia artikkeleita. Näitä ei kuitenkaan heti viedä tietokantaan, vaan jokainen artikkeli menee vielä asiantuntijapaneelin arvioitavaksi. Vain tarpeeksi laadukkaiden artikkelien tiedot viedään tietokantaan. Hakuja voi tehdä tutkijan, otsikon, julkaisun ja aiheen perusteella. Tulevaisuudessa tietokantaan lisätään myös popularisoituja tiivistelmiä julkaisuista ja open access -julkaisujen osuutta kasvatetaan. Lituanistikan rahoitus on EU:lta.

Lähde:

<https://www.lituanistika.lt/en>

## Moldova

Academy of Sciences of Moldova. Kerää artikkelitietoa [National Bibliometric Instrument](#):iin, ylläpitäjän oma tutkimuskeskus. Information Society Development Institute päivittää ja ylläpitää tietokantaa. Toiminut vuodesta 2010 asti. Kerää tietoa julkaisuista, artikkeleista, journaaleista ja konferenssiesityksistä.

Lähde:

[www.ibn.idsi.md](http://www.ibn.idsi.md)

## Norja

Current Research Information System in Norway ([Cristin](#)). Norjassa on vuodesta 2011 ollut käytössä keskitetty Cristin-tutkimustietojärjestelmä, joka kattaa korkeakoulut, tutkimuslaitokset ja terveyssektorin. Sisältää julkaisurekisterin, kirjastokonsortio-osan ja open access -osion.

Julkaisurekisteriin voivat tutkijat itse viedä julkaisujaan ja luoda sieltä julkaisuluetteloita saatuaan organisaationsa ylläpitäjältä käyttäjätunnuksen. Cristin hallinnoi lisensoijia Norjan tieteellisten kirjastojen puolesta. Lisenssit kattavat kirjastojen sähköiset aineistot, tietokannat, sanakirjat ja ensyklopediat. Kirjautumista vaativan käytön rinnalla Cristin sisältää open access -osion, jonne on pääsy kirjautumatta.

Tällä hetkellä Cristin sisältää julkaisutietoja, tietoja tutkijoista sekä projektitietoja. Tiedot tuodaan automaattisesti suurimmista organisaatioista ja lisäksi Norwegian Center for Research Data lähettää päivitettyjä tietoja tutkimustietojärjestelmään. Jatkossa Cristiniin on tarkoitus importoida myös muita tutkimustoimintaan liittyviä tietoja useista eri tietolähteistä. Järjestelmään on tavoite tuoda myös kansallisia tutkimus- & kehitystilastoja tutkimusorganisaatioiden kustannuksista, henkilöstöstä ja rahoituksesta. Myös organisaatioiden web-sivut linkitetään järjestelmään.

Cristinin isäntäorganisaatio on Oslon yliopisto, mutta Cristin on perustettu Norjan korkeakouluja koskevan lain perusteella. Cristin on sekä tietojärjestelmän että koordinoivan organisaation nimi. Cristinin verkkosivuilla ei ole tietoa siitä, saako esim. tekijätietoja haravoida muihin järjestelmiin.

Norjaan perustetaan uusi [Nasjonal vitenarkiv](#) (NVA) vuoteen 2024 mennessä. Christinin kehitys on keskeytetty ja tiedot siirretään uuteen tietovarantoon. Keskeisenä muutoksena Cristinistä on se, että NVA hoitaa jatkossa myös julkaisujen kokotekstiaineistojen ja muiden tutkimustuotosten tiedostojen tallennuksen. Christinin ja organisaatiokohtaisten julkaisuarkistojen tietomallit pyritään yhdistämään ja käyttämään vain yhtä tietomallia.

Nasjonal vitenarkivia rakentaa Unit kulttuuri- ja tiedeministeriön toimeksiannosta vuodesta 2020 alkaen. Raportointi NVA:han alkaa jo vuoden 2022 julkaisuista. Ensimmäinen tuotantoversio tarkoitus julkaista 6/2022.

Lähteet:

[www.cristin.no](http://www.cristin.no)

JURE-projektin pilotointityöryhmän loppuraportti 9.3.2010

<https://www.unit.no/prosjekter/nasjonal-vitenarkiv>

## Portugali

PTCRIS ja PTCRISync-portaali. Hyödyntävät tehokkaasti ORCIDiD:etä. Mahdollistaa kerran syötetyn tiedon hyödyntämisen muissa palveluissa. Aloitettu vuonna 2014. Tietojen yhdistäminen myös kansainvälisistä tietokannoista, kuten Scopus ja Datacite.

Lähde:

[www.ptcris.pt](http://www.ptcris.pt)

## Puola

Polska Bibliografia Naukowa, eli Puolan tieteellinen lähdeluettelo. PBN sisältää tietoa puolalaisten tutkijoiden ja tutkimuslaitosten julkaisuista sekä puolalaisia ja ulkomaisia journaaleja. Tutkijoilla on profiilit PBN:ssa, jotka on yhdistetty ORCIDiD-tunnukseen. Tiedot tuodaan tutkimusorganisaatioista. Osa The Integrated System of Information on Science and Higher Educationia, johon kuuluu myös [POL-on](#), [RAD-on](#) ja [ORPPD](#). PBN:n käyttämiseen vaaditaan rekisteröityminen.

Lähde:

[www.pbn.nauka.gov.pl](http://www.pbn.nauka.gov.pl)

## Ranska

**ScanR** on Ranskan opetus- ja tutkimusministeriön aloittama hanke jonka tavoitteena kartoittaa ranskalaista tutkimus- ja innovaatiokenttää. Tietoja tutkimus- ja innovaatioprojekteista, organisaatioista, organisaatioiden välisistä kytköksistä, sijainnista, patenteista ja julkaisuista. ScanR käyttää vain avointa tai julkista dataa. Viimeisin versio julkaistu 2020.

Lisäksi ainakin kaksi tutkimuslaitoksen ylläpitämää organisaatiotason tietokantaa: **RIBAC** ja **IMPRESHS**.

*Lähteet:*

<https://scanr.enseignementsup-recherche.gouv.fr/>

<https://www.ribac-shs.cnrs.fr/>

<http://mshb.huma-num.fr/impreshs/>

## Ruotsi

**SweCRIS** on kansallinen tietokanta, jonne sekä julkiset että yksityiset tieteenrahoittajat tallentavat tietojaan tutkimusrahoituksen jaosta ruotsalaiselle tutkimukselle. Tietokanta sisältää tutkimushankkeen tunnisteen, nimen, rahoittajaorganisaation, rahoitustyyppin, tutkimusta koordinoivan tahon, esim. yliopiston, tieteenalan, vastuulliset tutkijat, rahoitussumman sekä ajanjakson.

*Lähteet:*

[www.swecris.se/sv\\_se](http://www.swecris.se/sv_se)

<https://www.vr.se/english/applying-for-funding/ongoing-grants.html>

**SwePub** puolestaan kokoaa julkaisutiedot noin neljästäkymmenestä ruotsalaisen yliopiston ja tutkimuslaitoksen tietokannasta. SwePub sisältää tietoja sekä julkaistuista että julkaisemattomista teoksista riippuen tietoa tuottavasta yliopistosta tai viranomaisesta. Portaalin tiedot haravoidaan automaattisesti MODS-formaatissa yliopistojen julkaisuarkistoista ja ne ovat käytettävissä Kungliga biblioteketin ylläpitämässä, kansallisen kirjastojärjestelmän Libriksen teknologiaan perustuvassa käyttöliittymässä. Ylläpitäjänä kansallinen kirjasto. Osasta julkaisuista saatavilla myös koko teksti viitetietojen lisäksi.

*Lähteet:*

[www.swepub.kb.se](http://www.swepub.kb.se)

*Olso, Pekka et al.:* Julkaisujen avoimen saatavuuden edistäminen -työryhmän raportti. Taustaselvitys EU:n, Pohjoismaiden ja Suomen avoimen julkaisemisen tilanteesta 8.4.2015

## Saksa

**Research Explorer** - The German research directory, tutkimusorganisaatioiden hakukone, listaa yliopistot ja muut tutkimusta tekevät instituutiot. Hakuja voi tehdä sijainnin, aiheen tai esimerkiksi avainsanan perusteella. Tiedot yli 25 000 tutkimusinstituutiosta.

*Lähde:*

[www.research-explorer.de/research\\_explorer.en.html](http://www.research-explorer.de/research_explorer.en.html)

Social Science Open Access Repository (**SSOAR**) julkaisee ja edistää open access -tutkimusjulkaisua. Välittää open access -tutkimusjulkaisujen metatietoja myös muille open access- hankkeille. SSOAR keskittyy yhteiskuntatieteellisiin julkaisuihin. Tutkimuksille pysyvät tunnisteet.

*Lähde:*

[www.gesis.org/en/ssoar/home/about-ssoar/](http://www.gesis.org/en/ssoar/home/about-ssoar/)

Saksassa on myös kansallinen tutkimusdatan infrastruktuuri (National Research Data Infrastructure, **NFDI**), jonka tavoitteena on systemaattisesti hallinnoida tieteellistä ja tutkimusdataa, tarjota paikka datan pitkäaikaissäilytykselle, varmuuskopioille ja saatavuudelle sekä verkottaa dataa kansallisesti ja kansainvälisesti.

*Lähteet:*

[https://www.dfg.de/en/research\\_funding/nfdi/index.html](https://www.dfg.de/en/research_funding/nfdi/index.html)

Ppt-esitys **Diskussionspapier** (englanninkielinen).

## Serbia

The Serbian Citation Index (**SCIndex**) kerää julkaisujen otsikot, abstraktit sekä viittaustiedot. Suurin osa saatavilla suoraan koko tekstinä. Metadata OAI PMH Dublin Core -muodossa. Julkaisujen vaikuttavuusarviointi SCIndex:ssä sekä Web of Science -listauksen mukaan. Myös bibliometrisen laadun arviointi. Parhaiten arvioitujen artikkeleiden välittäminen kansainvälisiin viitetietokantoihin. SCIndex yhdenmukaistaa artikkeleiden tyylin (mm. viittaukset) ennen julkaisua. SCIndex keskittyy julkaisujen saatavuuteen, näkyvyyteen, löydettävyyteen, yhdenmukaisuuteen ja laadunvalvontaan (myös laillisuus), seurantaan ja arviointiin. Yli 100 000 julkaisun tiedot.

*Lähde:*

[www.scindeks.ceon.rs](http://www.scindeks.ceon.rs)



## Slovakia

Slovak Current Research Information System ([SKCRIS](#)), tiedot tutkimusprojekteista ja -organisaatioista, tutkijoista, patenteista ja palkinnoista, tapahtumista, infrastruktuurista. Ei tietoa dataseiteistä, eikä myöskään suunnitelmissa lisätä, mutta datan viittauksia mahdollista kerätä.

Tiedot kerätään akateemisista (itsenäisistä) kirjastoista. Julkaisuille 84 kategoriaa. Arviointiprosessi koostuu muodollisesta ja teknisestä tarkistuksesta, sekä asiantuntijan tekemästä sisällöllisestä arvioinnista. Tavoitteena yhdistää tutkimuksen tuotantopanokset ja -tulokset tutkimusrahoitukseen, sekä rahoituksen entistä täsmällisempi ja tehostetumpi allokoiminen. Kansallinen ja EU-rahoitus. Aloitettu vuonna 2013.

*Lähteet:*

Marta Duskovan esitys "Working with national bibliographic databases for research output" -työpajassa Antwerpenissä 10.-11.9.2018

[www.skcris.sk](http://www.skcris.sk)

## Slovenia

Co-operative Online Bibliographic System and Services ([COBISS](#)), kirjastojen luettelointitietokanta perustettu jo vuonna 1984 (ent. Association of the Yugoslav National Libraries, myöhemmin Institut informacijskih znanosti). COBISS-tietokanta koostuu usean maan erillisestä COBISS-kirjastoverkostosta (Slovenia, Serbia, Macedonia, Bosnia and Herzegovina, Montenegro, Bulgaria ja Albania).

*Lähde:*

[www.cobiss.si](http://www.cobiss.si)

Sloveniassa myös 1998 perustettu CRIS-järjestelmä (SICRIS). Järjestelmä on linkitetty COBISS-verkko

*Lähde:*

[www.sicris.si](http://www.sicris.si)

## Sveitsi

Information System for Research and Development Projects in Switzerland ([ARAMIS](#)), tietokanta tutkimusprojekteista ja arvoineista jotka ovat tehty tai rahoitettu julkisilla varoilla. Tieteellisen tiedon välittäjä ja yhdistäjä, tutkimuksen läpinäkyvyyden edistäjä. Aloitettu vuonna 1997.

*Lähde:*

<https://www.aramis.admin.ch/?Sprache=en-US>

## Tanska

Tanskan tutkimustietokantaan [Forskningsdatabasen](#) oli kerätty tiedot lähes miljoonasta julkaisusta Tanskan 14 korkeakoulun ja tutkimuslaitoksen CRIS-järjestelmästä. Tutkimustietokanta kuitenkin ajettiin alas tammikuussa 2021 eikä sille ole vielä kehitetty korvaajaa. Lähivuosien tutkimuksen analytiikkaa on koottu [NORA](#)-prototyyppiin.

Tanskassa on myös erikseen bibliometrinen tutkimusjulkaisutietokanta [Den Bibliometriske Forskningsindikator](#).

*Lähteet:*

<http://www.forskningsdatabasen.dk/>

<https://nora.adm.dtu.dk/>

<https://bfi.fi.dk/>

Lotte Faurbaekin esitys "Working with national bibliographic databases for research output" -työpajassa Antwerpenissä 10.-11.9.2018

## Tšekki

Kansallisin varoin tuettu [R&D Information System](#) kerää, prosessoi, julkaisee ja hyödyntää tutkimustietoa. Myös kansallinen CRIS-järjestelmä [VaVal](#) (verkkosivu ei toiminnassa), jossa tiedot kaiken tyyppisistä tutkimustuloksista kerätään rahoitusta saaneilta tutkijoilta (eli sisältää ainoastaan rahoitukseen linkitettävissä olevat tutkimustuotokset). Rahoittajien raportoitava kaikki projektit, ORCID-tutkijatunnisteen käyttö vapaaehtoista.

*Lähteet:*

<http://vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=633>

[www.rvvi.cz](http://www.rvvi.cz) (verkkosivu ei toiminnassa)

Michal Petr esitys "Working with national bibliographic databases for research output" -työpajassa Antwerpenissä 10.-11.9.2018

## Unkari

[Hungarian Scientific Bibliography](#) (MTMT), ylläpitäjänä kansallinen tutkimuslaitos. Tavoitteena SSH-kenttien luokittelu, johon tiedonhaku, -arviointi sekä alakohtaisesti normalisoidut viittausmäärät. Sivuilla ei tietoa englanniksi.

*Lähteet:*

[www.mtmt.hu](http://www.mtmt.hu)

Sandor Soosin esitys "Working with national bibliographic databases for research output" -työpajassa Antwerpenissä 10.-11.9.2018

## Uusi-Seelanti

[National Research Information System](#) (NRIS) on rakenteilla oleva Uuden-Seelannin kansallinen tutkimustietovaranto. Rakenne tulee olemaan melko samanlainen kuin Suomen tutkimustietovarannolla. Tulee sisältämään esimerkiksi tietoa tutkimuksista, tutkijoista, tutkimusprojekteista, ja rahoittajista, ja mahdollistaa tietojen yhdistelyn ja siirron järjestelmien välillä. Avointa ja rajoitettua tietoa. Ensimmäiset toiminnallisuudet valmiina vuonna 2018.

*Lähteet:*

[www.mbie.govt.nz/info-services/science-innovation/research-and-data/nris](http://www.mbie.govt.nz/info-services/science-innovation/research-and-data/nris)

NRIS:n esittely tutkimustietovarannon blogissa (julkaistu 5.7.2018)

## Venäjä

[Russia's Scientific Electronic Library](#) (eLIBRARY.RU) on tutkimustietovarannon tyyppinen kansallinen tietovaranto, jossa tietoa tutkimuksesta, tutkijoista ja tutkimusorganisaatioista. Yksityisesti rahoitettu. Yliopistot ilmoittavat omat tietonsa, mutta tietoa kerätään myös julkaisijoilta ja kaupallisista tietokannoista.

Russian Science Citation Index (RISC) on osa eLibrary.ru:ta. Sisällöksi valitaan kaikista vaikuttavimpia (viittausten perusteella) tutkimuksia. Valtiollinen lautakunta myöntää akateemiset tutkinnot, ei yliopistot.

*Lähteet:*

Pavel Arefievin esitys "Working with national bibliographic databases for research output" -työpajassa Antwerpenissä 10.-11.9.2018

<http://elibrary.ru>

<https://clarivate.libguides.com/webofscienceplatform/rsci>

## Viro

Estonian Research Information System ([ETIS](#)). Ylläpitäjänä Estonian Research Council. Tietokannassa on mukana julkaisut ja tutkimustulokset, tutkijatietoja, tutkimusorganisaatiotietoja, tutkimusinfrastruktuureita ja projektitietoja. Tutkijat huolehtivat omien tietojensa tallentamisesta. Tutkijat voivat tuoda omat CV-tietonsa ORCID-tietokannasta palveluun. Aloitettu jo vuonna 2006.

*Lähde:*

[www.etis.ee](http://www.etis.ee)

---

Lähteenä maakohtaisiin tietoihin käytetty myös:

OECD: Digital Science and Innovation Policy and Governance (DSIP). *DSIP initiatives verified by countries*. (Saatavilla osoitteessa [http://www.innovationpolicyplatform.org/system/files/All%20DSIP%20initiatives\\_October%202017.pdf](http://www.innovationpolicyplatform.org/system/files/All%20DSIP%20initiatives_October%202017.pdf) )

