

CSC tarjoaa ammattikorkeakouluille monenlaisia palveluita

4.11.2026

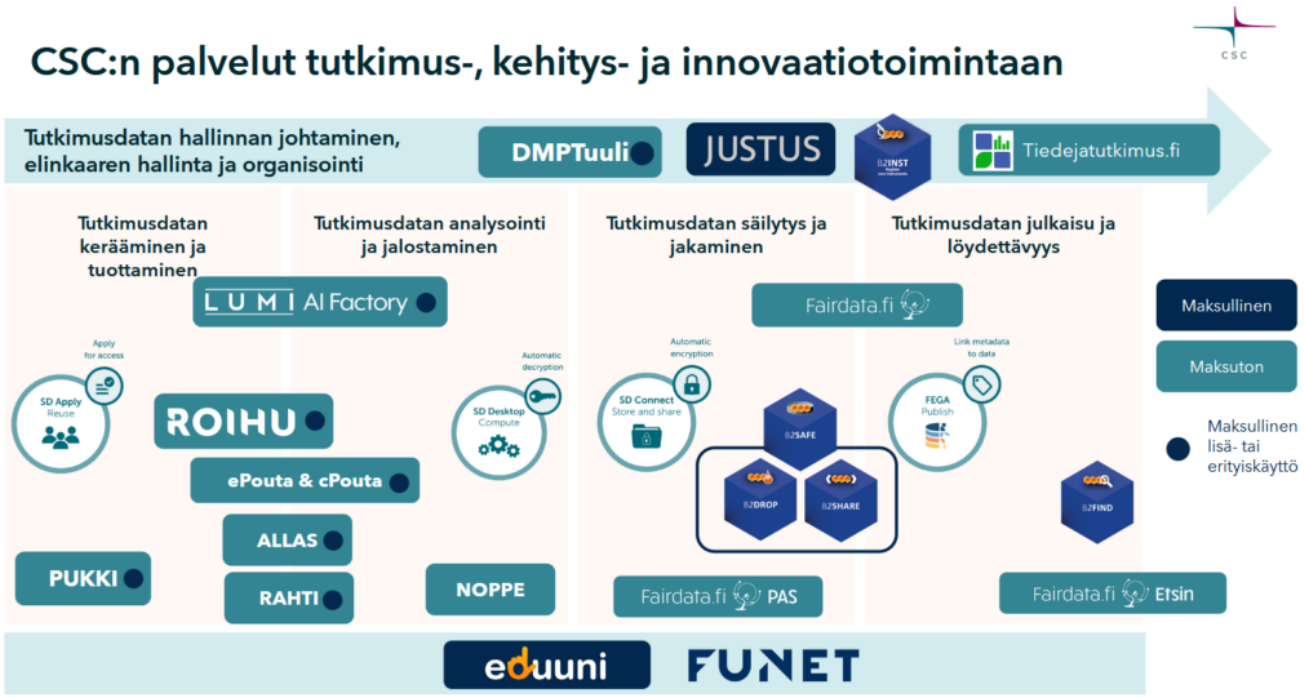
CSC (Tieteen tietotekniikan keskus Oy) on opetus- ja kulttuuriministeriön omistama asiantuntijaorganisaatio, jonka tehtävänä on tuottaa digitaalisia palveluja suomalaiselle tutkimukselle, koulutukselle ja julkishallinnolle. CSC toimii keskeisenä kansallisena infrastruktuuritoimijana erityisesti tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan (TKI) tukena. Seinäjoen ammattikorkeakoululle (SEAMK) sekä muille ammattikorkeakouluille CSC tarjoaa laajan valikoiman palveluja, jotka kattavat tutkimusdatan koko elinkaaren hallinnan, lähtien datan keräämisestä ja analysoinnista aina sen säilytykseen, jakamiseen, julkaisuun ja löydettävyyteen asti.

CSC:n palvelut tukevat avoimen TKI-toiminnan periaatteita, TKI-toiminnan laatua ja tietoturvaa. Ne soveltuvat myös hyvin sellaisiin hankkeisiin, joissa tehdään kansallista tai kansainvälistä yhteistyötä. Iso osa CSC:n tarjoamista palveluista on maksuttomia peruspalveluja, jotka on suunnattu erityisesti TKI-hankkeita toteuttaville tutkimusryhmille. Osa palveluista on puolestaan maksullisia ja tarkoitettu laajemmin organisaation tarpeisiin. Osa maksuttomista palveluista voi kuitenkin sisältää maksullisia lisäosia erityiskäyttöön.

Palveluita TKI-hankkeen elinkaaren eri vaiheisiin

Tutkimusdatan hallinnan johtaminen ja organisointi on erityisen tärkeää siksi, että kerätty tutkimusdata ei jäisi vain yhden TKI-hankkeen tulokseksi vaan sitä voitaisiin hyödyntää laajemmin. Tutkimusdataa tulisi pitää enemminkin hyödyllisenä resurssina, jonka laatu vaikuttaa suoraan tutkimuksen vaikuttavuuteen,

luotettavuuteen ja tehokkuuteen. CSC tarjoaakin erilaisia työkaluja TKI-hankkeen tarpeisiin (kuvio 1). Seuraavaksi esitellään muutamia erityisen hyvin ammattikorkeakouluille soveltuvia palveluja.



Kuvio 1. CSC tarjoamia työkaluja TKI-hankkeiden tarpeisiin (CSC, 2026).

Tutkimusdatan hallinnan johtaminen ja suunnittelu

CSC:n tarjoamista palveluista erityisesti DMPTuuli, JUSTUS ja Tiedejatutkimus.fi tukevat laajamittaisesti datan hallinnan johtamista ja organisointia koko TKI-hankkeen elinkaaren ajan. Hyvin johdettu ja etukäteen suunniteltu datanhallinta varmistaa, että data on löydettävissä, ymmärrettävissä ja hyödynnettävissä myös TKI-hankkeen päättymisen jälkeen. Datanhallinta tukee lisäksi tehdyn tutkimuksen toistettavuutta ja läpinäkyvyyttä sekä vahvistaa TKI-hankkeen vaikuttavuutta.

DMPTuuli on verkossa toimiva (dmptuuli.fi) aineistonhallintasuunnitelman laatimistyökalu, joka auttaa TKI-toimijoita ja projektipäälliköitä pohtimaan tutkimusdatansa käsittelyyn liittyviä asioita jo ennen TKI-hankkeen aloittamista. Työkalu tarjoaa valmiita pohjia ja ohjeita perustuen eri rahoittajien ja organisaatioiden vaatimuksiin sekä hyviin käytäntöihin. Tällä hetkellä yhteensä 33 korkeakoulua ja tutkimusorganisaatiota kuuluu DMP-konsortioon, joka on kansallinen yhteistyöverkosto ja kehittää aineistonhallinnan suunnittelua sekä tukipalveluita Suomessa. Jäsenyys mahdollistaa muun muassa tuen saannin työkalun käyttöön ja hyödyntämiseen. DMPTuulissa on esimerkiksi Seinäjoen ammattikorkeakoulun tarpeisiin suunniteltu mallipohja, jota SEAMKin TKI-toimijat voivat hyödyntää siinä tapauksessa, jos rahoittajat eivät ole ohjeistaneet muuta. Tällä hetkellä useat ammattikorkeakoulut ovat mukana konsortiossa.

JUSTUS on tutkimustiedon tallennus- ja raportointijärjestelmä, jota käytetään TKI-toimintaan liittyvien tietojen (julkaisut, tutkimusaineistot, tutkimusaktiviteetit sekä tutkimusinfrastruktuureihin liittyvät metatiedot)

keräämisessä ja toimittamisessa valtakunnallisiin tietovarantoihin. SEAMK hyödyntää JUSTUS-palvelua toistaiseksi vain julkaisutietojen keräämiseen ja tallentamiseen. JUSTUS-palvelun kautta julkaisutiedot tallentuvat automaattisesti VIRTA-julkaisutietopalveluun vaaditussa muodossa ja näin kirjautuvat myös kansalliseen tiedonkeruuseen. Useat ammattikorkeakoulut kuitenkin käyttävät JUSTUSta myös tutkimusaineistojen metatietojen kuvailuun ja hallintaan. Parhaillaan CSC suunnittelee JUSTUS-palvelun täydentämistä uudella Aineistotyötila-ympäristöllä, joka vastaa organisaatioiden tarpeeseen hallita TKI-toiminnassa ja opetuksessa syntyvää dataa.

Tiedejatutkimus.fi kokoaa puolestaan yhteen suomalaisten korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten toteuttaman tutkimustyön ja TKI-toiminnan tietoja. Samalla palvelu parantaa kansallisesti tutkimuksen näkyvyyttä ja löydettävyyttä koko yhteiskunnassa. Palvelu tarjoaa tietoja esimerkiksi julkaisuista, tutkimushankkeista, myönnetystä rahoituksesta, tutkimusaineistoista, infrastruktuureista, rahoitushauista ja tutkijoista. Lisäksi se tarjoaa tilastoja muun muassa avoimen tieteen ja tutkimuksen kehityksestä suomalaisessa tutkimusyhteisössä.

Laskentapalvelut vaativaan käyttöön

CSC tarjoaa korkeakouluille tehokkaita laskenta- ja analyysipalveluja erityisesti vaativaan tutkimuskäyttöön. Esimerkiksi Puhdin ja Mahdin korvannut uuden sukupolven supertietokone Roihu on suurteholaskentaympäristö eri kokoisiin laskentatarpeisiin. Roihu tarjoaa monipuolisia mahdollisuuksia tutkijoille, kuten audio- ja videoaineistojen analysointia tai vaikka tehokkaampaa laskentaa vaativien mallien rakentamista. Roihuun on myös kehitteillä mahdollisuus arkaluontoisen tai luottamuksellisen tiedon käsittelyyn. Uutena piirteenä on lisäksi korkeakoulujen opetuskäyttö, jolloin opiskelijoillakin on mahdollisuus saada ensipuraisu suurteholaskennan hyödyntämiseen.

Myös yhteiseurooppalainen LUMI-supertietokone tarjoaa huipputason laskentakapasiteettia tekoälyyn ja suurteholaskentaan. LUMI mahdollistaa täysin uudenlaisten tutkimuskysymysten ratkaisemisen yhdistämällä korkean suorituskyvyn laskennan, tekoälyn (erityisesti syväoppimisen) ja tehokkaan data-analytiikan saman tutkimusongelman käsittelyyn. Peruskäyttö tutkimukseen on usein maksutonta, mutta laajamittainen tai yritysyhteistyöhön liittyvä käyttö voi olla maksullista.

Fairdata-palvelut TKI-toimijoille

Fairdata-palvelu on CSC:n tuottama kansallinen palvelukokonaisuus. Sen tehtävänä on auttaa tutkijoita ja tutkimusorganisaatioita hallitsemaan, kuvailemaan, säilyttämään ja avaamaan tutkimusaineistoja FAIR-periaatteiden (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) mukaisesti. Palvelu ei siis ole yksittäinen järjestelmä, vaan usean toisiinsa integroidun palvelun kokonaisuus. Se kattaa tutkimusdatan elinkaaren tutkimuksen aikaisesta datan tallennuksesta aina metatietojen julkaisuun ja pitkäaikaissäilytykseen. Palvelun keskeiset osat ovat IDA, Qvain, Etsin ja PAS.

IDA on luotettava tutkimusdatan säilytyspalvelu, joka on tarkoitettu tutkimusaineistojen tallentamiseen tieteenalasta riippumatta. Palvelu soveltuu sekä tutkimuksen aikaiseen datan säilyttämiseen että aineistojen

myöhempään jatkokäyttöön. Pääosin IDA:n käyttö on tarkoitettu suomalaisille korkeakouluille ja tutkimuslaitoksille, mutta hankkeissa voi olla mukana myös yrityksiä tai kansainvälisiä kumppaneita. IDA toimii keskeisenä osana FAIRdata-kokonaisuutta.

Qvain on työkalu, jonka avulla TKI-toimijan on mahdollista kuvailla tutkimusaineistonsa yhteisten standardien mukaisesti. Palvelussa tutkimusdatan kuvailu- eli metatiedot tallennetaan helppokäyttöisen lomakkeen avulla. Metatiedot sisältävät esimerkiksi aineiston kuvauksen, tieteenalan, kielen sekä maantaiteellisen ja ajallisen kattavuuden. Siten Qvain auttaa varmistamaan, että aineistot ovat FAIR-periaatteiden mukaisesti löydettäviä ja uudelleenkäytettäviä.

Etsin on tutkimusaineistojen hakupalvelu, jonka kautta käyttäjät voivat löytää suomalaisiin tutkimushankkeisiin liittyviä aineistoja eri tieteenaloilta. Etsin ei sisällä varsinaista dataa, vaan tarjoaa ainoastaan kuvailutiedot ja linkit aineistojen saatavuuteen. Palvelu tukee pysyvien tunnisteiden käyttöä, mikä mahdollistaa aineistoihin viittaamisen tieteellisissä julkaisuissa tai TKI-hankkeissa.

PAS eli pitkäaikaissäilytyspalvelu on tarkoitettu tutkimusaineistojen pysyvään säilyttämiseen. Sen tavoitteena on varmistaa digitaalisten aineistojen säilyvyys ja käytettävyys pitkälle tulevaisuuteen jopa vuosikymmenien ajan. PAS edellyttää organisaatiotason sopimuksia ja soveltuu erityisesti aineistoille, joilla on pitkäaikainen tieteellinen tai yhteiskunnallinen arvo. Palvelussa huolehditaan aineistojen teknisestä ylläpidosta ja formaattien hallinnasta teknologian muuttuessa.

Löydä palvelut omiin tarpeisiin

CSC:n palvelut muodostavat kokonaisvaltaisen tukirakenteen ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnalle. Valtaosa palveluista on maksuttomia peruspalveluja, jotka rahoitetaan kansallisesti. Maksullisuus liittyy pääasiassa lisäkapasiteettiin tai muuhun erityiskäyttöön. CSC:n rooli onkin keskeinen erityisesti TKI-toiminnan laadun, vaikuttavuuden, avoimuuden ja tietoturvan varmistajana. Sen tarjoamat palvelut myös helpottavat TKI-toimijan työtä monin eri tavoin.

Seliina Päällysaho
Tutkimuspäällikkö
SEAMK

Tero Hakola
Digipalvelupäällikkö
SEAMK

Lähteet

CSC. (2026). *CSC:n datanhallinnan palvelut tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan tarpeisiin AAPAn ja TKI-johdon verkoston TKI-datanhallinnan työryhmälle* [PowerPoint-esitys].