



**AVOIMEN TIETEEN SUOSITUS
SEKÄ TARKISTUSLISTA**
**tutkimusorganisaatioiden
ja yritysten yhteistyössä
tehtävään tutkimus-, kehitys-
ja innovaatiotoimintaan**

VASTUULLISEN TIETEEN JULKAISUSARJA

Vastuullisen tieteen julkaisusarjassa julkaistaan julistuksia, linjauksia, selvityksiä, suosituksia ja muita asiakirjoja, jotka liittyvät tieteen ja tutkimuksen avoimuuteen, vastuullisuuteen, saavutettavuuteen, tiedeviestintään sekä tieteen ja yhteiskunnan vuorovaikutukseen. Julkaisusarja ei ole tieteellinen vertaisarvioitu julkaisu. Julkaisusarjaa julkaisevat Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta ja Tieteellisten seurain valtuuskunta.

Suositus yritys yhteistyön avoimuuteen

TEKIJÄT: Anna Mikkonen, Anne Kärki, Annina Lattu, Helena Puhakka-Tarvainen, Heli Lehtivuori, Inka Stormi, Leo Lahti, Maria Söderholm, Seliina Päällysaho

JULKAISIJA JA VUOSI: Tiedonjulkistamisen neuvottelukunta ja Tieteellisten seurain valtuuskunta, Helsinki 2022

SARJA: Vastuullisen tieteen julkaisusarja 4:2022

ISSN: 2670-062X

ISBN: 978-952-5995-59-6

DOI: [10.23847/tsv.229](https://doi.org/10.23847/tsv.229)



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen -lisenssillä. Tarkastele lisenssiä osoitteessa <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fi>.

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO	4
2. YRITYSYHTEISTYÖN ALUSSA	6
3. NEUVOTTELUVAIHE	9
3.1 Hankesopimuksen solmiminen	9
3.2 Julkaisu- ja viestintäsuunnitelma	10
3.3 Aineistonhallintasuunnitelma	12
4. HANKKEEN AIKANA JA JÄLKEEN	14
4.1 Julkaisujen avaaminen	14
4.2 Tutkimusaineiston avaaminen	14
4.3 Kaupallistaminen	15
5. YRITYSHANKKEIDEN TARKISTUSLISTA	17
Avoimen tieteen jalkauttaminen yritysyhteistyöhön	17
Hankkeen toiminnan suunnittelu ja sopimusten solmiminen	17
Avaa, levitä ja/tai suojaa tutkimustulokset ja -aineistot	18
6. SANASTO	19
7. SUOSITUKSEN TEKIJÄLUETTELO	21

1. JOHDANTO

Tämä on suositus avoimen tieteenⁱ toimintatavan toteuttamiseen suomalaisten tutkimusorganisaatioidenⁱⁱ ja yritysten välisessä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnassa (TKI-toiminnassa)¹². TKI-toimintaa toteutetaan usein TKI-hankkeiden kautta. Suosituksessa kerrotaan, miten yritysytteistyössäⁱⁱⁱ syntyviä tutkimustuloksia^{iv} ja -aineistoja^v voidaan hyödyntää ja/tai levittää turvallisesti, tehokkaasti sekä mahdollisimman avoimesti. Suositus on kirjoitettu yhteistyössä avoimen tieteen koordinaation, avoimuusyritysytteistyössä -työryhmän ja suomalaisen tiedeyhteisön sekä elinkeinoelämän kesken. Se on yhtenevä Avoimen tieteen ja tutkimuksen julistuksen 2020–2025, valmisteilla olevan avoimen toimintakulttuurin linjauksen ja muiden avoimen tieteen koordinaatioissa syntyneiden kansallisten suositusten kanssa.

Suositus on tarkoitettu tutkimusorganisaatioissa työskenteleville tutkijoille^{vi} ja tutkimuksen tukipalveluhenkilöstölle, jotka valmistelevat sekä toteuttavat TKI-hankkeita yhteistyössä yritysten kanssa. Suositus on muokattavissa kunkin organisaation tarpeisiin. Kuva 1 tiivistää suosituksen sisällön. Tutkijoiden ja yritysten välistä yhteistyötä säätelevät monet lait, tutkimusta rahoittavien tahojen ehdot sekä hyvä tieteellinen käytäntö^{vii}. Yritysytteistyössä tehtävässä avoimen tieteen mukaisessa TKI-toiminnassa täytyy tasapainoilla avoimen sekä salassa pidettävän tiedon välillä. Tutkimusaineiston avoimuudesta, viestinnästä ja tulosten julkaisemisesta on sovittava TKI-toimintaan osallistuvan tutkimusorganisaation ja yrityksen välisellä sopimuksella. Suositus sisältää myös tarkistuslistan.

1 https://www.stat.fi/meta/kas/t_ktoiminta.html

2 https://www.stat.fi/meta/kas/innovaatio_toim.html



Kuva 1. Avoimen tieteen toimintatapojen jalkauttaminen yritysyhteistyöhön hankkeen elinkaaren aikana. Kuvalähde: Avoimuus yritysyhteistyössä -työryhmä.

2. YRITYSYHTEISTYÖN ALUSSA

Yritysyhteistyössä toteutettavissa TKI-hankkeissa tulee huomioida avoimen tieteen eurooppalaiset ja kansalliset tavoitteet. Yrity maailmassa vaikuttaa avoimen innovaatiotoiminnan toimintamalli³, joka on rinnakkainen avoimelle tieteelle, joten monia yrityksiä kiinnostaa avoimemmat toimintatavat. Tiedemaailmasta kumpuavat avoimen tieteen käytännöt eivät kuitenkaan aina ole tuttuja yrity maailmassa toimiville. Tämän vuoksi yritysyhteistyössä toteutettavissa TKI-hankkeissa avoimen tieteen edistäminen jää usein tutkijan sekä tutkimusorganisaation vastuulle. Tutkimusorganisaatiot tarjoavat tukea avoimen tieteen toimintatapojen toteuttamiseen, joten olethan ajoissa yhteydessä organisaatiosi tukipalveluihin.

Yritysyhteistyössä toteutettavissa TKI-hankkeissa lähtökohdat avoimuuden edistämiseksi ovat luottamus ja ymmärrys toisen tavoitteista sekä tarpeista. Avoimen tieteen toimintatavoista sovittaessa keskustelun osanottajia ovat tutkimusorganisaatiot, yrityskumppanit sekä rahoittajaorganisaatiot. Kaikilla edellä mainituilla organisaatioilla saattaa olla omia ehtoja, säädöksiä tai toimintatapoja avoimelle tieteelle. Keskustele TKI-hankkeen suunnitteluvaiheessa yrityskumppanin kanssa, mitä avoimella tieteellä tarkoitetaan sekä miten ja millaista avoimuuden tasoa hankkeessa tavoitellaan. Pohdi esimerkiksi, mitä yritysyhteistyöllä tavoitellaan, mistä asioista olet valmis neuvottelemaan ja mistä asioista et voi tinkiä. Saadaksesi apua avoimen tieteen toimintatapojen suunnitteluun ja toteuttamiseen, ole varhaisessa vaiheessa yhteydessä oman organisaatiosi yritysyhteistyöstä ja/tai avoimesta tieteestä vastaaviin tukipalveluihin.

Neuvottele TKI-hankkeen suunnitteluvaiheessa yrityskumppanin kanssa taustatietojen ja syntyneiden tutkimustulosten sekä tutkimusaineiston avaamisesta ja/tai levittämisestä. Keskustelussa sovi, kuinka TKI-hankkeessa syntyviä tuloksia halutaan levittää sekä yrityksen että tutkijan näkökulmasta. Perustele, miksi avoin julkaiseminen, tuloksista viestiminen sekä tutkimusaineistojen avaaminen on hankkeessa kannattavaa. Auta yrityskumppania ymmärtämään myös, miten avoimuus hyödyttää sinua tutkijana muun muassa meritoitumisen sekä julkaisujen leviämisen kannalta.

Avaamisen rajoittaminen voi olla perusteltua, mikäli tulosten kaupallinen hyödyntäminen ja siihen liittyvien oikeuksien suoja-

3 <http://www.openinnovation.fi/>

minen vaarantuu. Selitä yrityskumppanille, ettei tutkimustulosten avaamisella tarkoiteta aina tutkimustulosten saattamista ilmaiseksi kaikkien vapaaseen käyttöön, vaan tavoitteena on kaikkien osapuolten hyötyminen. Avoimen tieteen toimintatavat voivat esimerkiksi lisätä yrityksen näkyvyyttä ja siten houkutella sopivia henkilöitä rekrytoitumaan yritykseen, auttaa uusien yhteistyökumppanien löytymisessä ja edistää yrityksen kannalta otollista kehitystä toimialalla.

Hyvä tieteellinen käytäntö. Yritysyhteistyössä toteutettava TKI-hankkeessa noudatetaan lainsäädäntöä, yhteistyöstä tehtyjä sopimuksia sekä hyvää tieteellistä käytäntöä.⁴ TKI-hankkeeseen osallistuvien onkin tärkeää tuntea sekä hankkeessa tarvittavat sopimukset ja niiden erityispiirteet että hyvän tieteellisen käytännön periaatteet. Tutkimusorganisaatioilla ja yrityksillä voi olla erilaisia tutkimuksen toteuttamiseen liittyviä lähtökohtia, tavoitteita ja ohjeistuksia, jotka voivat aiheuttaa eettisiä ristiriitoja osapuolten välille. Ristiriitojen välttämiseksi yrityskumppanin kanssa on sovittava jo suunnitteluvaiheessa, miten hankkeessa huolehditaan hyvän tieteellisen käytännön toteutumisesta.

Käy yrityskumppanin kanssa läpi, millaisia vaatimuksia hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen asettaa TKI-hankkeen toteuttamiselle. Tutkijana sinun on noudatettava riippumattomuusperiaatetta ja varmistettava, ettei tutkimustuloksiin pyritä vaikuttamaan tai niiden julkaisemista pyritä estämään edes silloin, kun ne eivät ole odotusten mukaisia. Yrityskumppanin on oltava tietoinen siitä, ettei TKI-hankkeessa voida taata yrityksen toivomaa lopputulosta. Tieteen edistämisen kannalta on tärkeää, että tutkijalla säilyy myös mahdollisuus julkaisemiseen.

Ole yhteydessä alueellasi toimivan eettisen toimikunnan edustajaan tai organisaation tutkimuseettisiin vastuuhenkilöihin, jos TKI-hankkeesta tulee tehdä eettinen ennakoarviointi. Kun TKI-hankkeen tutkimuskohteena on organisaation henkilökunta, täytyy tutkimuksen tekijän yleensä hakea tutkimuslupaa. Tutkimusluvan myöntämisen käytännöt vaihtelevat organisaatioittain.

Tietosuojaja. Tutkimusorganisaation ja yritysmaailman välisen yhteistyön edistämisessä tietosuojasta huolehtiminen on tärkeää. Mikäli TKI-hankkeessa käsitellään henkilötietoja, suunnittele henkilötietojen käsittely tutustuen oman organisaatiosi sekä yrityksen ohjeisiin. Sekä henkilötietojen että yrityksen toimintaa sisältävien salassa pidettävien tietojen lainmukainen ja vastuullinen käsittely on edellytys tutkimusorganisaation ja yrityksen väliselle yhteistyölle. Yhteistyösopimuksia tehtäessä käy läpi, miten salassa pidettävää tietoa hankkeessa tullaan käsittelemään. Sovi yrityskumppanin kanssa, mitä välineitä, tieto-

4 <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>

järjestelmiä ja alustoja saat käyttää salassa pidettävän tiedon käsittelyyn. Lisäksi keskustele yrityskumppanin kanssa, tuleeko hankkeessa laatia salassapitosopimus.

Hyvään tieteelliseen käytäntöön liittyvissä kysymyksissä ole yhteydessä tutkimusorganisaatiosi tutkimuseettiseen tukihenkilöön ja tietosuojaan liittyvissä kysymyksissä tutkimusorganisaatiosi tietosuojavastaavaan.

3. NEUVOTTELUVAIHE

3.1 HANKESOPIMUKSEN SOLMIMINEN

Ennen TKI-hankkeen alkua solmitaan yleensä yksi tai useampi sopimus. Sopimusten valmisteluun on varattava riittävästi aikaa. Selvitä kenellä organisaatiossasi on nimenkirjoitusoikeus eli oikeus solmia sopimuksia. Mieti tarkoin omat vähimmäistavoitteet sopimuksen sisällölle sekä ajattele asiaa myös yrityksen näkökulmasta. Ole valmis kompromisseihin, jotta hankkeen muiden osapuolten, kuten yrityksen kannalta tärkeät asiat tulevat myös huomioiduiksi. Sopimus laaditaan usein yhdessä tutkimusorganisaation tukipalveluiden kanssa. Sopimuksessa tulee sopia ainakin sen voimassaoloajasta, aineiston, julkaisujen ja tutkimustulosten omistajuudesta sekä hallinnoinnista ja immateriaalioikeuksista. Tukipalveluilla voi olla yritys yhteistyöhön valmiita sopimusmalleja, joita voidaan hyödyntää sopimusneuvottelujen lähtökohtana. Sopimusmallit tulee kuitenkin aina räätälöidä kuhunkin hankkeeseen soveltuviksi.

Tyypillisiä yritys yhteistyöhön liittyviä sopimuksia ovat:

- **Aiesopimus** (memorandum of understanding, MoU tai letter of intent, LOI) on kahden tai useamman osapuolen välinen sopimus, joka ei ole sitova. Siinä ilmaistaan osapuolten tahto yhteistyöhön. Sen solmivat hankkeen osallistujat tarkoituksenaan määrittellä tietyn ajan sisällä tapahtuva yhteistyö. Aiesopimus luo puitteet TKI-hankkeen osapuolten välisiin neuvotteluihin ja se solmitaan yleensä ennen hankesopimusneuvottelua.
- **Hanke-, -yhteistyö tai konsortiosopimus** (contract tai consortium agreement, CA tai partnership agreement PA) solmitaan hankkeen alussa hankkeen osapuolien kesken. Se määrittelee hankkeen osapuolien oikeudet, velvollisuudet ja vastuut, jotka koskevat hallinnon rakennetta ja rahoituksen jakamista sekä luottamuksellisuutta, korvausvastuuta ja immateriaalioikeuksia. Näihin sopimukseen on olemassa paljon erilaisia rahoittajakohtaisia malleja.
- **Oikeuksiensiiirtosopimus** (transfer of rights agreement) tehdään tutkijan ja tutkimusorganisaation välille, jotta tutkimusorganisaatio pystyy täyttämään ulkopuolisen rahoituksen velvoitteen. Nämä velvoitteet perustuvat rahoittajien ehtoihin. Tyypillisesti oikeuksiensiiirtosopimusten siirtolaajuus on sidottu rahoituksen ehtoihin. Muilta osin oikeudet jäävät tutkijalle. Nämä sopimukset tehdään joko hankekohtaisesti tai toistaiseksi voimassa olevina.

- **Raamisopimus** (framework agreement) on osapuolten kesken neuvoteltu yleissopimus, joka on tyypillisesti voimassa toistaiseksi. Raamisopimukset ovat hyvä työkalu vakiintuneessa yhteistyössä, koska ne vähentävät paljon hallintotyön määrää ja nopeuttavat projektien käynnistämistä. Tämän lisäksi solmitaan erillinen sopimus, jossa määritellään hankkeen yksityiskohdat ja tehdään tarvittaessa poikkeamat raamisopimuksen ehtoihin.
- **Rahoitussopimus** (grant agreement, GA) on hankkeen johtajan tai tutkimusorganisaation ja rahoittajan välinen sopimus, jossa sovitaan julkisrahoitteisten hankkeiden rahoituksen ehdoista. Nämä ehdot määritellään sopimuksen pääosassa, minkä lisäksi sopimus sisältää erilaisia liitteitä. Muut hankkeen osapuolet sitoutuvat sopimukseen liittymislomakkeella (Accession Form). Rahoitussopimukset ovat rahoittajan määrittelemiä eikä niiden sisällöstä voi yleensä neuvotella.
- **Salassapitosopimus** (non-disclosure agreement, NDA tai confidentiality agreement) määrittelee luottamuksellisen materiaalin ja/tai tiedon, jonka osapuolet haluavat jakaa vain keskenään. Sopimuksella osapuolet vähintään vahvistavat, etteivät paljasta sopimuksen alaista tietoa kolmansille osapuolille ja/tai käytä sopimuksen alaista tietoa muuhun tarkoitukseen kuin sovittavan hankkeen toteuttamiseen. Sopimuksessa on olennaista todeta, miten luottamuksellinen tieto tai materiaali merkitään tai todetaan luottamukselliseksi. Sopimuksesta tulisi tehdä määräaikainen, jottei sopimuksella kohtuuttomasti rajoiteta tutkijan muuta toimintavapautta.
- **Tietosuojasopimus** (Data Processing Agreement, DPA), jossa sovitaan henkilötietojen käsittelyä koskevista tietosuojasopimuksen vaatimuksista.

3.2 JULKAISU- JA VIESTINTÄSUUNNITELMA

Yrityskumppanien kanssa tehtäviin TKI-hankkeisiin sisältyy tyypillisesti liikesalaisuuksia tai suojattavia immateriaalioikeuksia, joten hankkeen alussa on tärkeää suunnitella, mitä ja miten hankkeesta halutaan julkaista sekä viestiä ulospäin.⁵ Lisäksi hankkeen julkaisu- ja viestintäkäytännöt on sovitettava ulkopuolisen rahoittajan asettamiin avoimuuden vaatimukseen. Keskustele yrityskumppanin kanssa avoimuuden rajoista julkaisutoiminnan sekä viestinnän näkökulmasta.

5 Koskinen, I., Ruuska, M., Suni, T., Aivelo, T., Leppänen, J., Lähteenmäki-Smith, K., . . . Salonen, H. (2018). *Tutkimuksesta toimintaan: Tieteentekijän opas viestintään ja vaikuttamiseen*. Art House.

Julkaisusuunnitelmassa sovitaan alustavasti esimerkiksi siitä, kenellä on oikeus julkaista tuloksia, milloin julkaiseminen on mahdollista sekä mitä julkaisukanavia käytetään. Jos tulokset sisältävät liikesalaisuuksia, keskustele yrityskumppanisi kanssa voiko liikesalaisuuksina pidettyjä tuloksia, tai niiden osia, avata osittain tai viiveellä tietyn ajan kuluttua. Sovi myös tekijyyden perusteista, eli millä perusteella merkitsette artikkelien kirjoittajat julkaisuihin. TENKin suositus tekijyydestä⁶ linjaa käytännöt, joita voitte soveltaa tekijyyteen liittyvissä asioissa. Julkaisusuunnitelman ja/tai hankesopimuksen tulee tarvittaessa sisältää toimintamalli julkaisujen tarkistamiselle eli ottaa kantaa siihen, kuinka kauan hankkeen osapuolet varaavat aikaa julkaisujen tarkistamiselle. Suunnitelmaan voidaan kirjata myös, kuinka kauan hankkeen osapuolet saavat halutessaan viivästyttää julkaisemista patentoimisen tai salassa pidettävien tietojen poistamisen vuoksi.

Huolehdi, että hankesopimus mahdollistaa viestimisen ja määrittelee ehdot sekä raamit viestinnälle. Kerro yrityskumppanille viestinnän hyödyistä ja korosta, että tutkitun tiedon välittäminen laajempaan käyttöön edistää tutkimuksen vaikuttavuutta sekä yrityksen toimintaa. Yrityskumppanilla tai yhteistyöhanketta rahoittavalla taholla voi olla omat viestintäohjeensa, joita on noudatettava, ellei toisin sovita. Laadi yrityskumppanin kanssa hankkeelle asianmukainen viestintäsuunnitelma hankkeen suunnittelu- tai viimeistään aloitusvaiheessa. Käsittele suunnitelmassa vähintään seuraavat asiat:

1. Määritä viestintäsuunnitelmassa viestinnän vastualueet eri hankeosapuolien kesken. Sovi millaisella toimintamallilla ja aikataululla hankkeessa viestitään. Lisäksi tarkista hankerahoittajan viestintä- ja julkaisuvaatimukset.
2. Kartoita yrityskumppanin kanssa hankkeen kohderyhmät ja pohdi, keille julkaisut ja viestintä suunnataan. Voit myös erottaa omalle tutkimusorganisaatiollesi ja hankkeen kohderyhmille suunnatut viestit.
3. Avaa hankkeen ydinviestit 3–5 virkkeellä. Tuo esimerkiksi esiin hankkeen tärkeimmät tavoitteet, mihin yleiseen ilmiöön hanke liittyy tai mitkä ovat hankkeen keskeisimmät toimet. Kirjoita ydinviestit auki ja huolehdi siitä, että ydinviestit avautuvat myös sellaiselle, joka ei tunne kyseistä tieteenalaa.
4. Käytä eri viestintä- ja julkaisukanavia monipuolisesti kohderyhmät ja hankeviestinnän tavoitteet huomioiden. Harkitse

6 TENKin suositus tekijyydestä sopimiseksi
<https://tenk.fi/fi/ajankohtaista/tenkin-suositus-tekijyydesta-sopimiseksi>).

tarkkaan uusien viestintäkanavien käyttö ja perustaminen tavoitteiden ja viestinnän kohderyhmien näkökulmasta.

3.3 AINEISTONHALLINTASUUNNITELMA

Aineistonhallintasuunnitelman laatiminen ja tutkimusaineistojen hallinnointi ovat yritys yhteistyössä toteutettavissa TKI-hankkeissa yleensä tutkijoiden vastuulla. Kerro yrityskumppanille TKI-hankkeen alussa, mitä aineistonhallintasuunnitelma ja tutkimusaineistojen hallinta tarkoittaa sekä miksi ne ovat tärkeitä. Yritys yhteistyössä tehtävässä TKI-toiminnassa aineistonhallintasuunnitelma ja tutkimusaineistojen hallinta perustuvat samoille käytännöille, ohjeille ja tavoitteille kuin muussakin TKI-toiminnassa. Aineistonhallintasuunnitelmaa päivitetään säännöllisesti TKI-hankkeen edistyessä.

Aineistonhallinnassa pyritään noudattamaan ns. FAIR-periaatteita^{viii} 7, eli aineiston tulee olla löydettävä (*Findable*), saavutettava (*Accessible*), yhteentoimiva (*Interoperable*) ja uudelleen käytettävä (*Re-usable*). Aineiston avaaminen voidaan tehdä lisensseillä, joista Creative Commons -lisenssit (CC-lisenssit) ovat tyypillisiä tutkimuksessa. CC-lisenssit mahdollistavat tutkimusjulkaisujen ja -aineistojen avoimen levityksen ja jatkokäytön⁸. Lisätietoa aineiston avaamiskäytännöistä löytyy Tutkimusdatan avoimuuden saatavuuden osalinjauksesta⁹. Hyvällä suunnittelulla varmistetaan, että aineistoja on mahdollista hyödyntää ja/tai levittää mahdollisimman avoimesti. Lisäksi salassa pidettäviä taustamateriaaleja käytetään vain sovittuun käyttötarkoitukseen ja säilytetään asianmukaisesti. Hyvään alkuun pääsee noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Perehdy organisaatiosi ja yrityskumppanisi sekä mahdollisten rahoittajien aineistonhallintaa koskeviin ohjeisiin ja linjauksiin. Monet rahoittajat edellyttävät esimerkiksi aineistojen avointa lisensointia. Huomioi vaatimukset suunnitelmassasi. Hyödynnä tarvittaessa myös muita ohjeita kuten Yhteiskuntatieteellisen tietoarkiston ohjetta¹⁰.

7 Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus. Korkeakoulu- ja tutkimusyhteisön kansallinen linjaus ja toimenpideohjelma 2021–2025. Osalinjaus 1: Tutkimusdatan avoin saatavuus. <https://avointiede.fi/fi/tutkimusaineistojen-ja-menetelmien-avoimen-saatavuuden-linjaus>

8 <https://creativecommons.fi>

9 Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus. Korkeakoulu- ja tutkimusyhteisön kansallinen linjaus ja toimenpideohjelma 2021–2025. Osalinjaus 1: Tutkimusdatan avoin saatavuus. <https://avointiede.fi/fi/tutkimusaineistojen-ja-menetelmien-avoimen-saatavuuden-linjaus>

10 Aineistonhallinnan suunnittelu. Aineistonhallinnan käsikirja. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/aineistonhallinta/aineistonhallinnan-suunnittelu/>

- Pyydä ajoissa apua organisaatiosi tukipalveluilta aineistonhallinnan suunnitteluun. Tiedustelee samalla onko yrityskumppanin kanssa sovittu aiemmin joitakin käytäntöjä, joita halutaan noudatettavan.
- Osallista yrityskumppanisi suunnitelman tekemiseen. Yhteinen suunnittelu auttaa kumppaneita ymmärtämään, millaisia vaatimuksia tutkimusaineistojen hallinnassa on otettava huomioon.
- Sovi yrityskumppanin kanssa tutkimusaineiston avaamisen käytännöistä. Kuvaa suunnitelmassa esimerkiksi, miten aineistojen käyttö mahdollistetaan avaamalla.
- Miettikää yhdessä, voiko ainakin osaa tutkimusaineistosta avata.
- Kirjaa suunnitelmaan tarkasti mitä hankkeen aikana syntyvän aineiston omistamisesta ja immateriaalioikeuksista (Intellectual Property Rights, IPR) on hankesopimuksessa sovittu.
- Kuvaa suunnitelmassa, miten keräät, jaat ja säilytät salassa pidettävää, luottamuksellista ja/tai henkilötietoja sisältävää aineistoa. Noudata EU:n Tietosuojasetusta, jos käsittelet henkilötietoja.
- Kuvaa, miten mahdollistat aineiston uudelleen käytön.

4. HANKKEEN AIKANA JA JÄLKEEN

4.1 JULKAISUJEN AVAAMINEN

Avaamalla TKI-hankkeen julkaisut ja tutkimusaineistot muiden käyttöön pystyt lisäämään niiden hyödynnettävyyttä ja näkyvyyttä. Niiden avaaminen saattaa auttaa myös uusien tutkimuskumppanien löytämisessä. Kuten aiemmissa luvuissa kerrottiin julkaisujen ja aineiston avaamisesta sovitaan hankesopimuksissa ja avaamisen käytännöt kuvataan julkaisu-, viestintä- sekä aineistohallintasuunnitelmissa.

TKI-hankkeessa julkaiseminen voi olla tieteellistä, ammatillista ja/tai suurelle yleisölle suunnattua. Se millaisissa julkaisukanavissa on hyvä julkaista, riippuu niin tutkijoiden kuin yrityksenkin intresseistä. Julkaisukanavien valintaan vaikuttaa myös yrityksen toimiala. Keskustele yrityskumppanin kanssa mitkä julkaisukanavat ovat yrityksen ja toimialan kannalta hyödyllisiä. Tässä listattuna avoimen julkaisemisen vaihtoehtoja:

- Julkaisemalla artikkelit Open Access -periaatteella toimivassa lehdessä (kultainen OA)
- Rinnakkaistallentamalla julkaisun tai tekijän oman viimeisen version artikkelista oman organisaation avoimeen julkaisuarkistoon kustantajan ehtojen mukaisesti (vihreä OA)
- Ostamalla julkaisun avoimeksi tilausmaksullisesta lehdestä (hybridi OA)
- Julkaisemalla tieteenalakohtaisissa avoimissa julkaisuarkistoissa.

Sopivia julkaisukanavia voivat yllä mainittujen tieteellisten lehtien lisäksi olla avoimet kirjat ja raportit, tai esimerkiksi ammattilehdet, ammatilliset ja oman alan sidosryhmien blogit ja podcastit. Yleislehdet voivat olla taas sopiva keino tavoittaa laajempi lukijakunta. Pyydä tarvittaessa lupaa rinnakkaistallentaa julkaisu oman organisaation julkaisuarkistoon ja varmista kustantajalta julkaisun jatkokäytön ehdot.

4.2 TUTKIMUSAINESTON AVAAMINEN

Tutkimusaineiston hyvä hallinta ja avoimuus parantaa aineiston jatkokäyttöä ja tukee uusien keksintöjen syntymistä. Muista tutkimusaineiston avaamisessa ainakin seuraavat periaatteet:

- "Niin avointa kuin mahdollista ja niin suljettua kuin välttämätöntä".
- Noudata rahoitusinstrumenttien ehtoja.

- Valitse tietoaarkisto^{ix}, jossa pystyt määrittelemään tutkimusaineistolle sopivan avoimuuden asteen: aineisto voi olla avoimesti kaikkien käytettävissä, käytettävissä vain luvan kanssa tai täysin suljettu. Noudata organisaatiosi ohjeita arkiston valinnassa.
- Tallenna tutkimusaineisto tietoaarkistoon muodossa, joka on käytettävissä avoimen lisenssin ohjelmistoilla tai alalla yleisesti käytettävällä ohjelmistoilla.
- Tallenna tietoaarkistoon tutkimusaineiston lisäksi metadata^x eli kuvaus, joka auttaa muita ymmärtämään aineistoa ja ottamaan se käyttöön.
- Mikäli tutkimusaineistoa ei voi avata, voit mahdollisesti avata sitä koskevan metadatan esimerkiksi organisaatiosi tutkimustietojärjestelmässä, josta tieto on kaikkien löydettävissä. Kirjoita metadata niin, ettei salassa pidettäväksi määritelty tieto paljastu.

On tiettyjä syitä pitää tutkimusaineisto suljettuna, esimerkiksi:

- Tutkimusaineisto sisältää henkilötietoja tai muuta tunnistellista tietoa, jonka poistaminen ei ole mahdollista.
- Liikesalaisuus tai immateriaalioikeuksien (IPR) suojaus estää tutkimusaineiston avaamisen, tai ainakin siirtää avaamisen ajankohtaa.
- TKI-hankkeen kumppanina on yritys, joka ei halua nimeään julkistettavan.

4.3 KAUPALLISTAMINEN

TKI-hankkeen tulosten kohdalla tulee arvioida niiden suojaamista ja kaupallista hyödynnettävyyttä. Pohdi esimerkiksi:

- Ovatko tulokset keksintöjä, jotka kannattaa suojata esimerkiksi patentoimalla, rekisteröimällä mallisuoja ja tavaramerkkirekisteröinnillä¹¹?
- Onko tuloksena tuotantoprosessin tehostaminen, jota yritykset voisivat hyödyntää?
- Voisiko joku olemassa oleva yritys kaupallistaa tulokset, vai edellyttääkö kaupallistaminen uuden yrityksen perustamista?
- Onko ohjelmistokoodin kaupallistaminen ja/tai julkaiseminen ja levittäminen vapaalla open source -lisenssillä järkevää?

Kaupallistaminen TKI-hankkeessa esitetään yleensä suoraviivaisena tapahtumaketjuna, joka alkaa ideasta tai keksinnöstä ja etenee testaamisen sekä tuotekehityksen kautta uuden yrityksen

11 Patentti- ja rekisterihallitus <https://prh.fi/fi/index.html>

perustamiseen. Käytännössä prosessi on harvoin näin suora-
viivainen, vaan polulla saatetaan kulkea myös edestakaisin.
Kaupallistamista voidaan kuvata joko kolmivaiheisen keksintö-
polun¹² tai yhdeksäntasoisien teknologisen valmiusasteikon
(Technological Readiness Level, TRL)¹³ avulla seuraavasti:

1. **Ideointi (TRL 1–3):** Kaupallistaminen yhdistyy ideointi-
vaiheessa vahvasti tutkimukseen, sillä keksinnöt syntyvät
yleensä pitkällisen tutkimustyön tuloksina. Tutkimustyötä
jatketään testaamalla keksinnön toimivuutta (proof of
concept) ja tekemällä tuotekehitystä. Ideointivaiheessa
voidaan tehdä markkinatutkimus ja selvittää keksinnön
suojausmahdollisuudet.
2. **Työstäminen (TRL 4–6):** Työstämisvaiheessa rakenne-
taan tuotteen tai palvelun prototyyppi. Jos tavoitteena on
uuden yrityksen (spin-off) perustaminen, tässä vaiheessa
tehdään yleensä liiketoimintasuunnitelma. Työstämis-
vaiheessa voidaan toimia myös yhteistyössä olemassa
olevan yrityksen kanssa.
3. **Kaupallistaminen (TRL 7–9):** Kun toimiva prototyyppi ja
liiketoimintasuunnitelma ovat valmiina, voidaan tuotteen
immateriaalioikeudet siirtää perustettavalle yritykselle.
Immateriaalioikeudet voidaan myös myydä tai lisensoida
olemassa olevalle yritykselle.

Suunnitellessasi kaupallistamista selvitä, kuka toimii kaupallis-
tavana tahona ja kuka omistaa tulostesi immateriaalioikeudet.
Usein TKI-hankkeiden tulokset voidaan sekä levittää avaamalla
että hyödyntää kaupallistamalla. Esimerkiksi patentointi ei usein-
kaan estä tulosten avaamista. Tulokset voidaan salata, kunnes
patenttihakemus on jätetty viranomaisten käsiteltäväksi, minkä
jälkeen tulokset voidaan julkaista avoimesti. Hyväksytty julkaisu
kuitenkin patentoivalla taholla, jotta varmistat, ettei patentointi-
prosessi vaaranna tulosten julkaisun myötä.

Ota ajoissa yhteys organisaatiosi tukipalveluihin. Kerro, mitä
kaupallistamiseen ja tulosten avaamiseen liittyviä tavoitteita
TKI-hankkeessasi on. Tukipalvelut auttavat sinua tulosten kau-
pallistamisessa. Tuki voi olla esimerkiksi immateriaalioikeuksien
selvittämistä, hankesopimuksen laatimista, keksintöilmoituksen
tekoa tai keksinnön suojaamista. Kaupallistamisprosessiin voi
hakea erillistä rahoitusta.

12 Keksintöpolku, <https://www.keksinnot.fi/keksinto-polku/>

13 Teknologinen valmiusasteikko, jonka alun perin määrittä NASA 1990-luvulla keinona mitata tietyn
tekniikan kypsyydestä, https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/txt_accordion1.html EU:lla on käytössä oma asteikkonsa, joka eroaa hieman NASA:n valmiusasteikosta,
European Commission. 2014. "Technology readiness levels (TRL)", http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016_2017/annexes/h2020-wp1617-annex-g-trl_en.pdf

5. YRITYSHANKKEIDEN TARKISTUSLISTA

Tämä tarkistuslista on tarkoitettu apuvälineeksi yrityshankkeiden suunnitteluvaiheeseen. Tarkistuslista täydentää Avoimen tieteen suositusta tutkimusorganisaatioiden ja yritysten yhteistyössä tehtävään tutkimukseen. Huolehdi, että käsittelette yhdessä yrityskumppanin kanssa alla olevat kohdat TKI-hankkeen näkökulmasta.

AVOIMEN TIETEEN JALKAUTTAMINEN YRITYSYHTEISTYÖHÖN

- Olemme keskustelleet, mitä avoin tiede tarkoittaa eri osapuolille TKI-hankkeessa ja tutustuneet yhdessä avoimen tieteen mukaisiin käytäntöihin.
- Olemme hankkeessa huolehtineet hyvän tieteellisen käytännön toteutumisesta, esimerkiksi eettisestä ennakoarvioinnista ja / tai tutkimusluvista.
- Olemme huolehtineet hankkeen tietosuojasta ja -turvasta.
 - Olemme sopineet, miten käsittelemme henkilötietoja ja salassa pidettävää tietoa.
 - Käsittelemme henkilötietoja EU:n tietosuoja-asetuksen mukaisesti.

HANKKEEN TOIMINNAN SUUNNITTELU JA SOPIMUSTEN SOLMIMINEN

Hankesopimuksen solmiminen

- Olemme solmineet tarvittavat sopimukset hankkeen toteuttamiseksi:
 - Aiesopimus
 - Hankesopimus
 - Oikeuksiensiirtosopimus
 - Raamisopimus
 - Rahoitussopimus
 - Salassapitosopimus
 - Tietosuojasopimus

Julkaisu- ja viestintäsuunnitelma

- Olemme neuvotelleet ja sopineet,
 - mitä hankkeesta julkaistaan ja viestitään ulospäin.
 - kenellä on oikeus julkaista tuloksia, milloin julkaiseminen on mahdollista sekä mitä julkaisukanavia käytetään.
 - miten tekijyys määrittyy.
- Olemme sovittaneet hankkeen julkaisu- ja viestintäkäytännöt kaikkien osapuolten asettamiin vaatimuksiin.

Aineistonhallintasuunnitelma

- Olemme perehtyneet kaikkien osapuolten aineistohallintaa koskeviin ohjeisiin ja linjauksiin.
- Olemme laatineet aineistonhallintasuunnitelman yhteistyössä yrityskumppanin kanssa.
- Olemme kuvanneet suunnitelmassa,
 - miten keräämme, jaamme ja säilytämme salassa pidettävää, luottamuksellista ja/tai henkilötietoja sisältävää aineistoa.
 - miten mahdollistamme aineiston uudelleen käytön esimerkiksi tutkimusaineistoja avaamalla.

AVAA, LEVITÄ JA/TAI SUOJAA TUTKIMUSTULOKSET JA -AINEISTOT

Julkaisujen avaaminen

- Olemme tarkistaneet, mitä hankkeen tulosten julkaisemisesta tai viestimisestä on sovittu yrityskumppanin kanssa.
- Olemme valinneet sopivat ja mahdollisimman avoimet julkaisukanavat.
- Olemme varmistaneet kustantajalta julkaisujen jatkokäytön ja rinnakkaistallentamisen ehdot.

Tutkimusaineiston avaaminen

- Olemme tarkistaneet, mitä aineiston avaamisesta on sovittu yrityskumppanin kanssa.
- Olemme valinneet tutkimusaineistolle sopivan tietoarkiston.
- Olemme tallentaneet tietoarkistoon tutkimusaineiston lisäksi aineiston metadatan eli kuvauksen. Mikäli emme voi avata varsinaista tutkimusaineistoa, olemme julkaisseet aineiston metadatan.

Kaupallistaminen

- Olemme keskustelleet kaikkien osapuolten kanssa, kuinka hankkeessa syntyvää tutkimusaineistoa ja -tuloksia on mahdollista kaupallistaa.
- Olemme arvioineet hankkeen tulosten suojaamista ja kaupallista hyödynnettävyyttä.
- Olemme selvittäneet
 - tulosten kaupallistavan tahon.
 - tulosten immateriaalioikeuksien omistajan.
 - ettei patentointi vaaranna tulosten julkaisemisen myötä.
- Olemme olleet yhteydessä organisaationi tukipalveluihini saadaksemme apua tulosten kaupallistamisessa.

6. SANASTO

- i **Avoin tiede:** Avoin tiede on kattotermi liikkeelle, joka pyrkii edistämään avoimia toimintamalleja tieteessä ja tutkimuksessa. Avoin tiede on noussut kansainvälisesti merkittäväksi tavaksi edistää tiedettä, tutkimusta ja tieteen sekä tutkimuksen vaikuttavuutta yhteiskunnassa. Viittaus: <https://avointiede.fi/fi/tutkijalle/ukk>
- ii **Tutkimusorganisaatio:** Tutkimusorganisaatiolla tarkoitetaan Suomeen rekisteröityneitä korkeakouluja ja julkisia tutkimuslaitoksia. Viittaus: Tutkimusjulkaisujen avoin saatavuus – Tutkimusyhteisön kansallinen linjaus ja toimenpideohjelma 2020–2025 (1). Lehti- ja konferenssiartikkeleiden avoimen saatavuuden osalinjaus.
- iii **Yritysyhteistyö:** Yritysten ja tutkimusorganisaatioiden välillä yhteistyöllä tarkoitetaan organisoitua, aktiivista yhteistyötä sekä myös muuta osaamisen siirtoa, yhdessä tekemistä ja tavoitteellista kanssakäymistä ja yhteydenpitoa. Yhteistyön rahoittajana voi toimia julkinen tai yksityinen organisaatio. Viittaus: https://www.stat.fi/til/inn/2018/inn_2018_2020-04-23_kat_016_fi.html
- iv **Tutkimustulos:** Tutkimustuloksella tarkoitetaan yksilöitävissä olevaa ilmentymää, joka välittää tietoa tehdystä tutkimuksesta ja siinä syntyneistä tuloksista. Viittaus: Tutkimushallinnon sanasto <https://sanastot.suomi.fi/concepts/3bdbcac2-e57f-49c1-b104-e37eff042834/concept/8395b72f-7015-4d77-b0b5-e1699d79c867>
- v **Tutkimusaineisto:** Tutkimusaineisto on tutkijan tai tutkimusryhmän tutkimusprosessin aikana käyttämä resurssi, eli digitaalisessa, analogisessa tai fyysisessä muodossa olevaa tieteellisen ja taiteellisen tutkimuksen perusaineistoa. Tutkimusaineisto on laajempi käsite kuin tutkimusdata, kattaen esimerkiksi lähdekirjallisuuden (esimerkiksi asiakirjaaineisto) ja näytteet (esimerkiksi verinäytteet, sammalet). Viittaus: Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus. Korkeakoulu- ja tutkimusyhteisön kansallinen linjaus ja toimenpideohjelma 2021– 2025. Osalinjaus 1: Tutkimusdatan avoin saatavuus. <https://doi.org/10.23847/isbn.9789525995466>
- vi **Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK):** Hyvä tieteellinen käytäntö on tieteen harjoittajien menettelyohjeisto sen varmistamiseksi, että tutkimus on eettisesti hyväksyttävää sekä luotettavaa ja sen tulokset uskottavia. Viittaus: <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>

vii **FAIR-periaatteet:** FAIR-periaatteet (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) viittaavat tutkimusdatan laatuun sen jatkokäytön näkökulmasta. Periaatteiden tavoitteena on tehdä tutkimusaineistosta löydettävää (Findable), saavutettavaa (Accessible), yhteen toimivaa (Interoperable) sekä uudelleenkäytettävää (Reusable).

FAIR-periaatteiden mukainen tutkimusaineisto ja metadata ovat semanttisesti yhteen toimivia, eli niin hyvin jäsenneiltyjä, kuvattuja, tunnistein merkittyjä, lisensoituja ja turvallisesti tallennettuja, että ne ovat koneellisesti löydettäviä ja luettavia. Viittaus: Tutkimusaineistojen ja -menetelmien avoimuus. Korkeakoulu- ja tutkimusyhteisön kansallinen linjaus ja toimenpideohjelma 2021–2025. Osalinjaus 1: Tutkimusdatan avoin saatavuus. <https://doi.org/10.23847/isbn.9789525995466>

viii **Tietoarkisto:** Tutkimusaineiston tallentamiseen, välittämiseen ja hallintoihin soveltuva järjestelmä ja sen ympärille rakennetut palvelut. Viittaus: Tutkimushallinnon sanasto <https://sanastot.suomi.fi/concepts/3bdbcac2-e57f-49c1-b104-e37eff042834/concept/45015736-ece5-4509-b33b-f7e87017f5d8>

ix **Metadata:** Tutkimusaineiston kontekstia, sisältöä ja rakennetta, hallintaa ja käsittelyä sekä sen kokoamista kuvaavaa tietoa. Metadata mahdollistaa FAIR-periaatteiden toteuttamisen ja niiden avulla voidaan automatisoida tiedonhallintaa. Metadata voidaan liittää koko tutkimusaineistoon tai sen osaan (esim. mittaustapa). Viittaus: Tutkimushallinnon sanasto <https://sanastot.suomi.fi/concepts/3bdbcac2-e57f-49c1-b104-e37eff042834/concept/3387d50f-1441-4235-a465-12b7d902212a>

x **Tietoarkisto:** Tutkimusaineiston tallentamiseen, välittämiseen ja hallintoihin soveltuva järjestelmä ja sen ympärille rakennetut palvelut. Viittaus: Tutkimushallinnon sanasto <https://sanastot.suomi.fi/concepts/3bdbcac2-e57f-49c1-b104-e37eff042834/concept/45015736-ece5-4509-b33b-f7e87017f5d8>

7. SUOSITUKSEN TEKIJÄLUETTELO

Anna Mikkonen	HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU
Anne Kärki	SATAKUNNAN AMMATTIKORKEAKOULU
Annina Lattu	TAMPEREEN YLIOPISTO
Helena Puhakka-Tarvainen	KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Heli Lehtivuori	TAMPEREEN YLIOPISTO
Inka Stormi	HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU
Leo Lahti	TURUN YLIOPISTO
Maria Söderholm	SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS
Seliina Päällysaho	SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU



Avoin tiede



**Tieteellisten seurain
valtuuskunta**

tjnk 