

Juha Hakala

# STANDARDEISTA JA NIIDEN LAATIMISESTA

## OSA 2: STANDARDISOINNIN HAASTEITA

”Paras tapa ratkaista standardien aiheuttamia ongelmia on uuden standardin kehittäminen.” Standardisointiurani aikana olen kuullut tämän vitsin eri variaatioina aika monta kertaa. Mutta harvemmin vitsin kertoja on jatkanut miettimällä syitä toistensa kanssa kilpailevien standardien kehittämiseen tai standardien vanhenemiseen.

**T**ässä artikkelissa kuvaan erilaisia standardisointiin liittyviä ongelmia. Kuvaamani ongelmat perustuvat omiin käytännön kokemuksiini standardisoinnista sekä standardien soveltamisesta.

### Standardien vanheneminen

Tekniikan kehittyessä ja toimintamenetelmien muutuessa standardit voivat

vanhentua käyttökelvottomiksi nopeasti. Vuonna 1993 julkaistu ISO:n kaukopalvelustandardi [ISO 10160](#) on esimerkki tästä. Se soveltaa Webiä ja HTML:ää edeltäneitä tekniikoita, ja sen malli kaukopalveluprosessista perustuu suurten tieteellisten kirjastojen 80-luvulla soveltamiin käytänteisiin. Tekniikan ja kaukopalvelutoimintojen kehittyessä standardi ei enää palvellut



SFS:n julkaisema Tieto- ja dokumentointisanasto on saatavilla painettuna sekä yhdellä koneella käytettävänä PDF-tiedostona. Kuva: SFS.

## Raskas valmisteluprosessi ei takaa mitään. Työryhmä voi olla sisäisesti erimielinen ja kuluttaa aikaa riitelyyn. Subtanssia tai standardisointia koskevan asiantuntemuksen puute voivat myös haitata työskentelyä.

tarkoitustaan. Vuonna 2014 ilmestynyt uusi ISO [18626 ILL Transactions](#) -kaukopalvelustandardi on teknisesti ja toiminnallisesti moderni, mutta siksi se ei ole alaspäin yhteensopiva edeltäjänsä kanssa.

Suurilla standardisointijärjestöillä kuten ISOlla on prosessi standardien ajantasaisuuden tarkistamiseksi ja vanhentuneiden standardien uudistamiseksi. Mutta ISOlla - kuten muillakaan standardisointijärjestöillä - ei ole resursseja uudistaa standardeja itse. ISO 18626 kehitettiin Tanskan aloitteesta ja Tanskassa tehdyn ansiokkaan pohjatyön varassa. Ilman Tanskan panostusta meillä olisi edelleen vain vanhentunut ISO 10160.

Pieniltä standardisointijärjestöiltä voi puuttua sekä prosessi että resurssit uudistustyöhön. Esimerkiksi vuonna 2002 julkaistun [OAI-PMH-standardin](#) uudistaminen on mahdollista vain jos Open Archives Initiative antaa siihen luvan, tai huolehtii modernisoinnista itse. Tätä kirjoitettaessa molemmat vaihtoehdot vaikuttavat epätodennäköisiltä, koska

Open Archives Initiativen näkökulmasta OAI-PMH on korvattu [Resourcelync](#)-standardilla, eikä vanhemman standardin päivittäminen sen vuoksi ole tarpeen. Valitettavasti suurin osa sovelluksista tukee edelleen vain OAI-PMH:ta.

### Standardisointiprosessien ongelmat

**E**ri standardisointijärjestöjen määrittelytavat poikkeavat merkittävästi toisistaan. Valitettavasti kukaan ei ole löytänyt viisasten kiveä, joka takaisi standardien laadukkuuden. Esimerkiksi asiantuntijoiden puute voi romuttaa prosessin kuin prosessin. Standardisointityö on lähes jokaiselle siihen osallistuvalla sivutoimista, ja muut kiireet voivat ajaa sen ohi. Toki kyse ei ole yleensä asiantuntijoiden omista valinnoista vaan heidän taustaorganisaatioidensa prioriteeteista.

KAM-sektorin kannalta tärkeässä ISO TC 46:ssa kirjastojen aktiivisuus on viimeisen 20 vuoden aikana vähentynyt pikkuhiljaa. Kauempaa tarkasteltuna kaikki näyttää olevan OK, koska komitean äänestysvaltaisten P-jäsenien määrä on säilynyt jotakuinkin samana. Mutta monet aiemmin aktiiviset kirjastot ovat jättäytyneet sivustakatsojiksi, ja niiden osallistuminen työryhmiin ja kunnan palautteen antaminen standardiluonnoksiin ovat vähentyneet. Kirjastojen passiivisuuden myötä on kirja-alan rooli TC 46:ssa korostunut. Tämä ei olisi ongelma, jos kirjastoilla ja kirja-alalla olisi aina samat intressit,



mutta tästä ei ole takeita.

Useita äänestyksiä ja standardiver-  
sioita edellyttävällä prosessilla pyritään  
varmistamaan lopputuloksen laatu.  
Raskas valmisteluprosessi ei kuiten-  
kaan takaa mitään. Työryhmä voi olla  
sisäisesti erimielinen ja kuluttaa aikaa  
riitelyyn. Substanssia tai standardisoin-  
tia koskevan asiantuntemuksen puute  
voivat myös haitata työskentelyä. Hy-  
vä palaute voi olla huonon standar-  
diluoennoksen pelastusrenkas, mutta  
työryhmät saavat nykyään komment-  
teja aiempaa vähemmän.

Standardisointiprosessin oletettu  
monimutkaisuus voi ohjata standardi-  
en kehittäjät ISOsta vähemmän vaa-  
tivien järjestöjen syliin. Esimerkiksi  
[SRU eli searchRetrieve](#) standardisoitiin  
[OASIS Open](#) -organisaatioissa, koska  
Kongressin kirjaston asiantuntija pi-  
ti ISO-prosessia tiedonhakustandardi  
[ISO 23950](#):n standardisoinnista saa-  
miensa kokemusten perusteella liian  
raskaana.

ISO-standardisointia voi hankaloit-  
taa ISON jakautuminen teknisiin ko-  
miteoihin, joka heijastuu myös SFS:n  
toimintaan. Periaatteessa teknisten ko-  
miteoiden mandaatit ovat selkeitä. TC  
46 Information and documentation  
vastaa KAM-sektorin ja kirja-alan  
standardeista, ja TC 20:n mandaatti  
on Aircraft and space vehicles. Mutta  
kumpi näistä, jos kumpikaan, vastaa  
digitaalisen pitkäaikaissäilytyksen stan-  
dardeista? Oikea vastaus: molemmat,  
mutta alan keskeisimmän standardin  
eli Pitkäaikaissäilytyksen viitemallin on

laatinut TC 20/SC 13, Space data and  
information transfer systems. Kun se  
haluttiin suomentaa, Tietohuolto-stand-  
ardisointiryhmän piti saada siihen  
lupa TC 20:n standardeista Suomessa  
vastaavalta toimialayhteisöltä.

### “Not invented here”

**M**ualla kehitettyjen standar-  
dien sivuuttamiseen voi olla  
monia syitä. Viattomimmil-  
laan kyse on tietämättömyydestä: Uusi  
standardi kehitetään, koska jo olemassa  
olevaa ratkaisua ei tunneta. Tästä syystä  
Alankomaissa luotiin 1960-luvun lo-  
pulla kansallinen luettelointiformaatti  
samaa aikaan MARCin kanssa. Tämä  
Books in print -luetteloa varten kehi-  
tetty formaatti otettiin väliaikaisratkai-  
suna käyttöön, koska luettelointiin ja  
painetun luettelon tuottamiseen tarvit-  
tavat ohjelmistot oli jo kehitetty. Vielä  
50 vuotta myöhemmin tämä formaatti  
on edelleen käytössä.

Jo olemassa oleva standardi voidaan  
yrittää ohittaa myös tietoisesti. Muu-  
tammat eurooppalaiset pitkäaikaissäily-  
tyksen asiantuntijat CEN/TC 468:ssa  
ovat arvostelleet Kongressin kirjastolle  
kehitettyä Metadata Encoding & Tran-  
smision Standard ([METS](#)) -määrittys-  
tä. Väitetään, että de facto -standardina  
se ei ole riittävän uskottava, ja että kir-  
jastojen standardina se ei sovellu muille  
organisaatioille. Uskottavuutta voi-  
daan lisätä ISO-standardisoinnilla, ja  
Suomessa standardia sovelletaan myös  
arkistoissa ja museoissa. CEN on itse  
laatinut jo lakkautetussa TC 457:ssa

METS-sovellusprofiilin elävän kuvan tallentamiseen. Mutta tätä kirjoitettaessa on auki, kelpaako METS TC 468:lle vai käynnistääkö se kilpailevan standardin kehittämisen.

### Omien "standardien" kehittäjät

**U**seimpien toimijoiden kannattaa noudattaa standardeja, mutta vaikutusvaltaiset tahot kuten suuryritykset voivat luoda omat teollisuusstandardinsa. Tavoite on sitoa kuluttajia yrityksen tuotteisiin. Tyypillisiä esimerkkejä tästä ovat Amazon ja Apple. Ne ovat muun muassa tehneet

e-kirjojen EPUB-standardiin dokumentoimattomia muutoksia, joiden takia niiltä ostettuja e-kirjoja voi lukea vain niiden omilla laitteilla. Molemmat yritykset tarjoavat sovelluksen, jolla EPUB-kirjat voidaan muuntaa niiden omiin

e-kirjaformaatteihin, mutta migraatio toiseen suuntaan on sekä teknisesti että juridisesti mahdoton.

Yritysten omaa etua ajavat teollisuusstandardit ovat eri asia kuin kansalliset tai kotoistetut standardit. Vaikka standardisointi on lähtökohteisesti kansainvälistä, kansalliset lisäykset ja muutokset ovat toisinaan perusteltuja. Hyvä esimerkki tästä SFS-EN 13710 European Ordering Rules. Tähän suomalaiseen versioon eurooppalaisten merkistöjen aakkos-

tusstandardista sisältyy Liite H, jossa määritellään kansalliset poikkeukset kuten skandinaavisten merkkien suomalaisittain katsoen oikeat paikat. Eikä Suomi ole ainoa maa joka tarvitsee aakkostukseen kansallisia poikkeuksia; esimerkiksi Virossa z-kirjain sijoittuu s- ja t-kirjaimien väliin, ja ü on aakkosten viimeinen kirjain.

### Valistuneet (?) itsevaltiaat

**S**tandardisointi on normaalisti ryhmätyötä, jonka lopputulos ei ole yhden henkilön saneltavissa. Mutta riittävän vaikutusvaltainen tai karismaattinen henkilö voi yrittää hallita ryhmää. Silloin standardiluonnoksessa voi näkyä liiaksi yhden ihmisen kädenjälki. Mieliopiojohtaja voi pyrkiä myös standardisointialoitteen torppaamiseen jo ideatasolla. Toimijoiden ISNI-tunnistestandardin laadinta olisi voinut käynnistyä jo vuosia aiemmin, ellei Kongressin kirjaston edustaja olisi suhtautunut hankkeeseen kielteisesti. Perusteluna oli tunnisteiden edellyttämän globaalin tietokannan rakentamisen vaikeus.

Todella vaikutusvaltainen henkilö voi perustaa oman standardisointijärjestön, ja varmistaa näin sen, että standardit ovat juuri sellaisia kuin hän haluaa. Alla kaksi esimerkkiä näistä itsevaltiaista.

### Robert Kahn ja DONA Foundation

Internetin Transmission Control Protocol (TCP) -protokollan kehittäjänä

**Riittävän vaikutusvaltainen tai karismaattinen henkilö voi yrittää hallita ryhmää. Silloin standardiluonnoksessa voi näkyä liiaksi yhden ihmisen kädenjälki.**

[Robert Kahn](#) on yksi verkon ”isistä”. 1992 Kahnin johtama Corporation for National Research Initiatives ([CNRI](#)) sai rahoituksen viisivuotiselle hankkeelle, jossa tuli kehittää Internetiin digitaalisten aineistojen hallinnointijärjestelmä. Projekti julkisti 1994 The Handle Systemin, joka on Handle- ja DOI-tunnisteiden tekninen perusta.

The Handle Systemin vanha yleiskuvaus ([RFC 3650](#)) ja sitä tukevat tekniset määritykset [RFC 3651](#) ja [RFC 3652](#) ovat IETF:n Informational-kategorian RFC-julkaisuja, eivät Internet-standardeja. Handle oli IETF:lle vaikea pala, koska The Handle System on vaihtoehtoinen ratkaisu Internetin nimipalvelulle. Handle- ja DOI-tunnuksien (pysyvä ja muuttumaton) etuliitteen korvaa domain-nimen resolverin osoitteena. Riippumattomuus Yhdysvaltojen hallinnoimasta Domain Name System -järjestelmästä selittänee osaltaan sitä, miksi Kiina on Handle-tunnisteen aktiivisin käyttäjä.

IETF-standardisoinnin haasteellisuuden seurauksena Kahn perusti oman standardisointijärjestön. The DONA Foundation on uudistanut Handle-standardeit julkaisemalla Digital Object Interface Protocol (DOIP, versio 2 vuonna 2018) -standardin ja Digital Object Identifier Resolution Protocol (DO-IRP) -määrityksen vuonna 2022.

Ulkopuolisilla ei ole mahdollisuutta kommentoida The DONA Foundationin valmisteilla olevia eikä julkaistuja standardeja. Tässä suhteessa Handle

ja DOI eivät ole avoimia järjestelmiä. **Tim Berners-Lee ja IETF**

**T**oisin kuin Robert Kahn, [Tim Berners-Lee](#) on superjulkkis. Ja jos Kahnin tavoitteena oli luoda digitaalisten aineistojen jakelujärjestelmä välttämättä Internetin nimipalvelun käyttö, Berners-Leen verivihollisia ovat pysyvät tunnisteet.

Robert Kahnin tavoin Berners-Lee teki standardisointityötä aluksi IETF:ssä, mutta perusti sitten W3C-standardisointijärjestön. Se on tehnyt paljon hyvää työtä esimerkiksi saavutettavuuteen liittyen, ja se vastaa nykyään myös esimerkiksi EPUB-standardista. Mutta Berners-Lee on käyttänyt suurta vaikutusvaltaansa myös vähemmän rakentavasti.

IETF kehitti URN- ja URL-standardeit jo 1990-luvulla. Alku tälle työlle oli URN-tunnuksen toiminnallisten vaatimuksien määrittely [RFC 1737](#):ssä vuonna 1994.

Osa näistä vaatimuksista, kuten tunnuksen ainutkertaisuus ja pysyvyys, ovat samoja kuin perinteisillä tunnistejärjestelmillä. Mutta URN-tunnuksien pitää olla myös yhteensopivia perinteisten tunnuksien kuten ISBN:n kanssa. Kirjan URN-tunnuksen on siis perustuttava sen ISBN-tunnukseen, ja kausijulkaisun URN-tunnuksen pohjan on oltava julkaisun ISSN. Lisäksi mikäään tekninen tai muu tunnistejärjestelmän ulkopuolinen syy ei saa ohjata tunnusjakelua. Jos objekti asetetaan verkkoon saataville, se ei siis automaattisesti saa URN-tunnusta. Pysyvän tun-

Kukaan ei tietävästi ole laskenut CSC:n LUMI-supertietokoneen rakentamiseen ja käyttöön tarvittavien standardien määrää, mutta niitä on vähintään tuhansia.

Kuva: Juha Hakala.

nuksen antamisesta objekteille pitää voida päättää riippumatta siitä, onko objektit julkaistu verkossa tai ei.

URN-tunnukset ja URL-osoitteet yhdistettiin vuonna 2005 Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax -standardilla (RFC 3986). Tätä operaatiota arvioidessa on hyvä pitää mielessä Mark Biden toteamus (Bide, s. 13):

*Every standard has an unspoken "point of view", a set of usually undocumented assumptions that informs its specification. Any organisation implementing the standard had better be clear that it shares that point of view.*

RFC 3986:n "point of view" on:

1. Pysyvien tunnisteiden (ARK, DOI, Handle ja URN) edellyttämä resoluutio tunnuksesta objektin URL-osoitteeseen on ylimääräinen askel, jota tulee välttää.
2. Jako pysyviin tunnuksiin ja URL (Uniform Resource Location) -osoitteisiin on turha, koska resurssin URL ei HTTP-protokollan salliman uudelleenohjauksen ansiosta ole vain sijainti, vaan sitä voidaan pitää myös objektin tunnuksena.

Nämä väittämät eivät välttämättä ole väärää, mutta ei niitä voi myöskään todistaa oikeaksi. Mutta linkitetyn datan tunnisteisiin vaikutus on ollut konkreettinen ja järeä.

Eräs hyvän standardin ominaisuuksista on yksiselitteisyys. RFC 3986 ei määrittele milloin sijainti on vain sijainti, vaan mikä tahansa URI-osoite

voi olla myös URI-tunnus, kunhan se on alun perin sellaiseksi tarkoitettu (RFC 3986, s. 7):

*An individual scheme does not have to be classified as being just one of "name" or "locator". Instances of URIs from any given scheme may have the characteristics of names or locators or both, often depending on the persistence and care in the assignment of identifiers by the naming authority, rather than on any quality of the scheme.*

Tunnukseksi kelpaavien URI-osoitteiden määrää olisi RFC 3986:ssa voitu rajata toiminnallisilla vaatimuksilla, kuten ainutkertaisuudella. Mutta URI-tunnuksilla ei niitä ole, sillä vaikka URN-tunnuksen vaatimukset määritellyt RFC 1737 mainitaan URI-standardin lähdeluettelossa, tekstissä siihen ei viitata. URI-tunnukseksi kelpaa siis myös sellainen e-kirjan URI-osoite, joka ei perustu kirjan ISBN-tunnukseen.

URN- ja URL-määrittelyt sekä RFC 1737 olivat toimiva kokonaisuus. Sekä ihmiset että koneet pystyivät erottamaan tunnuksia ja sijainnit toisistaan, ja tunnuksille oli toiminnalliset vaatimukset, jotka niiden tuli täyttää. On vaikea ymmärtää, miksi nämä standardit korvattiin RFC 3986:lla, joka on myös perinteisten tunnistestandardien kannalta ongelmallinen ratkaisu. Uskottavin kuulemani selitys on se, että jos standardin olisi laatinut kuka tahansa muu kuin Tim Berners-Lee, sitä ei olisi hyväksytty.

## Maksullisuuden ongelmat

**H**yväkin standardi voi jäädä käyttämättä, jos asiakkailla ei ole varaa tai halua ostaa sitä, tai jos se on tarjolla vain epätarkoituksenmukaisessa muodossa. Standardien maksuttomuus edistää kiistatta niiden käyttöä. Internet toteutettiin [IETF:n kehittämien standardien varaan](#) eikä ISO:n ja ITU:n maksullisiin [OSI-määrittelyksiin](#) nojautuen, vaikka näillä oli takanaan EU:n tuki.

Tieto- ja dokumentointisanaston suomennos SFS-ISO 5127:2022 maksaa noin 180 euroa. Tällä hinnalla saa joko painetun kirjan tai sen yhdelle koneelle rajatun PDF-version. Kumpikaan vaihtoehto ei tydytä koneluettaisiin ja -ymmärrettäisiin sanastoihin tottunutta käyttäjää. Pelkästään perinteisenä julkaisuna mikä tahansa sanastostandardi jää sivuraiteelle.

ISO:n ja IEC:n [SMART-ohjelma](#) tähtää siihen, että niiden standardit voitaisiin julkaista myös koneluettavassa ja -ymmärrettävässä muodossa. Tällöin esimerkiksi sanastostandardit voitaisiin asettaa tarjolle SKOS-muodossa. Teknisesti tämä ei ole erityisen haasteellista, mutta SMART-standardien maksullisuuteen liittyvät ratkaisut ovat edelleen auki. ISO:lla on jo muutamia tietokantoina ylläpidettäviä maksuttomia koodistostandardeja (ISO 3166 maakoodit, ISO 639 kielikoodit ja ISO 4217 valuuttakoodit), mutta muista ISO-standardeista poiketen nämä standardit ovat maksuttomia.

SFS-ISO -standardien osalta mak-

**Hyväkin standardi voi jäädä käyttämättä, jos asiakkailla ei ole varaa tai halua ostaa sitä, tai jos se on tarjolla vain epätarkoituksenmukaisessa muodossa.**

sullisuudesta voidaan onneksi päättää Suomessa. Kansalliskirjasto ja SFS neuvottelevat tätä kirjoitettaessa lisenssistä, jonka nojalla SFS-ISO 5127 saataisiin FINTO:on jatkuvasti ylläpidettäväksi ja rajoituksetta käytettäväksi.

Useimpien standardien kannalta keskeinen ongelma ei kuitenkaan ole epätarkoituksenmukainen julkaisumuoto, vaan ylipäätään maksullisuus. Se haittaa myös standardien laadintaa: monet asiantuntijat eivät halua tehdä ilmaiseksi työtä standardisointijärjestöille, jotka vaativat maksua julkaisuistaan. Toisaalta ISO voi olla vastahakoinen julkaisemaan edes Fast track -menettelyn kautta ISO-standardina sellaista teknistä määrittystä, joka on jo maksutta tarjolla muuta kautta.

Maksullisuus on perinteisten, organisaatioiltaan raskaiden standardisointijärjestöjen kuten ISON ja SFS:n ongelma. Niiden olisi vaikeaa tai mahdotonta kattaa kulunsa jäsenmaksuin ja lahjoitusvaroin. IETF, W3C ja Unicode Consortium pystyvät tähän, koska ISOon verrattuna niillä on vähän palkattuja työntekijöitä. On vaikeaa nähdä sellaista rahoitusmallia, jonka turvin esimerkiksi ISO voisi tehdä standardinsa maksuttomiksi.

## Maailma muuttunut vaikeammin hallittavaksi

**V**iime vuosikymmeninä on perustettu uusia standardisointijärjestöjä, ja perinteisissä standardisointijärjestöissä on luotu uusia komiteoita ja työryhmiä. Syy tähän kehitykseen lienee maailman muuttuminen monimutkaisemmaksi ja vaikeammin hallittavaksi. Vielä 30 vuotta sitten ei ollut tarvetta pitkäaikaiskäilytyksen standardeihin, koska PAS-järjestelmiä ei ollut vielä kehitetty. Nyt on tarjolla esim. kaksi rajapintastandardia tuotantojärjestelmien ja PAS-järjestelmän rajapinnaksi, ja niissä molemmissa on vielä kehittämisen varaa.

## Osallistumiselle ja yhteistyölle tarvetta yhä enemmän

**E**tukäteen on usein vaikea tietää, otetaanko jokin uusi standardi käyttöön. Siirtymä teoriasta käytäntöön voi olla pitkä; esimerkiksi [IS-NI-standardi](#) tuli Suomessa tuotantoon kymmenen vuotta julkaisemisen jälkeen. Kansalliskirjastolla oli ISNI-työryhmässä kaksi jäsentä, minkä ansiosta standardin sopivuus Suomeen oli varsin hyvä.

ISNI:n kaltaisia mielenkiintoisia standardeja ja teknisiä määrittämiä kehitetään koko ajan lisää. Esimerkiksi National Information Standards Organization ([NISO](#)) on julkaissut monia uusia e-aineistojen hallinnoinnin standardeja. Lokakuussa 2022 se ilmoitti alkavansa laatia projektirahoi-

tuksen turvin suositusta, jossa luodaan [periaatteet pois vedettyjen tieteellisten julkaisujen kuvailulle](#). On mahdollista ja jopa todennäköistä että näitä periaatteita sovelletaan myös Suomessa, joten suosituksen laadintaan olisi hyvä osallistua.

SFS:n Tietohuolto-standardisointiryhmän vastuut rajautuvat TC 46:n ISO-standardeihin sekä ryhmän toimialaan kuuluviin kansallisiin standardeihin. Kansalliskirjastolla on henkilöresursseja myös RDA-kuvailusääntöjen ja MARC 21 -formaattien suomentamiseen ja kehittämiseen. Lisäksi kirjasto on vakinaistanut osaksi perustoimintaansa kansallisen [Kotoisuus-palvelun](#), joka ylläpitää ja kehittää [Unicode-konsortion](#) Common Locale Data Repository ([CLDR](#)) -tietokannan Suomen lokaaleja yhteistyössä konsortion muiden jäsenorganisaatioiden kuten Microsoftin, Applen ja Googlen kanssa.

Mutta riittääkö tämä? Tätä kirjoitettaessa Kansalliskirjastolla ei ole resursseja osallistua [ISO/TC 46/SC 8 Quality - Statistics and performance evaluation](#) -alakomiteassa tehtävään tilasto- ja vaikuttavuusstandardien kehittämiseen. Tehtävää aktiivisesti hoitanut asiantuntija jäi eläkkeelle kesällä 2022, eikä hänelle ole vielä palkattu seuraajaa. Muillakaan suomalaisilla kirjastoilla ei ole ollut mahdollisuutta ottaa tätä tehtävää vastuulleen.

Keskeisten standardisointijärjestöjen ja niiden toimintatapojen tunteminen luo edellytykset niiden toimintaan



osallistumiselle. Mene-  
mällä mukaan voimme  
kehittää alamme stan-  
dardeja, ja kantaa tällä

tavoin kortemme kekon kansainvä-  
lisen kirjastoverkon täysivaltaisena jä-  
senmaana. Osallistuminen lisää myös  
todennäköisyyttä sille, että kehitettä-  
vät standardit vastaavat meidän tar-  
peitamme.

Tehokas standardeihin vaikuttami-  
nen edellyttää substanssiasiantunte-  
muksen lisäksi myös organisaatioiden  
rajat ylittävää yhteistyötä ja kansain-  
välisiä kontakteja. Kansalliskirjaston  
tai muun suomalaisen toimijan voisi  
olla vaikeaa laatia yksin esitystä vai-  
kapa MARC 21 -formaatin muutta-  
miseksi, mutta sopivan kansainvälisen  
kumppanin kanssa se todistettavasti  
onnistuu. Kansalliskirjaston ja kansain-

## Työsarkaa riittää esi- merkiksi elektronisten aineistojen pitkäaikais- säilytyksen parissa.

välisen ISSN-keskuk-  
sen ehdotus MARC  
21 -formaattien  
856-kentässä tarjotta-

[vien linkitysmahdollisuuksien kehittä-  
miseksi](#) hyväksyttiin MARC Advisory  
Committeessa (MAC) kesällä 2022.

Tulevaisuuden kehittämiskohtei-  
ta on vaikea ennakoida, mutta siitä  
voi olla varma, että työsarkaa riittää  
esimerkiksi elektronisten aineistojen  
pitkäaikais säilytyksen parissa. Ainoa  
arkistokelpoinen julkaisuille tarkoitettu  
tiedostomuoto on tätä kirjoitettaessa  
PDF/A eri versioineen. ISO ja IEC  
kehittävät parhaillaan EPUB-formaa-  
tista pitkäaikais säilytettävää versiota eli  
EPUB/A:ta, mutta vastaavia määrittä-  
ksiä tarvitaan myös muille julkaisufor-  
maateille. ❖

## Lähteet

BIDE, MARK: Identifier and metadata standards in the publishing industry. [s. l.]. The International Federation of Reproduction Rights Organisations and The International Publishers Association, October 2021. Elektroninen julkaisu, haettavissa: <https://ifro.org/page/article-detail/ifro-and-ipa-launch-a-identifier-and-report-on-metadata-standards-in-the-publishing-industry/> [katsottu 29. 6. 2023]

RFC 3986. BERNERS-LEE, T., FIELDING, R. ja L. MASINTER: Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax. IETF: [s.l.], January 2005. Elektroninen julkaisu, haettavissa: <https://www.rfc-editor.org/info/rfc3986> [katsottu 28. 6. 2023].

JUHA HAKALA  
Kansalliskirjasto  
juha.hakala@helsinki.fi

