TEOSTO | URHO KEKKOSEN KATU 2 C
FI-00100 HELSINKI FINLAND | +358 9 681 011
teosto@teosto.fi

Teosto
Ano Sirppiniemi

4.4.2018

EDUSKUNNAN TULEVAISUUSVALIOKUNNALLE
TuV@eduskunta.fi

Asia: O 20/2015 vp Tulevaisuusvaliokunnan selvityshankkeet 2015 – 2019
Teema: Palvelualojen nykytila ja tulevaisuuden näkymät sekä palveluvienti

Ano Sirppiniemi, Head of R&D, Teosto ja Teosto Futures Lab

Kiitän Eduskunnan Tulevaisuusvaliokuntaa mahdollisuudesta osallistua asiantuntijakuulemiseen palvelualojen nykytilaan ja tulevaisuuden näkymiin sekä palveluvientiin liittyvässä selvityksessä.

Tässä lausunnossa käsitellään digitalisaation tulevaisuuden mahdollisuuksia musiikkialan ja luovien alojen näkökulmasta, sekä Teosto Futures Lab-toimintamallia esimerkkinä kokeiluihin perustuvasta kehittämisestä, jonka avulla voidaan tunnistaa ja arvioida palveluviennin mahdollisuuksia luovilla aloilla.

Teoston pääviestit:

1) *Teosto Futures Lab* on Teoston T&K- ja innovaatiotoiminnan toimintamalli, joka perustuu käytännön kokeiluihin ja jonka tavoitteena on etsiä ja todentaa musiikkialan uusia liiketoimintamahdollisuuksia
2) Näemme, että musiikkialalla Suomessa on mahdollista kehittää menestyksekkäästi palveluvientiä esimerkiksi *teosviennin*, *teknologioiden ja alustojen kehittämisen*, *t&k- ja innovaatiokonseptien* ja *koulutusviennin* alueilla
3) Teoston lähivuosien tavoitteina musiikkialan digitalisaatioon liittyen on tukea *älykkään musiikkiteollisuuden* kehittämistä, hyödyntää *musiikin vaikuttavuutta* esimerkiksi terveys- ja hyvinvointiteknologian ja -palveluiden kehittämisessä sekä tehdä Suomesta houkuttelevampi *luova talous* edistämällä alan innovaatioita ja työllistämistä

Digitalisaation vaikutukset musiikkialaan ja musiikin tekijänoikeuksien hallinnointiin

Musiikin tuotanto, jakelu ja kuluttaminen on siirtynyt digitaalisille alustoille jo 1990-luvun lopulta alkaen. Musiikkiala oli maailmanlaajuisesti yksi ensimmäisistä digitaalisen murroksen kohdanneista toimialoista, ja pohjoismaat ja Suomi ovat olleet musiikkialan digitalisaation kärkimaita.

Musiikkialan jo läpikäymästä murroksesta huolimatta ala kohtaa tällä hetkellä samoja digitalisaatioon liittyviä haasteita kuin useimmat muutkin toimialat. Esimerkiksi ohjelmistorobotiikkaan ja automatisointiin, koneoppimisen ja tekoälyn hyödyntämiseen, isojen alustapalvelujen roolin kasvamiseen ja lohkoketjujen kaltaisiin uusiin teknologioihin liittyvät haasteet kohdistuvat musiikkialan digitalisaation toisessa aallossa alan toimijoiden taustajärjestelmiin, prosesseihin ja tietovirtoihin, kuten tekijänoikeuksien hallinnointiin.

Koneoppimisen ja tekoälyn kaltaisilla ilmiöillä ja uusilla tavoilla tuottaa, jaella ja kuluttaa musiikkia tulee samaan aikaan olemaan vaikutuksia myös musiikintekijöiden työn muuttumiseen, työssä vaadittavaan osaamiseen, musiikkialan koulutukseen ja musiikintekijöiden toimeentuloon.

Musiikin tekijänoikeuksien hallinnoinnin alueella on nähtävissä neljä digitalisaatioon liittyvää trendiä, jotka vaikuttavat voimakkaasti alan kehitykseen lähivuosina:

1) *Hajautetut järjestelmät* ja alustat yleistyvät tekijänoikeuksien hallinnoinnissa. Lohkoketjuihin ja muihin hajautettuihin ratkaisuihin perustuvat alustat tulevat muokkaamaan toimialan arvoverkostoja.
2) *Koneoppiminen*, *tekoäly* ja *ohjelmistorobotiikka* mahdollistavat tekijänoikeustoimijoiden prosessien automatisointia, tehostamista ja nopeuttamista.

3) Vaatimukset *yhteensopivuudelle* erilaisten toimijoiden, teknisten alustojen ja palveluiden kanssa kasvavat ja tekijänoikeuksiin liittyvän metatiedon mahdollisimman laaja saatavuus ja laatu ovat keskeinen asia.
4) Palveluiden *reaaliaikaisuus* ja kyky tarjota asiakkaille ratkaisuja aiempaa nopeammin on aiempaa tärkeämpää.

Yhdistettynä toimialan regulaation muutoksiin, kilpailun lisääntymiseen ja toimialan keskittymiskehitykseen, Teosto on tunnistanut tarpeen tehdä systemaattista tulevaisuuden ennakointia ja käytännön kokeilujen kautta etenevää uusien mahdollisuuksien kartoittamista nykyisen ydintoiminnan kehittämisen rinnalla.

Teosto Futures Lab

Teosto Futures Lab on Teoston tutkimus- ja innovaatiotoiminnan toimintamalli, joka perustuu käytännön kokeiluihin.

Teosto Futures Labin toiminta pohjautuu verkostoissa ja kumppanien kanssa toteutettavaan innovaatiotoimintaan, ketteriin kokeiluihin, käyttäjälähtöiseen kehittämiseen, palvelumuotoiluun ja systemaattiseen tulevaisuuden ennakointiin. Olemme mukana kansainvälisissä musiikkialan innovaatioverkostoissa ja teemme maailmanlaajuisesti yhteistyötä kehittäjien, startupien, teknologiayritysten, yliopistojen ja huippututkijoiden kanssa.

2016 käynnistetyn toiminnan kautta on jo saatu hyviä alustavia tuloksia esimerkiksi luovien alojen lohkoketjualustan, digitaalisia työvälineitä hyödyntävien musiikinopetuskonseptin sekä luovien alojen kansainvälisten T&K- ja innovaatioverkostojen kehittämisessä.

Teostolle Teosto Futures Lab on työkalu tulevaisuuden ennakointiin, uusien liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamiseen ja todentamiseen sekä digitalisaation tuomien riskien hallintaan suomalaisten musiikintekijöiden ja kustantajien näkökulmasta.

Teosto Futures Lab -konseptia on jatkokehitetty Teoston vetämässä pohjoismaisessa tekijänoikeusjärjestöjen innovaatiohankkeessa. Kehittämisessä Teosto Futures Labin neuvonantajana on toiminut Music Tech Fest -verkoston perustaja Michela Magas (European Woman Innovator of the year 2017), joka on mm. toiminut neuvonantajana EU-komission innovaatioihin liittyvissä asiantuntijaryhmissä (CAF, OISPG) ja konsultoinut G7-maiden johtajia innovaatioihin ja tekoälyyn liittyen (Innovators' Strategic Advisory Board on People Centric Innovation for G7 leaders).

Palveluviennin mahdollisuuksia musiikkialalla ja musiikin tekijänoikeuksien hallinnoinnissa

Musiikkialla ja musiikin tekijänoikeuksien alalla palveluviennin mahdollisuudet voidaan luokitella esimerkiksi seuraaviin neljään luokkaan:

- Teosvienti; suomalaisten musiikintekijöiden ja kustantajien kansainvälistyminen
- Tekijänoikeusalan uudet teknologiat, alustat ja palvelut
- T&K- ja innovaatiomallien kehittäminen ja verkostot
- Musiikin tekemiseen liittyvä koulutusvienti

Teosto Futures Lab keskittyy näistä alueista kolmeen jälkimmäiseen. Teosviennin osalta puolestaan työtä tehdään Suomessa mm. Music Finlandin toimesta, mistä hyvä esimerkki on marraskuussa 2017 valmistunut *Biisiviennin visio* -hanke (yhteistyössä Tekesin, Musiikkikustantajien, Teoston ja Suomen musiikintekijät ry:n kanssa).

Muiden luokkien osalta olemme tunnistaneet Teosto Futures Labin työssä useita mahdollisia alueita, joilla suomalaisilla toimijoilla olisi mahdollista toimia myös kansainvälisesti edelläkävijöinä luovien alojen globaalissa digitalisaatiokehityksessä. Mahdollisuudet liittyvät esimerkiksi lohkoketjuteknologian käyttöönottoon, musiikin mahdollisuuksiin terveys- ja hyvinvointiteknologian kehittämisessä, kansainvälisiin luovien alojen innovaatioverkostoihin ja -konsepteihin sekä koulujen musiikinopetuksen tukemiseen digitaalisilla välineillä.

Seuraavassa on esitelty kolme esimerkkiä Teosto Futures Labin tuloksista edellä mainituilla alueilla.

Teosto Futures Labin tuloksia

1. **Lohkoketjut (blockchain) ja tekijänoikeuksien hallinnointiin liittyvät alustapalvelut**

Lohkoketjuteknologiaan (blockchain, distributed ledgers) perustuvat alustat vaikuttavat lupaavilta tulevaisuuden ratkaisulta tekijänoikeuksien hallinnoinnissa, ja musiikkialalla lohkoketjuihin kohdistuva kiinnostus on aktiivista. Vastaavalla tavalla kuin esimerkiksi pankki- ja vakuutustoimialalla, lohkoketjujen avulla voidaan tulevaisuudessa mahdollistaa erilaisia hajautettuja hallinnointimalleja tietojen ja maksujen välittämiseen toimijoiden verkostossa, tavoilla jossa tietojen muuttumattomuus ja läpinäkyvyys on varmistettu. Lohkoketjujen laajempi yhteiskunnallinen potentiaali liittyy yleisesti toimitusketjujen ja resurssien jakamisen hajautettuun hallinnointiin alustoilla, joilla luottamus osapuolten välillä on sisäänrakennettua, ja tätä kautta pieneneviin transaktiokustannuksiin.

Teosto Futures Lab on ollut aktiivisesti mukana musiikkialan lohkoketjuihin liittyvässä tutkimus- ja kehitystyössä ja -verkostoissa usean vuoden ajan. Lohkoketjukehittämisen alueella Teosto on musiikki- ja tekijänoikeusaloilla maailmanlaajuisestikin katsoen edelläkävijä.

Teosto Futures Labissa on kehitetty lohkoketjualustakonsepti, jonka tavoitteena on radikaalisti tehostaa ja nopeuttaa musiikin käyttöön ja tekijjänoikeuksiin liittyvien tietojen ja maksujen välittämistä eri maiden tekijänoikeusjärjestöjen välillä. Prototyyppi Pigeon-lohkoketjualustasta toteutettiin yhdessä kotimaisen lohkoketjustartupin kanssa vuonna 2017, ja alustan kehittämistä jatketaan Teoston omistaman Mind Your Rights -yhtiön toimesta. Alustan ensimmäiset hyödyntäjät tulevat olemaan eurooppalaisia musiikin tekijänoikeusjärjestöjä.

Lohkoketjualustojen ja niihin liittyvien palveluiden markkina-alue on lähtökohtaisesti maailmanlaajuinen. Tulevaisuudessa tekijänoikeuksien ja muiden aineettomien oikeuksien hallinnointi on todennäköisesti mahdollista toteuttaa alustapalvelujen kautta siten, että eri oikeustyyppien ja lisensiointimallien yhdistäminen ja hallinnointi tapahtuvat joustavasti yhdellä teknisellä alustalla. Älykkäät sopimukset voivat puolestaan mahdollistaa oikeuksien hyödyntämisen ja jatkokäytön niin, että käyttötieto ja tekijänoikeuskorvaukset voidaan tilittää tekijöille ja kustantajille pitkälle automatisoidusti. Teosto Futures Lab on osallistunut myös tämäntyyppisten alustojen prototyyppien rakentamiseen esimerkiksi Slushin yhteydessä syksyllä 2017 järjestetyssä Music Tech Fest Labs -tapahtumassa.

2. **Tunnedatan ja tunneteknologioiden tulevaisuuden mahdollisuudet musiikkialalla**

Sensori- ja kuvantamisteknologian kehittymisen ja aivojen toimintaan liittyvän tutkimuksen kautta esimerkiksi musiikin kuuntelun tai elävän musiikin esityksen katselun yleisössä synnyttämistä perustunteista ja fysiologisista reaktioista on mahdollista kerätä ja analysoida tietoa aiempaa paremmin. Teknologian edelleen kehittyessä, tulevaisuudessa tämän tyyppisellä bio- tai tunnedatalla voi olla monenlaisia sovelluskohteita esimerkiksi musiikin terveys- ja hyvinvointivaikutusten todentamisesta ja näihin liittyvien teknologioiden ja palveluiden kehittämisestä erilaisiin viihdesovelluksiin.

Teosto Futures Lab on tehnyt yhteistyötä tunnedataan ja -teknologioihin liittyen esimerkiksi Helsingin yliopiston kognitiivisen aivotutkimuksen yksikön ja Barcelonan Pompeu Fabran yliopiston Music Technology Groupin kanssa:

- Teoston, Helsingin yliopiston ja Ylen yhteisessä Nemo-tutkimushankkeessa (2015-17) tutkittiin tapoja välittää empatiaa ja tunnetietoa verkon yli tapahtuvassa vuorovaikutuksessa. Tutkija Katri Saarikiven vetämä projekti voitti Helsingin yliopiston tiedepohjaisen Helsinki Challenge -ideakilpailun loppuvuonna 2015.
- Kesällä 2017 Teosto Futures Lab ja Nemo-projekti toimivat haastekumppanina Sonar Innovation Challenge -kehittäjätapahtumassa Barcelonassa. Tapahtuman muita haastekumppaneita olivat mm. musiikin suoratoistopalvelu Deezer, keinotodellisuusympäristöjä kehittävät Inflight VR ja Airbus sekä Red Bull. Pompeu Fabran yliopiston värväämät huipputason kehittäjät toteuttivat tapahtumassa joukon

tulevaisuuden palveluprototyyppejä. Teosto Futures Labin haasteessa kehitettiin tunneteknologioiden (affective technologies) hyödyntämistä elävän musiikin tapahtumien yhteydessä.

Tunneteknologioiden laajamittainen hyödyntäminen on vielä vuosien päässä, mutta kuvatun kaltaisten aikaisten kokeilujen kautta Teosto Futures Lab pyrkii tunnistamaan alueen liiketoimintamahdollisuuksia, tukemaan teknologioiden ja palveluiden kehittämistä ja alueen verkostojen ja palveluekosysteemin synnyttämistä.

3. Digitaaliset työvälineet koulujen musiikinopetuksessa ja koulutusvienti

Digitalisaatio mahdollistaa kouluissa uusia oppimisen tapoja ja uudenlaisia lähestymistapoja myös musiikin ja muiden luovien aineiden opettamiseen. Musiikkiteknologian vieminen osaksi koulujen musiikinopetusta on alue, jossa on tunnistettu tarve osaamisen kehittämiselle ja kynnyksen laskemiselle uusien työkalujen ja menetelmien käyttöönottoon.

Teosto on pilotoinut suomalaisissa kouluissa musiikkiteknologian ja digitaalisten työvälineiden käyttöä osana koulujen musiikinopetusta IHAN OMA JUTTU -hankkeen kautta. Konseptin kehittäjä, suomalainen Triplefist Music ja Teosto toteuttivat vuonna 2017 pilottihankkeen viidessä suomalaisessa koulussa ja yhdessä päiväkodissa. Hankkeeseen saatiin tukea opetus- ja kulttuuriministeriöltä.

Hankkeessa luotua konseptia ollaan laajentamassa INTO Future Songwriting -nimellä kansainväliseksi vuoden 2018 aikana. Teosto on koonnut Future Songwriting -projektin EU-rahoitushakua varten (Euroopan komission Luova Eurooppa -ohjelma/ European cooperation projects -alaohjelma) korkeatasoisen kansainvälisen konsortion, jossa on mukana toimijoita kuudesta maasta. Teosto toimii hakemuksen koordinaattorina. Konsortioon kuuluvat Teosto ja Taideyliopiston Sibelius-Akatemia Suomesta, ranskalainen musiikin tekijänoikeusjärjestö SACEM, musiikkiteknologian huipputason tutkimuskeskus Pompeu Fabran yliopiston Music Technology Group Espanjasta, Kölnin yliopisto (Saksa), unkarilainen tekijänoikeusjärjestö ARTISJUS sekä brittiläinen Musical Futures.

INTO Future Songwriting -konsepti perustuu musiikin luovan tuottamisen, säveltämisen, sanoittamisen ja sovittamisen sisällyttämiseen teknologian tukemana osaksi koulujen musiikinopetusta. Konseptissa kouluille ja opettajille tarjotaan musiikkiteknologian tietotaitoa sekä konkreettisia työkaluja ja valmiuksia moderniin musiikinopetukseen digitalisaatiota hyödyntäen.

Lopuksi

Tänä vuonna 90 vuotta toiminut Teosto edustaa 31 000 suomalaista musiikintekijää ja kustantajaa. Vuonna 2016 Teosto tilitti 60,1 miljoonaa euroa tekijänoikeuskorvauksia tekijöille ja kustantajille heidän musiikkinsa käytöstä esimerkiksi verkossa, radiossa, televisiossa, elävän musiikin tapahtumissa ja taustamusiikkikäytössä.

Digitaalisuuteen ja luovan työn muutokseen liittyen Teosto on nostanut viime aikoina esille esimerkiksi internetin alustapalvelujen roolin musiikkisisältöjen jakelussa ja alustapalvelujen eriarvoisesta kohtelusta syntyvän arvokuilun, tekijänoikeustulojen verokohtelun ja musiikintekijöiden sosiaaliturvan muutostarpeet.

Teoston tavoitteissa hallitusohjelmaan 2019-23 painotetaan älykkään musiikkiteollisuuden kehittämistä esimerkiksi alan tekoälysovellusten ja luovien alojen t&k-investointien tukemisen kautta, musiikin vaikuttavuuden ja hyvinvointivaikutusten parempaa tunnistamista ja tukemista sekä musiikin ja luovien alojen nostamista Suomen vetovoima- ja kilpailukykytekijäksi.

Teosto Futures Lab on Teoston työkalu näiden alueiden mahdollisuuksien todentamiseen ketterien käytännön kokeilujen avulla. Teosto Futures Lab on myös osa Teoston strategiaa: Teosto haluaa olla tehokas musiikkioikeuksien markkinapaikka, jossa oikeuksien ostaminen ja musiikin käyttö on vaivatonta, sekä mahdollistaa uudenlaista musiikkiliiketoimintaa.