

LVM 138/05/2014 Lausuntopyyntö big data -strategiasta

MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖN LAUSUNTO BIG DATA-STRATEGIASTA

Liikenne- ja viestintäministeriön asettama työryhmä valmistelee kansallista big data -strategiaa. Liikenne- ja viestintäministeriö pyytää lausuntoa työryhmän strategialuonnoksesta. Luonnoksessa todetaan, että ns. big dataa syntyy moninaisesti verkkoon kytketyistä laitteista, niiden lähettämistä ja erilaista sensorijärjestelmistä, sosiaalisesta mediasta, erilaisista verkon yli tehtävistä transaktioista, perinteisestä mediasta, tietojärjestelmistä, yritysten liiketoimintaan liittyvistä ohjaus- ja raportointijärjestelmistä, erilaisista digitaalisista arkistoista ja rekistereistä. Näitä massiivisia aineistoja syntyy kiihtyvällä vauhdilla lähes kaikesta internetiin jollakin tavalla liitetystä asiasta ja järjestelmästä.

Strategialuonnoksessa todetaan, että syntyvä data (big data) on muodoltaan hyvinkin erilaista, aina yksinkertaisista tekstidokumenteista ja sosiaalisen median päivityksistä reaaliaikaisen videovirran ja verkkoon kytketyn hissin sensoritiedon kautta hyvinkin monimutkaisten satelliittijärjestelmien tuottamaan dataan. Teknologinen kehitys on mahdollistamassa tämän valtavan ja erimuotoisen tietomäärän tallentamisen, yhdistelyn ja analysoinnin. Luonnoksessa todetaan, että hyödyntämisen kannalta mielenkiintoisimpia alueita ovat big datan ja avoimen datan risteyskohdat. Selvityksen mukaan data rinnastetaan useissa puheissa nykyisin luonnonvaroihin, joten sille syntyy luonnollisesti myös arvo kauppatavarana. Tämän ilmiön myötä datan kerääminen ja koostaminen on synnyttänyt ja synnyttää edelleen uusia toimijoita markkinoille. Näiden data-kauppiaiden toiminta puolestaan esiintyy joko yksittäisinä palveluina tai koostettuna datan markkinapaikoille. Kysyntä ja tarjonta määrittävät ennen pitkää erilaisen datan arvon, aivan kuten muillakin luonnonvaroilla. Nykyaikainen, datatietoinen organisaatio huomioi myös nämä kaupalliset datavarannot arvioidessaan liiketoimintansa datavetoista kehitystä.

Big datan käyttö-työryhmä on tunnistanut ja priorisoinut Suomen kannalta oleellisia sovellusalueita. Näitä ovat terveysala, älykkäät verkot (liikenne, sähkö jne.), tutkimus monilla eri aloilla, liikenne, laitteiden toiminta ja huoltaminen (teollinen internet), cleantech sekä markkinointi ja mainonta.

Strategialuonnoksen mukaan big data ajattelutapana (datatietoisuus) ja teknologiana antaa omalta osaltaan uudenlaisia näkökulmia hallinnolle edistää tuottavamman yhteiskunnan ja kestävyysvajeen torjumisen strategisia pää tavoitteita, lisäten samalla kansalaisten tyytyväisyyttä julkisiin palveluihin. Big datan avulla on mahdollista realisoida tuottavuushyötyjä useimmilla hallinnon alueilla. Datalähtöisempää julkishallintoa voidaan yleisesti tarkastella esim. kolmessa seuraavassa osa-alueessa: Datalähtöisen päätöksenteon ja jatkuvan organisaatiokehityksen tuominen osaksi julkishallinnon kulttuuria, kansalaisten henkilökohtaisemmat palvelut sekä yritysten ja kansalaisten parempi osallistaminen mm. julkisten palveluiden kehitykseen.

My Datan todetaan liittyvän big data kehitykseen ja viittaavan toimintakulttuuriin, jossa organisaatio palauttaa keräämäänsä yksilökohtaista tietoa ihmiselle itselleen. Sen jälkeen ihminen voi hyödyntää sitä suoraan tai jakaa sen edelleen haluamallaan tavalla. Edelleen jaettu tieto voi olla analysoimatonta raakadataa tai se voidaan jalostaa esimerkiksi visualisoimalla muotoon, jossa muut voivat sitä hyödyntää. My Data -näkökulmat ovat tärkeitä big dataan liittyvissä keskusteluissa, koska niiden avulla voi purkaa big dataan ja yksityisyyteen liittyviä uhkia.

Paikkatiedon todetaan tarjoavan lukemattomia sovellusmahdollisuuksia lähes kaikilla liiketoiminta-sektoreilla ja julkisen sektorin hankkeissa. Paikkatietojen innovatiivinen käyttäminen tar-

joaa aivan uusia näköaloja kuljetuspalveluiden, yhdyskuntasuunnittelun ja liiketoiminnan suunnittelun suhteen. Palveluverkostojen optimaalinen kohtaavuus palveluja haluavan kanssa voidaan suunnitella täysin vedenpitävästi. Yksinkertaisimmillaan paikkatiedoilla voidaan kohdentaa palveluista kiinnostuneelle mahdolliselle käyttäjälle tai asiakkaalle täsmällistä informaatiota tarjolla olevista lähipalveluista.

Datatietoisuuden kehittämisen osalta toimenpiteinä esitetään:

- ”Datalähettiläitä” hankitaan tuomaan big data- tietoutta ja osaamista yritysten ja hallinnon käyttöön toteutettuna mm. kansainvälisinä vierailijaluentoina ja osaajavaihtona
- Luodaan alan yrityksiä, tutkijoita ja asiantuntijoita kokoava avoin Big data-klusteri sekä osaamisen kehittämistä tukevaa verkostotoimintaa tämän ympärille (Tekes, Teknologiateollisuus, Tekniikan Akateemiset, Ohjelmistoyrittäjät, TTL, yritykset jne).
- Julkisen hallinnon organisaatioihin nimetään datavastaavia, joiden tehtäviin kuuluu datan keruun ja analysoinnin järjestäminen. Yksityisiä yrityksiä ja muita yhteisöjä varten voidaan järjestää neuvontaa.

Soveltava osaamisen kehittämisen osalta toimenpiteinä esitetään mm., että ohjelmointi/tietojenkäsittely/bisnesprosessien opiskelijoita kannustetaan yrityksiin big data harjoitteluun, projekteihin ja oppinäytetöihin (hyvänä esimerkkinä Aalossa diplomityöparit).

Infrastruktuuriin liittyen esitetään mm., että kehitetään kansallista big data infrastruktuuria verkostomaisella yhteistyöllä.

Teknisten käytäntöjen ja standardien osalta todetaan mm., että tietosuoja ja yksityisyys on myös teknologinen kehityskysymys. Olisi panostettava tieto/yksityisyydensuojan ratkaisujen teknologiakehitykseen (esim. Tekes).

Datan käytettävyyden ja avoimuuden osalta todetaan mm., että velvoitetaan virastoja tunnistamaan data-aineistoja, joista big data kehityksen kannalta saataisiin merkittäviä hyötyjä. Tuetaan tässä virastojen pilottiprojekteja (Avoimen tiedon ohjelma/kehukset).

Sääntelyn osalta todetaan, että:

- Tehdään selvitys big datan käyttöön vaikuttavista laeista
- Varmistetaan, että EU:n tietosuoja-asetus ja sen soveltaminen Suomessa mahdollistaa big data kehityksen yksityisyydensuojaa vaarantamatta
- Kehitetään suomalainen Big data ”etiketti” ohjesääntö

Yhteistyön ja datan vaihdon osalta esitetään mm., että luodaan kansallinen data-analytiikan toimijoiden verkosto (tutkimuslaitos/yliopistoyhteistyö), jossa edistetään myös teknologiasiirtoa yrityksiin (menetelmät, työkalut, osaaminen). Sekä kehitetään joukkoistamiseen perustuvia big data- malleja, joista parhaillaan syntyy uudentyyppisiä laajoja ekosysteemejä.

Maa- ja metsätalousministeriö toteaa lausuntonaan seuraavaa

Lausuntopyynnössä pyydettiin palautetta ja tietoa erityisesti esitetyistä toimenpideehdotuksista, minkälaisiin big dataan liittyviin toimiin organisaationne on ryhtynyt sekä siitä, minkälainen rooli organisaatiolla voisi kansallisessa big data kehittämistyössä olla.

Maa- ja metsätalousministeriö pitää luonnosta hyvänä pohjana strategialle ja kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto.

Maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla selkeimpiä big datan lähteitä ovat mm. erilaiset perus- ja muut rekisterit, seuranta- ja kartoitus-, mittaus- ja valvontaprosessit, tutkimus sekä paikkatietoaineistot. Kokemusten ja kehittämisprosessien perusteella maa- ja metsätalousministeriö pitää big data ajattelua tärkeänä monilla sen toimialoilla sekä operatiivisessa toiminnassa että tutkimuksessa. Osin big data -ajattelun mukaisia, sitä tukevia tai sitä hyödyntämään pyrkiviä toimenpiteitä on jo käynnissäkin. Esimerkkejä näistä ovat paikkatietoinfrastruktuurin kehittäminen (vrt. INSPIRE), tietovarantojen avaaminen (maastotiedot), data-keskeiset inventointimenetelmät (laserkeilaus ja kaukokartoitus) ja uusien menetelmien kehittämishankkeet (Forest Big Data).

Edellä kuvatun perusteella maa- ja metsätalousministeriö pitää myös luonnonvara- ja maanmittausaloja sekä niihin liittyvää tutkimusta ja tiedonhankintaa Suomen kannalta oleellisina big data ajattelun sovellusalueina.

1. Palautetta ja tietoa erityisesti esitetyistä toimenpide-ehdotuksista

Näihin liittyen maa- ja metsätalousministeriö tukee esitettyjä kehittämis ehdotuksia. Erityisen kannatettavina toimenpiteinä MMM pitää seuraavia:

- Luodaan alan yrityksiä, tutkijoita ja asiantuntijoita kokoava avoin Big data-klusteri sekä osaamisen kehittämistä tukevaa verkostotoimintaa tämän ympärille.
 - Tässä yhteistyössä tulisi huomioida myös luonnonvara-, perusrekisteri- ja mittausalojen organisaatiot.
- Kehitetään kansallista big data infrastruktuuria verkostomaisella yhteistyöllä.
 - Tässä työssä tulisi huomioida jo tehty paikkatietoinfrastruktuurin kehittämistyö.
- Panostetaan tieto/yksityisyydensuojan ratkaisujen teknologiakehitykseen
- Velvoitetaan virastoja tunnistamaan data-aineistoja, joista big data kehityksen kannalta saataisiin merkittäviä hyötyjä. Tuetaan tässä virastojen pilottiprojekteja (Avoimen tiedon ohjelma/kehykset).
- Tehdään selvitys big datan käyttöön vaikuttavista laeista.
- Kehitetään joukkoistamiseen perustuvia big data- malleja, joista parhaillaan syntyy uudentyyppisiä laajoja ekosysteemejä.
 - Tämän tulisi mahdollistaa myös julkisen hallinnon prosessien tehostamisen.

2. Minkälaisiin big dataan liittyviin toimiin organisaationne on ryhtynyt?

Läheskään kaikkia big dataan liittyviä mahdollisuuksia ei varmasti ole tunnistettu, mutta maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla voidaan big dataan liittyvinä toimina pitää mm. seuraavia:

- paikkatietoinfrastruktuurin kehittäminen, mm. standardit rajapinnat
- tietovarantojen avaaminen ja asettaminen saataville (mm. maastotieto, laserkeilaus- ja ilmakuva-aineistot)
- paikannuksen tukijärjestelmät
- reaaliaikaiset mittausjärjestelmät
- Forest Big Data hanke, jonka tavoitteena on metsätalouden ja –teollisuuden prosessien ja materiaalivirtojen kehittäminen laajasti big data ajattelua hyödyntäen
- kansallinen paikkatietostrategia, maastotietoihin liittyvä strategiatyö ja metsäsektorin tietohallintostrategia

3. Minkälainen rooli organisaatiolla voisi kansallisessa big data kehittämistyössä olla?

Maa- ja metsätalousministeriön rooli big data kehittämistyössä jakautuu toisaalta menetelmän/ajattelumallin tulosten hyödyntämisten (ja kokeilujen) edistämiseen hallinnonalan prosesseissa (mm. maasto- ja luonnonvaratietojen ylläpito) ja toisaalta menetelmän/ajattelutavan edistämiseen tutkimuksessa ja tutkimuksen keinoin (Luonnonvarakeskus ja Geodeettinen laitos/Maanmittauslaitos). Luonnollisesti MMM on halukas osallistumaan kehittämissyhteistyöhön myös laajemmassa mielessä resurssien sallimissa rajoissa ja edistämään myös esim. edistykselisten tutkimuslaitosten osallistumista kansainvälisiin hankkeisiin.

Helsingissä 26.6.2014



Pentti Lähteenoja
Ylijohtaja, Osastopäällikkö



Antti Vertanen
Tietohallintojohtaja