

13.06.2014

Liikenne- ja viestintäministeriölle

Viite: LVM:n Lausuntopyyntö kansallisesta big data-strategiasta. LVM138/05/2014

STM:N LAUSUNTO KANSALLISESTA BIG DATA-STRATEGIASTA

Sosiaali- ja terveysministeriö kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto kansallisen big data strategian luonnoksesta.

STM pitää tärkeänä kansallisten tavoitteiden, linjausten ja toimenpiteiden määrittelemistä big datan hyödyntämiselle. Big datan mahdollisuudet sosiaali- ja terveyssektorilla ovat merkittävät. Big data-strategian luominen on tärkeä prosessi ja Suomen tulee olla mukana eturintamassa big datan kehittämisessä. Siinä esitetty big data-strategia luonnos on tervetullut avaus kansallisen strategian luomiseksi sekä asian haltuun ottamiseksi kansallisella tasolla. Se luo myös tutkimukselle ja koulutukselle suunnan ja avaa uusia mahdollisuuksia yrityksille ja julkiselle sektorille.

Luonnos antaa kattavan ja hyvän kuvan big datan tilanteesta, kehityksestä ja mahdollisuuksista. Yleiskommenttina strategialuonnoksessa esitetyt toimenpiteet vaikuttavat oikeilta ja tarpeellisilta. Terveys sektori on hyvin esillä strategiassa. Yleiskuva strategiasta, lukuun ottamatta toimenpiteitä, on hieman selvitys ja tilannekatsaus tyyppinen. Keskeiset kansalliset tavoitteet ja linjaukset eivät erotu raportissa selkeästi, vaan ovat osa nykytilannetta ja kehitystä kuvailevaa tekstiä. Kehitettäessä strategiaa edelleen tulisi harkita näiden linjausten selkeämpää esille nostamista.

Big data liittyy oleellisesti avoimen datan ohjelmaan. STM:n hallinnonala on kartoittanut avoimen datan mahdollisuuksia, jolloin on havaittu merkittäviä lainsäädännöllisiä rajoitteita sekä yksilön tietosuojaan liittyviä rajoitteita. Sosiaali- ja terveydenhuollon toimiala on tietointensiivinen ala, jossa yksilön tietosuojalla on keskeinen merkitys. Erityisesti tästä syystä myös big data-strategian toimenpiteitä tulisi vielä avata toimialoittain huomioimaan erilaiset tietotarpeet, tietovarantopohjan ja lainsäädännön mahdollisuudet ja rajoitteet.

STM:n lausunnossa big dataa on käsitelty yleisesti, STM:n sektorin kehittämis- ja tutkimustoiminnan, sosiaali- ja terveydenhuollon sekä työsuojelun näkökulmista. Lisäksi tähän lausuntoon on sisällytetty Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontaviraston (Valviran) näkemykset. Muita hallinnonalan virastoja on lisäksi pyydetty toimittamaan omat lausuntonsa suoraan LVM:lle. Lyhyestä vastausajasta johtuen lausunnossa on kiinnitetty lähinnä huomioita tiettyihin erillisiin asioihin.

Big datan merkitys STM:n sektorilla

Big dataa hyödynnetään jo nykyisin ja sillä tulee olemaan merkittävä tehtävä sekä sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden tuottamisessa että sektorin tilannekuvan aikaansaamisessa.

Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden tuottamisessa suuria tietoaaineistoja hyödyntämällä voidaan parantaa omahoitoa, kehittää ennalta ehkäisevää toimintaa ja valvontaa sekä tukea ammattilaisten työtä. Esimerkiksi lääketiede on täynnä kysymyksiä, joista ei ole tieteellistä näyttöä vaikuttavuudesta. Kansallisen potilastiedon KanTa-arkiston hyödyntäminen big datan menetelmin antaa mahdollisuuden luoda myös tähän laaturekistereitä ja etsiä laadukasta hoitoa. Samalla ei pidä unohtaa ensihoidon ja pelastuksen kenttäjohtamisjärjestelmää ja sen liittymistä Hätäkeskuslaitoksen toiminnanohjausjärjestelmään. Täällä on miljoonia yhteydenottoja, joiden pohjalta voidaan arvioida ja kehittää koko avun ketjua hälytyksestä ambulanssiin ja sieltä sairaalaan.

STM haluaa erityisesti korostaa lausunnossaan big datan merkitystä sektorin tilannekuvan muodostamisessa. Palvelujärjestelmän näkökulmasta big data tarjoaa mahdollisuuden uudella tapaa pureutua palvelun tarpeeseen ja palvelujen kohdentamiseen. Hyödyntämällä keskeisiä olemassa ja kehitteillä olevia kansallisia tietovarantoja voidaan päätöksenteon tueksi tuottaa entistä parempaa tietoa niin suomalaisten terveydestä ja hyvinvoinnista kuin palvelujärjestelmän toimivuudesta ja kustannuksista. Big dataan liittyvät käytännöt antavat myös mahdollisuuksia muiden ei niin strukturoitujen aineistojen hyödyntämiseen tässä. Tästä lähtökohdasta STM kannattaa luvussa 6.5 esitettyä toimenpidettä kansallisen big data infrastruktuurin kehittämisestä verkostomaisella yhteistyössä. Toimenpiteessä olisi myös hyvä tuoda selkeämmin esille tämä kansallisen tilannekuvan ja ohjauksen näkökulma. Keskeistä on, että tietovarantojen (kuten Kanta, Kansa, Erica, Kejo ja paikkatieto) avulla lähdetään kehittämään terveydenhuollon vaikuttavuutta ja samalla väestön terveyttä kovilla mittareilla. Analysointia ja tilannekuvaa voidaan big datan avulla parantaa valtakunnan tasolla kuin myös sote -alueilla ja palvelujen tuottajatasolla.

Sosiaali- ja terveydenhuollon näkökulmasta big datassa tulisi huomioida myös yhteiskuntasuunnitteluun liittyvät kysymykset. Fyysistä hoitoa ollaan keskittämässä säädöksillä varsin voimakkaasti isoihin keskuksiin ja sairaaloihin. Samalla hoitoa ja terveyden seurantaan ollaan siirtämässä sähköisiin välineisiin ja toimintatapoihin. Tässä suunnittelussa tulisi hyödyntää nykyistä vahvemmin big datan mahdollisuuksia.

Työsuojelun kannalta STM ei vielä ole suoraan tehty toimenpiteitä big dataan liittyen. Sen merkitys on kuitenkin huomioitu ja hyödyntämismahdollisuuksia on ryhdytty miettimään työsuojelun näkökulmasta. Esimerkiksi isojen eri lähteistä saatavien tilastoaineistojen avulla pystytään keräämään tietoa ihmisen työhyvinvointiin liittyvistä asioista. Työturvallisuuteen vaikuttavaa tietoa kyetään rakentamaan, jos on käytössä tietoa yrityksestä esim. erilaisten häiriöiden yleisyydestä ja vaikutustavoista.



Erillisiä kommentteja raportin lukuihin

Seuraavassa on esitetty kommentteja strategian eri lukuihin.

Luku 1.2 Miksi big data on niin tärkeää

Big datan etuja on käsitelty alussa lyhyesti ja yleisluontoisesti. Suurin osa luvusta käsittelee big dataan liittyviä haasteita. Keskeisten etujen käsittely kaipaisi lisää konkretiaa ja jopa esimerkkejä.

Strategian edellisessä luvussa kuvatun tiedon määrän räjähdysen vastapainoksi etuna olisi hyvä tuoda esille big datan mahdollisuudet olennaisen tiedon tiivistämiseen ja löytämiseen datamassoista. Tähän liittyvä haaste on, että tieto pysyy tiivistettäessä luotettavana.

Luku 1.4 Suomen positio big data kilpailussa

Luvussa tuodaan esille hyvin Suomen vahvuudet ja mahdollisuudet. STM:n sektorin kannalta lisäyksenä vahvuuksiin halutaan tuoda esille kansainvälisesti monipuoliset ja laadukkaat terveydenhuollon tietovarannot. Näiden tietosuojasyistä rajoitettujen aineistojen hyödyntämisessä on tärkeää edelleen kehittää käytäntöjä, joilla aineistot ovat saatavissa tutkimuskäyttöön.

Luvussa ei kovin kattavasti käsitellä mitkä ovat kansalliset heikkoudet ja uhat. Yksi heikkous ovat nykyiset vain yhteen käyttötarkoitukseen luodut tietovarannot, joiden hyödyntämistä muihin tarkoituksiin lainsäädäntö rajoittaa nykyisin osin tarkoituksenmukaisettomasti.

Luku 2.2 Koulutus

Luvussa mainitaan, että tarvitaan yritysjohtajia, jotka ymmärtävät data-analyysin mahdollisuudet. Yksityisellä sektorilla, esimerkiksi vähittäistavara-kaupassa data analyysin tulokset ovat aidosti sekä strategisen että operatiivisen johdon käytössä. Johdon tarve ymmärtää big datan mahdollisuuksia julkisella sektorilla on vähintään yhtä suuri kuin yksityisellä.

Luku 3.1 Terveys

Strategiassa on tuotu hyvin esille big datan merkitys terveys sektorilla.

Terveystietojen osalta luvussa on hieman suppeasti käsitelty vain Taltioni-palvelu, jolla on noin 10 000 käyttäjää. Big dataa syntyy runsaammin esim. Kanta-palveluissa, joissa on tällä hetkellä 3,5 miljoonan ihmisen tietoja. Potilastiedon rinnalle tarvitaan myös henkilökohtaista terveystietoa. Sote tieto hyötykäyttöön strategiatyössä STM on ehdottamassa kansallista terveystaltiota ja siten yksittäinen Taltio tuotemerkki voisi olla hyvä poistaa tästä kansallisesta strategiasta.



Big dataan pitää yhdistää terveydenhuollon valtakunnalliset henkilörekisterit, biopankit ja muut genomitiedot, sosiaalihuollon tiedot ja lisäksi tarvitaan ylisektoraalista tietoa.

Luku 6.1 Datatietoisuus

Ehdotuksessa Suomen jokaisen organisaation päätöksenteon tulisi muuttua tietoon perustuvaksi - data driven. Ehdotuksen mainitsevat datavastaavat keräisivät dataa ja analysoisivat sitä. Lisäksi järjestettäisiin neuvovaa toimintaa ja datalähettiläitä.

Epäilyksiä herättää ajatus siitä, että big datan keräämiseen, datan muuttamiseen käsiteltävään muotoon, analysointiin jne. osallistuu suuri joukko ihmisiä ja päätöksenteko datan perusteella tulee kuitenkin johdon mm. yritysjohton tehtäväksi. Dataa kerätään strategian mukaan mm. yrityksissä ja heidän asiakaskunnassaan yrityksen tarpeisiin. Onko päätöksenteko tällä menettelyllä luotettavaa? Big datan avulla kerätään kuitenkin suuria määriä yksilöihin liittyviä tietoja mm. terveystietoja.

Varsinkin mikro- ja pienyritysten mahdollisuus big datan hyödyntämisessä on ongelmallista. Mikro- ja pienyritysten mahdollisuus kouluttaa henkilöstöään on rajallinen jos yrityksessä ei ole valmiina alaan liittyvää perusosaamista. Raportissa kuvattu big data tiimi koostui 12 henkilöstä, joka ylittää jo mikroyrityksen kokorajan.

Luoko siis big datan käyttö yritysmaailmaan polarisaatiota - jakoa yrityksiin, joilla on varaa ja resursseja tehostaa toimintaansa big datan avulla ja yrityksiin, joilla näitä mahdollisuuksia ei ole. Miten tämä näkyy yritysten välisessä kilpailussa - luoko se mahdollisuuksia monopoleihin tms.?

Luku 6.8 Sääntely

Big dataan kohdistuvan sääntelyn tulisi olla ymmärrettävää. Strategiassa mainittu sakkomahdollisuus tietojen väärinkäytöstä voi muodostua big datan käytön yleistymiselle esteen tai ainakin hidasteen, mikäli sääntely ei ole ymmärrettävää. Tilanne ei saisi muodostua sellaiseksi, että big datan hyödyntäminen edellyttää jatkuvaa ulkopuolisen lakiosaamisen ostamista.

Muita huomioita työsuojelun näkökulmasta

Työhyvinvointi ja työturvallisuus

Työsuojelun - työhyvinvointi ja työturvallisuus - näkökulmasta paperista puuttuu kokonaan näkemys yhä lisääntyvän datan käsittelyn vaikutuksista työntekijään. Tutkimusten valossa näyttää siltä, että yhä lisääntyvä tiedon määrä ja tiedon käsitteleminen vaikuttaa ihmisten työhyvinvointiin ja jaksamiseen. Ihminen ei pysty hallitsemaan loputtomasti tietoa ja isoja kokonaisuuksia. Vaarana on lisääntyvä osaoptimointi ja toisaalta työuupuminen. Siten strategiassa olisi hyvä ottaa jo kantaa siihen, miten tai minkälaisilla järjestelyillä taataan mah-



dollisimman tehokas ja kansallisesti hyödyttävä big datan käyttö kestävästi ja työntekijää tukien.

Valmiissa strategiaperissa olisi hyvä keskustella myös siitä, miten eri lähteistä yhdistettyä dataa ja siitä syntyvää uutta tietoa pystytään hallitsemaan edelleen sitä hyödynnettäessä. Uuden tiedon perusteella tehtävien toimenpiteiden vaikutukset tulisi pystyä selvittämään ja tunnistaman - myös vaikutukset esimerkiksi toisella toimialalla. Tarvitaan riskitietoista päätöksentekoa ja sen avuksi erilaisia menettelyjä tai menetelmiä.

Lisäksi olisi hyvä jo strategiaperissa ottaa kantaa langattomien verkkojen aiheuttamaan turvallisuusriskiin. Tutkimustulokset langattomien verkkojen terveydellisistä vaikutuksista ovat osittain ristiriitaisia, mutta joissakin Euroopan maissa langattomien verkkojen ja wlan-yhteyksien käyttöä on rajoitettu. Ranskassa näin on tehty esimerkiksi koulutiloissa.

Työsuojelun näkökulmasta esimerkiksi tapaturmien ja ammattitautien ehkäisemisessä big dataa voidaan hyödyntää paljonkin. Datan avulla pystyttäisiin arvioimaan erilaisten toimintojen seurauksena syntyneitä tapaturmia ja kohdistaa niille torjuntatoimenpiteitä ennakoivasti. Ammattitauti kehittyy yleensä hitaasti ja on monen tekijän summa. Yritys ja työntekijätiedon avulla myös näihin kysymyksiin voitaisiin päästä paremmin käsiksi. Ongelmaksi muodostuu datan saaminen käyttöön ja yksilön suoja.

Työmatkaliikenteen turvallisuuteen vaikuttaa yleisesti liikenneturvallisuuden parantuminen. Siten big datan tuomat mahdollisuudet liikenteen turvallisuuden parantamiseksi ja tehostumiseen vaikuttavat positiivisesti myös työmatkaliikenteen turvallisuuteen ja yrityksen säästöihin.



Monimutkaisuuskilu

Isot tietomassat lisäävät ihmisten kokemaa monimutkaisuuskilua. Monimutkaisuuskilu perustuu ihmismieleen kohdistuvien vaatimusten ja sen rajallisen suorituskyvyn välille. Monimutkaisuuskilun kasvu on työsuojelun näkökulmasta yksi big datan hyödyntämisen seuraus - erityisesti Mydata tilanteissa. Aihe edellyttäisi tutkimusta ihmisten sopeutumisesta monimutkaisuuskilun seurauksiin ja kilun vaikutuksesta työsuorituksiin ja ihmisen tuottavuuteen.

Rakennetyöttömyys ja eriarvoistumisen kasvu

Big data ja uusi tieto- ja viestintäteknologia on jo nyt vaikuttanut työn kysynnän siirtymiseen osaamisintensiivisiin ammatteihin. Osalle työvoimasta voi olla seurauksena rakennetyöttömyyden kasvu ja eriarvoisuuden lisääntyminen mm. palkkakehityksessä.

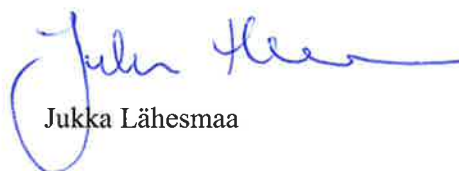
Lisätietoja asiasta antaa erityisasiantuntija Jukka Lähesmaa (puhelin 02951 63139 ja sähköposti jukka.lahesmaa@stm.fi).

Kansliapäällikkö



Päivi Sillanaukea

Erityisasiantuntija



Jukka Lähesmaa

JAKELU

Liikenne- ja viestintäministeriö

TIEDOKSI

STM/STO

STM/TSO

STM/ESY

Hallinnonalan virastojen ja laitosten kirjaamot

Kohdealueen tietoarkkitehtuuriryhmän jäsenet

