

18.6.2014

345/133/2014

Liikenne- ja viestintäministeriö
Kirjaamo
kirjaamo@lvm.fi
emil.asp@lvm.fi

LVM lausuntopyyntö (LVM138/05/2014)

Lappeenrannan teknillisen yliopiston lausunto kansallisesta big data- strategiasta

Lappeenrannan teknillinen yliopisto (LUT) pitää big dataan liittyvää kehitystyötä erittäin tärkeänä ja mielenkiintoisena. Big data ja siihen liittyen erityisesti teollisen internetin tutkimus ovat tällä hetkellä yrityksissä ja myös akateemisessa maailmassa suuren mielenkiinnon kohteena. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan teettämässä selvityksessä big data saatiin kaikkein ensimmäiseksi teknologia-alueeksi, jolla olisi mahdollisuuksia kehittyä merkittäväksi Suomen teollisuuden kannalta.

LUT on tutkimuksessa mukana useissa hankkeissa ja hankesuunniteluissa big dataan liittyvillä aihealueilla. Myös koulutuksessa olemme tuomassa big dataan liittyviä teemoja mukaan entistä painokkaammin.

Palaute esitetyistä toimenpide-ehdotuksista

Esitetyt toimenpide-ehdotukset ovat oikeaan osuvia ja olemme strategiaan liittyvien linjausten kanssa samaa mieltä. LUT on aktiivisesti mukana erityisesti seuraavilla toimenpidealueilla: koulutus, tutkimus, infrastruktuuri, tekniset käytännöt ja standardit, datan käytettävyys ja avoimuus, yhteistyö ja datan vaihto.

Datan käytettävyys ja avoimuus on äärimmäisen tärkeää. Julkisin varoin kerättyjen isojen datamassojen avoimuutta ja saatavuutta tutkimuskäyttöön on kehitettävä edelleen. Esim. Tilastokeskuksen datojen käyttöä tutkimuksessa on helpotettava nykyisestä (esim. dataa ei saa omalle koneelle vaan pitää matkustaa Tilastokeskuksen tiloihin tekemään analyysijä).

LUT:n toimet liittyen big dataan

Kauppätieteen kandidaatin tutkinnossa on panostettu analytiikkaosaamiseen siten, että kaikille pakollisia data-analyysikursseja (tilastomatematiikka sekä kvantitatiiviset ja kvalitatiiviset menetelmät) on muita kauppa-
korkeakouluja enemmän. Tähän asti on sovellettu perinteisiä tilastollisen analyysin ohjelmistoja (SAS, SPSS). Lähitulevaisuudessa tulemme hyödyntämään kaikille pakollisissa opinnoissa entistä enemmän myös erityisiä data mining -työkaluja (SAS Enterprise Miner).

Kaikissa kauppätieteen maisteriohjelmissa tehdään soveltavia harjoituksia ja -projekteja yhteistyössä yritysten kanssa. Nämä sisältävät usein isojen aineistojen analysointia. Yksi maisteriohjelmista on fokusoitu nimenomaan bisnesanalytiikkaan.

Big data- käsite sisältää paljon erilaisia sovellutuksia, joita ei voida yhdessä koulutusohjelmassa kaikkia oppia ja opettaa. Diplomi-insinööritasoisessa (DI) koulutusohjelmassa voidaan kuitenkin opettaa tietyt perusteet, joilla valmistuneet diplomi-insinöörit voivat päästä kuhunkin sovellusalueeseen sisään. Sanalla viitataan tuoreisiin kehitysaskeliin datan keräämisessä, jota analysoidaan liiketoimintanäkökulmasta. Data on kuitenkin usein luonteeltaan sellaista, etteivät perinteiset analytiikkatyökalut toimi sen kanssa. Tämän takia työkaluja kehitetään edelleen ja niissä vaaditaan tietoteknistä osaamista. Tuotantotalouden ja tietotekniikan so-piva yhdistäminen antaa hyvät eväät ongelmien ratkaisemiseksi.

LUT:n tuotantotaloudella on menossa Tampereen teknillisen yliopiston kanssa Speed- projekti, jossa selvittää teknisellä puolella, miten simulaatiota voidaan käyttää big datan arvon lisäämiseen. Projekti on merkitty myös mm. TEM erikoisseurantaan sekä Liikesivistysrahaston kärki-projektiksi. LUT tuotantotalous on myös uusimassa Innovaatiojohtamisen pääainettaan, josta voidaan kehittää edelleen merkittävä big data osakokonaisuus. Pääosin olemassa olevia kursseja yhdistämällä voidaan päästä jo lähelle DI-tason koulutusohjelman vaatimaa kokonaisuutta DI-tutkinnoksi big data- alueella.

LUT:n mahdollinen rooli kansallisessa big data- kehittämisessä

LUT:lla on tekniikan ja kauppätieteen yhdistävässä tutkimuksessa sellaista tiivistä poikkitieteellistä yhteistyötä, joka mahdollistaa big data-hankkeet. Voimme tuottaa yrityksiin ja julkisiin organisaatioihin kohdistuvaa aihealueen tutkimusta ja koulutusta. Meillä on myös valmius toimia big data – klusterin aktiivisena jäsenenä.

Tutkimuksen painopisteinä voisivat olla esim. verkostot ja ekosysteemit, jakamistalouden kehittäminen ja optimointi, uuden liiketoimintapotentialin tunnistaminen, uudet, dataan pohjautuvat liiketoimintamallit ja datan arvon määrittäminen ja dataan liittyvät elinkaaripalvelut esim. kunnossa-pidon johtaminen ja omaisuudenhallinta. Osaamista ja halukkuutta on myös osallistua kehittämään julkishallinnon sovelluskohteita. (Yhtenä esimerkkinä kestävä kehityksen mittarit.)

Big datan käytettävyyteen ja käyttäjänäkökulmaan LUT:ssa on niin ikään osaamista, käyttäjälähtöisen innovaation ja sen menetelmien tutkimuksen ja kehittämisen kautta, sekä yhteisöllisyyden, dialogin ja sosiaalisen kestävyys-teemojen kautta. Lisäksi osaamista on joukkoistamisessa (crowdsourcing) sekä ICT-teknologian ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa (Human Impact Assessment), joka soveltuu esim. osaksi pohdintaa ihmisten/ammattilaisten rooleista suhteessa big datan käyttöön ja pohdintaa koskien uudenlaisia koulutuskokonaisuuksia.

LUT:n ympäristötekniikan osaamisen yhdistäminen muuhun osaamiseen tarjoaa myös oivan vahvistuksen big datan keräämisessä ja analysoinnissa.

Opetuspuolella voimme kouluttaa modernein välinein tulevaisuuden johtajia, joilla on hyvät valmiudet analysoida teknistä ja taloudellista dataa sekä kehittää siihen pohjautuvia uusia elinkaari palveluita ja liiketoimintamalleja.



Veli Matti Virolainen
vararehtori



Anne Lankinen
palvelujohtaja