



Tietohallintoverkoston IT-barometri



20.2.2017

FUCIO- ja AAPA-tietohallintoverkoston IT-barometri 2017

Suomalaisten korkeakoulujen tietohallintojohtajien IT-barometri on tehty vuodesta 2015 alkaen. IT-johtajilta kysyttiin tammikuun 2017 aikana aihealueita, jotka tulevat vaikuttamaan heidän työhönsä lähimmän 18 kuukauden aikana. Barometrissa pyritään hakemaan trendejä, ilmiöitä ja strategisia linjauksia. Siinä ei siis ole tarkoitus listata korkeakoulujen meneillään olevia hankkeita, vaan ennakoida lähitulevaisuutta ja muutoksia toimintaympäristössä.

Vastauksia saatiin FUCIO-verkostossa 14 IT-johtajalta 12 yliopistosta ja AAPA-verkostossa 17 IT-johtajalta 16 ammattikorkeakoulusta.

Vastauksia meneillään olevista korkeakoulutuksen IT-trendeistä on peilattu myös Educausen ns. Top10-listaan¹. Lisäksi IT-johtaja on voinut merkitä aiheensa neljään yhteistyön mahdollisuuksia kuvaavaan ryhmään. Niissä haluttiin tietää, pitäisikö esitetty aihe toteuttaa tai käsitellä a) korkeakoulukohtaisena, b) usean korkeakoulun yhdessä käsiteltävänä, c) joko ammattikorkeakoulu- tai yliopistosektorin kattavana tai d) koko korkeakoulusektorin yhteisenä

Tavoitteena korkeakoulun IT-barometrilla on verrata barometrin antamia tuloksia korkeakoulujen IT-johtajien verkoston strategioihin. Lisäksi IT-barometrin painopisteet huomioidaan ja ne ohjaavat toimintaa verkoston yhteistyöryhmissä eli SIGeissä.

Verkoston pääsihteerit

Teemu Seesto	Jaakko Riihimaa
FUCIO	AAPA

¹ EDUCAUSE-Top10 2017 raportti perustuu yli 300 Pohjois-Amerikkalaisen korkeakouluorganisaation edustajan vastauksiin. <http://er.educause.edu/articles/2017/1/top-10-it-issues-2017-foundations-for-student-success>

1 Tärkeimmät teemat ja vertailu vuoden 2016 barometriin

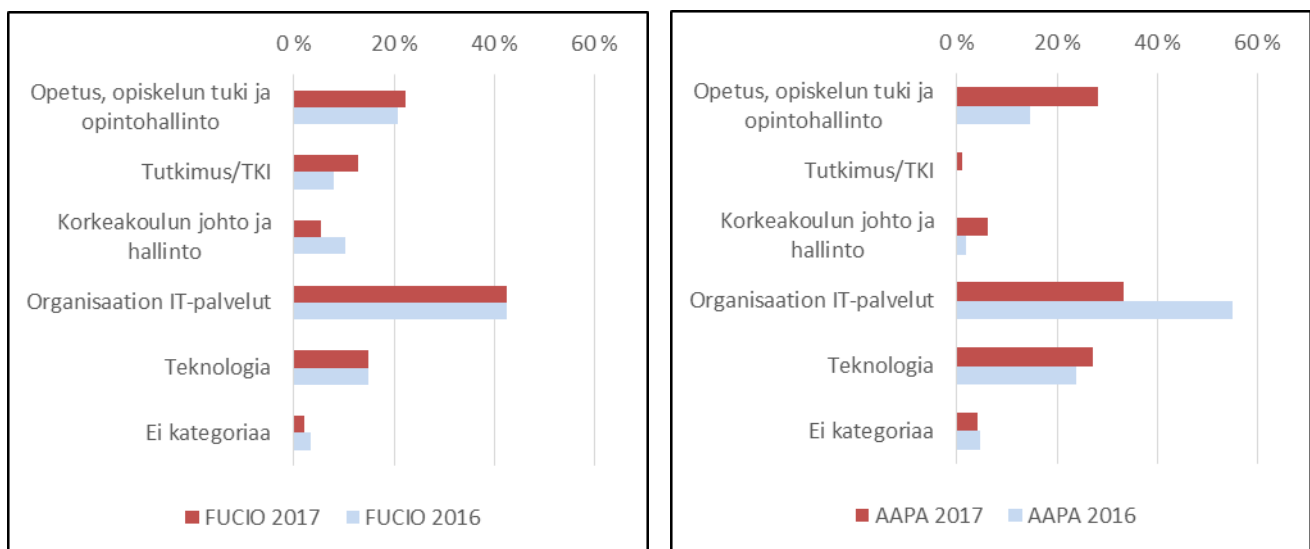
IT-johtajan esittämä vastaus on analyysissä luokiteltu viiteen eri ryhmään. Jaottelu pohjautuu ajatukseen tietyn IT-aiheen/hankkeen lähtökohdasta.

Kolme ensimmäistä ryhmää perustuvat korkeakoulun ydintoimintoihin. **Opetus, opiskelun tuki ja opintohallinto** kattaa mm. oppimisympäristöt ja opintohallinnon tietojärjestelmät. **Tutkimus/TKI ja sen tukeen** kuuluvat esim. tutkimusdata, avoin data, tutkimuksen tietojärjestelmät ja maininnat suurteholaskennasta. **Korkeakoulun johto ja hallinto** on luokiteltu omaksi ryhmäkseen ja siihen sisältyvät mm. IT:n ja liiketoiminnan yhteensovittaminen, Business Intelligence, johtamisen analytiikka ja raportointi.

Osa hankkeista ja aloitteista tulee **organisaation IT-palveluiden** organisoitumisesta tai hankesalkusta ja resursoinnista. Avainsanoina vastauksissa ovat mm. talous, henkilöstö, resurssit, yhteistyöjärjestelyt ja arkkitehtuuri.

Isona vaikuttimena IT-alalla ovat erilaiset uudet **teknologiset** muutokset joiden pohjalta tietohallinto joutuu sovittamaan toimintaansa. Tämän ryhmän vastauksissa oli mainittu mm. työasemat, mobiililaitteet, konesali, tietoliikenne, tekninen arkkitehtuuri, pilvipalvelut ja tietoturva.

Pieni osa vastauksista kuvaa asioista, joita ei em. luokkiin pysty luontevasti sovittamaan.



Yliopistojen painotus on säilynyt hyvinkin samankaltaisena edellisvuodesta. Taloudelliset paineet ja siitä johtuvat IT:n organisoimisen muutokset ja palvelutuotannon erilaiset ratkaisut ovat yhä pinnalla ydintoiminnan kustannuksella.

Ilmeisesti ammattikorkeakouluissa on resurssipulan shokkivaikutuksesta jonkin verran toivuttu ja nyt suuntaudutaan paremmin kohti ydintoimintaa eli opetusta. Huomattavaa toisaalta on, että TKI-toiminta ei juurikaan näy barometriin ilmoitetuissa vastauksissa, vaikka se muuten on ollut viime aikoina esillä mm. avoimen tieteen ja tutkimuksen ansiosta.

Seuraavassa esitellään em. jaottelun pohjalta tarkemmin niitä osa-alueita, jotka vaikuttavat jakaumaan IT-johtajan tulevaisuudennäkymissä.

Huom! Tätä barometrikyselyä tehtäessä ei ollut tiedossa rahoitusratkaisuja ns. kärkihankkeiden osalta, mutta rahoitusanomusten sisältö oli vastaajien käytettävissä.

1.1 Organisaation IT-palvelut (FUCIO 43 %, AAPA 34 %)

Tähän aihealueeseen on sijoitettu vastaukset, jotka heijastelevat muutoksia korkeakoulun IT-palveluissa talouden, fuusioiden, yhteistyön tai uudelleenorganisointien takia.

Yhteistyöhön liittyviä vastauksia oli 13% kaikista vastauksista.

- Yhteistyöorganisaatiot, kuten Ux-yliopistot, Tampere3, LUT-konserni ja muut paikalliset yhteistyökuviot ovat vahvasti esillä IT-johtajien vastauksissa. Näiden lisäksi nostetaan esiin myös kansallisen yhteistyön muodot esimerkiksi CSC:n kanssa.
- Useissa kohdissa tuodaan esiin parempi yhteistyö ydin toiminnan yksiköiden kanssa ja nopeampi reagointivalmius substanssissa tapahtuviin muutoksiin.

Samoin 13 % vastauksista voitiin kategorisoida tietohallinnon palveluiden kehittämiseen, eli esim. uudet palvelut, henkilöstömuutokset, resursointi ja keskitykset.

- Huoli tavasta säilyttää laadukas IT:n palvelutuotanto vähenevän rahoituksen ja heikentyvien henkilöstöresurssien tilanteessa puhuttaa. Yhteistyö nähdään yhtenä keinona tuottaa palvelua, mutta myös palveluiden hankkiminen pilviratkaisuin nousee monessa vastauksessa esiin. Pilvipalveluiden hankkiminen, taso, laatu ja hinta askarruttavat.
- Talouden osalta jaksetaan muistuttaa nousevista lisenssikustannuksista. Tähän ei yhteistyökään auta, sillä hinnoittelu on monesti FTE-pohjaista.
- Joka toinen vastaaja nosti esiin EU tietosuojadirektiiviin valmistautumisen vuoden 2018 toukokuuhun mennessä. AAPA- ja FUCIO-verkostot tulevat tiiviisti seuraamaan asetuksen käyttöönoton tilaa korkeakouluissa erillisissä seuranta projekteissaan.

*” Siirtymä palvelutuotta-
jasta palveluhallintaan
vaatii uusia toimintamal-
leja ja osaamista IT-yk-
sikössä ja sen johtami-
sessa sekä palvelujen
käyttäjien tukemisessa. ”*

*“ IT:n henkilöstön
määrä edelleen laskee
luonnollisen poistuman
kautta. Johtaa väistä-
mättä siihen, että nykyi-
sellä toimintatavalla ei
voida jatkaa.”*

*“ Informoidaan korkea-
koulun johtoa tieto-
suoja-asetuksen voi-
maantulosta ja aikatau-
lusta, sekä haetaan man-
daatti asian eteenpäin-
viemiseen.”*

1.2 Opetus, opiskelun tuki ja opintohallinto (FUCIO 22 %, AAPA 28 %)

Erityisesti ammattikorkeakoulujen osalta opetus ja opintohallinto nostivat profiiliaan viime vuodesta. Eräänä selityksenä on Peppi-opintohallinnon tietojärjestelmän hankkeiden vahva eteneminen. Myös termi 'digitaalinen kampus' oli mainittu useampaan otteeseen, mutta termi tulkittaneen eri korkeakouluissa eri tavoin.

- Opintohallinnon IT-palvelut ja tietojärjestelmähankkeet keräsivät tänä vuonna lähes kaksinkertaisen määrän mainintoja verrattuna viime vuoteen (23 vastausta vs. 14 kpl vuonna 2016).

*“ Peppi ymmärretään
laajempaan toiminnan-
kehittämishankkeena
eikä vain järjestelmän
uusimisena.”*

- Verkko-opetus ja opetuksen digitalisaatio sai myös mainintoja. Erityisesti uutena piirteenä oli mobiilipalveluiden nostaminen esiin tässä yhteydessä. Opetuksen digitalisaatio saatetaan ymmärtää eri tavoin, esim. muutoksena opetuksen pedagogiikassa, opetusvälineiden muutoksena tai koko opetuksen palvelukonseptin uudistamisena tietotekniikan avulla. Erottelua näiden näkökulmien osalta ei vastauksissa ole suoraan kuvattu.

1.3 Teknologia (FUCIO 15 %, AAPA 27 %)

Teknologisten hankkeiden määrä on sama kuin edellisenäkin vuonna. Tällä kertaa esiin kohosi jo menneisyyden hypetykseksi oletettu BYOD (= Bring Your Own Device). Yhdeksän korkeakoulua ilmoitti olevansa opiskelijoiden omien laitteiden käytön edistämisen tiellä.

Toinen tärkeä meneillään oleva hanke on aiemman Vetuma-tunnistamisen vaihto suomi.fi-tunnistamiseen². Väestörekisterikeskuksen kanssa käydään tämän raportin julkaisun aikaan tiivistä neuvottelua muutosprosessin yhdenmukaistamiseksi ja helpottamiseksi.

Pilvipalvelut nähtiin ensisijaisesti palvelutuotannon konseptina, ennemminkin kuin teknisenä hankkeena.

“ Siirrytään luokkiin sijoitettujen tietokoneiden käytöstä opiskelijoiden omien tietokoneiden hyödyntämiseen. Tällä on merkittäviä vaikutuksia mm. langattomaan tietoverkkoon, ohjelmistolisensseihin, tietotekniseen tukeen, opetuksen jär-

1.4 Tutkimus/TKI (FUCIO 13 %)

Koska yliopistoissa alkavat datapolitiikat ja ohjeistukset tiedon käsittelylle olla kunnossa, ollaan siirrytty toteutukseen. Vastajat nostavat esiin nimenomaisesti avoimen tieteen ja -datan hankkeet. Myös tutkimuksen tuen palvelut mainitaan.

Tähän kategoriaan sopivien vastausten määrä yliopistoissa kasvoi merkittävästi aiempaan vuoteen verrattuna. Sen sijaan AMK:ssa ei kategoriaan sopivia mainintoja ollut lainkaan, tämä tilanne oli vastaava myös edellisenä vuonna.

“Avoimen tieteen merkitys korostuu. Missä ja miten aineisto julkaistaan ja käsitellään.”

1.5 Korkeakoulun johto ja hallinto (FUCIO 5 %, AAPA 6 %)

Korkeakoulun johdolla ja hallinnolla aihealueena tarkoitetaan niitä IT-palveluita, joita tietohallinto tuottaa tälle kohderyhmälle.

Termi 'tiedolla johtaminen' mainittiin muutamia kertoja, ja erilaiset Business Intelligence- ja johdon raportointipalvelut saivat saman verran merkintöjä kuin edellisenä vuonnakin.

² <http://esuomi.fi/palveluntarjoajille/>

2 Vertailu EDUCAUSE Top 10-listaan

Alakohtien järjestys seuraavassa on sama kuin Yhdysvaltalaisessa Educase Top10-kartoituksessa. Merkittävää on, että suomalaisten korkeakoulujen IT-johtajien painotus on varsin erilainen amerikkalaiseen verrattuna. Yhteistyö ja siihen liittyvät hankkeet eivät näy Educase-listalla lainkaan, mutta suomalaisissa korkeakouluissa ne ovat aina olleet merkittävässä asemassa.

2.1 Information Security (4 % vastauksista)

Developing a holistic, agile approach to reduce institutional exposure to information security threats

Suomi.fi-tunnistaminen nostaa tämän kohdan merkitystä suomalaisilla korkeakouluilla. Suhhteessa vuoteen 2016 tietoturvan asema ei kuitenkaan ole muuttanut.

2.2 Student Success and Completion (2 % vastauksista)

Effectively applying data and predictive analytics to improve student success and completion.

Tähän kohtaan on vaikea kohdentaa montaakaan IT-johtajan kommenttia suoraan. Sen sijaan voidaan implisiittisesti yhdistää lukuiset maininnat panostuksesta erilaisiin opiskelijoiden työpöytäratkaisuihin sekä tiedolla johtamisen työkaluihin. Tosin maininnat jälkimmäisestä on kategorisoitu ensisijaisesti seuraavaan kohtaan 2.3.

2.3 Data-Informed Decision Making (4 % vastauksista)

Ensuring that business intelligence, reporting, and analytics are relevant, convenient, and used by administrators, faculty, and students.

Viime vuotisesta barometrasta tiedolla johtaminen ja analytiikka ei ole merkitykseltään muuttanut.

2.4 Strategic Leadership (3 % vastauksista)

Repositioning or reinforcing the role of IT leadership as a strategic partner with institutional leadership.

Osa IT-johtajien mainitsemista viittauksista merkittävien yhteistyöhankkeisiin (esim. Tampere3) ja toisaalta viittaukset korkeakoulun sisäisiin ydintoiminnan ja IT:n yhteistyökuvioihin ovat osoitettavissa tähän luokkaan - ei kuitenkaan samassa määrin kuin amerikkalaisessa korkeakoulumaailmassa.

2.5 Talous, tuottavuus ja resursointi (yhteensä 15 % vastauksista)

Luonteestaan johtuen ja suomalaisten korkeakoulujen tilanteen huomioiden on tähän ryhmään yhdistettävissä kolme Educausen Top10-luokkaa:

1. Sustainable Funding (6 % vastauksista), *Developing IT funding models that sustain core services, support innovation, and facilitate growth.*
2. Higher Education Affordability (5 % vastauksista), *Prioritizing IT investments and resources in the context of increasing demand and limited resources.*

3. Sustainable Staffing (4 % vastauksista) *Ensuring adequate staffing capacity and staff retention as budgets shrink or remain flat and as external competition grows.*

Kustannustason nousu, vähenevien taloudellisten resurssien vaikutus sekä pelko henkilöstön osaamisen riittävydestä korostavan tämän osion merkitystä.

Yhteistyökuviot nähdään osin ratkaisuna, mutta myös tiettyjen palvelukokonaisuuksien lopettaminen kokonaan.

2.6 Data Management and Governance (12 % vastauksista)

Improving the management of institutional data through data standards, integration, protection, and governance.

Tietoarkkitehtuurit, datapolitiikat ja tänä vuonna erityisesti EU-tietosuoja-asetuksen voimaantuloon herääminen nostavat tämän luokan myös suomalaisessa IT-kontekstissa korkealle. On hyvä noteerata, että tiedonhallinnan merkitys on sama kuin viime vuonnakin.

2.7 Next-Gen Enterprise IT (12 % vastauksista)

Developing and implementing enterprise IT applications, architectures, and sourcing strategies to achieve agility, scalability, cost-effectiveness, and effective analytics

Työasemat, erityisesti BYOD-palvelumuutos nostavat tämän Top10-kohdan painoa. Myös palvelukonseptin muutos pilvipalveluihin suuntautuneeksi on ollut tuloillaan ja myös käytössä jo useamman vuoden. Sopii tosin pohtia, ovatko BYOD tai pilvipalvelut enää luettavissa seuraavaan sukupolveen kuuluviksi teknologioiksi.

2.8 Digital Transformation of Learning (10 % vastauksista)

Collaborating with faculty and academic leadership to apply technology to teaching and learning in ways that reflect innovations in pedagogy and the institutional mission.

Valtaosa kommentteista, joissa viitataan digiloikkaan, digitalisaatioon ja ydintoiminnan kanssa tehtävään tiiviiseen yhteistyöhön ovat luettavissa tähän Top10-luokkaan.

2.9 Ero suomalaisen ja Educause Top10-listan välillä

Educause Top10-listan ulkopuolelle jää merkittävä (40 %) osa suomalaisten IT-johtajien vastauksista. Tämä on kulttuurillisesti ymmärrettävää, koska erilaiset yhteistyöhankkeet eivät nousseet Educausen listalle. Kuitenkin Suomessa 9 % kaikista vastauksista voidaan luokitella yhteistyöhön liittyviksi.

Lisäksi vastaajien esiin nostamat yksittäiset korkeakoulun sisäiset järjestelmähankkeet jäävät pääosin Educause Top10-listan ulkopuolelle. Osassa näistä voisi esittää implisiittisen tulkinnan vastauksen sijoittumisesta johonkin ryhmään, mutta ilman tarkempia taustatietoja tätä ei ole haluttu lähteä tekemään.

” Lisenssikirjanpidon kehittäminen ”

” Opintohallinnon järjestelmän korvaaminen uudella. ”

3 Yhteistyön taso: koko sektorin yhteinen vai korkeakoulukohtainen

Vastaaja sai kategorisoida vastauksensa yhteistyön suhteen neljään eri vaihtoehtoon:

- a) korkeakoulukohtainen
- b) usean korkeakoulun yhdessä käsiteltävä
- c) joko ammattikorkeakoulu- tai yliopistosektorin kattava
- d) koko korkeakoulusektorin yhteisenä

Kyselyssä oli uutena vaihtoehtona mahdollisuus määrittää jokin aihe tai hanke vain tietyille korkeakoulusektorille, eli joko yliopisto- tai ammattikorkeakoulusektorille. Yllättäen tätä vaihtoehtoa ei 190 vastauksen joukossa ole ensimmäistäkään. Aiheet ja hankkeet ovat siis joko korkeakoulun omia tai sitten laajemmin yhteisiä, sektorista riippumatta.

Jos vastaaja on valinnut 'usean korkeakoulun' tai 'koko sektorin yhteinen' -vaihtoehdon, tämä kuvaa kyseisen hankkeen mahdollisuutta yhteistyön tekemiseen tai kehittämiseen.

Korkeakoulukohtaisiksi hankkeiksi nousevat odotetusti yksittäiset järjestelmähankkeet ja yksittäiset IT-infrastruktuurivalinnat sekä työasemaratkaisut. Talous on itse kullakin korkeakoulukohtainen ongelma.

Useamman korkeakoulun yhteistyössä opintohallinnon järjestelmät ovat eniten esillä, samoin ratkaisut palvelutuotannon suhteen. Palvelutuotanto tosin voidaan kokea myös korkeakoulun omaksi ratkaisuksi.

Laajimmin koko korkeakoulusektorin yhteiseksi koettiin tietosuoja/turva-asiat. Näistä EU-tietosuoja-asetus on ilmeisin yhdessä hoidettava asia.

“ EU tietosuoja-asetuksen implementointi on valtava työ. Tietojärjestelmien omistajien ohjaus sekä tietosujaselosteiden että tarvittavien järjestelmämuutosten aikaansaamiseen tapahtuu hitaasti. Hyviä esimerkkejä tämän työn helpottamiseksi tarvitaan.

Potentiaalisena oheistyömääränä on tietopyyntöjen kasvu pahimmillaan räjähdysmäisesti. Toimintatapojen yhtenäistäminen ja tiedonvaihto tilanteen kehittymisestä on tarpeen.

4 Liite: Kyselylomake

Kyselyssä pyydettiin vastaajaa kertomaan aihe tai teemaa joka tulee nousemaan hänen työssään esiin seuraavan 18 kuukauden aikana.

Aihe tai teema joka vaikuttaa korkeakouluni IT-työhön

Vastaa mielusti hiukan laajemmin kuin vain yhdellä tuotenimikkeellä tai hankkeen otsikolla.

Aiheen/teeman ensisijainen syy

Mikä on tämän aiheen/teeman pääasiallinen lähtökohta (=root cause). Voit valita vain yhden vaihtoehdon.

1. Opetus, oppiminen ja niiden tuki
2. Tutkimus/TKI ja sen tuki
3. Johto ja/tai hallintopalveluiden tuki
4. Teknologinen muutos
5. Tietohallinnon palveluiden kehittäminen esim. uudet palvelut, henkilöstömuutokset, resursointi, keskitys
6. Yleiset muutokset IT-toimintaympäristössä esim. yhteistyöhankkeet

Aiheen/teeman laajuus

Onko aihe vain omaa yliopistoa koskeva (esim. sisäinen organisaatiomuutos) vai sellainen jossa voitaisiin tehdä yhteistyötä? Miten laajasti?

- a) korkeakoulukohtainen
- b) usean korkeakoulun yhdessä käsiteltävä
- c) joko ammattikorkeakoulu- tai yliopistosektorin kattava
- d) koko korkeakoulusektorin yhteisenä
- e) kansainvälisesti
- f) muu mikä?

Aihe/teema vaatii myös ministeriön tukea?

Tämä aihe vaatii myös ministeriön tukea