

This is an electronic reprint of the original article. This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version: Harjuniemi, M. ; Kangasaho, T. ; Olkkonen, I. ; Orama, T. ; Pettinen, K. & Remes, T. (2015) Tietohallinnon uusi rooli korkeakoulun strategisessa kehittämisessä. Teoksessa Ari Kuusio & Esko Ala-Peijari (toim.) Tietohallinnon johtamisen kehittäminen korkeakouluissa - BISE Pro Tietohallinnon johtamisen valmennuskurssi. Espoo: CSC - Tieteen tietotekniikan keskus, 20-43.

4.1 TIETOHALLINNON UUSI ROOLI KORKEAKOULUN STRATEGISESSA KEHITTÄMISESSÄ

TYÖRYHMÄ

- M. Harjuniemi, minna.harjuniemi@helsinki.fi, Helsingin yliopisto
- T. Kangasaho, tommy.kangasaho@phkk.fi, Päijät-Hämeen koulutus konserni
- I. Olkkonen, ilpo.olkkonen@saimia.fi, Saimaan ammattikorkeakoulu
- T. Orama, tuomas.orama@metropolia.fi, Metropolia Ammattikorkeakoulu
- K. Pettinen, kimmo.pettinen@laurea.fi, Laurea-ammattikorkeakoulu
- T. Remes, timo.remes@osekk.fi, Oulun seudun koulutus kuntayhtymä.

Mentorina toimi Kajaanin ammattikorkeakoulun rehtori Turo Kilpeläinen.

SISÄLLYSLUETTELO (4.1)

Tiivistelmä.....	21
Johdanto.....	22
4.1.1 Korkeakoulujen toimintaympäristön muutos.....	22
Oppimisen paradigman muutos.....	22
Muutokset ammattikorkeakoulusektorilla.....	24
Ammattikorkeakoulujen rahoitusmuutokset	25
Yliopistosektorin muutokset	28
4.1.2 Miksi tietohallinnon roolia pitäisi täsmentää.....	29
4.1.3 Tietohallinnon nykyrooli korkeakouluissa	30
Nolan-McFarlanin nelikenttämalli	30
Nykytila.....	33
4.1.4 Tietohallinnon tavoitetila korkeakouluissa	34
Uuden sukupolven oppimisen ja opetuksen tuki	34
Kustannustehokkuus ja säästöjen tuottaminen	35
Strateginen kumppanuus	35
4.1.5 Nykyroolista tavoitetilaan.....	35
Ammattikorkeakoulujen IT-johdon strategia.....	36
Kehittämisen työkalut.....	37
Kustannustehokkuuden parantaminen.....	40
Tietohallinnon kyvykkyydet ja uudet toimintamallit	41
4.1.6 Yhteenveto ja pohdinta.....	42
Viitteet	43

TIIVISTELMÄ

Ryhmätyön tarkoituksena oli kartoittaa ja kuvata korkeakoulujen tietohallintotoiminnan muuttuvaa roolia korkeakoulukentässä tapahtuvien muutosten keskellä. Tavoitteena oli kuvata toimintaympäristön muutoksen vaikutusta sekä mahdollisia tavoitetoimia tietohallinnon uudeksi rooliksi korkeakoulun johtamisessa osallistujien kokemuksista ja kansainvälisiä tutkimuksia hyväksi käyttäen. Tuloksena tuotettiin ehdotuksia ja työvälineitä tietohallintojohtajille tavoitetilaaan pääsemisen tueksi.

Ryhmätyön aineisto kerättiin osallistujien kokemuksista, ja siinä hyödynnettiin BISE-koulutuksessa käytettyjä menetelmiä ja tutkimustuloksia.

Toimintaympäristön muutokset ja niiden tuomat haasteet tietohallinnolle nähtiin pitkälti samansuuntaisina niin yliopisto- kuin ammattikorkeakoulusektoreilla. Painotukset voivat poiketa sektoreittain, mutta pääsääntöisesti tietohallinnon roolimuuotstarpeet nähtiin samansuuntaisina. Tietotekniikan kulluttajistuminen ja globaalit haasteet ovat molemmille samat.

Molemmilla sektoreilla tietotekniikka nähtiin välttämättömänä kustannustekijänä, jota ilman toiminta ei ole mahdollista. Tietohallinnon tarjoamien palvelujen avulla voidaan kuitenkin saavuttaa merkittäviä säästöjä prosesseissa ja toisaalta vahvistaa organisaation mahdollisuuksia kehittää toimintaansa ja toimintamallejaan myös kiristyvässä taloudellisessa tilanteessa.

Molemmilla sektoreilla organisaatioiden haasteena on tuoda esiin ajattelutavan muutos, jossa tietohallinnon roolin painopiste liikkuu palvelutarjonnan, tietojärjestelmien ja osaamisen vuosittaisten tilikirjanpitokulujen ja strategisen pitkän tähtäimen aineettoman pääoman tuottaman tulevaisuuden menestyksen välillä. Toisin sanoin haasteena on asemoida toimintarooli kustannustekijän ja strategisen menestyksen välillä.

Toimintaympäristön muutoksiin ja haasteisiin vastaamaan ryhmä kuvasi malleja ja konkreettisia työvälineitä tietohallintotoiminnan johtamiseksi korkeakoulussa. Valituilla malleilla asemoidaan tietohallinnon toimintaa organisaatiossa. Malleja ja työvälineitä voidaan käyttää organisaatiossa strategisen, taktisen ja operatiivisen johtamisen tasoilla, ja organisaatio voi valita niistä omaan toimintarooliinsa sopivat. Tietohallinnon roolista päättäminen on aina organisaation ylimmän johdon tehtävä, ja tietohallinnon tehtävänä on lunastaa paikkansa organisaatiossa.

Kansallisen yhteistyön merkitys ja kehittäminen nähtiin tärkeänä sekä oman toiminnan peilaajana ja kehittäjänä roolimuuotuksessa. Yhteistyön merkitys organisaation omien resurssien säästäjänä ja niiden suuntaamisena ydintoiminnan tukemiseen nähtiin mahdollistavana johtamistapana.

Ryhmätyön mentorina toimi rehtori Turo Kilpeläinen Kajaanin amk:sta.

Avainsanat: Tietohallintojohtaminen, strateginen johtaminen, IT-business alignment.

JOHDANTO

Sekä korkeakoulut että tietotekniikkatoiminta ovat murroksessa. Korkeakoulukenttää ovat ravistelleet niin lakimuutokset (mm. yliopistolaki), rakenteellinen kehittäminen kuin kiristyvä kansantalouskin. Toiminnanohjausta on painotettu rahoitusmalleissa voimakkaammin tulospainotteiseen suuntaan. Globaali kilpailu henkilökunnasta sekä hyvistä tai jopa parhaista opiskelijoista eri tutkintotasoilla kiristyy.

Samaan aikaan riippuvuus tietotekniikasta ja sen merkitys sekä liiketoiminnassa että korkeakouluissa kasvaa. Johto on kokenut IT:n vaikeaksi johtaa ja erityisesti suureksi menoeräksi, ja valitettavan usein tietohallinto on siiloutunut omaksi, joskin omalla kentällään kohtuullisesti toimivaksi tukipalveluksi. Keskustelyhteys koulutusalojen, tiedekuntien ja IT:n välillä on kuitenkin pahimmillaan niin huono, että tietotekniikka koetaan vain kulueräksi, eikä sen mahdollisuuksia toiminnan aitoon kehittämiseen nähdä.

Tulevaisuudessa tulee kiinnittää erityistä huomiota yhteistoiminnan kehittämiseksi korkeakoulun johdon ja muiden keskeisten tahojen kuten pedagogiikan ja opetusmenetelmien asiantuntijoiden, tutkijoiden sekä tietohallinnon kesken. Tietohallinnon tulee luoda mahdollisuudet uusille joustaville oppimistavoille ja samalla tukea laskenta- ja dataintensiivisemmäksi muuttuvaa tutkimusta.

Tietotekniikka toimii omalta osaltaan strategisten tavoitteiden mahdollistajana sekä luotettavana ja ketteränä kumppanina. Tietohallinnolta odotetaan innovatiivisia ratkaisuja sekä valmiuksia tulevaan muutokseen.

4.1.1 KORKEAKOULUJEN TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOS

Oppimisen paradigman muutos

RAKETTI-OPI-hankkeen puitteissa järjestetyssä ARKKI-internaatissa keväällä 2011 hahmoteltiin tulevaisuuden oppimisen suuntaa. Ryhmätyönä laadittuun "Oppimisen paradigman muutos" -listaan kirjattiin seuraavia tulevaisuuden trendejä [1]:

Oppimisen ja opettamisen muutos

- **Mobiilioppiminen**, ensimmäinen mobiilisukupolvi on tulossa korkeakoulujen asiakkaaksi. Oppimateriaalit täytyy voida muokata mobiililaitteille. Materiaalien täytyy muokkautua lennosta sekä ajasta ja paikasta riippumatta. Mahdollistetaan etäläsnäolo oppimistilanteissa.
- **Opettaminen** muuttuu merkittävästi, mutta luokahuoneopetusta ei voida kokonaan unohtaa, langaton esitystekniikka tulee opetustilanteisiin, opiskelijat voivat toimia opettajan roolissa esim. tiedon tuottajana opetustilanteissa – kaikki osallistujat oppivat toisiltaan. Oppimisessa käytetään videoita, materiaalit jaetaan ja niihin tutustutaan etukäteen, oppimistilanteessa syvennetään tietoa ja opitaan toisilta. Opettajan rooli muuttuu koordinoivaksi ja ohjaavaksi. Tarvitaan pioneeriopettajia, jotka uskaliaasti lähtevät kokeilemaan uutta. Heidän rooliinsa kuuluu tiedon tuottaminen opetustilanteisiin, kuten ennenkin. Tietohallinnon rooliin tässä muuttuvassa maailmassa kuuluu varmistaa riittävä ja asianmukainen tuki opetustilanteessa – lähituki sekä tekninen laite- ja ohjelmistotuki.
- **Opetettavat kokonaisuudet ja tiedon jakelukanavat**, korkeakoulun mahdollisuudet ja mielekkäisyys MOOC-toteutusten järjestämiseen tulee punnita. Saadaanko niiden tuottamisesta vastavaa etua? Kurssi järjestetään ilmaiseksi, mutta todistuksesta veloitetään. Microlearning, koostetaan pienempiä maksullisia kokonaisuuksia, joilla sitoutetaan osallistujat suurempien kokonai-

suuksien suorittamiseen. Miten pelillisuus huomioidaan? Miten oppimistilanteiden materiaalit, etukäteismateriaali, muistiinpanot ja tallenteet jaetaan ja kenelle?

- **Big datan hyödyntäminen:** Kerätään dataa opiskelijoista, heidän suorituksistaan ja verkkokäyttytymisestään, analysoidaan dataa ja tehdään toimenpiteitä siltä pohjalta.

Opiskelu ja tutkimus

- Rakennemuutoksella tuetaan myös ammattikorkeakoulu- ja yliopistosektorien välisen yhteistyön lisäämistä ja työnjaon edelleen selkeyttämistä.
- Opiskelijat hakeutuvat nykyistä laaja-alaisempiin koulutuskokonaisuuksiin. Tutkintojen uudistukset paketoivat opinnot laajempiin kokonaisuuksiin. Tämä aiheuttaa merkittäviä muutoksia niin tiedon tallennuksen kuin sen esittämisen ja löytymisenkin kohdalla.
- Tutkinnon tavoitteet yleismaailmallisempia; erityisosaaminen syntyy aktiivisen työelämäosallistumisen avulla. Työelämäyhteistyötahojen pääsy tietovarantoihin ja korkeakoulujen tietojärjestelmiin vaikuttaa erityisesti aineiston- ja identiteetin hallinnan mekanismeihin. Aiemmin hankittun osaamisen hyväksilukemismahdollisuudet ("AHOT") ja elinikäisen oppimisen tarpeet muuttavat koko koulutuskulttuuria.
- Yhteistyö koulutuksen järjestämisessä on lisääntynyt kansallisesti ja kansainvälisesti. Yhteinen opetustarjonta edellyttää yhteensopivia tai yhteisiä tietovarantoja, tietojärjestelmiä ja identiteetin hallintaa.
- Opetustarjonta on pirstaloitunut eli yhteen tutkintoon opetusta tuottavien toimijoiden määrä on kasvanut.
- Tulevaisuudessa liikkuvuus sekä Suomen rajojen sisällä että rajojemme ulkopuolelle tulee voimakkaasti lisääntymään. Liikkuvuuden tukeminen niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin edellyttää yhteisiä tai yhteensopivia tietovarantoja, identiteetin hallintaa ja tietojärjestelmiä [2].
- Opiskelijoiden tulee nykyistä vapaammin pystyä valitsemaan omaa kiinnostustaan ja tavoitteitaan tukevia opintojaksoja ja -kokonaisuuksia ja niiden pohjalta rakentaa henkilökohtaisia opintopolkujaan. Tulevaisuuden työtehtävät ovat yksilöllisempiä, muotoutuvat kulloisenkin muuttuvan tarpeen ja tilanteen mukaan ja vaativat jatkuvaa itsensä kehittämistä. Tutkintojen kokonaisuuden mahdollistaminen näiden vaatimusten pohjalta nykyistä joustavammin tulee olla mahdollista.

Tietoon perustuvien palveluiden merkitys

- Seurannan merkitys on kasvanut suunnittelun lähtökohtana. Rahoituselementtien muuttuessa korkeakoulut joutuvat kiinnittämään entistä enemmän huomiota tuloksiin. Rahoituskriteeristön eri osa-alueiden tulosten saavuttaminen edellyttää syvälle toimintaan pureutuvaa analyysia.
- Opiskelijoiden tuen tarve kasvanut "itseohjautuvuuden" vuoksi. Itseohjautuvuus ja yksilöllisten opintopolkujen noudattaminen muuttaa niin opettajien, tutoreiden kuin tukipalveluidenkin roolia entistä enemmän ohjaukselliseen suuntaan.

Tietovarannot ja tietojärjestelmät

- Kansalliset ja kansainväliset tietovarannot ovat korvanneet nykyisiä organisaatiokohtaisia tietovarantoja. Korkeakoulujen opiskelun ja opetuksen tukipalveluiden seuraavan sukupolven arkkitehtuuriperiaatteena on, että yhteisen ytimen muodostavat yhtenäiset ja yhteentoimivat tietovarannot, jotka parantavat tiedon vertailtavuutta ja pitkällä aikavälillä myös sen laatua. Lisäksi niiden kansallinen käyttö tukee liikkuvuutta.

- Tietojärjestelmät ovat palvelupohjaisia ja niiden moduulit joustavasti vaihdettavissa tarvittaessa. Palvelupohjainen ja modulaarinen ohjelmistokehitys mahdollistaa korkeakoulujen välisen yhteistyön hankinnoissa ja kehityksessä.
- Korkeakoulut kehittävät aktiivisesti palveluja. Korkeakoulujen rooli muuttuu ostajasta kehittäjäksi ja palveluiden tilaajaksi. Palveluita määritellään yhdessä muiden korkeakoulujen kanssa yhteistyöhankkeissa ja -ryhmissä kulloisenkin tilanteen mukaisesti joustavasti.
- Ratkaisut noudattavat yleisesti käytössä olevia standardeja. Standardien noudattaminen mahdollistaa kustannustehokkaan ja yhteensopivan tietojärjestelmäympäristön kehittämisen.

Muutokset ammattikorkeakoulusektorilla

Ammattikorkeakoulukentässä meneillään olevat ja tulevat suuret rakennemuutokset vaikuttavat merkittävästi myös ammattikorkeakoulujen tietohallintotoimintaan. Vuosien 2013–2015 aikana keskeisimpiä toimintaan vaikuttavia muutoksia ovat seuraavat (Katso <http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/> -> amk uudistus):

- Ammattikorkeakoulujen toimintavolyymiä (henkilökunnan ja opiskelijoiden määrä) supistetaan keskimäärin 15 % vuoteen 2015 mennessä. Toimintavolyymien supistaminen tarkoittaa toimipisteiden karsintaa sekä fuusioiden ja strategisten yhteenliittymien toteuttamista.
- Vastuu ammattikorkeakoulujen rahoituksesta siirtyy nykyisiltä päärahoittajilta (kunnilta) kokonaisuudessaan valtiolle (opetus- ja kulttuuriministeriöön) vuoden 2014 alusta. Samalla kokonaisuudessaan rahoituksen tasoa supistetaan yhteensä 158 milj. euroa (18 %) vuoden 2012 tasosta vuoteen 2015 mennessä. Muutos johtuu yksikköhintarahoitukseen tehtävistä leikkauksista ja indeksijäädytyksistä. Rahoituksessa tapahtuva muutos pakottaa arvioimaan uudelleen toiminnan kriittiset menestystekijät. Rahoitusmallin uudistuksella tavoitellaan rakenteellista uudistamista ja toiminnan laadun ja vaikuttavuuden paranemista.
- Ammattikorkeakoulujen ylläpitäjien muuttuminen osakeyhtiöiksi, joiden omistajia ovat usein kunnat/kuntayhtymät aiheuttaa sekä organisaatio- että rakennemuutoksia, joista ainakin muutosvaiheessa syntyy myös kustannuksia.
- Kaikkien toimilupaa hakeneiden ammattikorkeakoulujen toimiluvat uusittiin alkamaan vuoden 2014 alusta. Osa toimiluvista on määräaikaista ja/tai ehdollisia. Määräaikaaisuuden perusteiden täyttäminen pakottaa päätöksentekijät fokusoimaan korkeakoulun toimintaa osittain uudesta näkökulmasta ja suuntaamaan koulutustarjontaa työelämän tarpeita paremmin vastaavaksi.
- Ammattikorkeakoululain uudistuksen myötä määritellään ammattikorkeakoulun tehtävät ja vastuut uudella tavalla.
- Ammattikorkeakoulun IT-palveluiden ylläpito saatetaan siirtää/ulkoistaa kokonaan ammattikorkeakoulun ja sen ylläpitäjän ulkopuolelle esim. kuntayhtymään, jolloin myös sopimuskumppani vaihtuu ja siirrytään tilaaja/tuottaja-mallin mukaiseen toimintatapaan. Tällaisen muutoksen tekeminen IT-organisaatioissa on työläs prosessi.

Edellä luetellut muutokset vaikuttavat korkeakoulun toimintamalleihin, uuteen sisäiseen organisoitumiseen, osaamisen/kyvykkyyksien muuttumiseen ja kehittämistarpeeseen, johtamisen muutokseen ja koko toimintakulttuuriin. Kyse on sekä korkeakoulun sisäisestä että korkeakoulujen keskinäisen toiminnan uudelleenjärjestämisestä. Tietohallintojohto on mittavan haasteen edessä sopeuttaessaan tietohallinnon toimintaa entistä joustavammin palvelemaan korkeakoulun ydintoimintaa tässä uudessa tilanteessa.

Tietohallinnon tahtotilana on toimia korkeakoulun johdon kumppanina ja uusien innovatiivisten toimintamahdollisuuksien luoja ja aktiivisena toimijana johdettaessa korkeakoulua kohti muuttuvaa tilannetta. Tavoitteina on lisäksi tuottaa ajantasaista tietoa sekä sisäisistä että ulkoisista tietolähteistä korkeakoulun johdon tarvitsemaan muotoon korkeakoulun johtamisen tueksi.

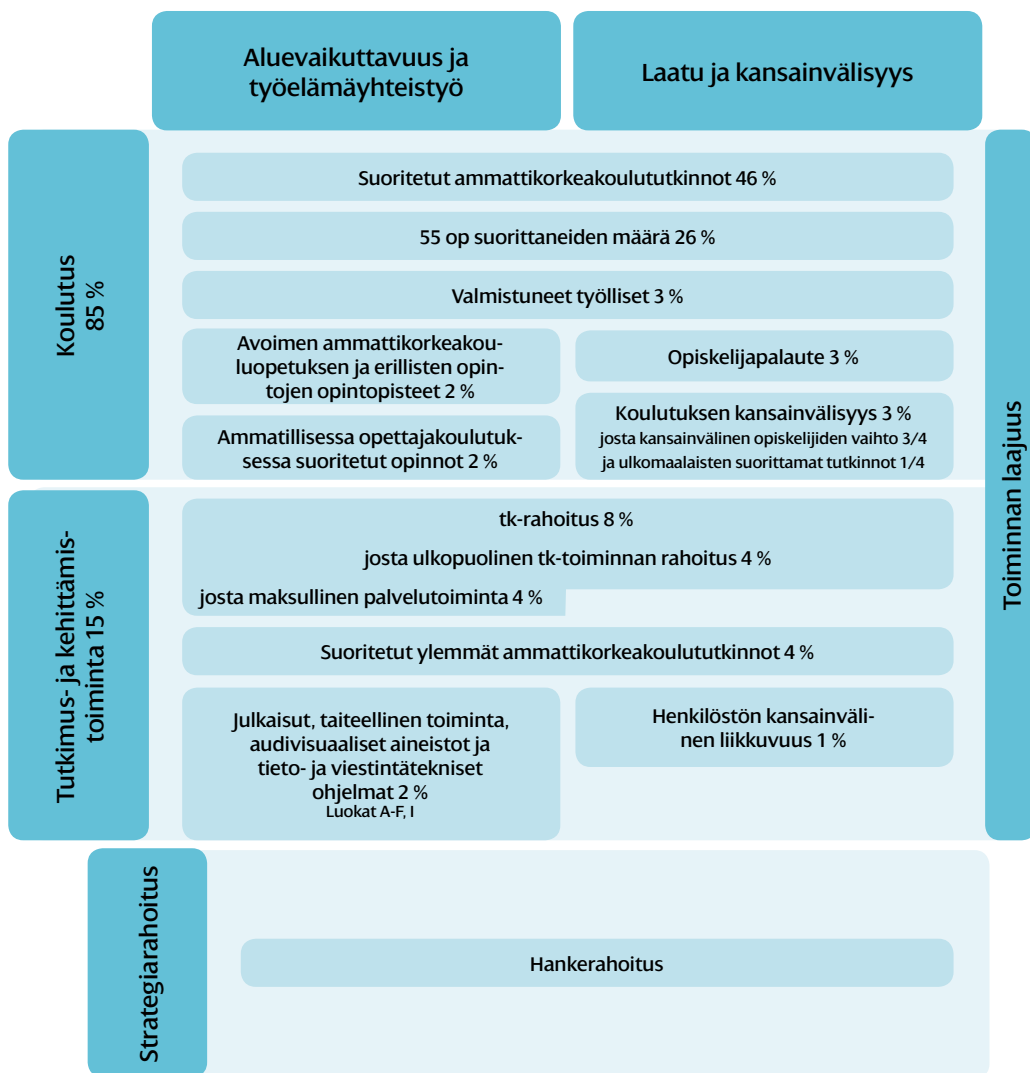
Ammattikorkeakoulujen rahoitusmuutokset

Ammattikorkeakoulujen budjettirahoituksen tuntuva leikkaaminen tarkoittaa merkittävää rakenteellista uudistamista sekä korkeakoulun ydintehtävissä että niitä tukevilla toiminnoilla, kuten tietotekniikassa. Koko korkeakoulusektorin on haettava sellaisia yhteistyömuotoja, jotka mahdollistavat huomattavia kustannussäästöjä.

Ammattikorkeakoulujen valtion rahoituksessa painotus muuttuu jatkossa tuloksellisuuden perustavaksi. Rahoitus määräytyy suoritettujen tutkintojen ja opintoprosessin laadun, tehokkuuden, työllistymisen sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan perusteella. Tuloksellisuuden vaikutusta rahoitukseen kasvatetaan asteittain.

Rahoitusmallilla, jonka yksityiskohdista säädetään valtioneuvoston 21.11.2013 antamalla asetuksella [3], on tarkoitus kannustaa ammattikorkeakouluja tulokselliseen ja tehokkaaseen toimintaan. Ammattikorkeakoulujen työelämäpainotuksesta johtuen rahoitusmallissa korostetaan suoritettujen tutkintojen ja opintopisteiden osuutta sekä työelämää ja aluekehitystä palvelevaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä.

Ammattikorkeakoulujen uusi rahoitusmalli on kuvattu kuvassa 1. Rahoituksen perustana oleva laskennallinen yksikköhinta muodostuu koulutuksen (85 %) sekä soveltavan tutkimus- ja kehitystyön (15 %) perusteella määräytyvistä rahoitusosuuksista. Yksikköhinnan laskentaperusteista 46 % määräytyy suoritettujen ammattikorkeakoulututkintojen perusteella ja 24 % lukuvuodessa vähintään 55 opintopistettä suorittaneiden ammattikorkeakoulututkintoa opiskelevien lukumäärän perusteella. Tuloksellisuuden näkökulmasta ero nykyisiin on suuri, sillä suoritettujen tutkintojen painoarvo on nykyisin 30 % ja opiskelijamäärien 70 %.



KUVA 1. Ammattikorkeakoulujen uusi rahoitusmalli 1.1.2014 alkaen. [4]

Yksikkö hinnassa huomioidaan ammattikorkeakoulujen toiminta nykyistä laajemmin. Tarkoituksena on kannustaa ammattikorkeakouluja profiloitumaan aluetta palvelemaan tutkimus- ja kehitystyöhön. Aluevaikuttavuuteen ja työelämäyhteistyöhön vaikuttavat tekijät huomioidaan mallissa mm. suoritettujen tutkintojen, valmistuneiden työllisten ja ulkopuolisen tutkimus- ja kehitystoiminnan rahoituksen kautta.

Rahoituskriteereihin perustuvat tulokset vaikuttavat kunkin ammattikorkeakoulun saamaan rahoitukseen ja siten rahoituksen jakautumiseen ammattikorkeakoulujen välillä. Tuloksellisuuden vaikutusta rahoitukseen kasvatetaan asteittain, ja siirtymäkauden aikana yksikköhinnan muutos voi olla korkeintaan kolme prosenttiyksikköä vuotta kohti.

Rahoitusmallin uudistaminen on osa ammattikorkeakoulu-uudistuksen ensimmäistä vaihetta. Asetus perustuu kesäkuussa 2013 vahvistettuun ammattikorkeakoululakiin. Uudistuksen toisessa vaiheessa on tarkoitus siirtää vastuu ammattikorkeakoulujen perusrahoituksesta kokonaan valtiolle ja tehdä ammattikorkeakouluista itsenäisiä oikeushenkilöitä. Toista vaihetta koskeva hallituksen esitys on parhaillaan lausuntokierroksella.

Valtioneuvosto on myöntänyt uudet toimitilat ammattikorkeakoulujen ylläpitäjille joulukuussa 2013. Niiden mukainen toiminta alkaa 1.1.2014. Toimitilat myönnettiin hakemusten perusteella yhteensä 24 ammattikorkeakoulun toimintaan. Uutena ammattikorkeakouluna toimintansa aloittaa Lapin ammattikorkeakoulu, joka on syntynyt Kemi-Tornion ja Rovaniemen ammattikorkeakoulujen yhdistyessä. Kymenlaakson ja Mikkelin ammattikorkeakoulujen tavoitteena on yhdistyä vuoden 2017 mennessä. Toimilupaprosessin myötä ammattikorkeakoulujen toimintapaikkakuntien määrä vähenee alle 50 paikkakuntaan. Vuonna 2010 ammattikorkeakoulujen toimipaikkakuntia oli 62. [5]

Uusien toimitilujen myötä ammattikorkeakoulujen ylläpitäjien osakeyhtiöityminen etenee. Osakeyhtiömuotoisia ammattikorkeakouluja on nyt 21 ja kunnallisia kolme. Uusina osakeyhtiömuotoisina ammattikorkeakoulujen ylläpitäjinä toimiluvan saivat Kajaanin ammattikorkeakoulu Oy, Oulun ammattikorkeakoulu Oy, Seinäjoen ammattikorkeakoulu Oy sekä Turun ammattikorkeakoulu Oy. [5]

Toimitilujen myöntämiseen liittyvän perustelumuistion mukaan [5] päätöksessä korostuivat alueellinen ja valtakunnallinen koulutustarve sekä hakijoiden toiminnalliset ja taloudelliset edellytykset ammattikorkeakouluille säädettyjen tehtävien järjestämiseen tuloksellisesti ja laadukkaasti. Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen perustuvaa korkeakouluopetusta sekä harjoittaa työelämää ja aluekehitystä tukevaa tutkimus- ja kehitystyötä ja taiteellista toimintaa.

Toimitiluvissa määrätään, mitä ammattikorkeakoulututkintoja ja niihin liitettäviä tutkintonimikkeitä kunkin ammattikorkeakoulun tulee antaa. Lisäksi toimitiluvissa määrätään oikeudesta antaa ylempiä ammattikorkeakoulututkintoja sekä oikeudesta järjestää ammatillista opettajankoulutusta. Toimitilupa määrittää myös ammattikorkeakoulun opetus- ja tutkintokielen. Myönnettyihin toimitiluihin sisältyy 20 ammattikorkeakoulun osalta kehittämisvelvoitteita.

Ammattikorkeakoulujen toimitilpauudistus kytkeytyy korkeakoulujen rakenteiden uudistamiseen sekä toiminnan laadun ja vaikuttavuuden parantamiseen. Ammattikorkeakoulujen koulutusvastuissa ja toiminnan rakenteissa tapahtuu useita muutoksia nykytilanteeseen nähden. Päällekkäisyyksiä on karsittu ja toimintaa koottu nykyistä suuremmiksi kokonaisuuksiksi. Näin koulutuksen ja tutkimus- ja kehitystyön resurssit ovat entistä tehokkaammassa käytössä.

Toimitilujen uudistaminen on osa laajempaa ammattikorkeakoulu-uudistusta. Uudistuksen tavoitteena on muodostaa ammattikorkeakouluista itsenäisiä, vastuullisia ja kansainvälisesti arvostettuja korkeakouluja, jotka kouluttavat asiantuntijoita, uudistavat työelämää ja rakentavat kansallista ja alueellista kilpailukykyä.

Tietohallinnon näkökulmasta toimitiluprosessi antoi aihetta pohtia nykyisiä tietotekniikan tuottamisen ratkaisuja. Oletuksena oli, että ammattikorkeakoulujen määrä olisi vähentynyt alkuperäisten arvioiden mukaan useilla yksiköillä. Ammattikorkeakoulujen tietohallinto oli varautunut kehittämään yhteistyötä uudessa tilanteessa. Fuusioiden kautta on yhteistyötä toteutettu ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen välillä. Toimitiluprosessilla saatiin suotuisa ilmapiiri kehittää yhteistyötä sekä yhteistyömalleja.

Yliopistosektorin muutokset

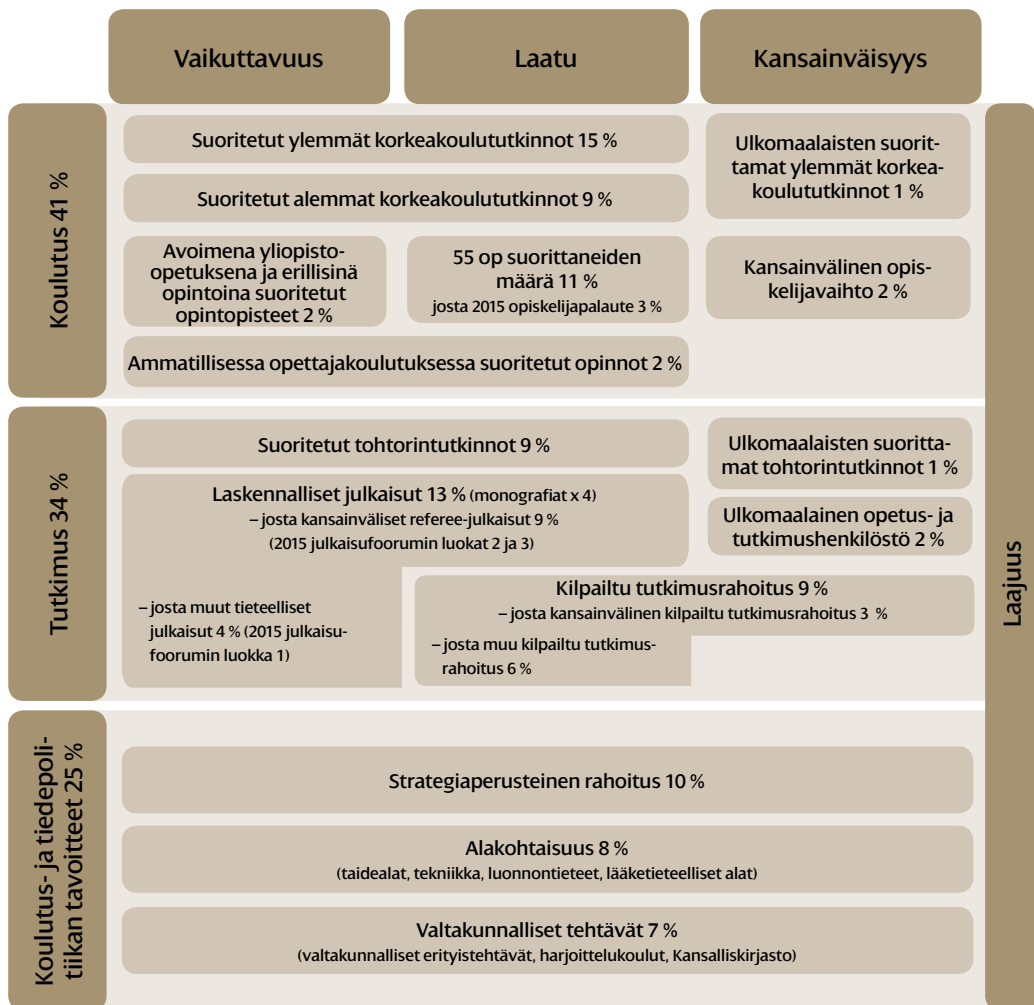
Yliopistoissa tapahtui joitakin yhdistymisiä uuden yliopistolain valmistelun ja voimaantulon myötä. Näistä suurin oli Teknillisen korkeakoulun, Helsingin kauppakorkeakoulun ja Taideteollisen korkeakoulun yhdistyminen Aalto-yliopistoksi, mutta yhtä lailla Turun kauppakorkeakoulun liittäminen Turun yliopistoon sekä Joensuun ja Kuopion yliopistojen yhdistyminen Itä-Suomen yliopistoksi tavoittelivat sisällöllisen kehittymisen lisäksi myös kustannustehokkuutta tukitoiminnoissa, kuten IT:ssä. Vuoden 2013 alusta aloitti toimintansa toistaiseksi tuorein yliopistofuusion tuloksena syntynyt Taideyliopisto, jonka muodostivat aiemmat melko pienet yliopistot Kuvataideakatemia, Sibelius-akatemia ja Teatteri-korkeakoulu.

Yliopistouudistuksen yhteydessä luvattua strategista rahoitusta leikattiin vuonna 2013 ns. yliopistoindeksiä jäädyttämällä noin 40 miljoonalla eurolla [6]. Tiukka rahoitustilanne on johtanut YT-neuvotteluihin ja sitä seuranneisiin irtisanomisiin useissa yliopistoissa, ja myös koulutus- ja tutkimustoimintaa on supistettu.

Yliopistojen toimintaa on ohjattu OKM:n ja yliopistojen välisillä tavoitesopimuksilla jo pitkään. Rahoituksen painopistettä siirretään yhä voimakkaammin tulosperusteiseen rahoitukseen (kuva 2), ja rahoitusmalli käytännössä ohjaakin yliopistoja panostamaan niihin toimintoihin, joita käytetään rahoituksen mittareina. Mallissa tarvittavien tunnuslukujen tuottamiseen tarvitaan automaattista tietojenkäsittelyä. Yliopistoissa tulisi tarkkaan pohtia, miten IT-palveluita ja -osaamista voitaisiin käyttää myös itse tuloksellisuuden kasvattamiseen.

Varsin suuren osuuden sekä yliopistojen että ammattikorkeakoulun rahoitusmallissa saa 55 op:tä suorittaneiden opiskelijoiden lukumäärä. Korkeakouluissa mietitään keinoja, joilla opintoaikatavoitteet saavutetaan ja mahdollisesta vaaditun opintopistemäärän suorittaminen. Yhtenä keinona on monimuoto-opetuksen suosiminen, videoidut luennot jne., jotka mahdollistavat opiskelun ajasta ja paikasta riippumatta. Luoviakin menetelmiä eri sektoreiden yhteistyöstä voidaan kehittää: esimerkiksi tietotekniikka-alan konferensseissa (mm. Educause) on esitelty keinoja, joilla tietojärjestelmien käyttöprofiiliin mukaan on tunnistettu kurssilta putoamisuhan alaisena olevia opiskelijoita, ja näiden kohdalla on käynnistetty tukitoimia, jotka mahdollistavat kurssin loppuun viemisen.

Tietoverkon mahdollistaessa globaalien koulutuskilpailun voi toivottu kansainvälinen opiskelija- ja henkilökuntarekrytointi kohdata vaikeuksia. Ns. massiiviset verkkokurssit (MOOC) ovat saavuttaneet suosiota, ja alkuinnostuksen jälkeen aletaan löytää tapoja käyttää kyseistä opetusmuotoa tuottavana osana korkeakoulun toimintaa. Tämän tyyppistä koulutusta on käytetty mm. Helsingin yliopistossa yhtenä keinona opiskelijarekrytoinneissa ja -valinnoissa. Uusien menetelmien hyötyä on arvioitava kriittisesti, mutta toisaalta uudistuvan korkeakoulun on vaikea jäädä myöskään täysin kehityksen ulkopuolelle.



KUVA 2. Yliopistojen rahoitusmalli v. 2013 alkaen. [7]

4.1.2 MIKSI TIETOHALLINNON ROOLIA PITÄISI TÄSMENTÄÄ

Tietohallintokustannusten osuus korkeakoulujen ja yliopistojen kokonaiskustannuksista oli vuoden 2012 tietojen perusteella tehdyn tietojenkeruun mukaan keskimäärin 6,2 % [8]. Kyseessä on kansantaloudellisestikin merkittävä summa (lähes 400 milj. euroa). Kiristyvässä taloudellisessa tilanteessa käytettävissä olevat resurssit vähenevät (palkkalistoilla olevien henkilöiden määrä sekä käytettävissä olevan rahan määrä) ja olemassa olevilla täytyy saada entistä enemmän aikaan. Kehittyvien ja muuttuvien prosessien tukena olevien tietojärjestelmien täytyy voida reagoida entistä joustavammin. Tietojärjestelmien kehittäminen on jo muuttunut ketteräksi. Valmistaa ei saada kerralla, vaan toteutukset tehdään pienissä paloissa – määrittelyä toteutetaan toteutuksen rinnalla ja määrittelyt muuttuvat. Toimintatavan muutoksella on vaikutuksensa koko tilaaja-toimittaja ketjuun. Tarvitaan toimintaprosessien virtaviivaistamista, rutiinitehtävien automatisointia, osaamisten parempaa kohdistamista ja tietotekniikan

tukea näille. Tarvitaan uutta erilaista osaamista niin hankintaorganisaatioissa kuin toteuttajaorganisaatioissa. Tarvitaan kykyä reagoida nopeasti muuttuviin tarpeisiin, niin että "time to market"-aika lyhenee.

Korkeakoulujen perustehtävä on tuottaa ajanmukaista osaamista sekä riittävät teoreettiset kyvyt omaavia, työelämään innokkaasti suhtautuvia ja yrittäjähenkisiä nuoria Suomen työmarkkinoille. Tietohallinnon roolia tämän tavoitteen toteuttamisessa tulee selkeyttää.

Korkeakoulujen tietohallintoja edustavat FUCIO (yliopistot) ja AAPA (ammattikorkeakoulut) ovat ottaneet aktiivisen roolin ja lähteneet sektorien yhteistyöorganisaatioiden (Suomen yliopistot UNIFI ry ja Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE ry) ja OKM:n tuella kehittämään yhteistyötä. Konkreettisimpina esimerkkeinä yhteistyöstä ovat yhteiset tietohallinnon IT-benchmarking, ohjelmistolisenssilpailutukset sekä KATe2-hanke ja sen mukanaan tuomat yhteistyömuodot [9]. Vapaaehtoisella yhteistyöllä on saavutettu merkittäviä kustannussäästöjä, kun osaamista ja sen käyttöä on hyödynnetty oman organisaation ulkopuolella. Korkeakouluilla on tapauskohtaisesti yhteneviä ja usein myös samanaikaisia hankintatarpeita, joita koordinoimalla on välttytty rinnakaisten hankintakilpailutusten järjestämiseltä. Resurssien säästämisen lisäksi yhteistyön etuina on näkyvyys toimittajien suuntaan yhtenäisenä ja suurempana tilaajana, mikä vaikuttaa toimittajien neuvotteluhaluun ja hinnoista sopimiseen. Yhteistyön ilmeisenä etuna on omien resurssien säästymisen korkeakoulun ydintoimintojen tukemiseen ja siihen panostamiseen tietoteknisin keinoin, mikä osaltaan johtaa tietohallinnon roolin jäsentymiseen korkeakoulun johtamisen osana.

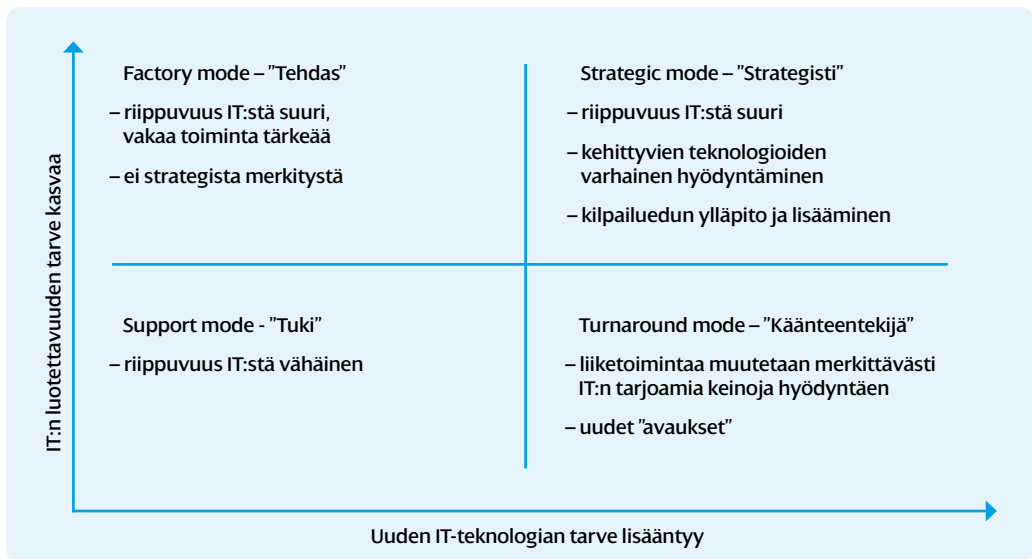
4.1.3 TIETOHALLINNON NYKYROOLI KORKEAKOULUISSA

Yritysten johto kokee tietohallinnon johtamisen vaikeaksi tehtäväksi, ja sama pätee myös korkeakoulujen osalta. Korkeakoulun johto saattaa tuntea, että heillä ei ole riittävää tietotekniikan asiantuntemusta ja siten toiminnan ohjaaminen on vaikeaa [10]. Tämä on tietohallinnolle ilmeinen haaste. Tärkeänä yhteistyön kehittämisen tapana on yhteisen kielen tai ymmärryksen saavuttaminen. Korkeakoulun johdon ja tietohallinnon välistä kommunikaatiota ja yhteistyötä täytyy parantaa, jotta tietohallinnon johtamiseksi tarvittavat, korkeakoulun perustehtävää mahdollisimman hyvin tukevat linjaukset ja strategiset päätökset saadaan tehtyä. Tietohallinnon ja korkeakoulun johdon välisen yhteistyön tason selvittämiseksi on useita tapoja, joista yksi, SAMM-malli, esitellään tekstissä myöhemmin.

Korkeakoulumaailmassa tietotekniikka (IT) on väistämättä myös kustannustekijä, jota ilman korkeakoulu ei kykene toimimaan. Tietohallinnon tarjoamien IT-palvelujen avulla voidaan kuitenkin kyetä saavuttamaan säästöjä esim. prosesseissa ja toisaalta vahvistamaan korkeakoulun mahdollisuuksia kehittää toimintaansa ja toimintamallejaan myös kiristyvässä taloudellisessa tilanteessa. Tietohallinnon on kyettävä tasapainottamaan toimintaansa näiden vaatimusten välillä tarvittaessa siirtäen painopistettä niiden välillä.

Nolan-McFarlanin nelikenttämalli

Nolan ja McFarlan ovat tutkimuksessaan [11] esittäneet neljä roolia (mode), joissa organisaatio voi toimia suhteessaan tietohallintoon ja tietotekniikkaan liittyvissä tarpeissaan. Kaikissa korkeakouluissa – ja todennäköisesti suurimmassa osassa kaupallisia yrityksiä – tietohallinnolta tarvitaan panostusta useammassa nelikentän osa-alueessa. Seuraavissa luvuissa tarkastellaan, mitä kussakin näistä rooleista toimiminen tarkoittaa korkeakoululle sekä sen tietohallinnolle, tietotekniikan hyödyntämiselle ja sen käytön kehittämiselle.



KUVA 3. Nolan&McFarlan "Impact grid" nelikenttämalli. [11]

Tuki (Support mode)

Nolanin ja McFarlanin mukaan tukiroolissa organisaatioilla on varsin vähäiset tarpeet IT:n toimintavarmuuteen liittyen. IT ei ole tässä roolissa toimiville organisaatioille strategisesti merkittävässä asemassa. Sen tarkoituksena on ainoastaan tukea työntekijöiden toimintaa. IT:n merkitystä voidaan havainnollistaa seuraavilla esimerkeillä:

- Peräkkäisillä, jopa 12 tuntia kestäville palvelukatkoksilla ei ole vakavia seurauksia organisaation toiminnalle.
- Verkkopalveluiden vasteaika voi olla jopa viisi sekuntia.
- Organisaation sisäiset tietojärjestelmät eivät ole toimittajien ja asiakkaiden käytössä. Extranet-toiminnoille on vain vähän käyttöä.
- 80 % arvoketjun toiminnoista voidaan siirtyä hoitamaan käsityönä nopeasti.
- Tietojärjestelmätyö on enimmäkseen järjestelmien ylläpitoa.

Korkeakoulujen toiminta on nykyään pitkälti riippuvainen tietotekniikan toiminnasta. Tämä asettaa omat haasteensa myös tietohallinnon ja sen tarjoamien IT-palvelujen toiminnalle. Esimerkkinä esitetty 12 tunnin toimintakatko opiskelijahallinnon järjestelmässä halvaannuttaisi pahoin korkeakoulun hallinnon ja opiskelijapalvelujen toiminnan. Tämä aiheuttaisi korkeakoulun koosta riippuen jopa kymmenien henkilötyöpäivien suuruisen työajan menetyksen. Verkkopalvelujen liian pitkä vasteaika aiheuttaisi niin ikään sekä työajan menetystä että vaikeuttaisi opiskelijoiden toimintaa kohtuuttomasti. Organisaation ulkopuolisille käyttäjille näkyvät ongelmat voivat johtaa myös korkeakoulun imagollisiin menetyksiin. [11]

Pelkästään tietohallinnon kustannusten kannalta tarkasteltuna tukimoodissa toimiminen on varsin tehokasta. Tietojärjestelmiä ei kehitetä juuri ollenkaan, mikä vähentää tietohallinnon resurssitarvetta. Toisaalta kehittäjäresurssien puute lisää mahdollisista häiriötilanteista toipumisen kestoa. Häiriötilanteiden ilmetessä joudutaan turvautumaan korkeakoulun ulkopuolisten palveluntarjoajien tukeen, mikä voi hidastaa häiriön korjaamista. [11]

Tietotekniikan hyödyntämiseen ja käytön kehittämiseen liittyvät toimet ovat tukimoodissa vähäisiä tai niitä ei tehdä ollenkaan. Tällaiset toimet hoidetaan yksittäisinä, tarkkaan rajattuina projekteina. Näihin osallistuu sekä korkeakoulun omaa että palvelujen tarjoajien henkilökuntaa. Mikäli korkeakoulu päättää toimia tukimoodissa, menossa olevaan korkeakoulukentän muutokseen sekä siitä kumpuaviin – jopa erittäin suuriksi havaittuihin – korkeakoulujen opiskelijahallinnon järjestelmien kehittämistarpeisiin ei pystytä vastaamaan. [11]

Tehdas (Factory mode)

Tehdasmoodissa toimiva organisaatio tarvitsee erittäin varmatoimiset perusjärjestelmät, mutta muilta osin sillä ei ole tarvetta nykyaikaisille laitteisto- ja ohjelmistoratkaisuille. Toiminta muistuttaa kokoonpanotyötä suorittavaa tehdasta: jos kokoonpanolinja pysähtyy, keskeytyy koko tehtaan työskentely. IT ei ole tässä roolissa toimiville organisaatioille strategisesti merkittävässä asemassa. Sen tarkoituksena on varmistaa organisaation ydintehtävien suorittamisen onnistuminen. IT:n merkitystä voidaan havainnollistaa seuraavilla esimerkeillä:

- Yli minuutin kestävät järjestelmien käytön häiriöt aiheuttavat välittömiä toiminnan häiriöitä.
- Verkkopalveluissa yli sekunnin vasteajasta koituu merkittäviä seurauksia organisaation sisäisille ja ulkoisille käyttäjille.
- Suurin osa organisaation ydintoiminnoista tehdään verkkopalvelujen avulla.
- Tietojärjestelmätyö on enimmäkseen järjestelmien ylläpitoa.
- Tietojärjestelmätyöllä ei ole suurta strategista merkitystä tai se ei tuo merkittäviä kustannussäästöjä.

Korkeakoulujen toimintaa tarkasteltaessa voidaan havaita joitain tehdasmoodissa toimimiseen viittavia piirteitä, vaikkakaan korkeakoulun ydintoiminta ei pysähdy täysin pitkienkin järjestelmien käyttökatkojen aikana. Opiskelijahallinnon järjestelmän muutaman minuutin tai tunninkaan käyttökatko ei aiheuta vielä merkittäviä häiriöitä korkeakoulun toiminnalle. Järjestelmän käyttökatko häiritsee toki niin henkilökunnan kuin opiskelijoidenkin työtä, mutta korkeakoulun perustoiminta eli opetus voi jatkua häiriöttä soveltamalla vanhoja menetelmiä. Sen sijaan verkko-opetusjärjestelmien lyhyetkin häiriöt näkyvät välittöminä häiriöinä opetuksen toteuttamisessa. Häiriöt eivät kuitenkaan pysäytä koko organisaation liiketoimintaa, kuten täysin tehdasmoodissa toimivalle organisaatiolle tapahtuisi. Verkkoo- opetusjärjestelmän häiriö kohdistuu vain niihin luentoihin, joita häiriön sattuessa ollaan pitämässä. Häiriöstä kärsivät myös ne opiskelijat, jotka ovat häiriön sattuessa katsomassa aiemmin pidetyn luennon tallennetta. [11]

Käänteentekijä (Turnaround mode)

Tietotekniikan toiminnalla käänteentekijänä McFarlan ja Nolan tarkoittavat tilannetta, jossa tietotekniikka uudella tavalla hyödyntämällä muutetaan yrityksen liiketoimintaa olennaisesti mutta IT:n jatkuvalla toimintavarmuudelle ei kuitenkaan aseteta merkittäviä odotuksia. IT:n merkitystä voidaan havainnollistaa seuraavilla esimerkeillä:

- Uusien tietojärjestelmien avulla pyritään saamaan aikaan merkittäviä muutoksia ja kustannussäästöjä sekä prosesseissa että palveluissa.
- Uusien tietojärjestelmien avulla pyritään kuroma umpeen kilpailijoiden etumatkaa kustannustehokkuudessa sekä palveluiden ja prosessien tehokkuudessa.
- IT:n kustannukset ovat yli 15 % yrityksen budjetista.

Korkeakoulujen perustehtävät on säädetty lailla ja toimintaa mitataan mm. opintosuoritusten, tutkintojen ja tutkimuksen vaikuttavuudella. Liiketoiminnan ydintä ei siis varsinaisesti voi muuttaa, mutta teh-

tävien toteutuksen tapaan tietotekniikalla on hyvinkin suuria vaikutuksia – esimerkkeinä mainittakoon massaluennot verkossa (MOOC) tai uusien välineiden käyttö oppimisessa [12].

Uusien toimintatapojen ja menetelmien omaksuminen korkeakoulun työskentelyssä ei tapahdu yksin tietohallinnon tai yksin ydintehtävien parissa toimivien voimin. Kehitys tällä osa-alueella edellyttää vahvaa sitoutumista, ideointia ja paneutumista sekä tutkimuksen ja opetuksen asiantuntijoilta että tietotekniikan asiantuntijoilta.

Strategisti (Strategic mode)

Erotuksena käänteentekevään rooliin strategistin roolissa tietotekniikan toimintavarmuudelle asetetaan korkeat vaatimukset, sillä toiminta nojaa vahvasti tietotekniikkaan ja keskeytyy häiriötilanteissa. IT:n merkitystä voidaan havainnollistaa seuraavilla esimerkeillä:

- Minuutin tai pidempään kestävät tietojärjestelmien toimintahäiriöt aiheuttavat välitöntä liiketoimintahaittaa.
- Verkkopalveluissa yli sekunnin vasteajasta koituu merkittäviä seurauksia organisaation sisäisille ja ulkoisille käyttäjille.
- Uusien tietojärjestelmien avulla pyritään saamaan aikaan merkittäviä muutoksia prosesseissa ja palveluissa sekä kustannussäästöjä.
- Uusien tietojärjestelmien avulla pyritään kuroma an umpeen kilpailijoiden etumatkaa kustannustehokkuudessa sekä palveluiden ja prosessien tehokkuudessa.

IT:n tässä roolissa oleva toiminta edellyttää huomattavia panostuksia sekä tietohallinnolta että korkeakoulun muilta toimijoilta. Suuret muutokset edellyttävät panostuksia, jotka on käytännössä tehtävä jonkin muun toiminnon kustannuksella resursointia priorisoiden ja karsien – nämä ovat päätöksiä, joita ei voi jättää tietohallinnon yksin tehtäväksi. [11]

Nykytila

Tietohallinnon rooli korkeakouluissa on pysynyt pitkälti samana 10 viime vuoden aikana. Sekä yliopisto- että ammattikorkeakoulusektoreilla on käyty tai käydään parhaillaan läpi muutosta, jonka seurauksena tietohallinnon roolia organisaation ydintoiminnan kehittämistä paremmin tukevana toimintona joudu- taan samalla miettimään uudelleen.

Tietohallinnon nykyistä roolia suomalaisissa korkeakouluissa voidaan keskimäärin kuvata "konehuo- neena", jolla varmistetaan korkeakoulun päivittäisen toiminnan jatkuvuus hyvällä tasolla kattaen kor- keakoulusta riippuen lähes kaiken tietotekniikalla tuotettavan palvelun.

Yritysmaailmassa tietohallinto mielletään usein strategiseksi menetystekijäksi. Liike-elämässä tietohal- linnon tuottamat palvelut luokitellaan karkeasti neljään luokkaan riippumatta organisaation koosta ja IT- henkilöstön määrästä: tietohallintopalvelut (tietoturva, kokonaisarkkitehtuuri, hankinnat, strategia, oh- jaus, IT-toimialan kehittymisen seuraaminen), infrapalvelut (tietoverkot, palvelimet, tietokannat, käyt- täjähallinto), järjestelmätukipalvelut (tietojärjestelmien projektipäällikköpalvelut, hankesalkun hallinta) sekä käyttäjätuki (helpdesk, lähituki).

Palveluiden tuottaminen on perinteisesti hoidettu kussakin korkeakoulussa oman henkilökunnan voi- min ja omissa konesalituloissa. Viime vuosina osia palveluntuotannosta on myös ulkoistettu organisaati- oiden ulkopuolisten tahojen tuottamiksi.

Tietohallinnon tehtävät yliopistoittain ja korkeakouluittain vaihtelevat jonkin verran, mutta perustehtävät ovat jokaisessa organisaatiossa samat strategisen, taktisen ja operatiivisen tason palvelut: infrapalvelut, järjestelmätuki ja käyttäjätuki. Tietohallinnolla ja -tekniikalla mahdollistetaan organisaation päivittäinen toiminta, jossa tärkeimpänä on toimintaa tukeva tehtävä. Verrattaessa korkeakoulujen tietohallinnon nykyistä roolia Nolanin ja McFarlanin esittelemään "Impact Grid"-malliin (kuva 3) voidaan todeta, että tietohallinto koetaan useimmissa lähes pelkästään tukifunktioksi (poikkeuksiakin löytyy, lähinnä yliopistopuolelta). Mietittäessä tietohallinnon merkitystä on (liike)toiminta lähes tai täysin riippuvainen tietotekniikan jatkuvasta toimivuudesta ja saatavuudesta. Toisaalta IT-toiminnan häiriöillä ei ole osoitettavissa samanlaista välitöntä tuottojen menetyksiä kuin vaikkapa vähittäiskaupassa tai materiaaliteollisuudessa.

Tietohallinnon kustannustehokkuus on rahoitusperusteiden muuttuessa noussut esiin ja säästöjen saamista onkin edistetty korkeakoulujen yhteistyöllä. Tilanteisiin reagoidaan useimmiten jälkikäteen, vaikka uusi rooli edellyttäisi proaktiivista otetta. Tietohallinnon suorituskykyä mitataan lähinnä taloudellisuudella, mittaamalla kustannussäästöjä kilpailutusten kautta. Kustannusten karsimisella ei kuitenkaan voida saavuttaa merkittävää kilpailuetua tai menestystä. Kulujen karsimisella päädytään helposti tilanteeseen, missä tietohallinnon perustehtävä, "toiminnan tukeminen", ei ole mahdollista toiminnan kehittämisen vaatimien tarpeiden mukaan. Mikäli uutta osaavaa henkilökuntaa ei voida palkata lähtevien tilalle ajaututaan lisäksi osaamisvajeeseen, johon korkeakouluissa ei ole varaa.

4.1.4 TIETOHALLINNON TAVOITETILA KORKEAKOULUISSA

Uuden sukupolven oppimisen ja opetuksen tuki

Tietohallinnon tulee tukea ammattikorkeakoulujen toimintaympäristön digitalisointia niin, että opiskelijoilla ja opettajilla on käytössään sähköiset oppimateriaalit ja virtuaaliset oppimisympäristöt v. 2020 loppuun mennessä.

Korkeakoulujen tietojärjestelmäpalvelut tulee uusia asteittain keskenään yhteentoimiviksi siten, että ne mahdollistavat opiskelijoiden ja opettajien liikkuvuuden yli korkeakoulurajojen. Tietojärjestelmiä suunnitellaan ja kehitetään yhteistyössä korkeakoulusektorin toimijoiden kesken. Palvelujen yhteentoimivuutta rakennetaan yhteistyössä prosessien kehittämisestä vastaavien tahojen kanssa. Korkeakoulujen yhteensopivilla sähköisillä opetustarjontatiedoilla, avoimilla oppimateriaaleilla sekä ajantasaisilla opiskelija- ja opintosuoritustiedoilla mahdollistetaan joustavat ja nopeat oppimispolut.

Tavoitteena on lisätä yhteistyötä sekä opiskelijoiden että opetusta ja oppimista tukevien toimijoiden kanssa (esim. digitaalisen oppimisympäristön kehittäjät, opintohallinnon henkilöstö ja korkeakoulukirjastot). Kansallisten opetuksen pilvipalveluiden ja kansallisen palveluväylän käyttöönotto ja niitä tukevat pilotti-projektit ovat esimerkkejä tavoista, jotka mahdollistavat yhteistyön ja ohjaavat oikeaan suuntaan.

Yhteistyötä edistää myös toimialan kokonaisarkkitehtuurytö, jossa huomioidaan avoimen opetusmateriaalin käyttö ja avoimet rajapinnat. Tietohallinnon resursseja suunnataan aikaisempaa enemmän opetuksen ja oppimisen tukemiseen. Opiskelijoiden henkilökohtaisten langattomien päätelaitteiden käytöllä mahdollistetaan ja tuetaan ajasta, paikasta ja päätelaitetyypistä riippumatonta opiskelua. Samalla vähennetään investointeja korkeakoulun omaan kiinteään tietotekniikkainfrastruktuuriin.

Opiskelijat ja opettajat hyötyvät kehittämistoimista laadukkaampana koulutuksena ja lyhentyneinä opiskeluaikoina, kun palvelut ja ajantasaiset tiedot ovat kaikkialta helposti ja turvallisesti heidän käytettävissään.

Kustannustehokkuus ja säästöjen tuottaminen

Tietohallinnon keskeinen tehtävä myös tulevaisuudessa on tehostaa korkeakoulujen kaikkia toimintaprosesseja sekä toteuttaa toimintavarmoja ja kustannustehokkaita ICT-palveluja. Kustannustehokkuutta ja parempaa opetusta ja oppimista edistämme mm. toimialan yhteisillä koulutuspilvipalveluilla ja palveluarkkitehtuurilla.

Kustannussäästöjen toteutuksesta esim. palveluita leikkaamalla on sovittava yhteistyössä korkeakoulun johdon kanssa.

Strateginen kumppanuus

Tietohallinnon tahtotilana on kehittyä organisaation liiketoimintaa tukevaksi ja Nolanin ja McFarlanin [11] mallin mukaisesti kohti ”Strategista kumppanuutta” eli toimia proaktiivisemmin, selvittää, mitä maailmalla on tarjolla, ja tarjota liiketoiminnalle ratkaisuja ennen kuin se osaa niitä pyytää/vaatia. Painopisteen tulee olla toiminnan tehokkuuden kehittämisessä siten, että tietohallinto mielletään, tunnustetaan ja tunnustetaan avaintekijäksi ja mahdollistajaksi pyrittäessä kehittämään korkeakoulun tehtävää ja toimintaa sekä parantamaan laatua. Tietohallinnon tavoitteena on, että tietohallinto koetaan aidosti halutuksi yhteistyökumppaniksi, joka tunnetaan lisäarvon tuottajana ja jota pyydetään mukaan uusiin projekteihin ja kehittämiseen.

4.1.5 NYKYROOLISTA TAVOITETILAAN

Tietohallinnon tahtotilana on kehittyä kohti tavoitetilaa, käännteentekijän ja/tai strategiseen rooliin eli toimia proaktiivisemmin, selvittää asemointia, tarjota ratkaisuja (liike)toiminnalle ja parantaa korkeakoulun arvontuottoa ja laatutasoa. Tahtotilan saavuttamiseen tarvitaan myös organisaation muita osapuolia. Myös kansallisesti valmisteilla olevat yliopistojen ja korkeakoulujen tietohallintoverkostojen kehittämissuunnitelmat kuvaavat ja tukevat tahtotilaan pääsyä, samoin kansallinen – ja kansainvälinenkin – tietohallintoyhteistyö eri muodoissaan. Tavoitetilaan pääsyä tukevia konkreettisia yhteistyömuotoja ovat:

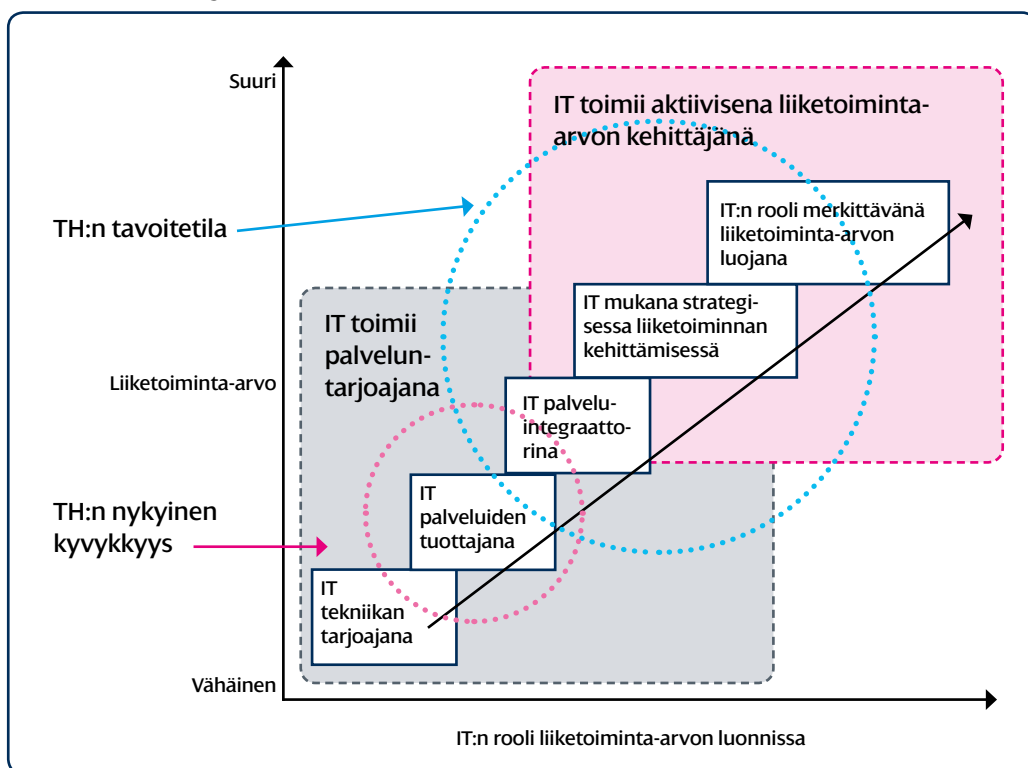
- Yhteiset hankkeet ja yhteistyö korkeakoulujen välillä.
- Hankinnat ja kilpailutukset, yhteiset palvelut (helpdesk), yhteiset konesalit, asiantuntijayhteistyö, yhteentoimivuuden kehittäminen (rajapintojen kuvaukset, tietomallit)
- Kansallisten ja korkeakoulutasoisten tavoitetilojen kuvaaminen yhteistyössä korkeakoulujen johdon ja IT-johdon kanssa:
- AAPA-verkoston IT-strategia, FUCIO-verkoston IT-strategia
- Tavoitetila tulee johtaa suoraan kansallisesta ja korkeakoulukohtaisista strategioista ja tavoitteista.

Tavoitetilan kuvaaminen on edellytys IT-toiminnan johtamiselle nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä, johon kuuluvat esimerkiksi korkeakoulujen kansallinen ja kansainvälinen kilpailu, teknologiset muutokset sekä kuluttajistuminen.

Ammattikorkeakoulujen IT-johdon strategia

Tietohallinnon vaikuttavuutta korkeakoulun toimintaan lisätään resurssien ja investointien paremmalla kohdentamisella korkeakoulujen ydintoimintaan. Investointien tuottavuutta ja vaikuttavuutta seurataan erilaisilla kannattavuuslaskelmilla, kuten ROI-laskelmilla ja säännöllisillä käyttäjätyytyväisyysmittauksilla. Tietohallinnon sisäistä kustannustehokkuutta kehitetään tiivistämällä vertailevaa benchmark (BM) -yhteistyötä kaikkien korkeakoulujen kesken niin kotimaassa kuin kansainvälisestikin. (Viitteet Aapa-strategiasta)

Kehittämissuunnan yhtenä strategisena painopisteenä on ammattikorkeakoulujen ICT-palvelujen ja niitä tuottavien ICT-asiantuntijoiden verkostomainen keskittäminen korkeakoulujen "osaamis- ja palvelukeskuksiin" tuottamaan yhteisiä palveluja päällekkäisyyksien vähentämiseksi. Tiivistämme näin kumppanuutta ja lisäksi varmistamme, että ICT-palveluiden taustalta on tunnistettavissa sekä tilaaja että tuottaja. Vuodesta 2015 lähtien osaamiskeskus kehitetään yhteisen KATe2-jatkohankkeen avulla. (Viitteet Aapa-strategiasta)



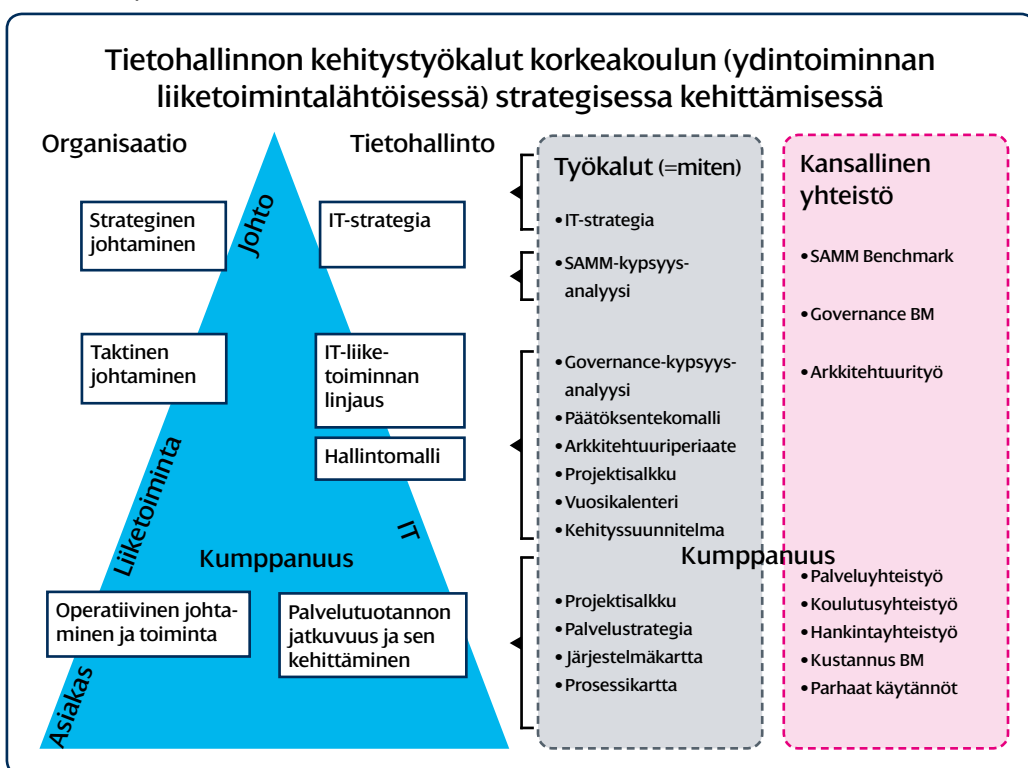
KUVA 4. Tietohallinnon roolin muuttuminen [Tommi Kangasahon käyttämä esitys].

Kehittämisen työkalut

Kussakin korkeakoulussa on omanlaisensa organisaatiokulttuuri sekä kypsyytaso tietohallinnon ja organisaation välisen yhteistyön syvyydessä. Tuloksellisuuteen voidaan päästä myös epätavallisin menetelmin työtä tekemällä ja olemalla mukana strategisessa keskustelussa.

Yhteistyön merkitys korkeakoulujen ja yliopistojen kesken korostuu pyrittäessä kansallisiin yhteisiin ratkaisuihin ja palveluihin. Tässä edesauttaa, jos kehittämisen työkalut ja teknologiaratkaisut ovat yhtenäisiä ja vertailukelpoisia.

Edellä kuvattiin yhteistyön kautta tulevaa ohjausta kehityksen suunnanantajana. Kuvassa 5 on esitetty eri johtamistasojen kehittämisen työkaluja korkeakoulujen sisällä. Kehittäessään kypsyytasoaan ja tahtotilaaan tähtääviä strategisia, taktisia tai operatiivisia osa-alueita organisaatio voi valita omiin tarkoituksiin sopivat työkalut.



KUVA 5. Tietohallinnon kehitystyökalut.

Seuraavassa kuvataan, mitä kuvan 5 termit tarkoittavat ja miten niitä voi soveltaa toiminnan kehittämisen yhteydessä.

IT-strategia

IT-strategia kuvaa tietohallinnon kehittämisen ja toiminnan suunnan ja sen tavoitteet pitkällä (strategisella) aikavälillä. Periaatteita tarkistetaan strategiaprosessin yhteydessä.

Kehityssuunnitelma

Kehityssuunnitelmassa kuvataan aikataulutettuna strategiaan kirjattujen asioiden toteuttamiseen liittyvät toimenpiteet. Suunnitelmaa tarkistetaan säännöllisin väliajoin esimerkiksi kaksi kertaa vuodessa.

Päätöksentekomalli

Päätöksentekomallissa kuvataan päätöksentekoprosessin eteneminen; kuka päättää ja mistä.

Arkkitehtuuriperiaate

Arkkitehtuuriperiaatteet kootaan johdon, toiminnan kehittäjien ja tietohallinnon yhteistyönä, ja ne ovat siten yhteisiä sopimuksia kehittämisen perusperiaatteista. Yhteisten periaatteiden avulla kehittämistoimenpiteet suunnataan kohti tavoitetilaa. Arkkitehtuurien käyttö on myös keino luoda yhteinen kieli IT:n ja liiketoiminnan välillä.

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta JUHTA on tehnyt suositusdokumentin arkkitehtuuriperiaatteista [13]. Sen mukaan ne muodostavat organisaation rakenteiden kehittämisen ja hallinnan perusteet. Ne sisältävät kehittämistä ohjaavia tavoitteita, linjauksia, viitekehyksiä, sääntöjä mutta joskus myös kieltoja. Korkeakouluille on kehitetty oma mukautettu kokonaisarkkitehtuurimenetelmä Kartturi [14].

Periaatteet voivat vaihdella suurestikin organisaation erilaisten kehittämistilanteiden mukaan. Ne ovat tilannesidonnaisia sovitteja painotuksia kehittämisen perusperiaatteiksi.

Koko organisaatiota koskeviin arkkitehtuuriperiaatteisiin valitaan riittävä määrä keskeisimpiä kehittämistä ohjaavia periaatteita, joiden lisäksi voi olla olemassa tarkempia, esimerkiksi toimialaan, tiettyyn järjestelmäkokonaisuuteen tai tietoturvaan liittyviä lisäperiaatteita.

Kehittämistilanteissa arkkitehtuurinmukaisuutta tarkastellaan kaikkia arkkitehtuuriperiaatteita vasten. [15]

Strategisen linjauksen yhdenmukaisuusmalli (SAMM) [16]

Organisaation (liike)toiminnan ja IT:n välisellä strategisen linjauksen yhdenmukaisuudella tarkoitetaan menettelytapaa, jossa organisaatio pystyy hyödyntämään tietotekniikkaa tehokkaasti saavuttaakseen toiminnan tavoitteet – yleensä saavuttaakseen paremman taloudellisen tuloksen tai kilpailukykyaseman.

Yhdenmukaisia menettelytapoja parantamalla voidaan osoittaa myönteistä suhdetta IT:n ja taloudellisten menestystekijöiden välillä. Usein organisaatiossa on vaikea löytää siltaa toimintayksiköiden ja IT:n ammattilaisten välillä erilaisesta toimintakulttuurista, kielestä ja tavoitteista johtuen. Tämä aiheuttaa

usein kustannustason nousua sekä prosesseissa että järjestelmähankinnoissa. Organisaation strategisen yhdenmukaisuuden kypsyystasoa hahmottamaan prof. Jerry Luftman on kehittänyt 5-portaisen kypsyystasomallin [16]. Kypsyystaso määritetään itsearviointina antamalla kullekin tarkasteltavalle tehtäväkokonaisuudelle arvosana sen mukaan, mitä porrasta kokonaisuuden toteutuminen organisaatiossa osuvimmin vastaa. Malli analysoi strategisen linjauksen tilan kuudella eri osa-alueella, ja siitä saadaan suunta, jolla organisaation toimintaa voidaan lähteä kehittämään. Kehittäminen ei ole kertaluontoinen toimenpide vaan jatkuvasti kehittyvä ja muuttuva polku.

Projektisalkku

Projektisalkku on sellaisten projektien muodostama kokonaisuus, joilla on usein keskinäisiä toiminnallisia tai strategia sidoksia ja jotka käyttävät osin yhteisiä resursseja. Projektisalkun sisällön ja projektien strategiset päämäärät määrittää organisaation johto. Projektisalkku voi organisaatiossa jakautua useaan hankesalkkuun. Projektisalkku on johdon työväline, jolla se voi ohjata organisaatiota kohti strategisia päämääriä sekä seurata resurssien riittävyyttä ja sovittujen arkkitehtuurien ja linjausten noudattamista.

Vuosikello

Vuosikello kuvaa organisaation vuoden toimintojen aikataulutusta, joka esitetään sanallisena tai graafisena kuvauksena. Sen avulla hahmotetaan pidemmän ajanjakson tapahtumat kokonaisuutena, ja sitä voidaan vuoden aikana jatkuvasti tarkentaa ja täydentää.

Prosessikartta

Prosessikartalla tarkoitetaan organisaation tasolla tehtyä yleistä, usein graafista kuvausta organisaation tärkeimmistä prosesseista ja niiden välisistä yhteyksistä. Prosessikartta on prosessikuvausten ylin taso, jossa esitetään kokonaiskuva organisaation toiminnasta. Siinä esitetään organisaation toiminnot kokonaisuuksittain. Prosessien välisiä liittymiä ja riippuvuuksia ei prosessikartassa kuvata. Prosessikartassa esitetään organisaatorakenne, tärkeimmät prosessit (ydin- ja tukiprosessit, ohjaavat prosessit), pelkistetty organisaatio, tiedon tuottajat ja toimittajat sekä toimintaympäristö. Prosessikartta hahmottaa kokonaiskuvan, esittelee organisaation toimintaa, toimii ulkoisen viestinnän apuvälineenä ja on päätöksenteon apuväline. [13]

Mittaaminen

Toimivalla johdolla tulee olla hyvä kokonaisnäkemys toiminnan kehittämisestä ja tehtävien toimenpiteiden vaikuttavuuden toteamisesta sekä tarvittavat välineet tehdyn työn vaikuttavuuden mittaamiseen ja arviointiin. Kunkin organisaation tulee valita omiin toimintatapoihinsa parhaiten soveltuvat työvälineet. Valmiita malleja ja arviointipohjia voidaan jakaa yhteistyön merkeissä.

Yhteistyö

Yhteistyö korkeakoulujen kesken on tärkeää vertaistiedon saamiseksi, kustannustason alentamiseksi, päällekkäisyyksien karsimiseksi, osaamisen kehittämiseksi sekä hyvien käytänteiden levittämiseksi. Yhteistyötä voidaan lisätä hankintojen, koulutuksen ja palvelujen tuottamisen alueella. Tämä tukee samalla arkkitehtuurityötä, yhtenäistää koulutuskenttää ja sen toimintatapoja sekä samalla mahdollistaa yhteistyön syventämisen entisestään. SIG-ryhmät ja virtuaaliset osaamiskeskukset ovat esimerkkejä osaamisen hyödyntämisestä ja laajentamisesta. Yliopistot ja korkeakoulut tekevät paljon yhteistyötä, joista osaa koordinoidaan keskitetysti Tieteen tietotekniikan keskuksen CSC:n kautta. Yhteistyön määrää tulee lisätä

ja sitä kautta saavuttaa kansainvälistä kilpailuetua. Yhteistyön tekemiseen tulee myös varata resurssit. Yhteistyötä voidaan kehittää paitsi IT-alueen onnistuneilla projekteilla myös epäformaaleinkin keinoin.

Benchmark

Vertaistiedon perusteella nähdään, miten oma toiminta asettuu suhteessa muihin. Tiedon pohjalta voidaan nostaa esiin omia kehityskohteita. Talouden, määrän ja tuotetiedon benchmark-lukujen keräys on jo vakiintunut käytäntö korkeakoulujen ja yliopistojen kesken, mutta yhteisten palvelujen, kilpailutuksen ja koulutusyhteistyön rintamalla on vielä paljon voitettavaa. Korkeakoulujen IT-benchmarking-dattaa on kerätty vuodesta 2010 asti ja toimintaa ollaan laajentamassa EU:n alueella toimiviin korkeakouluihin. Esimerkkinä kansallisena toteutuksena SAMM- ja Government-itsearviointikyselyistä saataisiin osio- ja kysymysohjeita kansallinen keskiarvo, joka olisi kunkin organisaation tietohallinnolle hyvä vertaistieto.

Tietovarastot

Kansallisia ja sisäisiä tietovarastoja tarvitaan yhtenäisen ja ajantasaisen tiedon tuottamiseksi johdon päätöksenteon tueksi. Esimerkkeinä yhteisistä tietovarannoista mainittakoon VIRTATA, jonne kerätään keskitetysti kaikista korkeakouluista opiskelijoihin liittyvä tieto. Näiden yhteisten tietovarantojen hyödyntäminen tarjoaa mahdollisuuden keskittää korkeakoulujen omia resursseja oman toiminnan kehittämiseen.

Parhaat käytänteet

Kussakin korkeakoulussa on hyviksi todettuja tapoja toimia. Näiden tuominen esille ja jakaminen sekä yhdessä edelleen kehittäminen muiden tahojen kanssa on vasta alullaan. Esimerkkejä tästä kehityksestä voidaan nähdä yhteishankintojen yhteydessä tuotettujen asiakirjojen muodossa. Hyvien käytänteiden jakamisessa on vielä paljon opittavaa ja tehtävää.

Kustannustehokkuuden parantaminen

Keinoina budjettileikkausten tuomiin haasteisiin vastaamiseksi ovat uusien osaamisten ja kyvykkyysien kehittäminen ja varmistaminen sekä edelleen kehittyvä ja vakiintuva yhteistyö korkeakoulusektorin toimijoiden kesken. Alle on koottu näistä keskeisimpiä alueita ja mahdollisuuksia:

- Korkeakoulujen tietohallintoyksiköiden välisen yhteistyön tiivistäminen, mm. keskitetyn tilaaja-tuottajaorganisaation luominen.
- Koko korkeakoulusektorin yhteisten toimintokohtaisten SIG-ryhmien (Special Interest Group) perustaminen.
- Yhteisten osaamiskeskusten perustaminen toimialasidonnaisten tietojärjestelmien, kuten opinto- ja hallinnon tietojärjestelmien, kehittämiseen ja hankintaan.
- Toimialariippumattomat jatkuvat ICT-peruspalvelut keskitetään yhteisiin palvelukeskuksiin. Peruspalveluja ovat esim. konesalipalvelut ja yhteiset lisenssihankinnat.
- Osaamis- ja palvelukeskuksissa toimitaan tilaaja-tuottajamallin mukaisesti. Tätä kehitystä tukee myös kansallinen palveluarkkitehtuuri ja palveluväylä, joita ollaan parhaillaan suunnittelemassa. Korkeakoulujen olemassa olevia ICT-henkilöresursseja koulutetaan ja siirretään asteittain näihin yhteisiin osaamis- ja palvelukeskuksiin.

- Kustannustehokkuus: kurjistuvaan talouteen on jo vastattu sopeuttamalla IT-toimintaa sekä yhteisillä hankkeilla, joilla varmistetaan kustannushyödyt koko korkeakoulusektorilla.
- Tehostetaan kansallista yhteistyötä ja kumppanuuksia myös muiden korkeakoulusektorin toimijoiden, kuten kuntayhtymien, toisen asteen, CSC:n, OPH:n, kansallisten hankintaorganisaatioiden sekä kaupallisten toimittajien, kanssa.

Tietohallinnon kyvykkyudet ja uudet toimintamallit

Digitalisoitumisen vaikutuksista yrityksen liiketoimintaan ja erityisesti johtamiseen keskustellaan yhä enenevässä määrin, ja aihe on esillä myös IT-alan seminaareissa ja konferensseissa (esim. [17]), ja keskustelu on aloitettu myös korkeakoulu- ja oppilaitossektorilla (esim. [18]).

- Tietohallintojen substanssiosaamisen kehittäminen, palvelujen uudelleen kohdistaminen ja organisointi sekä korkeakoulujen yhtenäinen kokonaisarkkitehtuuri.
- Tiedolla johtamisen mahdollisuuksien selvittäminen ja tarvittavien tietovarasto- ja raportointiratkaisujen kehittäminen yhteistyössä johdon ja mahdollisuuksien mukaan koko korkeakoulusektorin kanssa.
- Uusien yhteistyömuotojen kehittäminen ja yhteistyön laajentaminen kansainvälisten kumppaneiden ja sidosryhmien kanssa nousee merkittävään rooliin vastattaessa hallituksen vaatimukseen opiskelijoiden osaamisen ja kyvykkyysien kehittämisessä kohti eurooppalaista ja kansainvälistä kärkeä.
- Uuden toiminta-arvon tuottaminen ydintoiminnalle. Kustannustehokkuuden lisäämisen ohella tietohallinnon tulee jatkossa toimia liiketoiminta-arvon tuottajana. Tietohallinnon tulee olla korkeakoulun tärkeä kyvykkyys sekä omata ajanmukaiset ja riittävät osaamiset.
- Kumppanuus asiakkaiden (opiskelijat ja henkilökunta) kanssa. Luodaan yhteiset tavoitteet ja puhutaan asiakkaiden kanssa samaa kieltä.
- Suunnitelmallisuus ja kyky toteuttaa sovitut ratkaisut. Tietohallinto toimii luotettavana sisäisten palveluiden tuottajana, ja sillä on kyky reagoida nopeasti toimintaympäristössä tapahtuviin muutoksiin.
- Muuntautumiskyky toiminnan ja toimintaympäristön muutoksissa: Tarvitaan kykyä ennakoida tulevaisuuden tarpeita ja joustavuutta tuotantorakenteissa sekä rakenteellista muuntautumiskykyä.
- Tietohallinnon kyvykkyysien lisäämisessä tulee panostaa myös korkeakoulun perustoiminnan – opetuksen, tutkimuksen, tk-toiminnan ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen – tuntemuksen lisäämiseen. Näin mahdollistetaan uudet ideat ja innovaatiot korkeakoulun kehittämisessä.

4.1.6 YHTEENVETO JA POHDINTA

Sillanrakentajana voidaan käyttää luvussa 6 kuvattuja menetelmiä, ja näin saavutetaan tilanne, jossa IT voi toimia korkeakoulun toiminnan tukena. Vaikka tiukka taloudellinen tilanne leimaa tällä hetkellä tietohallinnon piirissä käytävää keskustelua toimintaedellytyksistä ja toiminnan kehittämisen mahdollisuuksista, ei tilanne kuitenkaan ole toivoton. Käsityksemme mukaan monessa korkeakouluissa tietohallinnon ja ydintoiminnan välillä on nähtävissä selvä kuilu, jonka ylittämistä yhteisen kielen puute vaikeuttaa. Tämä on johtanut siihen, että tietohallintotoiminnan johtaminen koetaan korkeakoulun johdossa vaikeaksi, tietohallinnon on vaikea kuvata tai edes mitata kustannustehokkuuttaan saati perustella uusia avauksia ja kustannuksia, joilla korkeakoulun strategisia tavoitteita saavutettaisiin helpommin.

Korkeakoulut toki kilpailevat Suomessa toistensa kanssa mutta erityisesti yhdessä suomalaisen koulutustarjonnan edustajina maailmalla. Tämän kilpailuasetelman ei tulisi estää korkeakoulujen välistä yhteistyötä IT-palvelutuotannossa niin, että perus IT-palveluiden kohdalla saavutetaan mahdollisimman suuri kustannustehokkuus ja että parhaat osaamisresurssit voidaan panostaa korkeakoulukohtaisesti kunkin korkeakoulun strategisen kehittämisen tukemiseen ja erottautumiseen.

Kansallista yhteistyötä tarvitaan myös kokonaisarkkitehtuuryössä. Toiminnan kustannusten seurantaan ja vertailuun tarkoitettu Euroopan laajuiseksi tarkoitettu Bencheit-yhteistyö [19] on hyvä ensiaskel IT-toiminnan vertailuun ja seurantaan, mutta sen lisäksi tarvitaan myös laadullisen ja sisällöllisen kehittämisen mittareita. IT:n onnistumista korkeakoulun perustoiminnan ja strategisen toiminnan tukena voisi kartoittaa SAMM-kyselyn [16] kaltaisella kyselyllä, joka olisi kuitenkin muokattu erityisesti korkeakoulumaailmaan ja julkisrahoitteiseen toimintaan sopivaksi.

VIITTEET

1. P. Heinonen, J. Korhikoski, T. Orama, S. Virtanen, "Oppimisen paradigman muutos", ryhmätö RAKETTI-OPI-kehittämishankkeen arkkitehtuurileirillä, 2011.
<https://confluence.csc.fi/plugins/servlet/mobile#content/view/4718680>
2. CIMO. Opiskelijaliikkuvuus Suomessa jatkaa kasvuaan. 2012.
http://www.cimo.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/cimo/embeds/cimowwwstructure/30034_Opiskelijaliikkuvuuden_trendi_2003-2013.pdf
3. Ehdotus ammattikorkeakoulujen rahoitusmalliksi vuodesta 2014 alkaen, OKM:n raportti, 2013. http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/ammattikorkeakoulu_uudistus/aineistot/liitteet/amk_rahoytismalli.pdf
4. OKM. Ammattikorkeakoulujen rahoitusmalli 2014 http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/hallinto_ohjtaus_ja_rahoytus/Liitteet/amk_rahoytismallikuvio_2014.pdf
5. T. Kosunen, Ammattikorkeakoulujen toimilupien myöntäminen. Muistio 2.12.2013.
http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/ammattikorkeakoulu_uudistus/toimiluvat/pxtxkset/perustelumuistio.pdf
6. M. Meriläinen-Tenhu, "Wilhelmsson yliopistoindeksiin jäädyttämisestä: Pärjätään, mutta tiukkaa tekee", Uutinen Helsingin yliopiston verkkosivuilla. 26.3.2011. <http://www.helsinki.fi/ajankohtaista/uutisarkisto/3-2012/26-14-19-28.html>
7. OKM. Yliopistojen rahoitusmalli v. 2013 alkaen. http://www.okm.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/yliopistokoulutus/hallinto_ohjtaus_ja_rahoytus/liitteet/Yliopistojen_rahoytismalli_2013_alkaen.pdf
8. Bencheit. Korkeakoulujen Benchmarking-tutkimus 2012. Ei julkaistu. Luottamuksellinen.
9. Lisätiedot Aapasta: <https://tt.eduuni.fi/sites/aapa/public/SitePages/Home.aspx>
10. T. Wilhelmsson, Helsingin yliopiston rehtori. Haastattelu tietohallinnon roolista Helsingin yliopistossa (Harjuniemi-Heiskanen-Wilhelmsson) 20.5.2013. Ei julkaistu.
11. R. Nolan ja F.W. McFarlan, "Information Technology and the Board of Directors". Harvard Business Review, lokakuu 2005.
12. A-M Koivula, "Meilahdessa kurssikirjat siirtyvät tabletteihin". Ajankohtais uutinen Helsingin yliopiston verkkosivuilla. <http://www.helsinki.fi/ajankohtaista/uutisarkisto/2-2012/15-12-53-23.html>
13. JUHTA – Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, JHS179 liite5, 8.2.2011,
http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS179_liite5/JHS179_liite5.pdf
14. Korkeakoulujen KA-pilottiryhmä, KARTTURI – Korkeakoulujen kokonaisarkkitehtuurin menetelmäopas Kartturi 2.2, <https://confluence.csc.fi/display/RAKETTI/Kartturi>
15. JUHTA – Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, JHS152, 8.2.2011, http://www.jhs-suositukset.fi/c/document_library/get_file?folderId=34531&name=DLFE-516.pdf,
16. J. Luftman, "Assessing Business-IT Alignment Maturity", Communications of AIS, Volume 4, Article 14, joulukuu 2000.
17. K. Neilimo, "Miten digitalisoituminen vaikuttaa liiketoimintaan ja johtamiseen", esitys Solita Meeting Point –tapahtumassa, 2013. <http://www.solita.fi/miten-digitalisoituminen-vaikuttaa-liiketoimintaan-ja-johtamiseen/>
18. Interaktiivinen tekniikka koulutuksessa, seminaari, 2014, <http://www.itk.fi/2014/ohjelma/>.
19. Benchmarking higher education IT (Bencheit) –sivusto. <http://www.bencheit.info/>.