

AMMATTIKORKEAKOULUJEN DIGITALISOINNIN KEHITTÄMISOHJELMA 2014 – 2020

Contents

A.	Päämäärät ja tavoitteet	2
1.	Visio	2
2.	Tavoitteet	2
B.	Toimenpiteet ja ratkaisut	3
1.	Korkeakoulujen johtamisen tukeminen ja tietohallinnon yhteistyön organisointi	3
2.	Uuden sukupolven oppimisen ja opetuksen tuki	4
C.	Organisoinnin ja kustannustehokkuuden parantaminen	4
1.	Vaikuttavuuden lisääminen	4
2.	Ammattikorkeakoulujen yhteiset osaamis- ja palvelukeskukset	5
3.	Tietohallinnon oman toiminnan säästöt	5
4.	Korkeakoulun muiden toimintojen tehostumisesta tulevat säästöt	5
D.	Aikataulu	6
	LIITTEET	7
	Liite 1. Kehittämisohjelmassa käytettyjen käsitteiden selitykset	7
	Liite2. Tiekartta tulevaan	8
	Liite3. Toimeenpanosuunnitelma	9
	Liite 4. Benchmarking tietohallinnon tuottavuustyökalu	10
	Liite 5. Tietojärjestelmäyhteistyö	11
	Liite 6. Hankintayhteistyön hyödyt	12
	Liite 7. Kehittämistarpeet KA- kehikossa	13

Tämä AAPA:n digitalisoinnin kehittämisohjelman on laatinut AAPA- verkosto, AAPA-tvlk ja Kate2 hanke vuoden 2013- 2014 aikana. Se on ollut lausuntokierroksella ammattikorkeakoulujen johdolla vuoden 2013- 2014 vaihteessa. Korkeakoulun johdon arvokas palaute on otettu huomioon tässä kehittämisohjelmassa.

Tämä kehittämisohjelma hyväksyttiin AAPA:n kesäkokouksessa 10.6.2014 ammattikorkeakoulujen tietohallinnon pitkän aikavälin kehittämisohjelman viitekehyyksi. Samalla AAPA päätti esitellä ohjelman ARENEN yleiskokoukselle 13.6. Ilmajoella, jossa se sai yksimielisen kannatuksen ja AAPAA kannustettiin jatkamaan työtä sen pohjalta.

Kukin ohjelman mukainen yksittäinen hanke vaatii erillisen hyväksynnän korkeakouluilta, jotka lähtevät mukaan kyseiseen hankkeeseen. Liittyminen kehittämisohjelman mukaisiin yksittäisiin hankkeisiin on kaikille ammattikorkeakouluille aina mahdollista, mutta samalla myös vapaaehtoista.

AMMATTIKORKEAKOULUJEN DIGITALISOINNIN KEHITTÄMISOHJELMA 2014 – 2020

A. Päämäärät ja tavoitteet

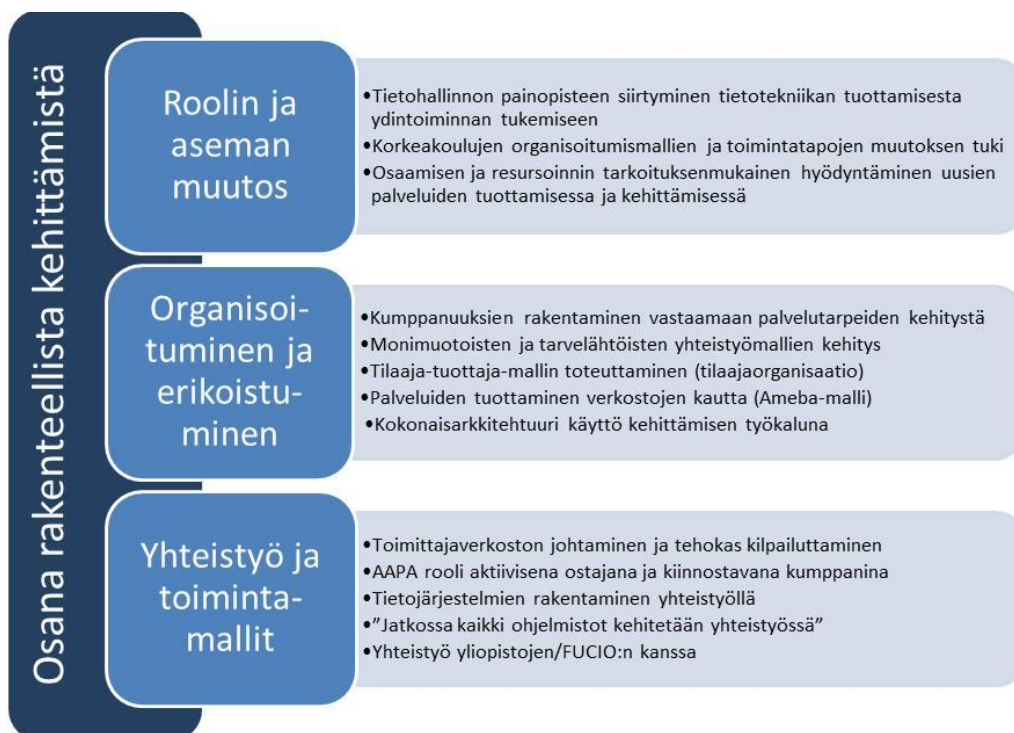
1. Visio

Tuemme kansallista, kaikille yhteistä palveluinnovaatioiden ekosysteemin kehittymistä. Edistämme korkeakoulujen avoimen tiedon ja sen yhteiskäytön kehittämistä. Tuemme korkeakoulujen kyvykkyyttä hyödyntää ICT:tä opetuksen ja tutkimuksen tukena. Uudistamme ja selkeytämme tietohallinnon rakenteita. Turvaamme kaikille toimintavarmat ja kustannustehokkaat ICT-infrastruktuuripalvelut.

2. Tavoitteet

Tämän kehittämisohjelman tavoitteena on tukea korkeakoulun johtamista sekä uuden sukupolven opetusta ja oppimista. Päämääränä on lyhentää opiskeluaikoja, lisätä kansainvälistä kilpailukykyä ja parantaa korkeakoulujen toiminnan kustannustehokkuutta sekä terävöittää tietohallinnon yhteistyötä ja organisoitua. Luomme innovatiivisia, asiakaslähtöisiä ja kitkattomia palveluita yhteistyön ja ICT:n avulla.

3. AAPA:n Tietohallinnon kehittämisen pääperiaatteet



lähde: ARENE/Turo Kilpeläinen, 2013

B. Toimenpiteet ja ratkaisut

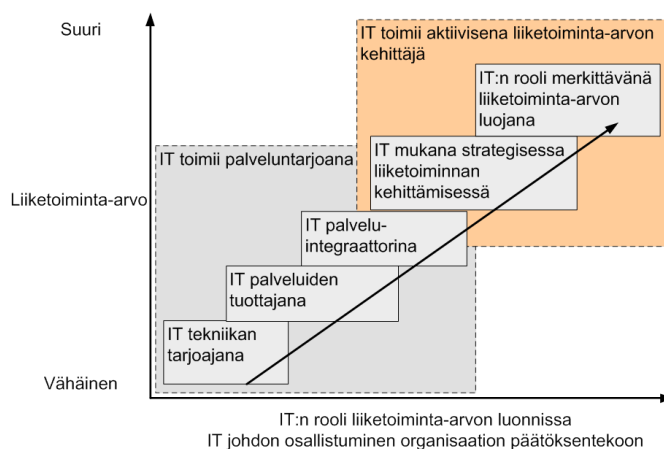
1. Korkeakoulujen johtamisen tukeminen ja tietohallinnon yhteistyön organisointi

AAPA toimii korkeakoulun johdon kumppanina ja uusien innovatiivisten toimintamahdollisuuksien luojana. Lisäksi se tuottaa ajantasaista tietoa sekä sisäisistä että ulkoisista tietovarannoista ja jalostaa sen johdon tarvitsemaan muotoon. Keinoina ovat mm. AAPA:n substanssiosaamisen kehittäminen, palvelujen uudelleen kohdistaminen ja organisointi sekä korkeakoulujen yhtenäinen kokonaisarkkitehtuuri, jota täydennetään toimialan yhteisellä palveluarkkitehtuurilla.

Vahvistamme AAPA-verkoston ja sen työvaliokunnan roolia korkeakoulujen tietohallinnon kehityksen suuntaajana, tukijana ja niiden menestymisen edellytyksien luojana. Korkeakoulujen tietohallintoyksiköiden välistä yhteistyötä tiivistämme keskitetyillä tilaaja- ja tuottajaorganisaatioilla. Toimialasidonnaisen tietojärjestelmien kuten esim. opintohallinnon tietojärjestelmien kehittämiseen ja hankintaan perustamme yhteisiä ”osaamiskeskustoja”. Toimialariippumattomia jatkuvia ICT-palveluja keskitämme yhteisiin ”palvelukeskuksiin”. Tällaisia tehtäviä ovat esim. konosalipalvelujen tuottaminen ja yhteiset lisenssihankinnat.

Osaamis- ja palvelukeskuksissa siirrymme tilaaja- tuottajamalliin, jota tukee myös käyttöönotettava kansallinen palveluarkkitehtuuri ja -väylä. Korkeakoulujen omia ICT-henkilöresursseja organisoimme asteittain yhteisiin osaamis- ja palvelukeskuksiin. Lisäksi edelleen kehitämme yliopistojen kanssa laajaa yhteistyötä mm. toimintakohtaisien SIG- ryhmien (Special Interest Group) avulla. Tehostamme alueellista yhteistyötä mm. seutukuntien, kuntien ja kuntayhtymien, toisen asteen sekä muiden paikallisten toimijoiden kanssa. Lisäksi laajennamme kansainvälistä yhteistyötä sekä lujitamme nykyistä yhteistyötä OKM:n, OPH:n ja CSC:n kanssa. Monipuolistamme ja tehostamme omaa yhteistä hankintatoimintaamme yhdessä kansallisten hankintaorganisaatioiden sekä kaupallisten toimittajien kanssa.

Keskeisten tietohallintopalvelujen yhteistyöstä ja uudelleen organisoinnista korkeakoulut hyötyvät mm. innovatiivisina, yhteensopivina ja toimintavarmoina palveluina. Kehittämistoimet näkyvät myös paremmin resursoituna ydintoimintojen kuten opetuksen ja oppimisen sekä TKI-toiminnan ICT-tukena. Se parantaa ydintoimintojen ja tietohallinnon kustannustehokkuutta ja laatua. Tietohallinnon asiantuntijat hyötyvät muutoksesta työn haasteellisuuden lisääntymisenä ja ammattitaidon kehittymisenä.



14.1.2009 Tommi Kangasaho

2. Uuden sukupolven oppimisen ja opetuksen tuki

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

Uusimme korkeakoulujen tietojärjestelmäpalvelut asteittain keskenään yhteisiksi/yhteentoimiviksi siten, että ne mahdollistavat opiskelijoiden ja opettajien liikkuvuuden yli korkeakoulurajojen. 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.

Lisäämme yhteistyötä sekä opiskelijoiden että opetusta ja oppimista tukevien toimijoiden kanssa vahvistaaksemme pedagogisen näkökulman huomioimista kehitystyössämme. Tuemme yhteisten digitaalisten oppimisen verkostojen kuten esim. verkko-opetuksen ja kirjastojen palveluiden kehittämistä ja osaamista sekä siihen liittyvää opettajien koulutusta. Osallistumme yhteisten kansallisten opetuksen pilvipalveluiden ja palveluväylän käyttöönottoon ja niitä tukeviin pilottiprojekteihin.

Edistämme yhteistyötä soveltamalla toimialan kokonaisarkkitehtuuria, jossa huomioidaan avoimen opetusmateriaalin käyttö ja avoimet rajapinnat. Suuntaamme tietohallinnon resursseja aikaisempaa enemmän opetuksen ja oppimisen tukemiseen. Lisäämme opiskelijoiden henkilökohtaisten langattomien päätelaiteiden käyttömahdollisuuksia (BYOD=> kuluttajistuminen) sekä tuemme ajasta, paikasta ja päätelaitetyypistä riippumatonta opiskelua. Samalla vähennämme investointeja korkeakoulun omaan kiinteään tietotekniikkainfrastruktuuriin. Tätä työtä teemme yhdessä alueellisten toimijoiden, yliopistojen sekä muiden kotimaisten että kansainvälisten yhteistyökumppaneiden kanssa.

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

C. Organisoinnin ja kustannustehokkuuden parantaminen

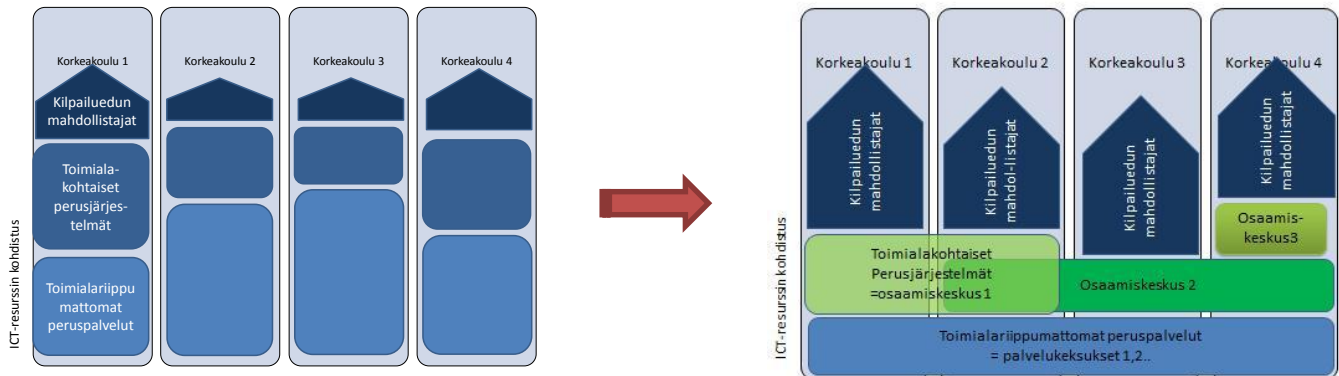
1. Vaikuttavuuden lisääminen

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

Tietohallinnon vaikuttavuutta korkeakoulun toimintaan lisäämme resurssien ja investointien paremmalla kohdentamisella korkeakoulujen ydintoimintaan. Investointien tuottavuutta ja vaikuttavuutta seuraamme erilaisilla kannattavuuslaskelmilla kuten esim. ROI-laskelmilla ja säännöllisillä käyttäjätyytyväisyysmittauksilla. Tietohallinnon sisäistä kustannustehokkuutta kehitämme tiivistämällä vertailevaa benchmark (BM)- yhteistyötä kaikkien yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kesken niin kotimaassa kuin kansainvälisesti.

Kehittämisohjelman 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 yhteistyötä ja lisäksi varmistamme, että ICT-palveluissa on tunnistettavissa sekä tilaaja että tuottaja.

2. Ammattikorkeakoulujen yhteiset osaamis- ja palvelukeskukset



Kuva: Nykyinen toimintamalli
(korkeakoulukohtaiset palvelut)

Tavoiteltu yhteistoimintamalli
(yhteiset/yhteensopivat palvelut)

Siirrymme nykyisestä korkeakoulujen omista teknologiaratkaisuista korkeakoulujen yhtenäisiin ja/tai yhteisiin ICT-palveluihin. Näitä ovat mm. työasemat, konesalit, verkot ja muu perustietotekniikka. Hankinnoissa hyödynnämme sekä korkeakoulujen yhteisiä että kansallisia hankintayksiköitä. Hankinnat keskitetään aina, kun mahdollista yhteisiin hankintaorganisaatioihin. Yhteisiä teknologia- ja hankinta-asioita käynnistetään KATe2-hankkeen avulla jo vuosien 2013- 2014 aikana.

3. Tietohallinnon oman toiminnan säästöt

Korkeakoulun hyödyt toiminnan tehostamisesta ja uudelleen organisoinnista ovat:

- Ammattikorkeakoulujen tietohallinnon tehostamisvaatimus on keskimäärin 20 %:n (10 M€) vuosibudjetista. Tämä merkitsee mm. yli 50 ammatilaisen vähennystä ammattikorkeakoulujen tietohallintopalveluista. Tavoitteeseen tulee päästä asteittain vuodesta 2013 alkaen suunnittelukauden loppuun 2020 mennessä kuitenkin nykyinen palvelutaso säilyttäen.
- ICT-resurssit ja -investoinnit kohdennetaan paremmin korkeakoulun toiminnan strategisten painopisteiden mukaisesti ydintoiminnan tukemiseen.

4. Korkeakoulun muiden toimintojen tehostumisesta tulevat säästöt

Tietohallinnon vaikuttavuuden lisääntyminen ja ICT:n soveltaminen ydinprosessien tuessa säästää ammattikorkeakoulusektorille joka vuosi lisää yli kaksi prosenttia korkeakoulujen vuosibudjetista toiminnan tehostumisena. ICT on merkittävin innovaatioiden, kasvun ja tuottavuuden ajuri. Korkeakouluissa tämän mahdollistaa johdon ja tietohallinnon kumppanuus ja uusi opetusta tukeva ICT-palvelustrategia. Uuden toimintamallin luominen edellyttää kohdennettua rahoitusta ja arviolta n. 10 henkilötyövuoden lisäpanosta vuodessa yhteiseen kehittämistyöhön. Tällä yhteisellä resursoinnilla kompensoimme osan korkeakoulukohtaisista tietohallinnon resurssivähennyksistä.

- Korkeakoulujen koko toiminnan ja niiden opetusprosessien uudistamisesta tietohallinnon avulla tavoitellaan n. 2-3 % (n. 14- 21 M€) vuosittaista lisäsäästöä toiminnan tehostumisena korkeakoulujen kokonaistoimintakuluista vuodesta 2018 alkaen.

D. Aikataulu



- Tarkempi tiekartta ja sen aikataulu kehittämisohjelman toteuttamisesta on liitteessä 2, jota tarkennetaan ja priorisoidaan prosessin edetessä.
- Kehittämisohjelman toimeenpanosuunnitelma on liitteessä 3.

Liiteluettelo:

Kehittämisohjelman tueksi laaditaan seuraavat liitteet:

1. Kehittämisohjelmassa käytettyjen käsitteiden selitykset, liite 1
2. Kehittämisohjelman Tiekartta tulevaan, liite 2
3. Alustava toimeenpanosuunnitelma, liite 3
4. Benchmarking tietohallinnon tuottavuustyökalu, liite 4
5. Esimerkki tietojärjestelmäyhteistyöstä, liite 5
6. Hankintayhteistyön hyödyt: Mitä KATe2-hanke tuottanut säästöä, liite 6
7. Kehittämistarpeet KA- kehikossa, liite 7
8. Esimerkki kannattavuuslaskelmista; varmistuspalvelusta (ilmestyy myöhemmin)

Lähteet:

- a) Pääasialliset lähteet ovat olleet AAPA-verkoston koostama laaja strategiamateriaali mm. AAPA-seminaareista, KA-hankkeista, KATE2-projektin osahankkeista ja aineistosta, BISE- koulutuksesta, 2 konsulttiprojektista sekä OKM:n, ARENE:n ja AMK:jen kommentteista ja aineistoista. Kehittämisohjelman versiossa 2 on huomioitu ammattikorkeakoulun johdon antamat lausunnot ja kehittämisohjelman ehdotukset.
- b) Ulkoisista aineistoista olemme seuranneet mm. VM:n strategia- ja arkkitehtuurityötä sekä palvelujen uudelleenorganisointia, OKM:n toimialan yhteisiä kehittämissuunnitelmia ja -hankkeita sekä ICT-alan kansainvälisiä muutostrendejä.
- c) Uusin kansallinen ICT alan strategiaohjelma on myös sopusoinnussa AAPA:n ohjelman kanssa: ”21 polkua Kitkattomaan Suomeen”; ICT 2015 -työryhmän raportti v. 2013 http://www.tem.fi/files/35440/TEMiul_4_2013_web.pdf

LIITTEET

Liite 1. Kehittämisohjelmassa käytettyjen käsitteiden selitykset

AAPA	Ammattikorkeakoulujen tietohallintojohtajien verkosto
FUCIO	Yliopistojen tietohallintojohtajien verkosto
IT	Informaatioteknologia
ICT	Informaatio- ja kommunikaatioteknologia
Digitalisoituminen	Asioiden sähköistyminen Tietotekniikan ja ohjelmistojen kehittymisen ja sisältöjen digitalisoitumisen myötä voidaan keskittyä prosessien, sisältöjen, toimintamallien ja kommunikaation kehittämiseen. Digitalisoitumisen avulla voidaan työn suorittaminen valita eli missä, miten ja milloin.
ROI	Return On Investment, esimerkki tulevista kannattavuuslaskelmista. Tunnusluku, joka ilmaisee, kuinka paljon investoinnille saadaan tuottoa. Pääoman tuottoaste eli ROI saadaan, kun jaetaan vuotuiset keskimääräiset nettotuotot keskimääräisellä investoinnilla.
BYOD	Bring Your Own Device, omien henkilökohtaisten laitteiden käyttö myös työ- ja opiskelutehtävissä. Käytetään myös termiä kuluttajistuminen.
BM	Benchmarking (esikuva-analyysi/vertailuanalyysi) Tarkoittaa oman toiminnan vertaamista toisten toimintaan, usein parhaaseen vastaavaan käytäntöön. Bencheit = FUCION ja AAPA:n yhteinen BM-hanke vuodesta 2010 alkaen.
KATe2	AAPA-verkoston yhteisen KokonaisArkkitehtuuriTeknologia -tason kehittämisen jatkohanke (vuosille 2013- 2014) KATe1-hankkeelle
SIG	Special Interest Group, määrätyn erityisalueen yhteisen toiminnan kehitysryhmä, joita AAPA- ja FUCIO sektori ovat yhdessä käynnistäneet, esim. KA-SIG

Liite2. Tiekartta tulevaan (alustava luonnos, ilman priorisointia)

- 1. Korkeakoulujen johtamisen tukeminen sekä tietohallinnon yhteistyö ja organisointi**
 - (2014) Yhteisten kannattavuuslaskentamallien ja BM:n analyysien edelleen kehittäminen toiminnan johtamisen ja IT:n vaikuttavuuden mittaamisen tueksi.
 - (2014) Sitoutuminen FUCIO-AAPA SIG yhteistyön tiivistämiseen.
 - (2014) Perustetaan ja vastuutetaan yhteinen juridinen hankintaorganisaatio.
 - (2014-2016) Uusien palvelujen kehittäminen/Osaamiskeskusten perustaminen.
 - (2014-2016) Toimialariippumattomien palvelujen tuottaminen/Palvelukeskusten perustaminen.

- 2. Uudenlaisen oppimisen ja opetuksen tuki**
 - (2014-2016) Osallistuminen toimialan yhteisiin opetuksen ja oppimisen pilvipalvelut, palveluarkkitehtuuri ja palveluväylä hankkeisiin
 - (2014-2015) Osallistuminen UOOT-ohjausryhmään, jossa kaikki opetusta tukevat korkeakouluyksiköt mukana opetuksen ja oppimisen digitalisoimiseksi
 - (2014-2016) Opetuksen ja oppimisen tueksi yhteensopiva kansallinen viestintäratkaisu (sähköposti, pikaviestintä, verkkoneuvottelu ja oppimisalusta).
 - (2014-2015) Suunnittelun käynnistäminen HelpDesk (Yhteiset ICT tuki- ja asiantuntijapalvelut) yhteisiin paikkariippumattomiin opetuksen tukipalveluihin.
 - (2015-2018) Yhteisen arkkitehtuurin mukaiset tietojärjestelmäpalvelut (yhteinen opintohallinnon perusjärjestelmä, oppimisalustat, kirjastojärjestelmät, digitaalisten opetus-aineistojen tuki).
 - (2014-2015) Liikkuvuuden tueksi opiskelijoille keskitetyt; virtuaalioasema ja -palvelinpalvelut, tallennuspalvelut sekä pilvipalvelut.
 - (2014-2015) Oppimista tukevat opiskelijoiden langattomat lähi- ja mobiiliverkot.

- 3. Kustannustehokkuuden parantaminen**
 - (2014-2020) BM- analyysien avulla haetaan säännöllisesti säästökohteita tietohallinnon toiminnoista ja parannetaan sen vaikuttavuutta. Ohjeistetaan ja tehostetaan BM- vertailuryhmien toimintaa, jotka tuottavat jatkuvaa raportointia johdolle.
 - (2014-2020) Laaditaan kaikista merkittävistä kehittämishankkeista kannattavuuslaskelmat päätöksentekoa varten. Laaditaan yhteiset laskentamallit. Laskelmien toteutumista seurataan systemaattisesti.
 - (2015-2017) Siirretään korkeakoulukohtaisia palveluvastuita yhteisiin osaamis- ja palvelukeskuksiin, jolla minimoidaan päällekkäiset henkilöresurssit.
 - (2015-2017) Toteutetaan yhteiset järjestelmäpalvelut osaamiskeskusten kautta, jolloin säästetään merkittävästi sekä henkilöresursseissa että investoinneissa.
 - (2014-2016) Yhteinen hankintaosuuskunta säästää sekä lisenssihinnoissa että kilpailutuksien resursoinnissa. Lisätään yhteistyötä yliopistojen ja toisen asteen merkittävien toimijoiden kanssa sekä mahdollisuuksien mukaan kansallisten hankintaorganisaatioiden kanssa kuten; Hansel, Tiera, KL-kuntahankinnat ja TORI.
 - (2014-2015) Keskitetyt konosalipalvelut yhteisen palvelukeskuksen kautta.
 - yhteinen teknologia-arkkitehtuurin suunnittelu, yhteinen varmistuspalvelu
 - virtuaalioasema ja -palvelinpalvelut, palomuri- ja, tallennuspalvelut
 - yhteisten konesalitulojen suunnittelu ja käyttöönotto
 - (2014-2016) Palveluarkkitehtuurin mukainen KA-työn edistäminen korkeakouluissa
 - Toimintaprosessien, automatiikan, tietokerroksen ja rajapintojen yhtenäistäminen.

Liite3. Toimeenpanosuunnitelma

Tavoitteiden saavuttamisen edellytyksenä on tehokas toimeenpano ja korkeakoulujen laaja sitoutuminen yhteiseen kehittämisohjelmaan. (Tarkennetaan työn edistyessä)

Kehittämisohjelman hyväksyntä ja toimeenpanosuunnitelma

1. AAPA-tvltk ja KATE2 laativat alustavan yhteenvedon kehittämisohjelmaksi syksy 2013
2. AAPA-tvltk laatii suunnitelmasta "tiedotusmateriaalin", joka lähetetään IT-johdolle 31.10.
3. Suunnitelma esitellään AAPA:n kokouksessa 4.11. ja varmistetaan, että kaikki ovat sen saaneet
4. KATE2 johtor. pj. Rehtori Turo Kilpeläisen kommentoitavaksi
5. KATE2 johtor. vpj. Ilmari Hyvösen, OKM kommentoitavaksi
6. IT-johdon Kommentointikierron 21.11.2013 mennessä
7. AAPA-tvltk strategiakokous 28.11.2013 klo 9.00- 11.00 vetää yhteen IT-johdon palautteen
8. AAPA-tvltk tekee palautteen perusteella uuden luonnoksen ja esittelymateriaalin 2.12 mennessä
9. Kukin CIO käy suunnitelman läpi korkeakoulunsa rehtorin ja johdon kanssa 2013-2014 vaihteessa
10. Tulosten ja lausuntojen analysointi AAPA-tvltk 14.1.2014 klo 9.00- 13.00 (vaihtokokous)
11. Käsittely ja jatkotoimista päättäminen AAPA:n talviseminaarissa 6-7.2.2014 Kuopio
12. Esittely ARENEN pj ja hallitus kevät 2014 (TK)
13. palautteen analysointi ja kehittämisohjelman tarkentaminen kevät 2014
14. AAPA:n kesäkokous 10.6. 2014 hyväksyy kehittämisohjelman yhteiseksi tahtotilaksi
15. ARENE:n kokouksessa ohjelman esittely ja suunnitelman hyväksyminen 13.6.2014
16. yhteisen tiekartan konkretisointi ja priorisointi
 - a. hankkeet ja ROI-laskelmat
 - b. ehdotus isäntäkorkeakouluiksi (yksi toteuttaa, muut tekee roll-outin)
 - c. tarvittavat hankkeiden esittelyt korkeakouluilla CION ja muutosagenttien toimesta
17. Tiekartan tarkempi suunnittelu AAPA:ssa kesä 2014
18. Ohjelman toteutuksen käynnistäminen täydellä teholla suunnitelman mukaisesti syksyllä 2014
19. ...

Liite 4. Benchmarking tietohallinnon tuottavuustyökalu

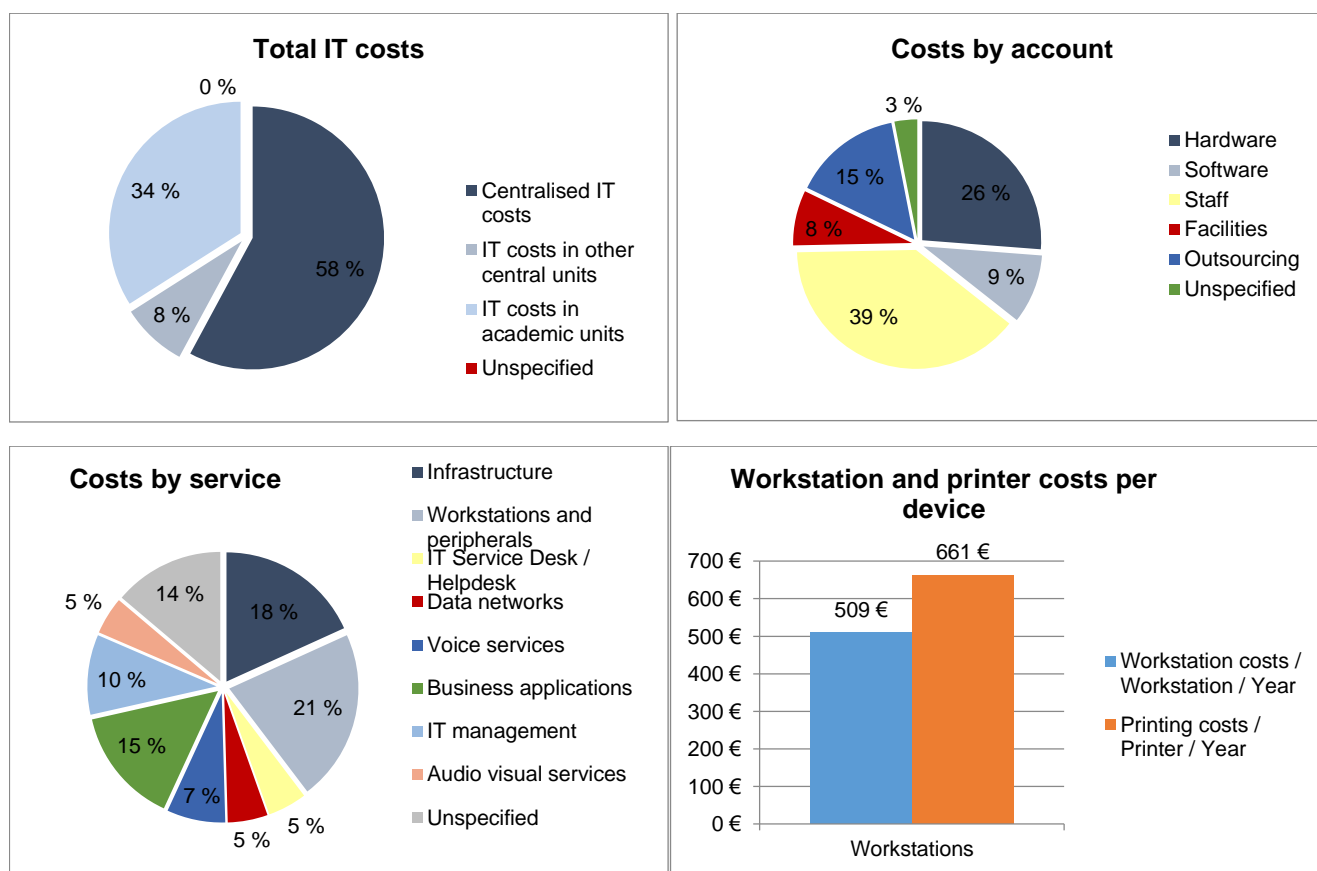
Suomen yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tietohallintojohtajat ovat yhteistyössä toteuttaneet kattavan korkeakoulujen IT-benchmarking kyselyn (BencHEIT). BencHEIT-kysely toteutetaan vuosittain ja sitä on toistettu tähän mennessä kolme kertaa, vuodesta 2010 lähtien. Tammikuussa 2014 käynnistyy neljäs kierros, johon odotetaan runsasta osanottoa myös eurooppalaisista korkeakouluista.

BencHEIT kyselyn tavoitteena on IT-toiminnan kehittämisen tukeminen korkeakouluissa niin kansallisella – jatkossa myös kansainvälisellä – tasolla kuin yksittäisissä korkeakouluissakin. Kaiken kehityksen lähtökohtana on oman nykytilanteen riittävän hyvä tuntemus, mikä pätee myös tietohallintoon. Oman nykytilanteen haltuunoton lisäksi eri korkeakoulujen tuloksia vertailemalla on mahdollista löytää parhaita käytäntöjä malliksi omalle kehitykselle sekä potentiaalisia yhteistyökohteita.

Jokainen tietohallintojohtaja on kiinnostunut vertaamaan oman korkeakoulunsa kustannuksia, lukumäärätietoja sekä tehokkuus lukuja toisten korkeakoulujen vastaaviin lukuihin. BencHEIT tarjoaa tähän erinomaisen mahdollisuuden tarjoamalla kaikille osallistuville korkeakouluille kaikkien muiden osallistuneiden korkeakoulujen vastaavat tiedot. Tämä on mahdollista keräämällä keskeiset tunnuslukutiedot kaikilta osanottajilta ja tuottamalla niiden perustella kuvaajia, joita vertaamalla korkeakoulun johto voi positioida oman korkeakoulunsa muihin verrattuna.

BencHEIT kyselyyn osallistumisen etuina on arvokkaan vertailudatan saaminen muilta korkeakouluilta ympäri Euroopan. Kaikki osallistujat saavat osallistumisensa vastineeksi raportin, johon on tuotettu järjestäjien puolesta kuvaajia, jotka on huolellisesti valittu esittämään keskeisimpiä kuvaajia korkeakoulujen tietohallintojohtajien toimesta.

Alle on koottu muutamia esimerkkikuvaajia erään suomalaisen korkeakoulun vuotta 2013 kuvaavasta datasta.



Liite 5. Tietojärjestelmäyhteistyö

Peppi-järjestelmä ja konsortio - esimerkki ammattikorkeakoulujen yhteistyöstä tietojärjestelmäkehityksessä

Peppi-tietojärjestelmäkokonaisuus eli opetuksen suunnittelijan ja opettajan palvelut käsittävä avoin SOA-menetelmin rakennettu järjestelmä on valmiina palvelemaan yliopistoja ja korkeakouluja laajemminkin. Järjestelmä on tarjolla Suomen oloissa uudentlaisella konsortiomallilla, josta hyötyvät sekä ohjelmistotoimittajat että käyttäjät tasapuolisesti.

Peppi-järjestelmän Eduix Oy:ltä tilasivat Metropolia Ammattikorkeakoulu ja Tampereen ammattikorkeakoulu, mutta Eduix toi myös merkittävän omarahoitusosuuden tietojärjestelmäprojektiin. Lopputuloksen myynti- ja markkinointioikeudet annettiin Peppi-konsortiolle, joka huolehtii ohjelmiston jatkekehityksen organisoinnista sekä uusien jäsenten hankinnasta konsortioon. Uudentlaisella toimintamallilla tavoitellaan tilaajan ja toimittajan oikeuksien ja velvollisuuksien tasapuoliseempaa jakoa, käyttäjien hyväksi.

Peppi-järjestelmäkokonaisuus sisältää palveluita, joiden avulla voidaan suunnitella ja toteuttaa koulutusorganisaation koulutustarjonta. Palvelut pitävät sisällään myös resurssien kohdentamisen ja käytön suunnittelun, kuten myös niistä syntyvien kustannusten ennakoinnin.

Palvelut on jaoteltu kahteen sähköiseen työpöytään; Suunnittelijan työpöytä ja opettajan työpöytä. Suunnittelijalla tarkoitetaan henkilöä organisaatiossa, jonka vastuulla on koulutustarjonnan suunnittelu ja tallentaminen. Opettajan työpöytä pitää sisällään palveluita opettajan oman työn suunnitteluun.

Peppi on palvelupohjainen järjestelmä ja jo nyt on sen ydintoimintojen ympärille (koulutuksen suunnittelu, resursointi ja toteutus) tarjolla jo nyt useita yhteensopivia palveluita eri toimijoilta. Palvelupohjaisuuden ansiosta uusien oppimista ja opetusta tehostavien järjestelmien, näkymien tai työpöytien lanseeraaminen on kustannustehokasta, eikä pyörää tarvitse keksiä uudelleen. Hyvällä palvelupohjaisella arkkitehtuurilla vältetään myös yhden toimittajan loukkuun jääminen.

Tällä hetkellä (20.11.2013) Peppi-konsortioon ovat perustajäsenien lisäksi liittyneet Kajaanin ammattikorkeakoulu, Hanken - Svenska handelshögskolan ja CSC-Tieteen tietotekniikan keskus Oy.

Liite 6. Hankintayhteistyön hyödyt

KATe-hankkeiden tuotto yhteisten lisenssihankintojen avulla

KATe -hanke on vuonna 2010 aloitettu ammattikorkeakoulujen **KokonaisArkkitehtuurin Teknologiatason** yhteistä kehittämistyötä, jonka ensimmäisen vaiheen KATe1 -hanke on toiminut ajalla 1.8. – 31.12.2011.

KATe1 -hankkeen kustannus AAPA-verkostolle oli 50 000 €. Karkean arvion mukaan, KATe 1 -hanke on tuonut ja tulee tuomaan AAPA-verkostolle taloudellista säästöä pelkästään yhteisillä lisenssihankinnoilla vuositasolla n. 200 000 €.

Taloudellista hyötyä arvioitaessa on otettava huomioon, että KATe1 -hanke oli kertaluonteinen investointi, kun taas mm. yhteishankintojen kautta saavutetut taloudelliset säästöt tulevat olemaan jatkuvia. Karkeasti arvioituna voidaan todeta, että AAPA-verkoston 50 000 €:n kertainvestointi KATe1 -hankkeeseen tulee tuomaan seuraavan 3-4 vuoden aikana taloudellista säästöä lisenssihankinnoissa ammattikorkeakouluille n. 600 000 €. Näitä yhteisiä ohjelmistohankintoja olivat mm. Autodesk, SPPS, Adobe ja Symantec.

Lisäksi myös yhteishankintojen ja muun ammattikorkeakoulujen välisen yhteistyön kautta ammattikorkeakoulut tulevat säästämään merkittävästi omia henkilöresurssejaan. Näitä säästöjä ei ole huomioitu edellä mainituissa luvuissa. Yhteen kilpailutukseen menee yhdeltä ammattikorkeakoululta n. kuukausi tehokasta työaikaa / organisaatio eli henkilöressisäästöä tulee pelkästään yhdestä kilpailutuksesta 25 * henkilötyökuukausi = n. 150 000 € ja kun huomioidaan, että pelkästään yhden vuoden aikana saattaa kilpailutuksia olla useita, niin henkilöressisäästö voi nousta jopa yli miljoonaan euron vuoden aikana koko ammattikorkeakoulukentässä.

KATe -hankkeen toisessa vaiheessa 2-vuotisessa KATe2- hankkeessa (v. 2013 - 2014) toteutetaan ammattikorkeakoulujen yhteisiä IT-ratkaisuja ja toimintatapoja sekä jatketaan KATe1-hankkeen aloittamaa ohjelmistolisenssiyhteishankintoja yhdessä yliopistojen kanssa LisenssiSIG –työryhmän toiminnan kautta.

Yhteishankintojen osalta on jo kilpailutettu yhteisesti mm. F-Secure –virustorjunta- ja VMware -palvelin- ja työasemavirtualisointi –ohjelmistot ja jatkossa yhteisesti kilpailutettavien listalla ovat mm. seuraavat ohjelmistot; Microsoft, Plagioinnin esto (Urkund, Turnitin), Matlab/Mathworks, kyselyohjelmistot (Webropol, Digium, Elomake...), Labview, Oracle, SAS, Nvivo, Atlas.TI, Mindmanager, Novell, Mathematica, QPR, Corel.

KATe2-hankkeen kustannus vuosille 2013 - 2014 ammattikorkeakouluille on 260 000 euroa ja lisäksi OKM:n rahoitus hankkeelle on 260 000. Pääpaino hankkeella on jatkossa yhteisien IT-ratkaisujen ja toimintatapojen kehittämisessä ja tarkoitus on käynnistää strategian mukaisia yhteisiä it-palveluhankkeita vuoden 2013 ja 2014 aikana, joiden säästöt ammattikoreakouluille tulevat näkymään useiden vuosien kuluessa vuodesta 2015 alkaen. Jokaisesta käynnistettävästä palvelusta tehdään kustannuslaskelma, jossa tulee näkymään saavutettava säästö ammattikorkeakouluille.

Mutta jo pelkästään jatkamalla yhteisiä lisenssihankintoja, säästö ammattikorkeakouluille tulee olemaan samaa luokkaa kuin KATe1 –hankkeessa eli n. 100-200 000 euroa / vuosi, jonka avulla jo pelkästään ammattikorkeakoulut saavat hankkeen omakustannusosuudet maksettua parin kolmen vuoden aikana.

Liite 7. Kehittämistarpeet KA- kehikossa

AAPA:n strategiaproessin aikana syyskuussa 2013 laadittiin laajasta materiaalista myös KA-kehikon mukainen yhteenveto, jolla pyrittiin tarkistamaan, että kaikki keskeiset kehittämisstarpeet on huomioitu. Tämä taulukko päivitetään, kun kehittämisohjelman luonnos on saatu valmiiksi. Tällöin saadaan tiivis yhteenveto lopullisesta kehittämisohjelmasta ja sen vaikutuksista toiminnan eri osa-alueille.

Rajaukset ja reunaehdot			
<p>AMK- rahoitus ministeriöstä tulosperiaatteella – yhtiöittäminen – kuntaomistus/päätöksenteko</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ AMK uusi laki; rahoituksen ja organisoinnin muutokset ➔ Tietohallintolaki/kokonaisarkkitehtuuri/palveluväylä/ VM ➔ OKM – OPH- opetustoimialalle yhteiset ratkaisut ➔ TORI – laki ja Hansel – lakimuutos mahdollisuus ➔ TIERA / KL-kuntahankinnat ➔ CSC -yhteistyömahdollisuudet 			
TOIMINTA	TIETO	TIETOJÄRJESTELMÄ	TEKNOLOGIA
-arkkitehtuuri	-arkkitehtuuri	-arkkitehtuuri	-arkkitehtuuri
<p>OKM – Kunta rahoitus/päätösvalta=> tietojärjestelmät muutetaan tukemaan tulosohtajusta/ toiminnanohjausta => tietojärjestelmillä tuetaan ydintoiminnan tavoitteita => ”bulkki” IT-toiminta ulkoistetaan</p>	<p>Yhtenäisen johdon, omistajien ja rahoitajien toiminnan-ohjauksen edellyttämän tiedon keruun, käsittelyn ja raportoinnin tukeminen. (KK:n Big Data) (OKM: Vipunen, Virta, TOR...)</p>	<p>Yhteiset tietojärjestelmät Lähtökohtana aina ensin yhteiset / yhdessä hankitut tietojärjestelmät; tavoitteena kustannustehokkuus ja päällekkäisen työn minimointi. =>Lisenssien yhdenmukaisuus. - sovitaan mitä tehdään yhdessä ja mikä on omaa.</p>	<p>Yhteinen palveluväyläarkkitehtuuri -keskuspalvelimen käyttö- ja kapasiteettipalvelujen järjestäminen -liittymäpalvelimet -tietoliikennepalvelu -valvontapalvelut ja autentikointi</p>
<p>Yhteistyön terävöittäminen AAPA-verkoston toiminnan organisointi ja terävöinti vastaamaan nykyisiä haasteita =>Tavoitteet, tehtävät, toimintatavat, resurssit. Palvelujen tuottaminen ja hankinta organisoidaan yhdessä</p>	<p>Yhteinen käsitelmä Korkeakoulujen yhteinen XDW malli laajennetaan niin, että se voidaan ottaa käyttöön kk:jen yhteisenä tietomallina</p>	<p>Tietojärjestelmien yhteen toimivuus Yhteinen palveluväylä => yhteinen integraatioalusta ja jakelukanava => palveluväylä.</p>	<p>Muut Yhteiset konesalipalvelut =>kapasiteettipalvelu palvelimet, varmistukset virtuaali- ja levypalvelut. =>ylläpito- ja valvontapalvelut => konesalitalipalvelut</p>
<p>Hankintayhteistyö <i>Tilajaorganisaatio:</i> optimoidaan olemassa olevien hankintaorganisaatioiden hankintapalvelut. lisäksi perustetaan yhteinen hankintakonsortio / (osuuskunta) <i>Tietojärjestelmäyhteistyö:</i> palvelut, kehittäminen, käyttö ja ylläpito</p>	<p>Yhteinen opiskelijan perusrekisteri Tuetaan yhteisen perusrekisterin luomista osaksi valtakunnallista keskitettyä TOR-rekisteriä.(OKM) lisäksi yhteinen IT-henkilöstörekisteri tukemaan tietohallintoyhteistyötä.</p>	<p>Toimijoiden yhteiset sovellukset laajasti käyttöön. 2. Opetuksen suunnittelun, toteutuksen ja seurannan tietojärjestelmä. 3. Oppimisolusta. 4. Viestintäjärjestelmät (sähköpostijärjestelmä, sosimedia...) 5. Muut yhteiset tukitietojärjestelmät</p>	<p>Yhteiset verkkopalvelut => Runkoverkko(Funet), -Korkeakoulujen yhteistyö Kampus- ja lähiverkkohankkeissa, - langaton ja mobiiliverkko – hankkeissa. -Korkeakoulun ja sen opiskelijoiden verkkojen yhteiskäyttö</p>
<p>Tuottajaorganisaatio: Ameebat (=korkeakoulujen muodostamia tuottajaryhmiä) kootaan tarve/palvelulähtöisesti =>toteutus yhteiset konsortiot (osk)</p>	<p>Yhteiset tietovarannot. Kansallisen masterdata -arkkitehtuurin hyödyntäminen uusissa palveluissa.</p>	<p>Yhteen toimiva tietojärjestelmäarkkitehtuuri Tietojärjestelmien yhteensopivuus myös sidosryhmien kanssa. Kokonaisuuden ohjaus.</p>	<p>Yhteiset pilvipalvelut =>käyttöön soveltuvin osin: SaaS, PaaS, IaaS ja XaaS.</p>
<p>Palveluväylä (markkinapaikka) Jakelukanava, jonne kootaan sekä korkeakoulujen että muiden tuottajien tuottamat palvelut ja josta käyttäjät saavat palvelut. Seurataan kansallista kehitystä.</p>	<p>Yhteinen koodisto Tuetaan korkeakoulujen koodistoyhteistyötä ja sovelletaan JHS:n koodistosuosituksia</p>	<p>Opiskelijoiden omien tietojärjestelmien käytön tuki/avoimuus: Sos. media ohjelmistotuki, kaikki selänpohjaiset ohjelmistot, tietoaineisto/lähteet.</p>	<p>Päätelaiteteknologia Pääpaino siirtyy opiskelijoiden omien päätelaitteiden tukemiseen. (Byod) Vähennetään korkeakoulun päätelaitteita, siirrytään VDI-tekniikkaan.</p>
Yhtenäinen toimintakulttuuri	Opetus- ja oppimateriaalin	Yhdenmukaisuus	Käyttöjärjestelmä

<p>yhtenäiset palvelutarpeet, Yhtenäiset toimintaprosessit, Yhteentoimivat tietojärjestelmät sekä IT-henkilöstön johtaminen, kehittäminen ja organisointi uusiin haasteisiin</p>	<p>Digitaalisten aineistojen tuotannon ja tallennuksen tukeminen ja käytön helpottaminen.</p>	<p>- Käyttäjätunnusten yhtenäinen hallinta OID, IDM, IAM ym . - Yhtenäiset (esim. SOA) integraattiorajapinnat</p>	<p>Palvelinkäyttäjärjestelmien rooli kasvaa ja työasemakäyttäjärjestelmät hajautuvat käyttäjien vastuulle.</p>
<p>Kumppaniyhteistyö +AAPA – FUCIO yhteistyön uudistaminen : SIG-yhteistyö. Laaja yhteistyö korkeakoulujen it-palveluiden tuotannossa. +AAPA-CSC ja toimittaja- yhteistyön tiivistäminen +AAPA Digitaalisen oppimisympäristön yhteistyö</p>	<p>Toteutetaan eri toimintojen tuottaman tiedon integraatio - osana korkeakoulun toiminnanohjausjärjestelmän, tietovaraston ja palveluväylän avulla</p>	<p>Tietojärjestelmien hankinta kehittäminen AAPA ja FUCIO sopivat mitä ohjelmia kehitetään, hankitaan ja ylläpidetään yhdessä. => Osaamiskeskukset. -Lisenssi-SIG hoitaa valmishjelmistojen hankinnan. -Sirrytään asteitain tuottamaan palveluita joiden ylläpidosta vastaa palvelukeksukset</p>	<p>Multimediapalvelu -digitaalisten oppimisympäristöjen tuki - opiskelijoiden sos.median tuki -Digitaalisten aineistojen luonti ja ylläpito</p>
<p>Johtaminen +IT-Henkilöstön osaamisen painopisteen uudelleen suuntaaminen +KA malli johtamisen aktiiviseksi apuvälineeksi; KA-SIG tuella. +Tietohallinnon kustannustehokas johtaminen. BM-SIG vuosiraportit ja indikaattorit.</p>	<p>Tuetaan avaintietojen kokoamista ja käsittelyä - sekä sisäisistä että ulkoisista lähteistä raportoinnin tueksi (BI) ja korkeakoulun johtamisen välineeksi.</p>	<p>Ohjelmistojen ylläpito -Siirretään painopiste tietojärjestelmien teknisestä ylläpidosta niiden tuottamien palveluiden käytön ohjaamiseen Tietojärjestelmien teknisessä ylläpidossa keskitytään kustannustehokkuuteen.</p>	<p>Tietoturvallisuus - Uudet korkeakoulujen yhteiset tietoturvaohjeet käyttöön. - Yhteiset tietoliikenne-, konesali- ja työasemasuojaus. - Tietojen ja ohjelmistojen suojaus. => AAPA:n mukaan tietoturva-yhteistyöhön .</p>