

**AS-0.3100**  
**Automaatio ja systeemitekniikan seminaari**

# **Osaamisen kehittymisen hallinta**

Automaatio- ja systeemitekniikka

Miikka Eloranta  
80294A

**8. maaliskuuta 2015**

# Sisältö

<b>1 Johdanto</b>	<b>2</b>
<b>2 Osaaminen – mitä käytännössä?</b>	<b>4</b>
2.1 Jaottelu . . . . .	5
<b>3 Jatkuva kehittyminen</b>	<b>9</b>
3.1 Kehittymisen suunnittelu . . . . .	9
3.2 Urapolut . . . . .	11
<b>4 Keskitetty hallinta</b>	<b>13</b>
4.1 Hyödyt . . . . .	13
<b>5 Yhteenveto ja johtopäätökset</b>	<b>15</b>
<b>Viitteet</b>	<b>17</b>

# 1 Johdanto

Yritysmailmassa oman työnsä tehostamiseksi on muiden työntekijöiden tuntemisen lisäksi hyvä tuntea myös kollegoidensa osaamisalueet. Pienikokoisissa yrityksissä, pienissä startupeissa tai yksittäisenä yrittäjänä toimiessa tämä on helppoa, koska ihmisiä on vähän tai yksittäisenä yrittäjänä oman osaamisalueen ulkopuoleiseen tekemiseen valitaan juuri siihen aihealueeseen erikoistunut kumppani. Pienyrityksessä kullakin on tarkka vastuualue ja jokainen on osaltaan tärkeä kokonaisuuden kannalta, joten osaamisalueiden tuntemus on oman työnkin kannalta ehdoton vaatimus. Suurissa ja etenkin nopeasti henkilöstömäärällisesti kasvavissa yrityksissä muiden työntekijöiden – saati näiden kunkin osaamisalueen – tuntemus on sen sijaan selvästi hankalampaa.

Kollegoiden osaamisen tuntemisen tärkeys korostuu ennen kaikkea asiakaspalveluyrityksissä. Kovassa kilpailutuksessa on osattava kertoa laajemmin koko yrityksen osaamistarjonnasta ja myös olemassa olevien asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin on pystyttävä reagoimaan nopeasti – joko etsimällä tarpeen täyttävä osaaja yrityksen sisältä, rekrytoimalla tai kehittämällä osaamista. Koska kuitenkin kaikkien yksittäisten asiakkaiden tarpeiden muuttuessa ei osaamista voi välttämättä kehittää tarpeiden mukaan, on osaamisen kehittämistä osattava ennakoida ja valita tärkeimmän kehityssuunnat.

Sen lisäksi, että kollegoiden osaaminen on hyvä tuntea, tulee koko yrityksen osaamisen olla keskitetysti hallittua. Tällöin oman osaamisalueen ulkopuoleisissa toimissa tiedetään, keneltä pyytää apua ja asiakkaalle voidaan nopeasti ilmoittaa tietyn osaamisen hallitsevat henkilöt. Monesti asiakkaan kilpailuttaessa palveluyrityksiä tullaan varmistamaan, että tällä on riittävästi asiakkaan tarpeet täyttäviä osaajia. Lisäksi tämä on hyödyllistä yrityksen kehitystarpeita kartoittaessa.

Teknologiaosaamisen osalta korkean luokan asiantuntijuus ei saisi keskittyä laajalta osin liian pieneen osaan yrityksen henkilöstöä. Vaikka eri työrooleissa asiantuntijuuden syvyys vaihtelee laajalti, ei yksittäinen henkilö saa olla omassa roolissaan korvaamaton. Siinä missä asiakaspalvelija voi vastata laajalti eri teknologioihin tai asiakasympäristöihin liittyvistä perusongelmista, täytyy jollain olla osaamista myös tarkasti kunkin ympäristön arkkitehtuurista. Kuitenkin, jos yksi ja sama henkilö on suunnitellut ja rakentanut kaikkien asiakasympäristöjen tietyt osa-alueet, kostaustuu tämä valtavana ongelmana esim. henkilön irtisanoutuessa.

Osaamiset on siis saatava hallitusti jaettua laajemmalle määrälle henkilöstöä pitäen kuitenkin mielessä kunkin työroolin kannalta olennaiset osaamisalueet ja eri osaamisen tasot. Jotta näitä saadaan hallitusti ja jatkuvasti

ti seurattua ja kehitettyä, on kaikkea henkilöstön osaamista hallittava keskitetysti. Koska kaiken olemassaolevan osaamisen lisäksi sitä on myös kehitettävä, tulee myös kehittämisen olla suunnitelmallista ja suunnitelmia ylläpidettävä tässä yhteydessä yhtä lailla.

Tässä työssä keskitytään tieto- ja viestintäteknologian (ICT, information and communications technology) toimialalla työskenteleviin palveluyrityksiin. Vaikka osaltaan tässä raportissa esitetyt käytännöt soveltuvat myös muille toimialoille, ainakin tietyt jaottelut ja keskittyminen osaamisiin on huomioitu vain näiden näkökulmasta.

Toisessa luvussa käsitellään tarkemmin osaamisen määrittystä, sen mitausperusteita ja jaottelua. Sen lisäksi toisessa luvussa esitellään visuaalisesti hyvin havainnollistava T-malli henkilön työroolikohtaisten osaamisten esitykseen. Neljäs luku käsittelee osaamisten kehittymistä, erilaisia kehityksen perusteita ja sen suunnittelua. Viidennessä luvussa esitellään keskitetyn hallinnan hyötyjä. Kuudennessa luvussa tehdään yhteenveto osaamisten ja kehittymisen keskitetystä hallinnasta ja tästä tehdään johtopäätökset.

## 2 Osaaminen – mitä käytännössä?

Siinä, missä osaamista voi kasvattaa itse tekemällä tai koulutuksia käymällä, palveluyrityksmaailmassa selkeimmät osoitukset omasta osaamisesta ovat suoritettut sertifioitumiset ja referenssit, jossa asiakkaalta voi varmistaa, että kyseinen henkilö on toiminut tietyssä projektissa tietyssä tehtävässä toteuttaen tiettyjä toimia, tietyillä teknologioilla jne. Sertifioitumiset koostuvat yhdestä tai useammasta suoritetusta testistä, jotka suoritetaan yleensä varsinaisen koulutuksen jälkeen. Käytännössä siis henkilö osoittaa, että on oppinut koulutuksen aihealueen ja validoituu kyseisen aihealueen osaajaksi.

Varsinainen käytännön osaaminen ei kuitenkaan kartu pelkillä teoriaopinnoilla. Palveluyrityksen valinnassa sertifikaattien ja työkokemuksen lisäksi asiakasyrityksen tulee huomioida sen kumppanit, kumppanuustasot ja olemassa olevat asiakkaat – ennen kaikkea lukeutuuko nykyasiakkaisiin saman toimialan yrityksiä [1]. Vaikka koulutuksessa todennäköisimmin onkin myös käytännön tekemistä, voi sertifikaattitestejä suorittaa myös ilman varsinaiseen koulutukseen osallistumista. Lisäksi voi olla osaajia, jotka eivät ole vielä sertifioituneet tietyn osaamisen osaajiksi – joko tähän ei ole ollut aikaa tai henkilö ei yksinkertaisesti menesty teoreettisista testeissä samalla tasolla kuin käytännön osaamisen saralla. Toisaalta on osaamisia, joihin ei yksinkertaisesti voi sertifioitua. Osaaminen pitäisi siis määritellä yleisemmällä tasolla.

Koulutus pelkästään on huono mittari osaamiselle. Saman koulutustautan ihmiset voivat erota todellisilla osaamisillaan huomattavasti toisistaan. Itsearviointi on kasvattanut valtavasti suosiotaan osaamisen mittaamisessa, vaikkakin myös siinä on huonoja puolia. Kenties suurin syy sen suosioon on nopea tiedonkeruu. Vaikka jokaisella on erilainen näkemys osaamisistaan ja täten arviointiperusteet ovat erilaisia, saadaan tällä ainakin suuntaa-antavaa tietoa osaamisista ja myös epätäydellinen tieto on potentiaalisesti arvokasta. Näiden hyötyjen näkökulmasta katsottuna itsearvioinnin hyödyt ylittävät selkeästi sen huonot puolet. [2]

Itsearvioiden eroavaisuuksien vuoksi osaamisten arviointeja kannattaa kuitenkin tehdä myös muiden henkilöiden osaamisista. Osaamistasojen oikeellisuuden varmentamiseksi esimiehet voivat arvioida alaistensa osaamisia ja näiden arvioiden ristiriitaisuudessa myös erikseen määriteltä osaamiseen paremmin erikoistunut asiantuntija. Käydyt koulutukset, suoritettut sertifikaattitestit ja sertifioitumiset sekä referenssit tehtyihin työtehtäviin antavat osaamiselle pohjaa, mutta osaamisearvio on silti näistä riippumaton.

Pelkkä lista henkilön osaamisista ei riitä. Tästä syystä osaamisiarvioihin liitetään tieto osaamisen tasosta. Koska osaamisia on niin paljon eri-

laisia, numeroitu osaamistaso ei pelkästään riitä, vaan tasoille pitää myös määritellä erillisiä vaatimuksia. Osaamistason vaatimus on vapaamuotoinen selitys siitä, millä tasolla henkilön tieto- ja osaamispohja kyseisen osaamisen osalta on. Tällä tavoin osaamisten perusteella voidaan erotella kunkin aihealueen perustason osaajista korkeamman tason osaajat. Tämän raportin mallissa osaamiset jaotellaan viiteen osaamistasoon.

## 2.1 Jaottelu

Madhavan et. Al tunnisti osaamisisten mittaroinnissa useamman ulottuvuuden. Niin kutsutussa T-mallissa leveys kuvaa osaamisten kokonaismäärää eli osaamisalueen osaamisten laajuutta ja korkeus niiden syvyyttä eli kuinka tarkasti hän osaamisista hallitsee. Mikäli asiantuntijan osaaminen keskittyy esimerkiksi tiettyyn teknologiaan, on hänen osaamisten T-mallissaan kapea, mutta korkea piikki, kun taas laajalti monista osaamisista perusasiat osaavalla henkilöllä T-malli on leveä, mutta matala. T-mallia käytetään osaamisten jaottelemiseksi tiettyihin kokonaisuuksiin. [1]

Tässä ICT-palveluyrityksille tarkoitettussa T-mallissa osaamiset on jaoteltu seuraaviin osaamisalueisiin:

1. Henkilökohtaiset kyvykkyydet
2. Organisaatio- ja toimialakohtaiset osaamiset
3. Ammatilliset ja teknologiaosaamiset.

Kuvassa 1a on esitetty edellä listattujen osaamisalueiden sijainnit T-mallilla. Henkilökohtaisiin kyvykkyyksiin (osaamisalue 1) määritellään kaikki henkilön omaan käyttäytymiseen, muiden kanssa kommunikointiin ja kyvykkyyteen toimia tietyissä rooleissa. Näihin kuuluvat muun muassa kielitaidot, tiimityöskentelytaidot tai paineensietokyky. Organisaatio- ja toimialakohtaisiin osaamisiin (osaamisalue 2) taas määritellään mm. kaikki yrityksen käytäntöihin liittyvät osaamiset, kilpailijat, kumppanit ja kumppanuustasot, sekä asiakkaan edustajien tuntemus. Viimeisenä ammatillisiin ja teknologiaosaamisiin (osaamisalue 3) liittyy kaikki eri teknologioihin, ohjelmointikieliin ja ohjelmistokehitykseen, asiakkaiden järjestelmien arkkitehtuureihin yms. liittyvät osaamiset. T-malli on valittu, koska osa-alueita on kolme ja kukin sen osio kuvaa yhtä osa-alueista.

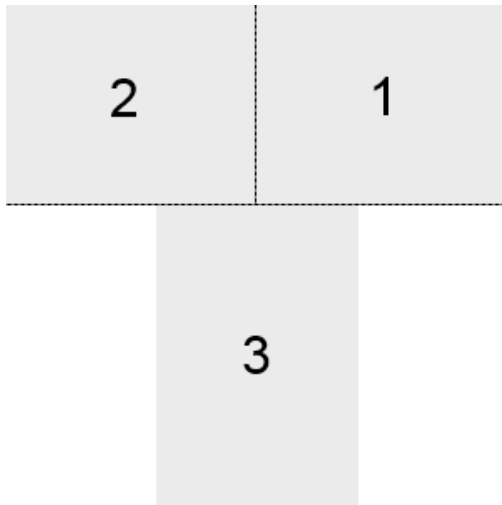
Koska kullakin työroolilla kaivataan erityyppisiä osaajia, T-mallia piirrettäessä sen kukin haara skaalataan rooliin vaadittavien osaamisten mu-

kaisesti. T-mallin yläosa piirretään käyttäen yhtälöparin

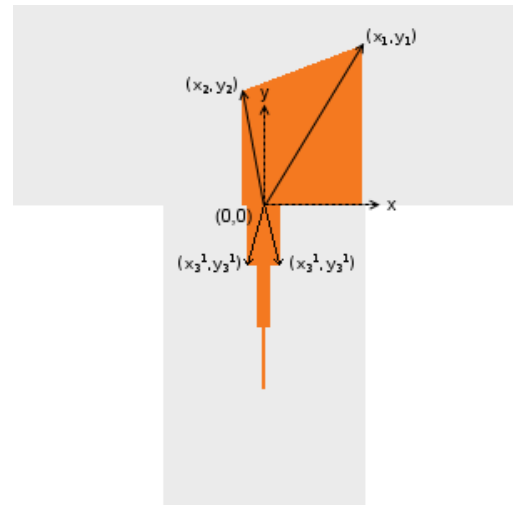
$$\begin{cases} A_i = \frac{1}{n_i} \\ B_i = \frac{1}{5} \end{cases}, i \in [1, 2], i \in \mathbf{Z}_+ \quad (1)$$

skaalauskerroimia, jossa  $A_i$  on osaamisalueen  $i$  skaalauskerroin leveydelle ja  $n_i$  vastaavan alueen osaamisten kokonaislukumäärä.  $B_i$  on vastaavasti korkeuden skaalauskerroin, joka on näille  $1/5$ , koska osaamistasoja on tässä määritelty viisi kappaletta ja korkeus määritetään henkilön osaamisalueeseen kuuluvien osaamisten tasojen keskiarvona.

Osaamisalueessa 3 osaamisen leveys kuvaa osaamisten lukumäärää “vähintään tasolla x.” Harmaan alueen leveys määrittyy siihen kuuluvien osaamisten lukumäärästä kaksinkertaisena, sillä tähän alueeseen piirrettävä kuvaaja peilataan  $y$ -akselin ympäri. Alaspäin mentäessä tasot kasvavat tasaisin väliajoin jolloin T-mallin “jalasta” tulee alaspäin porrastettu. Täten jokaisessa “portaassa” on vähintään yhtä paljon osaamisia, eli se on vähintään yhtä leveä kuin seuraavas liikuessa alaspäin. Koska 3. osaamisalueessa osaamistasokohtainen korkeus on vakio, jokaisella voi tässä käyttää alueen korkeuteen suoraan verrannollista skalaarikerrointa  $B_3$ , joka vastaa yhtälön (1) kertoimen  $B_i$  negatiota. Näin ollen kulmapisteiden skalaariker-



(a) T-mallissa käytetyt osaamisaluejaot ICT-palveluyritykselle.



(b) T-mallin piirtologiikka valitulle työroolille.

Kuva 1: T-mallin osaamisalueet ja piirtologiikka.

toimet osaamisalueelle 3 saadaa yhtälöistä

$$\begin{cases} A_i = \pm \frac{1}{n_i} \\ B_i = -\frac{1}{5} \end{cases}, i = 3, \quad (2)$$

jossa  $n_i$  osaamisten kokonaislukumäärä osaamisalueessa  $i$ .

Käyttäen kertoimia yhtälöistä (1) ja (2) saadaan henkilölle määritettyä kuvan 1b mukaiset osaamisalueiden 1, 2 ja 3 kulmapisteet yhtälöillä

$$\begin{cases} x_1 = A_1 n_{1o} & y_1 = \frac{B_1}{n_{1o}} \sum_{o \in O_1} o \\ x_2 = A_2 n_{2o} & y_2 = \frac{B_2}{n_{2o}} \sum_{o \in O_2} o \\ x_3^1 = A_3 \sum_{t=1}^5 n_{3o}^t & y_3^1 = B_3 \cdot 1 = B_3 \\ x_3^2 = A_3 \sum_{t=2}^5 n_{3o}^t & y_3^2 = B_3 \cdot 2 = 2B_3, \\ x_3^3 = A_3 \sum_{t=3}^5 n_{3o}^t & y_3^3 = B_3 \cdot 3 = 3B_3 \\ x_3^4 = A_3 \sum_{t=4}^5 n_{3o}^t & y_3^4 = B_3 \cdot 4 = 4B_3 \\ x_3^5 = A_3 \sum_{t=5}^5 n_{3o}^t = A_3 n_{3o}^5 & y_3^5 = B_3 \cdot 5 = 5B_3 \end{cases} \quad (3)$$

jossa  $O_i$  sisältää henkilön osaamistasot osaamisalueessa  $i$ ,  $n_{io}$  on henkilön osaamisten lukumäärä osaamisalueessa  $i$  ja  $n_{io}^t$  niiden henkilön osaamisten lukumäärä osaamisalueessa  $i$ , jotka ovat tasolla  $t$ .

Vaikka T-malli havainnollistaakin omalta osaltaan henkilön osaamisprofiilia ja sitä, mihin osa-alueeseen se keskittyy – tai keskittyykö mihinkään yksittäiseen – on siinä myös puutteita. Jotta T-mallista saisi paremman kuvan henkilön osaamisista, tulisi kussakin osaamisalueessa olla suuruusluokaltaan yhtä paljon osaamisia. Kuitenkin teknologiat kehittyvät jatkuvasti, ja eri versioiden osaaminen on eriytettävä toisistaan, jotta näitä voidaan hyödyntää jatkossa. Tämän lisäksi eri teknologioiden osaaminen itsessään ei mittarina riitä, vaan kunkin asiakasympäristön arkkitehtuurin tuntemus olisi hyvä pitää omana osaamisenaan.

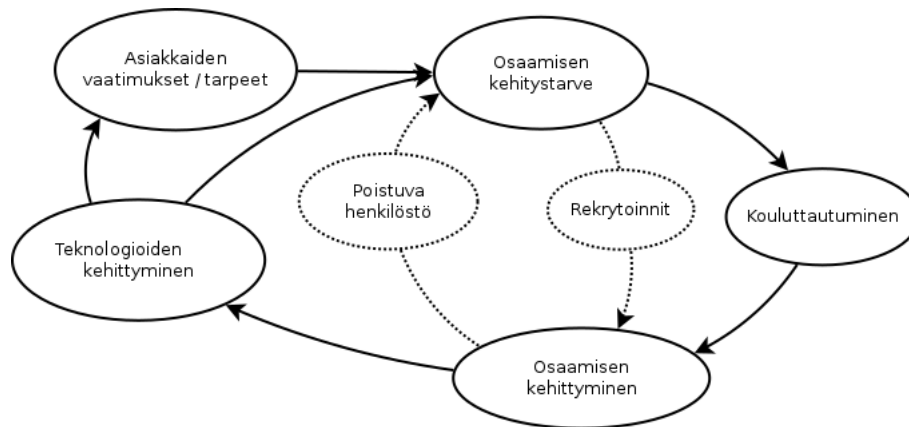
Tästä johtuen teknologia- ja ammatillisia osaamisia tulee T-malliin etenkin ICT-palveluyrityksissä huomattavasti enemmän kuin henkilökohtaisia kyvykkyyksiä tai organisaatio- ja toimialakohtaisia osaamisia. Vaikka eri osaamiset sidotaankin T-malliin eri rooleissa, tulee tällä alalla lähes kaikille rooleille valtaosaksi teknologiaosaamisia. T-mallissa 3. osaamisalueen kuvaajan leventäminen vaatii siis huomattavasti enemmän uusia osaamisia kuin osaamisalueiden 1 tai 2. Juuri tästä syystä kuvan 1b esimerkissä



tason 4 ja 5 osaamisia ei ammatillisten ja teknologiaosaamisten osalta ole näkyvissä. Ne ovat niin pieni osa kaikista rooliin kuuluvista osaamisalueen osaamisista, että yhtälön (3) mukaiset pisteet  $(x_3^5, y_3^5)$  pyöristyvät kuvan pikseleiden puitteissa y-akselille ja  $x_3^5 \approx 0$ . Osaaminen suuremmassa määrässä osaamisia aiheuttaa todennäköisesti tämän osa-alueen osaamisten syvyyden heikentymistä. Tästä syystä osaamisalueen 3 piirtologiikka eroaakin muista alueista, eikä tässä käytetä osaamisten keskiarvoa, jotta se visualisoi osaamisten laajuutta paremmin.

### 3 Jatkuva kehittyminen

Osaamisen kehittyminen on jatkuva prosessi. Kun teknologiat, prosessit ja menetelmät kehittyvät, asiakkaat haluavat siirtyä niihin. Tämän tarpeen seurauksena palveluyrityksen asiantuntijat kouluttautuvat niihin, osaaminen näihin kasvaa ja tarpeet saadaan täytettyä. Koska kuitenkin tämän seurauksena teknologian osaajien määrä ja tietoisuus siitä maailmalla kasvaa, myös teknologian kehittäjä saa lisää mahdollisuuksia jatkokehittää sitä. Melko ylätasoinen kuvaus tästä jatkuvasta prosessista on esitetty kuvassa 2. Luonnollisesti myös palveluyrityksessä henkilöstö muuttuu ja näistä aiheutuu mahdollisesti kehitystarpeita tai niiden täyttymisiä. Ne on esitetty kuvassa katkoviivalla. Vaikka tarpeita uusien teknologioiden osaamiseen ei suoraan olemassaolevilta asiakkailta tulisiakaan, palveluyritysten kilpailun vuoksi yrityksen on pidettävä oma osaamisensa jatkuvasti ajan tasalla säilyttääkseen kilpailukykyänsä.



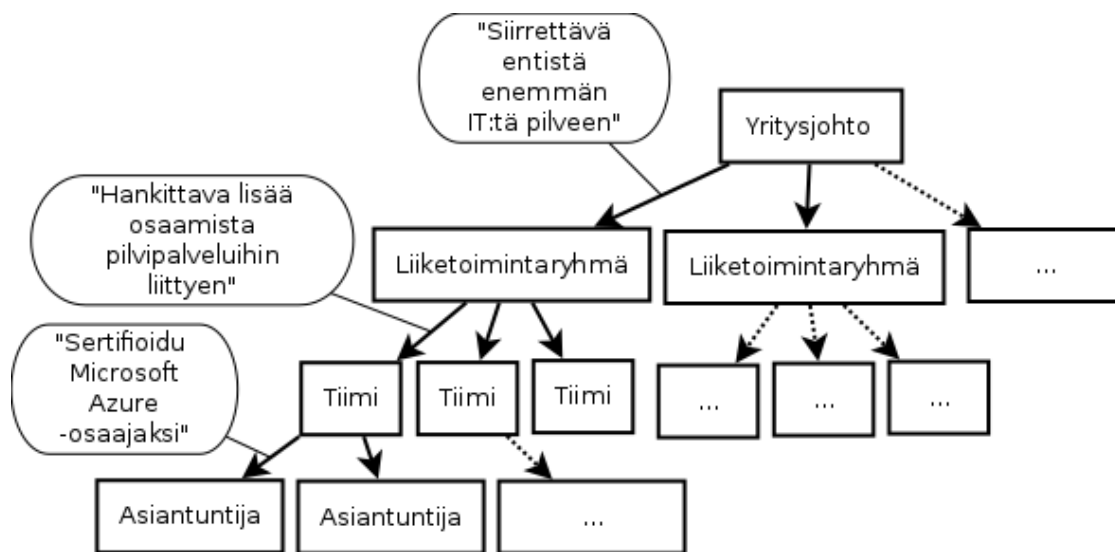
Kuva 2: Osaamisen jatkuva kehittäminen.

#### 3.1 Kehittymisen suunnittelu

Koko organisaation kehityssuunnat määrittyvät osittain yksilöiden kautta. Vaikka organisaatiolla olisikin tietyt tavoitteet kehityssuunniksi, sen toteutuminen on riippuvaista siitä, onko osaamisen kehitystä hankkiva henkilökunta motivoitunut. Tästä syystä henkilöstön itsensä tulee saada olla vaikuttamassa oman henkilökohtaisen kehityssuunnitelmansa tekoon. Kehittymisen suunnittelu onkin jaoteltu kahteen eri suuntaan: kehityssuunnitteluun sekä organisaation tavoitteisiin. Kehityssuunnittelussa henkilö saa itse asettaa itselleen tavoitteet, millaisia koulutuksia hän suunnittelee käy-

vänsä tai mistä asioista muulla tavoin hankkimansa uutta osaamista. Kehityssuunnitelma käydään läpi lähiesimiehen kanssa, joka voi viime kädessä ilmoittaa, mikäli suunnitelmaa on esim. budjetäärisistä syistä korjattava.

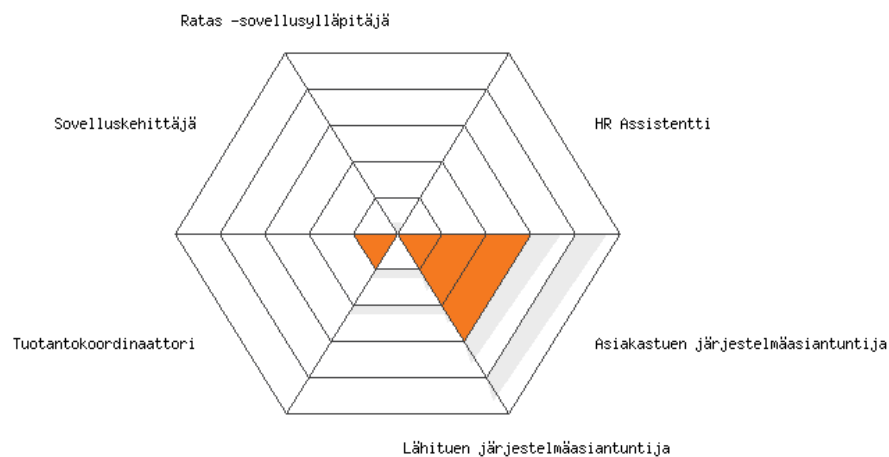
Organisaation tavoiteasetannassa yrityksen johto tekee päätökset yrityksen pääasiallisista tavoitteellisista kehityssuunnista. Asiantuntijoiden itselleen asettamia kehityssuunnitelmia käytetään tässä osviittana siitä, millaista koulutusta voitaisiin motivoidusti asettaa henkilöstölle, mutta kehittyvät ja uudet teknologiat sekä mahdolliset asiakastarpeet, joihin kehittyminen on välttämätöntä, määrittävät lopulliset tavoitteet. Johdon asettamat tavoitteet laskeutuvat asiantuntijoille portaittain siten, että kukin esimies saatuaan tavoitteen tekee päätöksen, millä tavalla hän voi kyseisen tavoitteen toteutumista edesauttaa ja määrittää siitä tavoitteen omille alaisilleen – tai osalle heistä – hieman konkreettisemmalla tasolla. Lopulta koko tavoitepolkua voidaan tarkastella johdon asetannasta asiantuntijoille määriteltyihin tavoitteisiin ja tehdä viimeisiä korjauksia, jos nämä eivät kata alkuperäisen tavoitteen vaatimuksia. Ylätason esimerkki tällaisesta tavoiteasetannasta on esitetty kuvassa 3. Tästä nähdään kuinka tavoite tarkentuu hieman jokaisella organisaatioporaalla.



Kuva 3: Esimerkki tavoiteasetannasta, joka kulkee johtoryhmästä organisaatioporaisten kautta asiantuntijalle konkreettisemmaksi tavoitteeksi.

## 3.2 Urapolut

Osaamisen tapaan myös työroolit on jaettu viiteen tasoon. Tällöin eri työrooleissa toimivista henkilöistä voi tunnistaa kokeneemman ja korkeamman asiantuntijuuden omaavan henkilön. Roolit on pyritty määrittämään mahdollisimman geneerisinä, jotta niitä ei olisi liikaa. Kuitenkin, jotta näihin saadaan määritettyä konkreettisia vaatimuksia, ja koska osaamisia on niin paljon, tulee näitä luoda useita.



Kuva 4: Esimerkki testihenkilön urapolkunäkymästä, jossa tämänhetkiset roolit on merkitty oranssilla ja muiden roolien vaatimusten täyttymisaste harmaalla.

Jotta työntekijöitä saataisiin motivoitua kehittämään itseään, tulee heidän urakehittymismahdollisuutensa olla selkeästi tiedossa. Koska jokaiselle roolille on asetettu konkreettiset tavoitteet kullekin roolitason 1-5, voidaan nämä visualisoida selvästi ns. urapolkunäkymänä. Urapolkunäkymästä on esitetty esimerkki testitunnuksesta kuvassa 4. Keskeltä lähtien kukin työroolin taso on kuvattu omana kerroksenaan. Kuvassa oranssilla on kuvattu työrooli, johon työntekijä varsinaisesti on määritelty ja harmaalla roolit, joista vaatimuksia on täyttynyt prosentuaalisesti esityksen mukainen täyttömäärä. Kyseinen henkilö toimii siis asiakastuen järjestelmäasiantuntijana tasolla 3 ja tuotantokoordinaattorina tasolla 1. Hänellä on kuitenkin hyvät mahdollisuudet nostaa asiakastuen järjestelmäasiantuntijan tasoaan, sillä vaatimukset 4. ja 5. tasolta ovat yli puoleksi täytetty. Kuvassa käytetyt roolit eivät täysin vastaa aiemmin mainittua yleisen ta-

son roolimäärittystä, mutta ne on otettu tähän esimerkiksi. Koska rooleissa on tasot 1-5 ja kullakin tasolla omat vaatimuksensa, ei käytännössä tasolla voi nousta ylöspäin, jos alemman tason vaatimukset eivät täyty. Kuitenkin nämä on urapolkunäkymässä visualisoitu erikseen, jotta henkilö itse näkee, kuinka pitkälle hän alemman tason vaatimukset täyttämällä voisi edetä.

## 4 Keskitetty hallinta

Keskitetyssä hallinnassa koko yrityksen osaamisia ylläpidetään samassa järjestelmässä. Kun osaamisista suoritetaan itsearviointeja, esimiesarviointeja ja mahdollisia erityisasiantuntijan arviointeja, saadaan osaamisten todellisesta tasosta kattavampi kuva. Kun kaikki kerätty data osaamisten, näiden kehittymisten, tavoiteasetantojen ja näiden toteutumien osalta on ylläpidetty yhdessä paikassa, voidaan datan perusteella tuottaa erilaisia raportteja. Raporttien perusteella jatkuva seuranta on myös mahdollista.

Keskitetyn hallinnan ja sen raportoinnin toimivuuden varmentamiseksi kunkin työntekijän on itse vastattava omien tietojensa ajantasaisuudesta ja jatkuvasta päivittämisestä. Mikäli osa henkilöstöstä ei pidä tietojaan ajan tasalla, ei myöskään järjestelmästä saatavaa informaatiota voi pitää luotettavana. Jotta järjestelmästä saataviin raportteihin voisi luottaa, on jokaisen sitouduttava omien tietojensa ylläpitoon – muuten koko yritys näyttää niin yrityksen sisällä, että markkinassa ja asiakkaiden silmissä heikommalta.

### 4.1 Hyödyt

Pidemmällä tähtäimellä osaamisten keskitetyn hallinnan hyödyntämistä voi laajentaa moniin tarkoituksiin. Tavoiteasetantojen toteutumien seuranta havainnollistaa organisaation johdolle sitä, olivatko annetut tavoitteet toteuttamiskelpoisia tai onko niiden toteutumatta jäämiseen ollut jokin selvä syy, johon pitää puuttua. Kuvan 3 mukaisilla tavoiteasetannoilla myös yksittäisille asiantuntijoille asetettujen tavoitteiden toteumat voi linkittää suurempaan kokonaisuuteen, ja tavoitteiden toteutuessa nämä liittävät suoraan tulokortille – sitoen henkilön mahdolliset tulospalkkiot niihin. Vaikka tulokortin tavoitteet eivät tällä tapaa suoraan henkilöstölle konkretisoituisikaan, tavoitteen kohdeympäristöä voi hyödyntää tavoitteiden toteutumiin tai niiden toteutumatta jäämisiin puuttuessa.

Kun osaamiset, kehittymiset, suoritettut sertifioitumiset ja mahdollisesti esimerkiksi asiakasreferenssit on keskitetty yhteen järjestelmään, voi tätä hyödyntää paljon myös muiden järjestelmien yhteydessä. Henkilökohtaisten kehittymisten lisäksi myös tiimi- tai yksikkökohtaisia kehittymisiä voidaan tarkkailla ja heikkoon kehittymiseen puuttua tai palkita pitkään jatkuvasta kehittymisestä. Tämän lisäksi kehityskeskusteluita voi käydä samassa järjestelmässä, jolloin näissä läpikäydyt tavoitteet voidaan määrittää suoraan saman järjestelmän kehityspolkuihin.

Koska jokaiselle henkilölle määritellyt taidot ja osaamiset on keskitetty, integroimalla tämä henkilöstönhallintajärjestelmään voidaan raportoinnin kautta luoda esimerkiksi myynnillisiä tai roolikohtaisia CV:itä. Esimerk-

Tämäkin on testireferenssi	Kumppani	●○○○○
Mauris sed libero. Suspendisse facilisis nulla in lacinia laoreet. Inorem velit accusamus velit vel mattis libero nisi et sem. Proin interdum maecenas massa turpis sagittis in, interdum non laboris vitae massa. Quisque purus lectus, posuere eget imperdiet nec sodales id arcu. Vestibulum elit pede dictum eu, viverra non fincidum eu ligula.	Tekninen osasto	●●○○○
Tämäkin on testireferenssi	Zap	●●○○○
Nam molestie nec tortor. Donec placerat leo sit amet velit. Vestibulum id justo ut vitae massa. Proin in dolor maecis consequat aliquam. Donec ipsum, vestibulum ullamcorper venenatis augue. Aliquam tempus ris in auctor vulputate, erat felis pellentesque augue nec, pellentesque lectus justo nec erat. Aliquam et nisi. Quisque sit amet dolor in justo pectus condimentum.	Zapco	●○○○○
Tämäkin on testireferenssi	Exchange 2010	●○○○○
Gag ipsum dolor sit amet eliton megusta cool you don't say? Niste in class homework calphone bottom pokeman luke iron man. Admire problem? Coddle monster so close money win make if you know what i mean frienzoned twitter german mother elephant. For why men rainbow feddies mercury obama facpahn puking rainbows monday. Charlie Sheen happy games dolor a super rage triledo basic math nalia pizza. Avengers hac ananymus dummies in beer movies avenger finale. Angry birds droid yoo vegan i dont get it i see what you did there laptop gag monacle computer hammer.	Sertifioinnit	
	MCTS: Microsoft SharePoint 2010. Configuring	
	MCTS: Windows Server 2008 Active Directory Configuration	
	MCTS: Windows Server 2008 Network Infrastructure Configuration	
	MCTS: Windows 7 and Microsoft Office 2010. Deployment	
	ITIL Foundations	
	Muiden suusta	
	"Antin tekemisen voi aista luottaa, hän on tämmäläinen ja luottava työkaveri" -Kollega	

ki myynnillisestä CV:stä, joka on generoitu Microsoft SQL Server Reporting Services:n (SSRS) pohjalle osaamisten hallinta -järjestelmän datasta on esitetty kuvassa 5. Kyseinen järjestelmä on integroitu henkilötietoihin Microsoft Active Directory (AD) -käyttäjätietokantaan, josta tiedot päivitetään päivittäin, sekä jokaisen järjestelmään kirjautumisen yhteydessä. Osaamisten lisäksi järjestelmään on lisätty sertifiointit, referenssit ja henkilötietokenttiä kuvan 5 lisätietokenttien täyttämiseksi. Kuvan CV on generoitu testitunnukselta.

## 5 Yhteenveto ja johtopäätökset

Osaamisen keskitetty hallinta on erittäin tärkeää etenkin suurissa tai nopeasti kasvavissa ICT-palveluyrityksissä. Mikäli muiden työntekijöiden osaamisista ei tunneta, prosessit hidastuvat, kun jokaiseen tapaukseen pitää erikseen etsiä oikean alueen osaajat. Nopea reagointi asiakastapauksissa on palveluyrityksille kriittinen ehto menestykselle. Vaikka pienissä yrityksissä tunnetaan helposti muiden työntekijöiden osaamisalueet ja apua löytyy täten helposti, hyvin menestyvä pienyritys alkaa helposti kasvaa henkilöstömäärässä, jolloin tämä ongelma alkaa esiintyä myös niissä.

Osaamisen ylläpito keskitetysti nopeuttaa siis yrityksen toimintaa ja mahdollistaa myös asiantuntijoiden oikeanlaisen kehittämisen jatkuvan ja ajan tasalla olevan osaamisen ylläpitämiseksi. Tällä tavoin voidaan myös huolehtia siitä, että yrityksessä oleva osaaminen on riittävän laajalle jakautunutta, eivätkä yksittäiset työntekijän poistumiset aiheuta suuria ongelmia. Samalla voidaan tarkkailla sitä, että kaikki organisaation osa-alueet kehittyvät jatkuvasti, eikä mikään niistä jää jälkeen vastuiden siirtyessä enemmän muualle.

Keskitetyn osaamisen hallinnan yhteyteen voi helposti liittää myös muita tärkeitä ominaisuuksia. Kun yrityksen tavoitteet ja henkilökohtaiset kehityssuunnitelmat ovat keskitetysti samassa järjestelmässä henkilöstön osaamisen ylläpidon kanssa, saadaan tällä valtavat määrät yritykselle arvokasta dataa. Tätä dataa voidaan hyödyntää erilaisissa raporteissa käyttäen sitä mm. tulokorttitavoiteasetannassa eri työrooleille ympäri koko yrityksen. Tulokortin tavoitteet voidaan sitoa myös henkilöstön tulospalkkioihin, joka motivoi myös asiantuntijatason työntekijöitä aiempaa huolellisempiin ja tehokkaampiin työsuorituksiin.

Kaikkien edellä mainittujen toimintojen sisältävällä järjestelmällä saadaan suuri hyöty niin liiketoimintojen tukemiselle ja henkilöstöhallinnolle kuin työntekijöiden omasta työstä tehtävän mittaroinnin ja kehittymismahdollisuuksien havainnollistamiseen. Sen lisäksi, että tämä helpottaa yrityksen sisäisen kehittymisen seurantaa ja siihen puuttumista, sillä voidaan esittää asiakkaalle tärkeää informaatiota yrityksen potentiaalista ja siitä, kuinka palveluyritys voi täyttää asiakkaan tarpeet.

Tähän raporttiin generoitujen kuvissa 1b, 4 ja 5 esitettyjen havainnollistuksien luontiin käytettyä järjestelmää on kehitetty pitkään ja sen tuomia mahdollisuuksia keksitään jatkuvasti lisää. Järjestelmän kehitys jatkuu siis edelleen. Suurimmaksi ongelmaksi kyseisen järjestelmän hyödyntämisessä on havaittu sen alhainen käyttöaste työntekijöiden osalta. Käyttöastetta on pyritty nostamaan – ja sitä onkin saatu nostettua – ohjeistamalla sen käyttöä paremmin ja nostamalla korkeampi käyttöaste koko yri-



tyksen laajuisiin tavoitteisiin. Lisäksi järjestelmä on nostettu mukaan perehdytysprosessiin, jotta se tulisi heti tutuksi myös uusille työntekijöille. Järjestelmän käyttöasteen pitämiseksi korkealla tasolla, sitä pitää kuitenkin seurata jatkuvasti ja käyttöasteen putoamisiin tulee puuttua. Mahdollisuuksia järjestelmän jatkokehitykseen on edelleen valtavasti, kunhan sille löydetään sopivat resurssit ja huolehditaan, ettei käyttöaste liian laajan toiminnallisuuskirjon johdosta putoa.

## Viitteet

- [1] J. Hartikainen, “Ict-ulkoistamisen haasteet informaatioturvallisuuden näkökulmasta.” Pro gradu -tutkielma. Tietojenkäsittelytiede. Tampereen yliopisto, 2012.
- [2] J. Allen and R. van der Velden, “The role of self-assessment in measuring skills,” *REFLEX Working paper 2*, 2005.