



Tietoliite 306

Tietotekniikan liiton teemasivut

NÄIDEN SIVUJEN TOIMITTAMISEEN OVAT
TTL:N JÄSENYHDISTYKSISTÄ OSALLISTUNEET

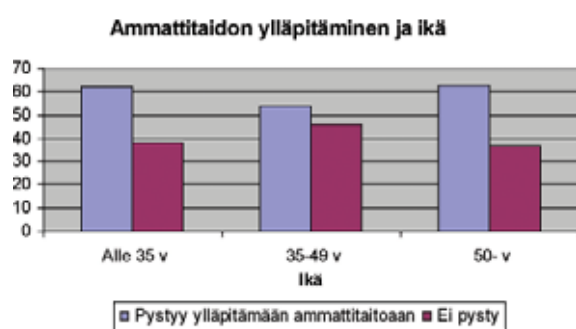
ITKO (IT-kouluttajat ry)
KETKY (Keski-Suomen Tietojenkäsittely-yhdistys)
TTRY (Tietoturva ry - Finnish Information Security Association)
VSTKY (Varsinais-Suomen Tietojenkäsittely-yhdistys ry)

Pystyykö IT-ammattilainen ylläpitämään ammattitaitoaan?

Keväällä 2006 suoritetun TTL:n ja ITviikon IT-ura-tutkimuksen tulosten mukaan 42% IT-ammattilaisista ei oman arvionsa mukaan pysty työnsä ohessa riittävästi ylläpitämään ja kehittämään ammattitaitoaan. Luku on hälyttävän korkea.

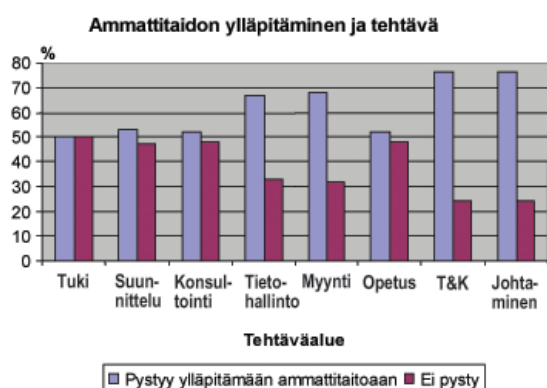
MISSÄ KOULUTUSVAJETTA ESIINTYY?

Useimmiten koulutusvajetta koetaan ikäryhmissä 35-49 v, kun peruskoulutus on ehtinyt tekniikan osalta jo jossain määrin vanhentua:



Vanhimmissa ikäluokissa ammatilliset odotukset ja kehitysnäkymät alkavat jo laskea eikä asiaa nähdä enää yhtä keskeiseksi kuin nuorempana. Toisaalta yli 50-vuotiaiden tulos selittyi osittain myös nuoremista poikkeavan tehtävärakenteen kautta.

Koulutusvajetta raportoivat erityisesti tekniset osaajat tuki-, suunnittelu- ja ohjelmointi- tai konsultointitehtävissä, joiden kohdalla nopeasti kehittyvän tekniikan haasteet ovatkin suurimmat. Myös kouluttajien oman ammattitaidon kehittäminen näyttää jäävän liian vähälle huomiolle.



Kouluttajien osalta tulosta selittänee se, että heistä peräti 29% työskentelee osa-aikaisesti tai määräaikaisessa työsuhteessa, kun kaikkien vastaajien keskiarvo on 6%.

IT-ammattilaisten silmissä mahdollisuus ylläpitää ja kehittää ammattitaitoaan on selkeästi työpaikan arvostamiseen vaikuttava tekijä:



Vaikuttaisi siis siltä, että ammatillisen koulutuksen lisääminen olisi yritykselle tehokas keino parantaa työnantajakuvaansa ja työntekijöiden sitoutumista.

KOULUTUSVAJAUKSEN SYITÄ

Niiltä, jotka katsoivat, että eivät pysty riittävästi ylläpitämään ja kehittämään ammattitaitoaan, kysyttiin vielä mistä he katsovat koulutusvajauksen johtuvan.

Arvioidut tekijät sijoittuvat seuraavaan tärkeysjärjestykseen:

Syy % merkittävä syy

Kouluttautumiseen ei ole aikaa	53
Kouluttautuminen ei ole mahdollista kustannussyistä	34
Sopivaa koulutusta ei ole tarjolla	16
Ei ole selkeää käsitystä siitä, mitä tietoa tarvitsen	11

JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Huomisesta huolehtiminen jää liian helposti päivän kiireiden jalkoihin.

Yleisesti katsotaan, että jatkossa ammattitaidon ylläpitäminen jää yhä enemmän yksilön omalle vastuulle ja työnantajan järjestämän koulutuksen osuus pienenee. Hyvin suurella todennäköisyydellä tämä merkitsee kouluttautumismahdollisuuksien heikkenemistä edelleen.

Luku on jo nyt huolestuttavan korkea ottaen huomioon, miten strategiseen asemaan koko yhteiskunnan kannalta IT-ammattilaiset ovat tietoyhteiskuntakehityksen myötä nousemassa. Myös ICT-alan innovatiivisuuteen ja kilpailukykyyn kohdistuvat odotukset ovat huteralla pohjalla, ellei henkilöresurssien ammattitaidosta pystytä pitämään huolta.

Yhtenä tietoyhteiskunnan rakentamiseen liittyvänä tehtävänä on siis etsittävä ja löydettävä keinoja tukea IT-ammattilaisten mahdollisuuksia ylläpitää ja kehittää ammattitaitoaan.



PENTTI SAASTAMOINEN
Suunnittelujohtaja
Tietotekniikan liitto ry
pentti.saastamoinen@ttlry.fi
040 777 3746

Menestymisen esteet: jalkapuoli strategia ja jonkun toisen ongelma

CT-toimialalla tuntuu olevan hieman kyseenalainen maine. Projektit venyvät, budjetit ylittyvät ja joskus tuote epäonnistuu totaalisesti. On jopa todettu, että millään muulla alalla ei toiminnan heikko laatu olisi mahdollista. Voidaan myös todeta, että tällä alalla ei menesty paras, vaan se, joka on vähemmän huono kuin muut. Onko tilanne todellakin näin lohduton? Vai olisiko vika havainnoijassa, yhteiskunnan ja elinkeinoelämän vinoutumisissa vai peräti yksittäisissä ihmisissä?

JONKUN TOISEN ONGELMA

Syyllisten metsästäminen on yleensä hyödytöntä. Syyseuraussuhteiden ymmärtäminen on paljon hyödyllisempää. Tällä hetkellä yleistä keskustelua tuntuu leimaavan jonkun toisen ongelma -ajattelu. Jokainen lausuu kilpaa näkemyksiään siitä, mikä maailmassa on vialla. Usein tehdään myös esityksiä siitä, miten ongelmat korjataan. Sattumalta vain nämä ratkaisut edellyttävät lähes aina toimenpiteitä muilta toimijoilta, eivät lausujalta itseltään. Jos myynti ei vedä, vika on tyhmissä asiakkaissa, jotka eivät ymmärrä omaa parastaan ja osta. Markkina on pielessä, joku polkee hintoja tai muualla tehdään halvemmalla. Työvoima on

liian kallista tai työnantajat ahneita. Kyseessä on aina jonkun toisen ongelma. Peiliin ei uskalleta katsoa, ei lausuta, mitä itse pitäisi tehdä toisin. Oikea kriittisyys omaa toimintaa kohtaan sekä avoimuus näiden asioiden toteamiseen puuttuvat.

JALKAPUOLI STRATEGIA

"Taiteessa on kaksi tärkeää asiaa: pitää olla jotain sanottavaa ja kyky sanoa se". Liiketoiminnassa sama asia näyttäytyy siten, että kun tehdään suunnitelmaa toiminnan kehittämiseksi, juhlavasti strategia, pitää osata viedä myös käytäntöön. Puhutaan strategian jalkauttamisesta. Miksi sitten lähes kaikki strategiat ovat jalkapuolia? Syynä on itsekeskeinen, kapea-alainen ajattelu, kiire ja nopeiden voittojen tavoittelu. Eli kyvyttömyys kertoa asianosaisille mitä pitäisi tehdä ja miksi niin pitäisi tehdä. Harva yksilö osaa kertoa, miten oma toiminta liittyy työnantajan strategiaan tavoitteisiin. Toki täytyy toimia tehokkaasti ja tehdä voittoa, mutta kuinka moni osaa kuvata sen loogisen ketjun, joka kertoo, miten oma panos vaikuttaa ryhmätason tuloksiin, miten nämä näkyvät osastotasolla, miten osastotason tulokset vaikuttavat koko yrityksen tavoitteiden saavuttamiseen jne. Olemme niin tiukasti suu-

ren koneen pieniä rattaita, ettemme voi nähdä, mitä kone tekee, tai ainakaan miten se voisi toimia paremmin.

IHMISET JA KÄYTÄNNÖN TYÖ OVAT TÄRKEITÄ

Edellä esitetyn pohjalta tässä vaiheessa pitäisi pohtia, mitä pitäisi tehdä ilman, että syyttelee vain muita. Pitäisi samalla vielä pitää jalat maassa ja keskittyä oikeisiin asioihin ja käytännön työhön. Näitä ongelmia voi ratkoa vain, jos kollektiivi- ja yksilötasolla osaa ottaa muiden osapuolten tarpeet huomioon ja samalla katsoo nykykvartaalia pidemmälle. Käytännössä tämä on vaikeaa, mutta niin vain pitäisi silti tehdä. Toisten ihmisten näkökulmien ja työn arvostaminen on hyvä alku. Kyllähän arvokkaimmat kaupat tehdään siten, että myyjällä on juuri sellaista tarjottavaa, josta ostaja hyötyy. Se ostajan hyöty on kestävä yhteistyön pohjana tärkeämpi kuin se voitto, jonka myyjä saa.

ERKKI INNOLA on Arvokaje Oy:n konsultti ja VSTKY ry:n johtokunnan puheenjohtaja 2006



Tietoturva-ammattilaisen tulevaisuuden haasteet

TIETOTURVA-AMMATTILAISTEN TARVE KASVAA

IDC:n arvion mukaan tietoturva-ammattilaisten lukumäärä kasvaa maailmanlaajuisesti vuosittain keskimäärin 8,5 % vuoteen 2009 asti. Kasvu on lähes kaksinkertainen arvioituun IT-ammattilaisten lukumäärän kasvuun verrattuna. Arvio perustuu luonnollisesti näkemukseen, että tietoturvan merkitys organisaatioissa kasvaa jatkossakin. Haasteena ei siis muutamaan vuoteen ole ainakaan töiden puute.

TIETOTURVAHAASTEET

Tietoturva-ammattilaisia tarvitaan enenevässä määrin, mutta millaisiin tehtäviin? Tietoturvallisuudessa on muutama selkeä trendi: perustietoturvan ulkoistaminen, riskiperustainen ratkaisusuunnittelu, ulkoisten vaatimusten täyttäminen ja jatkuva tekniikan kehittyminen.

Perustietoturvatuotteet, kuten haittaohjelmien torjunta, palomuurit ja VPN-ohjelmistot ovat pitkään markkinoilla olleita ja kehittyneitä, joten ne sopivat mainiosti palveluna ostettaviksi. Kustannustehokkuutta ei voi unohtaa, joten tietoturvaratkaisut on mitoitettava oikein riskit halliten ja jäännösriski tuntien. Yrityksen tietoturvatason osoittaminen asiakkaille ja kumppaneille on entistä tärkeämpää ja monella alalla tietoturva vaatimuksia on tehostettu standardein ja määräyksin. Lisäksi tekniikan yleinen nopea kehittyminen vaatii yrityksiltä joustavia ja innovatiivisia tietoturvatoumia. Tietoturva-ammattilaisen on siis huomioitava liiketoimintanäkökulma, tiedettävä ulkoiset vaatimukset ja määräykset sekä ymmärrettävä viimeisimmän teknologian tietoturva vaikutukset.

MONIOSAAJIA TARVITAAN

Uskon, että yrityksissä tarvitaan entistä enemmän monipuolisia, liiketoiminnan ja teknologian yhtäläisesti osaavia tietoturva-ammattilaisia. Kommunikoim-

titaidot nousevat arvoonsa sukkuloitaessa liiketoiminnan edustajien ja IT-asiantuntijoiden välillä. Riskejä ja ratkaisuja täytyy osata selvittää sekä yritysjohdon että nörttien kielellä.

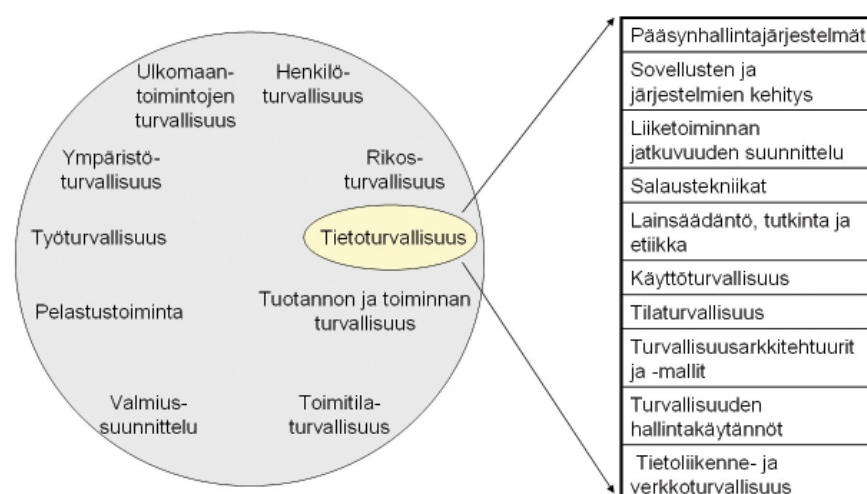
Moni yritys on organisoitunut turvallisuuden ja tietoturvallisuuden riskienhallinnan alaisuuteen. Samalla yrityksen tietoturva vastuu on entistä selkeämmin osoitettu yritysjohdolle. Tämänkin seurauksena tietoturva-ammattilainen joutuu pohtimaan asioita laajemmasta näkökulmasta ja perustelemaan näkemyksiään entistä paremmin.

Perinteisesti tietoturvaosaajat ovat tulleet tietoverkkoasiantuntijoiden joukosta. On kuitenkin arvioitu, että jatkossa tietoturvaosaajat ovat entistä enemmän sovelluskehitystaustan omaavia. Liiketoimintasuojelun ymmärtäminen ja turvaaminen korostuu.

Kapean erityisalueen spesialisteja toki tarvitaan myös, mutta heidän työpaikkansa on entistä todennäköisemmin IT- tai tietoturvapalveluja tarjoava yritys. Vaatimustaso osaamiselle on kova, koska palveluntarjoajien ympäristöt ovat laajoja ja monimutkaisia moniasiakas ympäristöjä.

Tietoturva-ammattilaisen tehtävät ovat muuttuneet ja muuttuvat edelleen entistä monipuolisemmiksi ja haastavammiksi. Sopiva sekoitus laajaa näkemystä ja

Tietoturvallisuus osana yritysturvallisuutta



tietyt tietoturvan osa-alueen syvällisempää osaamista kommunikointitaitoihin yhdistettynä taannee mielenkiintoisia työtehtäviä vuosiksi eteenpäin.



JARI PIRHONEN on Tietoturva ry:n puheenjohtaja. Hän työskentelee Samlink Oy:n turvallisuusjohtajana.

Dynaaminen asiantuntijuus strategiana oman osaamisen ylläpidossa

Asiantuntijuuden tutkijat ja yritysconsultit ovat samaa mieltä: yksilöarvioinnin aika on ohi, roolikohtaisen kompetenssin arviointi on mielekästä. Yksilön sijaan kannattaa mitata tiimin viestinnän määrää, tuloksellisuutta ja oppimiskykyä. Tämä on Kaukoidässä tajuttu aikaa sitten, yksilökeskeisessä lännessä yritys-kulttuuri on vasta murroksessa.

MITÄ TULEVAISUUDESSA ON OSATTAVA?

Tietotyössä ongelmat ovat jo muuttuneet niin monimutkaisiksi, ettei niitä voi yksilötyöllä ratkaista. Tarvitaan yhteistyötä, tiimejä, konsultointia, kollegoilta kysymistä.

Nopeasti muuttuvassa yhteiskunnassa tiimin on kyettävä sopeutumaan jatkuvasti uusiin tilanteisiin. Yksilöltä vaaditaan tällöin sosiaalisia taitoja, epävarmuuden ja erilaisuuden sietämistä, sekä oppimiskykyä. Tiimin on nautittava organisaation luottamusta ja saatava riittävästi vapauksia, jotta innovaatio olisi lainkaan mahdollista.

MITEN SE OPITAAN?

Asiantuntijuuden tutkimuksessa puhutaan rutiiniasiantuntijoista ja dynaamisista asiantuntijoista. Edelli-

nen opettelee itsensä osaajaksi, mutta jämähtää paikoilleen ja pian joutuukin peittelemään tekemisiään, jotta vanhentunut osaaminen ei paljastuisi. Dynaaminen asiantuntija sen sijaan asettaa itselleen aina uusia tavoitteita oman osaamisensa rajoilta, hyödyntää ympäristön tarjoamaa tukea ja kehittää osaamistaan jatkuvasti. Kumpi sinä olet?

Itsensä kehittäminen tapahtuu pääasiassa epämuodollisesti, työssäoppimisen myötä. Toki erilliselle koulutustarjonnalle on kysyntää, mutta kurssit valitaan kunkin yksilöllisten ajankohtaisten tarpeiden mukaan. Pääosa oppimisesta on kuitenkin kollegoilta oppimista. Tämä edellyttää organisaatiolta rakennetta, joka mahdollistaa yhä uusiin haasteisiin siirtymisen, sallii virheiden tekemisen, kannustaa oppimaan ja edistää epävirallisten yhteistyökuvioiden syntymistä sekä organisaation sisällä että ulkopuolella.

OMAN OSAAMISEN OSOITTAMINEN

Kuten jo todettiin, yksilöiden taitojen sijaan keskeistä on tiimin toiminta. Yksilön arvoa organisaatiolle voidaan arvioida sen mukaan, kuinka paljon tämä edistää tiimin tai tiimien toimintaa.

Periaatteessa yksilön on siis oman osaamisensa

pannuttamisen sijaan jaettava sitä mahdollisimman laajalti organisaatiossaan. Edistämällä yhteistyötä yksilö on yhteisön arvokas jäsen. Omassa toimistossaan mököttäjä on rasite.

Käytännössä yksilön panostusta yhteiseen osaamiseen voidaan mitata helposti:

1. Kuinka paljon tietämystä tämä lisää organisaation yhteiseen tietovarantoon (joka yhä useammin on wiki)?
2. Kuinka paljon tietämystä tämä tuo esiin omassa blogissaan? Kuinka suosittu tämä blogi on organisaation sisällä ja ulkopuolella?

PsM **TARMO TOIKKANEN** on IT-kouluttajat ry:n hallituksen jäsen. Hän toimii konsulttina omassa yrityksessään ja oppimisen tutkijana Taide-teollisen korkeakoulun Medialaboratoriossa
tarmo.toikkanen@iki.fi
<http://tarmo.fi>



Luetaanko vai kirjoitetaanko kirja

Työskentely muuttuvien olosuhteiden ja työtapojen aallokossa vaatii tekijältä sopeutumiskykyä ja omaloitteellisuutta. Työelämä tarjoaa karusellipaikkoja suurin odotuksin. Miten pysyä vauhdissa mukana?

TYÖELÄMÄ

Työt muuttuvat, vaikka moni asia on säilynyt samana vuosikaudet, jopa vuosikymmenet. Nykypäivänä käytössä oleva tapa arkistoida tietoa on muutaman vuoden päästä historiaa. Yritysten visiot ja missiot muuttuvat, niiden mukana myös työ ja sen tekeminen muuttuu. Kun tässä karusellissa haluaa pysyä mukana, pitää osata nähdä muutosten syyt ja niiden seuraukset. Yhdistämällä työ ja tekijä, saavutetaan tietynlainen tulos. Jos työ muuttuu - moni ajattelee, että - tekijänkin pitää muuttua. Entä kun tekijä muuttuu esimerkiksi kouluttamalla itseään, pitääkö työnkin muuttua?

UUDET HAASTEET

Koulutuksessa on pohjimmiltaan kyse siitä, että henkilö tutustuu aiheeseen. Aihealue voi olla uusi tai ennestään tuttu. Koulutus pohjaa asian esittelyyn, kokemus syntyy vasta tekemisen kautta. Nykytyö on pullollaan uusia asioita ja niihin tutustumista. Ihmiset elävät jatkuvassa oppimistilanteessa omissa työtehtävissään. Projekteja syntyy ja kuolee, tekijät astuvat

saappaista toisiin ja hamuavat suuren määrän uutta tietoa. Osana itseoppivaa prosessia, ihminen oppii kaiken sen, mitä työ voi häneltä vaatia. Hän elää positiivisessa nosteessa ja omaksuu uusia asioita helposti. Ihminen pitää itsestään ja ammattitaidostaan huolta tekemällä vain työnsä.

KAATAAKO OPPI OJAAN?

Olemme kuitenkin yksilöitä ja tehtävät erilaisia. Kaikilla ole mahdollisuuksia oppia tarpeeksi työn ohessa. Tällöin avuksi tulee koulutus. Vaihtoehtoja on pilvin pimein, lyhyistä esittelyistä pitkiin täsmäkursseihin.

Kokopäiväopiskelua voi suosittelä mikäli aihealue on täysin uusi ja tiedontarve laaja. Siinä työntekijä on kuitenkin poissa työstä, mikä tulee huomioida. Kapealaiset ja lyhyemmät täsmäkoulutukset ovat tiiviini asiakokonaisuuden ja konkreettisuuden vuoksi omiaan moneen paikkaan. Niissä pääsee yleensä harjoittelemaan käytännön menetelmin, mikä helpottaa oppimista.

Kursseilla käyminen on jossain määrin muodostunut jo itsetarkoitukseksi. Silti ne eivät takaa ongelmien automaattista ratkeamista. Kaikki koulutukset eivät vastaa tarvetta, tämä voi laskea motivaatiota, mutta aivan varmasti se tulee kalliiksi. Koulutuksien

tarpeellisuutta voi puntaroida konsultoimalla kursseille lähteviä henkilöitä. Myös työn ohessa tapahtuvaa oppimista on mahdollista kehittää. Itseoppivat organisaatiot kehittyvätkin kasvutarpeiden mukana.

Insinööri **JANNE TOURUNEN** on Keski-Suomen Tietojenkäsittely-yhdistyksen jäsen. Hän toimii ohjelmistosuunnittelijana Tieto-X Oyj:ssä.
janne.tourunen@tieto-x.fi

