

Vaativissa tehtävissä työskentelevät haluavat kehittyä yhä monipuolisemmiksi

Teksti: Petri Palmu ja Sari Taukojärvi
Taulukot ja kuvat: Petri Palmu

■ *Barometrimäinen Osaamisen kehittäminen -kysely toteutettiin keväällä 2004 kolmannen kerran. Sen tavoite on saada tietoa siitä, millaista osaamista tekniikan alan työtehtävissä vaaditaan ja millaisia osaamistarpeita TEKin jäsenillä on.*

Erittäin vaativissa tehtävissä toimivilla on kyselyn mukaan erityisen monipuolisia osaamisen kehittämistarpeita.

Osaamisen kehittämistä vaikeuttavat tekijät ryhmittäytyivät mielenkiintoisiksi osakokonaisuuksiksi.

Osaava työntekijä etenee työrallaan. Osaaminen on myös itseisarvo: se tuottaa mielihyvää esimerkiksi työyhteisössä saadun arvostuksen kautta. Hyvä ammattitaito auttaa työllistymään. Osaaminen vaikuttaa työn laatuun ja arvoon.

Oman osaamisen kehittäminen on keino edistää työuraa. Asetamme yksilölliset uratavoitteemme. Ne saattavat olla suunniteltuja lyhyellä tähtämellä tai pitkälle tulevaisuuteen. On myös ihmisiä, jotka syystä tai toisesta tekevät täyskäännöksen urallaan, hankkivat uutta osaamista kouluttautumalla ja vaihtavat alaa. Uraa koskevat valinnat riippuvat asenteista, kiinnostuksen kohteista, lahjakkuudesta sekä arvoista.

Kyselyllä useita käyttötarkoituksia

Osaamisen kehittämistä tutkittaessa on tärkeä tunnistaa tekniikan ammattilaisten osaamisvaatimukset erilaisissa työtehtävissä. Tietoa

heiltä tänä päivänä vaadittavista laajemmista osaamisalueista tarvitsevat niin TEKin jäsenet ja heidän työnantajansa kuin koulutuksen toteuttamisesta ja koulutuspolitiikasta vastuussa olevat tahot.

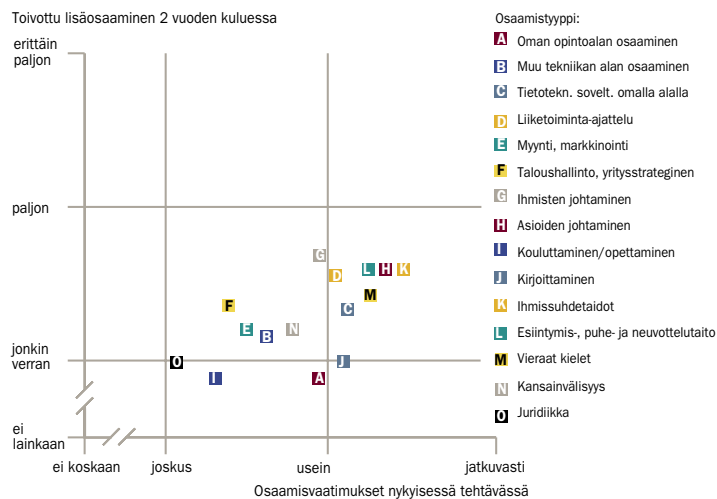
Eräs peruskysymys kuuluu: mikä on tekniikan ja muun osaamisen optimaalinen suhde kussakin tehtävässä?

On hyvä pohtia, missä määrin osaaminen ja lisäosaamistarpeet sopivat yhteen työmarkkinoiden vaatimuksiin. Esimerkiksi onko asiantuntijalla, joka pyrkii lähitulevaisuudessa johtotehtäviin, uuden tehtävän kannalta toimivat ja käyttökelpoiset painotukset osaamisen eri alueiden välillä?

Kun lisäosaamistarpeet on tunnistettu, tehtävä on löytää parhaat ja konkreettiset osaamisen kehittämistavat. On myös tiedostettava mahdollisten – usein monisyisten – osaamisen kehittämisesteiden olemassaolo.

TEKin raportissa kuvataan osaamiskäsitteen keskeisiä kokonaisuuksia, joita ovat vastaajien työ-

Osaamisvaatimukset nykyisessä tehtävässä ja toivottu lisäosaaminen 2 vuoden kuluessa muuttujat keskiarvoina kaikista vastanneista



© TEK

Kuva 1. Tekniikan ammattilaisilta vaaditaan monenlaista osaamista.

tehtävien osaamisvaatimukset, lisäosaamistarpeet kahden vuoden kuluessa, tavat kehittää osaamista ja pullonkaulat osaamisen kehittämisessä.

Tutkitut 32-, 40- ja 50-vuotiaita

Kyselyssä tutkimuskohteena olivat vuoden 2003 aikana 32-, 40- ja 50-vuotta täyttäneet TEKin jäsenet. Lomakkeita lähetettiin 2998 kappaletta, joista palautui 1030 kappaletta. Vastausprosentti oli 34,5. Vastanneista naisia oli 23 %. Iän mukaan kyselyyn vastaajien edustavuus TEKin jäsenkun-

nasta on varsin hyvä. Ylempi keski-ikä on suurin yksittäinen vastaajaryhmä.

Tulokset esitetään vertaamalla eri osaamisvaatimuksia, etsimällä osaamisfaktoreita¹ yksittäisistä osaamista kuvaavista muuttujista ja tutkimalla osaamistekijöiden painotuseroja henkilön taustan mukaan².

Tekniikan ammattilainen on moniosaaja

Vastaajat arvioivat nykyisen tehtävänsä vaatimaa osaamista. He kertoivat myös, millaista osaamista he kokivat tarvitsevansa seura-

| Työtehtävän osaaminen -faktori | Faktorin sisältö |
|-------------------------------------|---|
| Liiketoiminnan edistäminen | <ul style="list-style-type: none"> – Liiketoiminnan ymmärtäminen ja business-ajattelu – Taloushallinnollinen ja yritysstrateginen – Myynti ja markkinointi – juridiikka – Ihmisten ja asioiden johtaminen (Heikko korrelaatio). – Esiintymis-, puhe- ja neuvottelutaidot (Heikko korrelaatio) |
| Johtaminen | <ul style="list-style-type: none"> – Ihmisten ja asioiden johtaminen. – Ihmissuhdetaidot |
| Kansainvälisen kanssakäyminen | <ul style="list-style-type: none"> – Kansainvälisyys ja toisista kulttuureista tulevien ymmärtäminen. – Kielitaito |
| Sosiaalisuus ja tiedon välittäminen | <ul style="list-style-type: none"> – Esiintymis-, puhe- ja neuvottelutaidot – Ihmissuhdetaidot – Kouluttaminen / opettaminen |
| Tekniikan tuottaminen | <ul style="list-style-type: none"> – Tietotekniikan soveltaminen omalla tekniikan alalla – Kirjoittaminen – Omaan opintoalaan tai muuhun tekniikan alaan liittyvä osaaminen (Heikko korrelaatio). |

Taulukko 1. Kysymyksen ”Nykyisen työtehtävän vaatima osaaminen” –vastauksista muodostuneet faktorit.

| Osaamisen kehittäminen -faktori | Faktorin sisältö |
|--|---|
| Liiketoiminnan edistäminen | <ul style="list-style-type: none"> – Liiketoiminnan ymmärtäminen ja business-ajattelu – Taloushallinto ja yritysstrategia – Myynti ja markkinointi – Juridiikka |
| Johtaminen ja vuorovaikutustaidot | <ul style="list-style-type: none"> – Ihmisten ja asioiden johtaminen – Ihmissuhdetaidot – Esiintymis-, puhe- ja neuvottelutaidot |
| Kansainvälinen kanssakäyminen | <ul style="list-style-type: none"> – Kansainvälisyys ja toisista kulttuureista tulevien ymmärtäminen – Kielitaito |
| Tekniikkaan liittyvä kirjoittaminen ja kouluttaminen | <ul style="list-style-type: none"> – Kirjoittaminen – Kouluttaminen / opettaminen – Omaan opintoalaan liittyvä osaaminen (heikko korrelaatio) |
| Tekniikan hyödyntäminen | <ul style="list-style-type: none"> – Tietotekniikan soveltaminen omalla tekniikan alalla – Tekniikan alat, jotka eivät osa tutkintoa – Omaan opintoalaan liittyvä osaaminen (heikko korrelaatio) |

Taulukko 2. Kysymyksen ”Millaista osaamista koet tarvitsevasi lisää tulevan kahden vuoden aikana” – vastauksista muodostuneet faktorit.

van kahden vuoden aikana. Arviointi molempiin kysymyksiin tehtiin neliluokkaisella asteikolla valmiiksi annetuista osaamisalueista. Vastaajat saattoivat myös lisätä listaan osaamisalueita, jos kokivat sen tarpeelliseksi.

Kuvan 1 perusteella vähintään usein tai jatkuvasti vaadittuja osaamisalueita ovat ihmissuhdetaidot, asioiden johtaminen, kouluttaminen/opettaminen, vieraat kielet, tietotekniikan soveltaminen omalla alalla, kirjoittaminen ja liiketoiminta-ajattelu.

Lisää osaamista kahden vuoden sisällä halutaan ennen muuta ihmisten ja asioiden johtamisessa, esiintymis-, puhe- ja neuvottelutaidoissa, ihmissuhdetaidoissa, liiketoiminta-ajattelussa ja vieraisissa kielissä.

Yleisesti ottaen osaamista halutaan kehittää niillä alueilla, jotka ovat jo keskeisiä osaamisalueita nykyisessä tehtävässä. Poikke-

uksena on oman opintoalan osaaminen, jota pidetään useimmiten riittävänä jo nyt.

Keskiarvojen vertailu ei anna tyhjentävää kuvaa asiasta. Tiettyt osaamismuodot, kuten juridiikka ja opettaminen, ovat luonteeltaan tehtäväkohtaisia tai liittyvät tyypillisesti vain tiettyyn toimiasemaan.

Yksittäiset osaamisvaatimukset nivoutuvat faktoreiksi

Pääosa vastauksista kysymyksen, Millaista osaamista nykyinen työtehtäväsi vaatii, ryhmittivät faktorianalyysin perusteella kokonaisuuksiksi. Näitä ovat liiketoiminnan edistäminen, johtaminen, kansainvälinen kanssakäyminen, sosiaalisuus ja tiedon välittäminen sekä tekniikan tuottaminen. Näitä **taulukon 1** mukaisia osaamisalueita, faktoreita, voidaan käsitellä toisistaan lähes riippumatt-

tomina kokonaisuuksina.

Myös vastaajan nykyinen toimiasema määrää säännönmukaisesti sitä, miten tärkeitä eri osaamisalueet ovat heille nykyisessä työtehtävässä. Esimerkiksi ylimmältä johdolta, johdolta ja keskijohdolta vaaditaan yleisesti enemmän liiketoiminnallista ja hallinnollista osaamista, erityyppistä johtamista ja vuorovaikutustaitoja, mutta suhteellista vähemmän varsinaisia tekniikan taitoja.

On huomattava, että esimerkiksi asioiden ja ihmisten johtamista ei voi selvästi erottaa toisistaan. Ihmisten johtaminen edellyttää ihmissuhdetaitoja, mutta ei kuitenkaan esimerkiksi esiintymis-, puhe- tai neuvottelutaitoja, joita taas tarvitaan muun muassa kouluttamisessa tai yleisemmin liiketoiminnan ylätasoon päätöksenteossa ja muussa liiketoiminnan edistämässä.

Asioiden ja ihmisten johtaminen liittyy myös asiantuntijoiden työhön. Tilanne voi olla vaikkapa se, että asiantuntijalla on vaikutusvaltainen mielipide tai hän vastaa tietyn erityisosaamista vaativan asian suunnittelusta. Tällöin hänellä on epämuodollista valtaa myös niiden asioiden etenemiseen, joiden hoitamiseen tarvitaan ihmisiä. On mahdollista, että tämä johtamissuoritus jää työyhteisöltä huomaamatta tai sitä ei käsitellä johtamisena³.

Osaamistarpeet kahden vuoden kuluessa

Vastaajien toivomat lisäosaamistarpeet faktoritoituivat varsin loogiseksi kokonaisuuksiksi, joita ovat liiketoiminnan edistäminen, johtaminen ja vuorovaikutustaidot, kansainvälinen kanssakäyminen, tekniikkaan liittyvä kirjoittaminen ja kouluttaminen sekä tekniikan hyödyntäminen.

Liiketoimintaosaamista toivotaan eniten keskijohdon toimiessamassa olevien vastaajien joukossa. Lisäksi johtaminen ja vuorovaikutustaidot mainitaan erityisenä painotusalueina. Erittäin vaativissa asiantuntijatehtävissä toimivat toivovat lisäosaamista myös johtamiseen ja vuorovaikutustaitoihin. Tämä saattaa liittyä heidän tavoitteiseensa siirtyä esimies-tehtäviin.

Muissa asiantuntijaryhmissä korostuu asiaosaamisen kehittäminen, tekniikkaan liittyvä osaaminen sekä kirjoittaminen ja kouluttaminen. Osaamisen kehittäminen -faktorit eivät selitä ylempään johdon tarpeita kovinkaan hyvin. Onkin mahdollista, että kysymykset pitäisi muotoilla tarkemmin sopimaan heidän tarpeisiinsa.

Pienen vastaajamäärän vuoksi opetusala, toimihenkilöt ja yrittä-

¹ Faktorianalyysi on tilastollinen monimuuttujamenetelmä, joka tiivistää informaatiota useamman muuttujan korrelaatioista harvalukuisemmiksi faktoreiksi. Faktorianalyysi muistuttaa jossain määrin insinööritieteissä käytettyä pääkomponenttianalyysiä. Faktorianalyysin avulla on mahdollista ”raaputtaa pois” kyselyaineistoissa aina läsnä olevaa mitausvirhettä ja tutkia tämän mittausvirheen harmillisuutta suhteessa mallin luotettavuuteen.

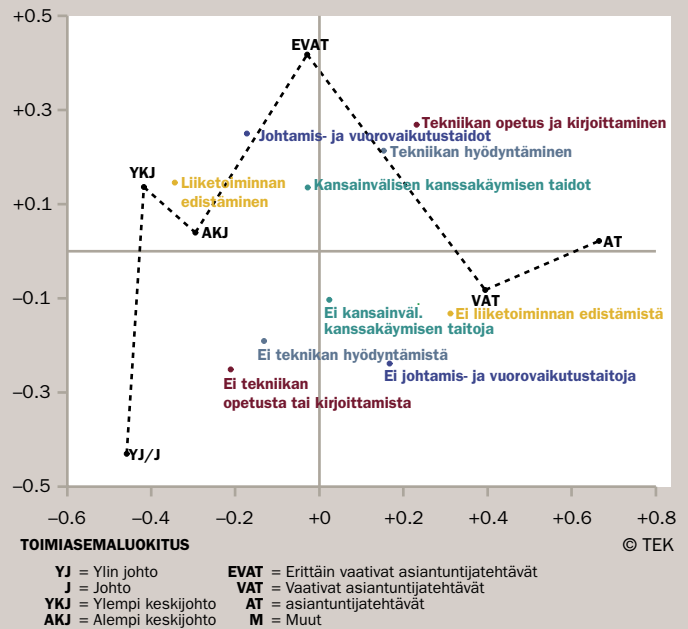
² Ristiintaulukoinnilla ja tilastollisilla ryhmittelymenetelmillä.

³ Voidaan keskustella siitä, kuinka järkevää jyrkkä jako joko esimies- tai asiantuntijatehtäviin ylipäättään on.

| Sopiva tapa osaamisen kehittämiseen - faktori | Faktorin sisältö (sekä tekniikan että muun osaamisen kehittäminen aina yhdessä, ellei erikseen mainita) |
|---|---|
| Työpaikan puolesta järjestetyt | Työpaikan sisäiset laajat koulutusohjelmat Yksittäiset työpaikan sisäiset ja ulkoiset kurssit (Työpaikan ulkopuoliset laajat koulutusohjelmat -tekniikka) |
| Tieteelliset lis./tohtorin opinnot | - (ei yksityiskohtaisempaa koostumusta) |
| Oppimalla ja kommunikoimalla luontevasti jokapäiväisestä työstä | - Työn kautta oppiminen - Tapaaminen/keskustelu kollegoiden kanssa - Työn kautta oppiminen - Tapaaminen/keskustelu kollegoiden kanssa (työpaikan sisäiset laajat koulutusohjelmat - muu kuin tekniikka) |
| Seminaareihin/konferensseihin osallistuminen | - Seminaareihin/konferensseihin osallistuminen |
| Lukeminen | - |
| Työpaikan ulkopuoliset laajat koulutusohjelmat | - |

Taulukko 3. Sopivimmiksi koetun osaamisen kehittämisen muodot faktoreina.

Koetut lisäosaamistarpeiden faktorit ja toimiasema (asiantuntijat, esimiestehtävät)



Kuva 2. Liiketoimintaan ja johtamiseen liittyvä lisäosaaminen koetaan erityisen tärkeiksi keskijohdossa ja erittäin vaativissa asiantuntijatehtävissä.

► jät jouduttiin jättämään kuvan 2 analysistä pois.

Työn kautta oppiminen sopivin tapa kehittää osaamista

Työn kautta oppiminen, lukeminen sekä kollegoiden kanssa keskusteleminen ja verkottuminen koetaan yleisesti sopivimmiksi tavoiksi kehittää omaa osaamista. Keskiarvoistaminen ei tietenkään kerro kaikkea ilmiöstä. Esimerkiksi tieteelliset jatko-opinnot sopivat selvästi paremmin tietyille joukolle, lähinnä nuoremmille asiantuntijoille ja opetuksessa toimiville.

Toimiasemallinen muutoshalu heijastuu selvästi sopivimpiina koettuihin osaamisen kehittämistapoihin⁴. Muutokseen pyrkivät käyttävät useita keinoja, ja tarjotut keinot sopivat vastaajille hyvin. Niinpä 32-vuotiaat, jotka haluavat muita voimakkaammin uutta toimiasemaa, käyttävät mielellään kaikkia taulukossa 3 ilmeneviä keinoja.

Sen sijaan 50-vuotiaat, toimiasemassa pysyjät, katsovat, että mainitut tavat – ehkä lukuun ottamatta lukemista – sopivat heille muita vastaajia selvästi huonommin.

Osaamisen kehittämistapafakto-

reita tulkittaessa on oleellista, että jos jokin kehittämistavoista yleensä sopii vastaajalle, niin hyvin säännönmukaisesti kyseinen tapa sopii sekä tekniikan että muun osaamisen kehittämiseen⁵.

Osaamisen pullonkaulat eivät tule yksin

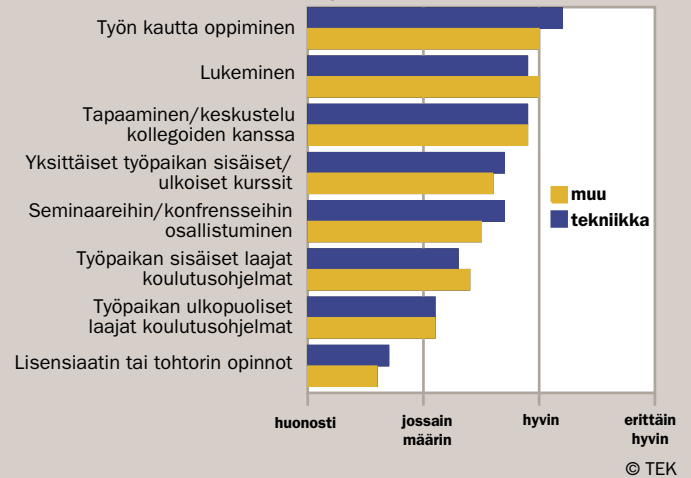
Osaamisen kehittämistä vaikeuttavat tekijät voidaan jakaa kuuteen toisistaan irralliseen kokonaisuuteen taulukon 3 mukaisesti.

Suuri työmäärä koetaan yleisesti suurimmaksi ongelmaksi, joka vaikeuttaa osaamisen kehittämistä. Faktorimallissa muuttujalla ei ole omaa selitysvoimaa. Syynä saattaa olla se, että ”suuren työmäärän” edustama informaatio tulee jo kuvattua muissa faktoreissa, esimerkiksi faktorissa ”työtehtävän vaativa luonne”.

Halu siirtyä uuteen toimiasemaan heijastuu osaamisen kehittämiseen

Osaamisen kehittämisen problematiikka täytyy nähdä ennen muuta yhteydessä henkilön aikaan sidottuihin uratavoitteisiin. Kuvasa 5 on havainnollistettu sitä, mikä on eri toimiasemien toivottuus vii-

Osaamisen kehittämistapojen sopivuus keskimäärin

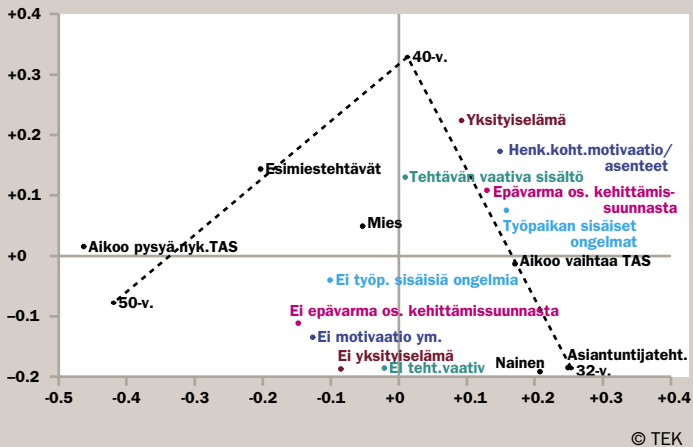


Kuva 3. Työn kautta oppiminen sopivin tapa kehittää osaamista.

⁴ Tätä asiaa tutkittiin korrespondenssianalysillä, jolla on mahdollista esittää visuaalisesti ristiintaulukkotyyppisiä riippuvuuksia. Ideana on tiivistää alunperin moniulotteinen tilanne pariin kolmeen tulkittavissa olevaan ulottuvuuteen (kuvisissa 2 ja 4 kaksi dimensiota). Määrälliset muuttujat, kuten faktorit, on jaettu keskiarvon kohdalta kahteen luokkaan esim: ”Ei liiketoimintaa – Liiketoimintaa”.

⁵ Faktorianalysillä tutkittuna.

Osaamisen kehittämistä vaikeuttavat tekijät ja vastaajien tausta



Kuva 4. Toimiaseman (TAS) vaihto liittyy selvästi moniin osaamisen kehittämistä vaikeuttaviin tekijöihin.

| Estefaktori | Faktorin sisältö | Vaikeuttamisen määrä |
|---|--|--|
| (Suuri työmäärä) | | Vaikeuttaa jonkin verran – paljon |
| Työtehtävän vaativa luonne | – Työtehtävät vaativat monenlaista osaamista – Työtehtävien vaatima osaaminen muuttuu nopeasti | Vaikeuttaa jonkin verran – ei lainkaan |
| Epävarma osaamisen kehittämisen suunnasta | | Vaikeuttaa jonkin verran – ei lainkaan |
| Henkilökohtaiset tekijät | – Osaamisen kehittäminen vaatisi työajan ulkop. ajankäyttöä – Os. keh. vaatisi omaa taloud. panostusta – Os. keh. ei kiinnosta | Vaikeuttaa jonkin verran – ei lainkaan |
| Työpaikan sisäiset vaikeuttajat | – Työpaikalla ei kannusteta osaamisen kehittämiseen – Lähin esimies ei kannusta osaamisen kehittämiseen – Työpaikalla ei ketään, jonka kanssa suunnitella os. keh. – Työpaikalla vähennetty os. keh. panostusta -03 | Ei vaikeuta lainkaan – jonkin verran |
| Yksityiselämä | – Avio/avopuoliso, seurustelu – Lapset | Ei vaikeuta lainkaan |

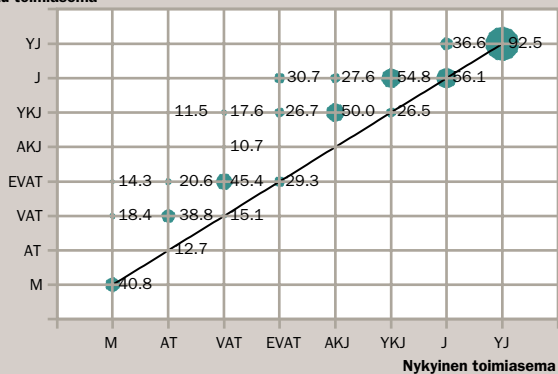
| | | | |
|-----------|-------------|---------------|--------|
| Asteikko: | ei lainkaan | jonkin verran | paljon |
|-----------|-------------|---------------|--------|

Taulukko 4. Osaamisen kehittämistä vaikeuttavia tekijöitä faktoreina.

Toivotut toimiasemasiirtymät viiden vuoden kuluttua nykytilanteesta

Luku kertoo toimiasemien toivottuusprosentin ehdolla nykyinen TAS (kuvassa arvot väh. 10 %)

Toivottu toimiasema



TOIMIASEMALUOKITUS

- YJ = Ylin johto
- J = Johto
- YKU = Ylempi keskijohto
- AKU = Alempi keskijohto
- EVAT = Erittäin vaativat asiantuntijatehtävät
- VAT = Vaativat asiantuntijatehtävät
- AT = asiantuntijatehtävät
- M = Muut

Kuva 5. Vastaajilla selvä toive siirtyä lähitulevaisuudessa nykyistä vaativammalle tehtävätasolle.

den vuoden kuluessa (pystyakseli) suhteessa nykyiseen toimiasemaan (vaaka-akseli). Keskimäärin kolme neljästä vastaajasta toivoo olevansa viiden vuoden kuluttua jossain muussa kuin nykyisessä toimiasemassaan.

On luonnollista, että toimiaseman pysyvyys on halutuinta ylimässä johdossa (92,5 %).

Asiantuntijatehtävistä ja vaa-

tivista asiantuntijatehtävistä tai alemmasta ja yleimmästä keskijohdosta siirrytään herkästi muihin toimiasemiin, todennäköisemmin seuraavalle vaativuustasolle: esimerkiksi asiantuntijasta vaativaksi asiantuntijaksi.

Erittäin vaativissa asiantuntijatehtävissä toimivista 30 prosenttia toivoo pysyvänsä nykyisessä toimiasemassaan. Muut 70 prosenttia,

jotka haluavat siirtyä pois nykyisestä toimiasemasta, kilpailevat lähinnä joko ylempään keskijohdosta tai johdon esimiestehtävistä. Pyrkimys esimiestehtäviin näkyy näiden asiantuntijoiden keskuudessa ilmenevässä tarpeessa hankkia johtamistaitoja sekä liiketoiminnallista ja taloudellista osaamista.

Vastaajista ne 50-vuotiaat, jotka eivät halua uuteen toimiasemaan viiden vuoden kuluessa, ovat haaste. Mainituista osaamisen kehittämistavoista he eivät pitäneet mitään erityisen sopivina. Toisaalta nuoremmilla, etenkin nelikymp-

pisillä ja asiantuntijoilla, on monia osaamisen kehittämistä vaikeuttavia asioita (kuva 4), mikä saattaa kiihdyttää toimiaseman vaihtumista.

Vastaajista naiset ovat suhteellisesti miehiä useammin nuoria ja asiantuntijoita. Onkin erityinen haaste varautua näiden naisten kohtaamiin esteisiin osaamisen kehittämisessä. Matkalla kolmekymppisestä nelikymppiseksi naiset kokevat miehiä selvästi todennäköisemmin edellä mainittuja pullonkauloja. (kuva 4). □

Uusi taskutilasto ilmestynyt

Tämän lehden liitteenä on lähetetty vuosijäsenille uusi Taskutilasto 2004–2005.

Julkaisussa on tietoa kansantaloudesta, työmarkkinoista, koulutuksesta, teollisuudesta, kaupasta, väestöstä, ympäristöstä ja energia-asioista sekä diplomi-insinöörien ansioketähtäyksestä.

TEKin jäsenet saavat yhden kappaleen ilmaiseksi, seuraavat kappaleet 5 euroa/kpl. Ei-jäsenille 5 euroa/kpl (ei sisällä toimituskuluja).

<http://www.tek.fi/julkaisut>

