

*Tervasaaren paperitehtaalla koulutettiin esimiehiä siirtämään hiljaista tietoa*

# Hiljainen tieto näkyväksi

---

*Lähiaikoina merkittävä osa työvoimastamme siirtyy ennen virallista vanhuuseläkeikää pois työelämästä. Pysykö tarvittava osaaminen työpaikoilla vai käveleekö se tehtaan porteista ja kaupan ovista ulos eläköityvien työntekijöiden mukana?*

*– Onko meillä varaa menettää kaikki se kokemus ja osaaminen, joka on syntynyt pitkien työ- ja asiakassuhteiden aikana ja muuttunut vuosien saatossa tiedostamattomaksi hiljaiseksi tiedoksi? kysyy tutkimusjohtaja, kauppatieteiden tohtori Raili Moilanen Jyväskylän yliopistosta.*

**J**yväskylän yliopiston taloustieteiden tiedekunnassa on ollut kolmen vuoden ajan käynnissä laaja tutkimushanke, jossa on perheydytty ikäjohtamiseen, esimiestyöhön ja työssä jaksamiseen. Hankkeen yhteydessä on tutkittu myös hiljaisen tiedon tunnistamista ja siirtämistä.

– Eläkeikää lähestyville tai eläkkeelle siirtyville ihmisille on ehtinyt kertyä erilaisiin tuotantoprosesseihin tai asiantuntija-ammatteihin liittyvää perusosaamista, toteaa Raili Moilanen.

– Vaikka se on osaksi vanhaa tietoa, sisältyy siihen kuitenkin sellaista viisautta, joka on saattanut näkyä asiakassuhteiden ja ongelmatilanteiden hallintana. Siitä luopuminen merkitsee selkeää menetystä organisaatiolle.

Hiljaisen tiedon tunnistamisen ja siirtämisen mallittamisprojekti (HILTI) käynnistettiin vuoden 2004 alussa UPM:n Tervasaaren paperitehtaalla Valkeakoskella. Vuoden aikana koulutukseen osallistui 45 tervasaarelaista esimiestä tehtaan kaikilta osastoilta. Samalla pyrittiin määrittelemään henkilöstön kehittämiseen liittyviä tarpeita ja keinoja.

Projekti toteutettiin yhteistyössä UPM:n Tervasaaren yksikön, Jyväskylän yliopiston, Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Ilmarisen ja konsulttiyhtiö Olorin Oy:n kanssa. Projekti koostui kolmesta ohjatusta seminaarijaksosta ja opitun soveltamisesta käytäntöön omassa yksikössä.

HILTI-projektin teoreettisesta osasta vastasi tutkimusjohtaja Raili Moilanen. Hänen lisäksi Jyväskylän yliopistosta oli mukana lisensiaatintutkimusta aiheesta valmistellut kauppatieteiden maisteri **Sanna Virtainlahti**.

Seminaarien koulutuskokonaisuudesta ja valmennuksesta huolehti työpsykologi ja Olorin Oy:n toimitusjohtaja **Anneli Valpola**. Ilmarisen kustantama projektia käsittelevä kirja Hiljainen tieto näkyväksi (Moilanen-Tasala-Virtainlahti, Edita 2005) ilmestyi viime syksynä. Tapauskuvauksen ja koulutukseen osallistuneiden esimiesten haastattelut kirjaan kokosi toimittaja **Markku Tasala**. Käytännönläheinen, konkreettisia työkaluja työyhteisöille tarjoava työkirja ilmestyi joulukuun alussa.

### **Ikäjohtaminen huomioi erilaiset osaamistasot**

**H**iljainen tieto on osaamista, jota on vaikea konkretisoida ja tunnistaa. Siksi sitä ei ole helppoa ymmärtää eikä arvostaa.

Hiljainen tieto näyttää olevan yksi ikääntyneiden ihmisten vahvuuksista. Heillä on kyky tulkita informaatiota, johon ei ole olemassa muodollisia käsit-

telysääntöjä. Mutta hiljaista tietoa ei tarvitse siirtää pelkästään ikääntyviltä nuorille.

– Nuorilla työntekijöillä voi olla parempi koulutus. Heidän osaamistasonsa erityisesti tietotekniikassa voi olla korkeampi. Vaatii molemminpuolista luottamusta ja kunnioitusta, jotta ikääntyvät työntekijät rohkenevat tiedontarpeensa myöntää ja kysyä neuvoa nuoremmilta, toteaa Raili Moilanen.

Viime aikoina on ruvettu puhumaan entistä enemmän myös ikääntyvien työntekijöiden jaksamisesta ja halusta pysyä työmarkkinoilla. Työuran jatkaminen merkitsee ikääntyville usein haasteita, perehtymistä uusiin asioihin ja sitoutumista uusiin toimintamalleihin. On sopeuduttava erilaisiin tilanteisiin, uusiin työtovereihin, tuotteisiin ja palveluihin.

Nuorten työntekijöiden kannalta työelämän muutos on toisella tavalla merkittävä. Heidän työmahdollisuutensa ovat pitkään painottuneet pätkätöihin ja omaan osaamisen alittaviin rutii- nitöihin. Eläköityvien paikat pyritään



Tutkimusjohtaja, kauppatieteiden tohtori Raili Moilanen Jyväskylän yliopistosta vastasi HILTI-projektin teoreettisesta osasta.



Jyväskylän yliopiston tutkija, kauppatieteiden maisteri Sanna Virtainlahti valmistelee hiljaisesta tiedosta lisensiaatin-tutkimusta.

täyttämään ensisijaisesti keski-ikäisillä ja kokeneilla työntekijöillä.

Lamavuosina toteutetut irtisanomiset, eläkejärjestelyt ja rekrytointikiellot ovat kuitenkin aiheuttaneet useimpien organisaatioiden henkilöstörakenteessa vääristymän: kokeneita osaajia ei olekaan jäljellä riittävästi.

– Tässä tilanteessa nuoret joutuvat ottamaan suuria haasteita vastaan, vaikka heidän osaamisensa ei olisikaan yltänyt tarjottavien haasteiden tasolle, Moilanen korostaa.

Oppimisesta ja osaamisesta on tullut työvoimavaltaisissa yrityksissä ja erityisesti asiantuntijaorganisaatioissa merkittävä menestystekijä tai kompastuskivi. Työssä oppimisessa tarvittaisiin vahvaa esimiehen työpanosta ja koko työyhteisön osallistumista oppimisprosessiin.

Suomi on Euroopan maiden joukossa

tilastojen kärjessä ikääntyvien suhteellisessa osuudessa ja eläkkeelle siirtyvien määrässä. Työyhteisöissä on otettava yhä enemmän huomioon työntekijöiden erikäisyys ja erilaiset osaamistasot. Tähän haasteeseen on pyritty vastaamaan uudella henkilöstöjohtamisen suuntauksella, ikäjohtamisella.

Jyväskylän yliopiston tutkimushankkeessa ikäjohtaminen on määritelty henkilöstön voimavarojen johtamisen olennaiseksi osaksi, jossa on kyse enemmän johtamisen lähestymistavasta kuin itsenäisestä johtamisteoriasta.

### **Lattian tärinä kertoi koneen laakeriviasta**

**I**ntuitio on osa hiljaista tietoa. Aistinvaraiset havainnot ja aavistukset ovat useissa ammateissa olennainen osa työtä. Paperitehtaalla ne ovat kuuluneet jo yli vuosisadan ajan paperinvalmistukseen.

Tervasaassa kerrotaan tarinoita vanhoista paperikoneenhoitajista, jotka kykenivät lattian tärinän perusteella sijoittamaan syntyneen laakerivian oikeaan paikkaan. Työvuoroon tullut paperimies saattoi kuulla heti koneen käynnistää, minkälaista sorttia siellä ajettiin.

Paperikonelinjan työntekijöiden keskuudessa turvaudutaan vielä tänäkin päivänä aistinvaraiseen tietoon. Erilaisen telojen tärinää tai voiteluöljyjen virtauksia tarkkaillaan nykyään kuitenkin etupäässä automaattilaittein.

Jyväskylän yliopiston tutkija Sanna Virtainlahti kävi tutustumassa UPM:n Tervasaaren paperitehtaan toimintaan ja haastatteli paperityöntekijöitä. Hänen mukaansa yksi tärkeimmistä te-

kijöistä hiljaisessa tiedossa näyttäisi olevan kokonaisuuden hallinta.

– On syytä tuntea koneen toiminta alusta loppuun, vaikka oma vastuualue olisikin vain pieni osa sen toimintaa. Ennen laitetoimintaa oli fyysisempää. Säädot tehtiin käsin, selittää Virtainlah-tti.

– Tänä päivänä hiljainen tieto on automaation myötä kiinnittynyt tietojärjestelmiin ja tullut osaksi työn käsitteellistä hallintaa.

Virtainlahden mukaan ihmisten on edelleenkin vaikea tunnistaa hiljaista tietoa, joten yrityksille olisi tärkeää pyrkiä tekemään siitä näkyväksi organisaatioiden sisällä.

– Jos on jäämässä paljon väkeä samanaikaisesti eläkkeelle eikä ole resursseja kaksinkertaistaa miehitystä hiljaisen tiedon siirtämisen ajaksi, monet yritykset ovat turvautuneet erilaisiin dokumentteihin tai manuaaleihin saadakseen talteen nämä arvokkaat toiminnot ja käytänteet.

Harva huomaa yhdistää hiljaista tietoa tuloksentekoon, vaikka se saattaa olla merkittävä osa yrityksen ydinosa-



Hiljaisen tiedon olemusta lähestyttiin Olorin Oy:n toimitusjohtajan Anneli Valpolan johdolla monenlaisesta näkö-kulmasta HILTI-projektin valmennusjaksoilla.

mista. – Voi sanoa, että hiljaisen tiedon avulla saadaan aikaiseksi ne tuotteet ja palvelut, joita myydään.

### Millä tavalla turvataan tuotteiden korkea laatu?

UPM Tervasaaren hallintojohtaja **Turkka Heinelo** kertoo Tervasaaren olevan yli 130 vuotta vanha paperitehdas, jossa on käytössä sekä vanhaa että uutta teknologiaa. Tehdasalueelta löytyy vanha ja pieni kolmi-linjainen sellutehdas, kolmen kattilan voimaosasto, neljä paperikonetta ja kunnossapitotoimintoja.

– Näihin liittyy valtava määrä mitä erilaisinta hiljaista tietoa, toteaa Heinelo.

Tervasaaren henkilöstön keski-ikä on runsaat 44 vuotta. Vielä puolenkymmentä vuotta sitten keskimääräinen eläköitymisikä oli talossa 57 vuotta. Viime vuonna se oli kavunnut jo 59 ikävuoteen.

HILTI-projektiin kuuluneiden seminaarien koulutuskokonaisuudesta ja valmennuksesta huolehti Olorin Oy:n toimitusjohtaja Anneli Valpola. UPM Tervasaaren hallintojohtaja Turkka Heinelo kuului projektin ohjausryhmään.



# Hiljainen tieto pakenee sanoja

## – Miten sinä tuon oikein teit?

Harvoin saamme tähän kysymykseen selkeätä vastausta, koska kysymys on useimmiten hiljaisesta tiedosta, joka pakenee sanoja.

Hiljainen tieto syntyy tavallisesti kokemuksen kautta ja koostuu pienistä asioista, joita ei yleensä kirjata ylös. Se opitaan yleensä tiedostamattomasti, mutta se voidaan omaksua myös tietoisesti harjoitellen.

Parhaiten hiljainen tieto opitaan toimimalla, koska tekeminen jättää muistiin jäljen. Oppiminen tapahtuu kehossa. Siksi todelliseen oppimiseen tarvitaan harjoitusta.

Hiljaisen tiedon siirtämisessä muodostuu ongelmaksi monesti se, että ihmiset eivät ole täysin tietoisia siitä, mitä he tietävät. Kun työ sisältää paljon rutiineja, niiden täsmällinen havaitseminen voi olla hankalaa. Kädet tekevät itseksen...

Miten hiljainen tieto sitten saadaan esille toisen ihmisen työstä niin, että se voidaan oppia? Yhtenä ratkaisuna on pidetty oikeiden kysymysten esittämistä. Mikä on tärkein tehtävä työssäsi? Miksi? Mitä tapahtuu, jos jokin toimenpide tai vaihe jätetään suorittamatta? Miten se tapahtuu?

Kysymysten ketjussa edetään muiden työskentelyn arvioinnin kautta oman toiminnan vaikuttimien tutkimiseen. Kysymysten, tarkennusten ja toistojen avulla pyritään pakottamaan uudeleen esiin ne toiminnan vaiheet ja vaistonvaraisesti tehtyjen johtopäätösten sarjat, jotka ovat kokemuksen karttuessa hautautuneet sulavan rutiinin alle.

### Poikkeustilanteet tuovat esiin osaamistason

Tiedon luonti organisaatiossa on jatkuvaa ja muuttuvaa vuorovaikutusta hiljaisen ja näkyvän tiedon välillä. Hiljaisen tiedon siirtämisessä organisaatioiden haasteena on luoda toimiva vuorovaikutus uransa eri vaiheissa olevien työntekijöiden välille, jotta he voivat oppia sitä toisiltaan keskustelun, kyselemisen ja tekemällä oppimisen kautta.

Organisaatiokulttuurilla on ilmentämiensä arvojen ja asenteiden kautta merkittävä rooli. Koe- taanko kokemuseräinen tieto organisaatiossa arvokkaaksi ja kannustetaanko työntekijöitä sen esille tuomiseen ja siirtämiseen?

HILTI-valmennuksessa UPM Tervasaaren pa- peritehtaalla nostettiin esiin hiljaisen tiedon muun- taminen näkyväksi erilaisien dokumenttien tai muiden tallenteiden avulla. Työn organisointiin, työkiertoon ja työparityöskentelyyn kiinnitettiin niin ikään huomiota.

Oppimisen kannalta tärkeitä hetkiä paperintuo- tannossa ovat nimenomaan vaativat ja harvoin toistuvat poikkeustilanteet. Paperikoneella ne tar- koittavat esimerkiksi viiranvaihtoja ja tuotanto- häiriöitä, voimalaitoksella muun muassa ylösajo- ja, pysäytyksiä ja alasajoja.

Kun töitä tehdään töitä viidessä vuorossa, voi mennä monta vuotta ennen kuin yhden oppijan kohdalle sattuu tällainen erikoistilanne. Siinä vai- heessa oppijan tilanteesta aikoinaan hankkima tieto on voinut jo vanhentua tai unohtua.

Työt voidaan järjestää niin, että erikoistilanteiden hoitaminen ohjautuu mahdollisimman usein näille nuorille ammattimiehille. Tällöin tulee huo- lehditaksi myös siitä, että työntekijöiden osaa- mistaso päivittyy säännöllisesti.

Sellutehtaalla toteutettavaa tuotannon uudel- leenjärjestelyä varten käynnistettiin HILTI-valmen- nuksen jälkeen osaamiskartoitus koko selluteh- taan alueella. Jotta vakanssiin nimitettävien henkilöiden koulutustarve voitiin määritellä, tuli heidän osaamistasonsa selvittää.

Ensi kertaa sellutehtaalla kirjattiin näkyviin, osasiko työntekijä ajaa laitosta alas tai ylös ja hal- litsiko hän vakanssiinsa kuuluvat työtehtävät täy- dellisesti vai vaadittiinko lisäkoulutusta.

Mekaanisessa kunnossapidossa oli hiljaisen tiedon tallentamiseen ja siirtämiseen panostettu jo ennen HILTI-projektin käynnistymistäkin. Sa- malle aluekorjaamolle on pyritty ohjaamaan mah- dollisimman laaja ikä- ja kokemusjakauma, jolloin vältetään työntekijöiden samanlaisen eläköity- misen aiheuttama osaamisvaje.

Kolmella alueella on alueryhmässä käytössä työnjohtajan ja työnsuunnittelijan välinen työteh- tävien vaihto vuoden periodeissa. Näin heillä koko ajan säilyy tuntuma siitä, miten oma teke- minen vaikuttaa työparin työskentelyyn. Tehtävä- vaihdon on muodostuneen käytännön mukaisesti tapahduttava vapaaehtoisesti, jolloin kumpikin on siinä aidosti mukana ja tiedon siirtymistä vai- keuttavilta torjuntareaktioilta vältytään.



Intuitio on osa hiljaista tietoa. Sen hahmotamista ja ilmaisemista voi lähestyä opiskelutilanteessa myös kuvataiteen kautta. UPM Tervasaaren esimiehet taiteilijoina.

– Rekrytointivauhti on nykyisin 40–50 ihmistä vuodessa. Seuraavan viiden vuoden aikana tehtaalta lähtee eläkkeelle noin 200 henkilöä, Heinelo luettelee.

– Millä tavoin turvataan prosessien ja muiden toimintojen häiriötön jatkuminen sekä tuotteiden korkea laatu, kun tuotannosta vastaavat eläkkeelle lähteneiden tilalle tulleet, vähemmän koke-musta omaavat nuoret?

Heinelon mukaan nämä kysymykset ovat suomalaisessa elinkeinoelämässä enemmän kuin ajankohtaisia. UPM Tervasaari lähti mielellään mukaan HILTI-valmennusprojektiin, jonka avulla uskotaan löytyvän työvälineitä tasoittamaan suuriin ikäluokkiin kuuluvien työntekijöiden eläköitymisestä aiheutuvaa osaamisvajetta.

Kustannusten hallinta on tietysti liiketoiminnallinen lähtökohta. Eläköity-

neiden tilalle palkattujen työntekijöiden perehdyttäminen ja työhönopastaminen nielee rahaa ja sitoo henkilöresursseja.

– Konkreettisin saavuttamamme hyöty projektista liittyy varmasti sukupolvenvaihdoksen suunniteltuun toteuttamiseen ja hallitsemiseen. Eläköityvät työntekijät kokevat arvonsa ja ammattitaitonsa korostuvan hiljaisen tiedon siirtäjinä. Samalla nuoria työntekijöitä kannustetaan vastaanottamaan tätä tietoa ja motivoidaan heitä kehittämään osaajiksi.

Heinelo on erityisesti miellyttänyt projektiryhmien lopputöinä valmistamat ryhmätöyt, joissa on pyritty käsittelemään todellisia, hyvin konkreettisia työmenetelmiin tai osaamisen jakamiseen liittyviä ongelmia. Hän mainitsee yhtenä esimerkkinä paperinvalmistuksessa yleisen ”päänvientiongelman”.

– Päänvienti paperiradan katkeamisen jälkeen on koettu hankalaksi. PK 6:n työryhmä oli kehittänyt toimintamallin, johon oli yhdistetty eri vuorojen parhaimmat oivallukset ja niksit. Tämä malli sitten dokumentoitiin ja levitettiin kaikkien vuorojen tietoon.

*Markku Tasala*



Hiljaisen tiedon tunnistamisen ja siirtämisen mallittamisprojektiin osallistui 45 esimiestä UPM Tervasaaren paperitehtaan kaikilta osastoilta. Esimiehet suhtautuivat koulutukseen innostuneesti ja ”hiltiä” on jatkettu omaehtoisesti tehtaalla.