

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Rakennustuotanto

Opinnäytetyö

Ville-Petteri Haavisto

**TIETO JA KOKEMUSTIEDON SIIRTÄMINEN NCC RAKENNUS OY
TAMPEREESSA**

Työn ohjaaja
Työn teettäjä
Tampere 2008

DI Harri Miettinen
NCC Rakennus Oy, valvojana insinööri Pekka Kilponen

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennustekniikka

Rakennustuotanto

Haavisto, Ville-Petteri

Tutkintotyö

Työnohjaaja

Työn teettäjä

Huhtikuu 2008

Hakusanat

Tieto ja kokemustiedon siirtäminen NCC Rakennus Oy Tampereessa
27 sivua +1 liitesivu

DI Harri Miettinen

NCC Rakennus Oy, valvojana insinööri Pekka Kilponen

rakentaminen, tieto, tietojohtaminen, työnjohto

TIIVISTELMÄ

Rakennustyömaalla tieto on usein kokemusperäistä eli hiljaista tietoa. Se on ajan ja kokemuksen kautta hankittua ja se olisi hyvä saada jaettua eteenpäin. Tieto on henkilökohtaista valtaa, mutta työn tarkoituksena olisi saada ihmiset ymmärtämään, että jakamalla tietoa koko organisaatio hyötyy siitä, jolloin yksilö itsekin hyötyy tiedonjakamisesta.

Suurten ikäluokkien siirtyessä eläkkeelle paljon hyvää kokemusperäistä tietoa häviää heidän mukanaan ja kun uusi sukupolvi valmistuu koulusta uusine tietoineen, olisi tärkeää saada yhdistettyä tähän tuo hyvä kokemusperäinen tieto, jolloin tapahtuisi kehitystä.

Jotta tietoa pystytään johtamaan ja hyödyntämään, täytyy ensin määritellä tieto ja minkälainen on tiedon luomisen prosessi. Tietojohtaminen on teoreettinen ajatus, jolla voidaan parhaimmillaan parantaa ja järkevöittää organisaation toimintaa johtamalla tietoa järjestelmällisesti. Työssä tarkasteltiin tietoa ja sen johtamista työmaan esimiesten näkökulmasta.

Tulevaisuudessa tiedon järjestelmälliseen johtamiseen ja sitä edistävään vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön tulisi paneutua enemmän työnteon sujuvuuden takaamiseksi.

Tällä työllä on haluttu teorian kautta kertoa kokemusperäisestä tiedosta ja sen siirtämisestä NCC:llä. Teorian pohjalta tehtiin haastattelu työnjohtajille, joista käy ilmi, että isossa organisaatiossa yhteistyötä ja avointa kommunikointia tulisi lisätä.

TAMPERE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Construction Engineering

Building Production

Haavisto, Ville-Petteri

Knowledge and moving experiential knowledge in NCC Inc.
Tampere

Engineering Thesis

27 pages, 1 appendix

Thesis Supervisor

Harri Miettinen (MSc)

Commissioning Company

NCC Rakennus Oy. Supervisor: Pekka Kilponen (Engineer)

April 2008

Keywords

construction, knowledge, knowledge management, management

ABSTRACT

On a building site knowledge is often experiential. People have gained this knowledge through time and their own experiences. It is crucial to get this knowledge to the coming generations. Knowledge is also personal power and this thesis point is to get people to understand that sharing knowledge will benefit the organisation and so will the individual him self benefit.

The generation which will retire in few years time has a lot of this experiential knowledge and it can vanish with them. The next generation is graduating and it is important that they can combine their updated facts to that experiential knowledge. This is the key to progress.

If you want to manage knowledge first you have to define it. Knowledge management is a theory where knowledge is organised and it can lead to running organisation more rational way. In this thesis knowledge and its management are examined by building site superior's point of view.

In the future organised knowledge management, commerce and co-operation are matters that should get everyone's attention.

This thesis combines theory and practice in NCC. An inquiry was made to building site superiors based on theory. The result was that in large organisation as NCC should increase open communication and co-operate more.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYSLUETTELO	4
1 JOHDANTO.....	5
2 TIEDON MÄÄRITELMÄ	6
2.1 Tiedon arvoketju.....	6
2.2 Tiedon lajit.....	7
2.2.1 Hiljainen eli implisiittinen tieto	7
2.2.2 Havaittava eli eksplisiittinen tieto.....	8
2.2.3 Kulttuurinen tieto.....	8
3 UUDEN TIEDON LUOMINEN	9
3.1 Tiedon luomisen prosessi	9
3.2 Tietovarannot.....	10
3.3 Ba - tiedon luomisen asiayhteys	12
3.4 Tiedon luomisen yhdistetty malli	13
3.5 Tiedon luominen organisaatiossa	14
4 TIETOJOHTAMINEN	16
4.1 Tietojohtamisen määrittelyä	16
4.2 Tietojohtamisen alaprosessit	17
4.3 Tietojohtamisen strategiat	19
4.4 Tietojohtamisen kriittisiä tekijöitä.....	20
5 TIEDONSIIRTO NCC RAKENNUS OY TAMPEREESSA	20
6 PÄÄTELMÄT	22
7 OMIA KOKEMUKSIA TYÖMAAELÄMÄSSÄ	24
LÄHTEET	26
LIITE	

Haastattelurunko työnjohtajille

1 JOHDANTO

Työn tarkoituksena on antaa NCC Rakennus Oy Tampereelle ajatusmalleja tietojohdamisen kehittämistä varten. Tänä päivänä kokemusperäinen tieto ja sen siirtäminen tuleville työntekijöille on asia, jota käsitellään paljon mediassa. Kuitenkaan monissakaan organisaatioissa tietojohdamista ei ole kirjattu niiden strategiaan.

Työmaalla suuri osa tiedosta kulkee eteenpäin kertomalla ja se jää monesti hiljaiseksi tiedoksi. Tässä tietojohdamisella olisikin tärkeä paikka, jotta olennaiset tiedot tallennettaisiin ja tätä kautta ne olisivat kaikkien hyödynnettävissä. Tietojohdamisen avulla voitaisiin luoda tietopohja, josta löytyisi helposti tarvittavia tietoja, mutta sen avulla myös karsittaisiin epäolennaisuudet.

Henkilökohtaisella tasolla tietojohdamisen ymmärtäminen antaa hyvän lähtökohdan kasvaa työnjohtajana. Tämä työ auttaa myös ymmärtämään yhteistyön ja tiedonjaon merkityksen tärkeänä osana työnjohdollisia tehtäviä. Toivon, että tästä työstä on hyötyä kentällä.

2 TIEDON MÄÄRITELMÄ

Organisaatiossa olevaa tietoa voidaan käsitteellistää monella eri tavalla. Yksi informaatiotutkimuksen klassisista jäsenyksistä on tiedon arvoketju, jossa data jalostuu informaatioksi, informaatio tiedoksi tai tietämykseksi sekä lopulta viisaudeksi. /12/

2.1 Tiedon arvoketju

Arkikielessä käsitteitä informaatio ja tieto käytetään usein toistensa synonyymeinä. Kuitenkin tieto voidaan määritellä hyvin perustelluksi, todeksi uskomukseksi. Näiden käsitteiden suhdetta voidaan kuvata tiedon arvoketjulla./1, s. 38/

Data on raaka-ainetta, josta informaatio syntyy. Data on numeroita, tekstiä, kuvia tai niiden yhdistelmiä. Se ei sisällä merkityksiä vaan vain irrallista tietoa, kuten esimerkiksi tietokoneessa ykkösistä ja nolista koostuva merkkijono./5, s. 176;1, s. 38/

Informaatio on yhteen koottua dataa, jolla on merkitys, eli informaatio sisältää viestin. Informaation tulee informoida jotakin. Näin ollen data muuttuu informaatioksi silloin, kun pystymme ymmärtämään sen merkityksen, kuten tietokoneen muuttaessa merkkijonon sanoiksi./5, s. 176–177; 1, s. 39/

Tieto syntyy, kun informaation vastaanottaja tulkitsee informaation, minkä seurauksena se yhdistyy osaksi hänen tietorakennettaan ja muuttaa sitä/1, s. 39/. Tieto on perusteltu uskomus, jonka täytyy täyttää väitettävyyden totuus- ja perusteltavuusehto. Mutta, koska tekstin ohella voidaan tutkia myös kuvien ja äänen viestintää, jotka eivät täytä väitettävyyden ehtoja, niin tiedon synonyyminä voidaan käyttää tietämystä./3, s. 19/

Tietämys on ihmisellä itsellään tietyllä hetkellä oleva ymmärrys itsestään ja

ympäröivästä maailmasta. Taitotieto syntyy, kun informaatio johtaa myös toimintaan. Samalla tavalla syntyy myös osaaminen ja tietäminen./13/

Viisaus voi olla jotain todella sisäistettyä, sovellettua ja itse muokattua tietoa. Viisauteen liittyvät myös arvot, moraalit ja henkilökohtaiset kokemukset. Viisauden sanotaan olevan pitkän henkilökohtaisen oppimisen tulos./5, s. 179–180/

2.2 Tiedon lajit

Organisaatiossa olevaa tietoa voidaan tutkia ja yrittää hallita erilaisten tiedon tyypittelyjen avulla. Ikujiro Nonaka ja Hirotaka Takeuchi jakavat tiedon piiloiseen ja havaittavaan tietoon. Chun Wei Choo erottaa näiden lisäksi myös kulttuurisen tiedon./12/

2.2.1 Hiljainen eli implisiittinen tieto

Organisaatiossa oleva piiloinen eli hiljainen tieto on sen työntekijöillä itsellään olevaa tietoa. Se kuuluu ihmisten toimintaan, menettelytapoihin, rutiineihin, ihanteisiin, arvoihin ja tunteisiin. Se on siis hyvin henkilökohtaista, ja sitä on vaikea kommunikoida ja sitä on vaikea myös jakaa./14/

Hiljaisella tiedolla on kaksi luokittelua. Ensinnäkin on tiedollinen ulottuvuus, joka auttaa meitä havaitsemaan ja määrittelemään maailmaa. Tämä ominaisuus sisältää perinteitä, tuttuja tapoja ja mielikuvia. Tekninen ulottuvuus muodostuu taas tilannekohtaisista taidoista ja tietämyksestä. Teknistä ulottuvuutta pystyy myös helpommin pukemaan sanoiksi./4, s. 20/

Voidaan sanoa, että piiloinen tieto on kokemuksen ja taidon summa. Yhdessä tekeminen ja oppiminen edistävät piilaisen tiedon välittämistä ihmisille kaikista parhaiten. Yleisin tapa onkin siirtää tietoa mestari-oppipoika – suhteessa, jolloin oppipoika oppii työtä kopioimalla mestarin työtapoja. Organisaatiossa olisikin

tärkeää pystyä hyödyntämään piiloista tietoa. Tällöin tiedon dokumentoinnilla ei ole niin suurta merkitystä kuin sen jakamisella ja luomisella./1, s. 67–68/

Piiloinen tieto on syntynyt kokemuksen ja tekemisen kautta, ja joskus henkilö ei välttämättä itse edes tiedosta sitä. Hiljaista tietoa voidaan pyrkiä myös tietoisesti muuntamaan havaittavaan muotoon. Piiloinen tieto on organisaation rikas tietopankki, joka mahdollistaa havaittavan tiedon käytön sekä uuden oppimisen./14/

2.2.2 Havaittava eli eksplisiittinen tieto

Eksplisiittinen eli havaittava tieto on muodollista, systemaattista ja tarkkaan määriteltyä. Sitä voidaan käsitellä ja tallentaa, jolloin sitä voidaan jakaa sekä yhdistellä jo olemassa olevaan muuhun havaittavaan tietoon. Eksplisiittistä tietoa ovat esimerkiksi kokousmuistiot, käyttöohjeet ja matemaattiset kaavat./1, s. 68/

Usein ei edes tiedosteta, miten suuri ero organisaation dokumentoidun ja ihmisillä itsellään olevan hiljaisen tiedon välillä on. Havaittavaa tietoa on kuitenkin yleensä vähemmän, mutta jotta voidaan luoda uutta tietoa, tarvitaan siihen hiljaisen sekä havaittavan tiedon vuorovaikutusta./5, s. 181/

2.2.3 Kulttuurinen tieto

Kulttuuri syntyy ihmisten vuorovaikutuksessa. Kulttuurinen tieto liittyy organisaatiossa asenteisiin ja tunteisiin, joiden varassa työntekijät selittävät, ymmärtävät ja arvioivat yhteisönsä todellisuutta. Siihen kuuluvat muun muassa organisaation toimintaa ohjaavat arvot, uskomukset ja oletukset. Organisaation toimintaa ohjaavat arvot ja uskomukset perustuvat sen työntekijöiden yksilöllisiin arvoihin, asenteisiin, käsityksiin ja niin edelleen./14/

Kulttuurinen tieto luo yhteistä tulkintapohjaa ja edistää informaation välittymistä ja tiedon jakamista. Se on vaikeasti kirjattavissa, mutta laajasti

jaettavissa yhteisön jäsenten vuorovaikutuksen kautta. Voidaankin sanoa, että kulttuurinen tieto sisältää runsaasti piiloista tietoa./1, s. 69/

3 UUDEN TIEDON LUOMINEN

3.1 Tiedon luomisen prosessi

Yksi tiedon luomisen malleista on SECI-prosessi (kuva 1). Se perustuu näkemykseen, jossa tieto muuntuu hiljaisen ja havaittavan tiedon välillä ja muodostaa toistuvan jatkumon. SECI-mallin mukaan tiedon luomisessa siirrytään sosiaalistumisesta ulkoistamiseen ja siitä edelleen yhdistämiseen ja sisäistämiseen. Prosessin mukaan tiedon luominen on kiertävä niin, että kaikkien kehän vaiheiden jälkeen se siirtyy seuraavalle tasolle eli esimerkiksi organisaatiossa yksilöltä työryhmälle./1, s. 108–109/



Kuva 1 Tiedon luomisen prosessimalli/15/

Sosiaalistumisvaiheessa tieto on piiloista ja se siirtyy piiloisena. Kyse on yksilöiden välisestä tiedon vaihdosta, jossa tieto siirtyy perinteisesti esimerkiksi mestarilta oppipojalle, jolloin oppipoika oppii sanallisista ohjeista, havainnoimalla ja matkimalla. Sosiaalistumisvaiheessa siirretään tietojen ja taitojen lisäksi myös alalle liittyviä toimintamalleja, normeja ja arvoja. Henkilöstä tulee näin ollen opitun tiedon muokkaaja ja täydentäjä./15;5, s. 182/

Ulkoistamisvaiheessa piiloinen tieto muuntuu havaittavaksi tiedoksi. Tällöin hiljainen tieto muutetaan havaittavaksi määrittelemällä se esimerkiksi kirjalliseksi muistioksi. Tieto tehdään näkyväksi kuvaamalla se mahdollisimman konkreettisesti. Tämä vaihe on organisaatiolle arvokas, koska silloin mahdollistetaan tiedon tehokkaampi jakaminen. /15;5, s. 182/

Yhdistämisvaiheessa ulkoistettu, uusi havaittava tieto yhdistetään jo olemassa olevaan havaittavaan tietoon ja kootaan siten uudeksi kokonaisuudeksi. Vuorovaikutuksella ja sitä tukevilla viestintävälineillä on tässä vaiheessa tärkeä tehtävä. Esimerkiksi kokouksia, puhelinkeskusteluja, sähköpostia tai sähköisiä tietojärjestelmiä ja tietokantoja voidaan hyödyntää uuden käsitteellisen tiedon kokoamisessa ja organisoimisessa. Tässä vaiheessa tieto jalostuu, koska sitä voidaan yhdistellä/15;5, s. 182./

Sisäistämisyvaiheessa havaittava tieto muuntuu jälleen piiloiseksi. Tässä vaiheessa sisäistämämme tieto muuntuu omalle tavallemme, koska määrittelemme sen itsellemme uudelleen. Ymmärrämme asian, ja se alkaa ohjata toimintaamme myös tiedostamattomalla tasolla. Tämä prosessi johtaa yksilön uudistumiseen ja tukee koko organisaation uudistumista. /15;5, s. 182/

Tiedon siirron, muuntumisen ja omaksumisen esteiksi voivat muodostua esimerkiksi tiedon panttaaminen, kommunikaatiokonfliktit, vuorovaikutustaitojen puutteellisuus tai kyvyttömyys jakaa tietoa/15/.

3.2 Tietovarannot

Nonaka ja Takeuchi ovat määritelleet SECI-malliin perustuen organisaation tietovarannot (kuva 2)/16/.



Kuva 2 Tietovarannot/16/

Kokemusperäiset tietovarannot muodostuvat jaetusta hiljaisesta tiedosta. Taitotieto sekä henkilöiden vuorovaikutussuhteisiin liittyvä viestintä edistävät näiden varantojen syntymistä samoin kuin tunteisiin liittyvä tieto. Koska tätä tietoa on vaikea käsitteellistää, sitä on myös vaikea jäljitellä tai kopioida. Se tekee näistä varannoista yritykselle erittäin arvokkaita./1, s. 143/

Käsitteelliset tietovarannot muodostuvat symbolien ja käsitteellisten mallien muotoon puetusta havaittavasta tiedosta. Ne perustuvat henkilöstön ja esimerkiksi asiakkaiden kokemuksiin eri organisaatioista. Tuotenimet ja -merkit ovat esimerkkejä näistä tietovarannoista./1, s. 143–144/

Systemiset tietovarannot muodostuvat organisoidusta ja ”paketoidusta” havaittavasta tiedosta. Se on helposti siirrettävissä tietokannoissa, dokumenteissa sekä suojattavissa esimerkiksi patentilla. Systemiset tietovarannot ovat näkyvimpiä ja yleisimmin hallittuja tietovarantoja./1, s. 144/

Rutiinitiedon varannot muodostuvat organisaation toimintoihin ja käytäntöihin ankkuroituneesta hiljaisesta tiedosta. Esimerkkejä näistä ovat organisaatiokulttuuri ja päivittäiset työskentelytavat./1, s. 144/

Nämä neljä tietovarantotyyppiä muodostavat tiedon luomisen prosessin perustan. Perinteinen valvontaorientoitunut johtamistapa ei riitä tiedon luomisen hallintaan. Tämän vuoksi johdon tehtävänä on yhdistää vaaditut kolme elementtiä - tiedon luomisen prosessi, tietovarannot ja Ba - toimimaan vuorovaikutteisesti organisaatiossa. Keskijohdolla on tässä tärkeä tehtävä tiedon tuottajana organisaation näkemyksen mukaisesti./1, s. 144/

3.3 Ba - tiedon luomisen asiayhteys

Ba-konseptin luojana pidetään Kitaro Nishidaa. Karkeasti käännettynä japanilaisten tarkoittama ”ba” merkitsee tilaa tai paikkaa. Tämä tila voi olla fyysinen (esimerkiksi toimisto), virtuaalinen (esimerkiksi sähköposti), mentaalinen (esimerkiksi jaetut kokemukset) tai yhdistelmä edellisistä. Ba tarjoaa perustan sekä yksilölliselle että yhteisölliselle tiedon tuottamiselle./17/

Ba voidaan jakaa neljään tyyppiin, jotka kytkevät sen SECI-prosessiin ja siten luovat perustan tiedon muuntumiselle/1, s. 139/.

Ba:n neljä tyyppiä ovat: alkulähde Ba, vuorovaikutus Ba, avaruudellinen Ba sekä harjaannus Ba/17/.

Alkulähde Ba on maailma, jossa yksilöt jakavat tunteensa ja kokemuksensa. Alkulähde Ba on perusta, josta tiedonluomisprosessi käynnistyy kuten sosiaalistumisvaiheessa (SECI-prosessi). Fyysiset kokemukset ja vuorovaikutustilanteet ovat avain hiljaisen tiedon muuntamiselle ja siirtämiselle. Organisaatiossa yhteinen näkemys ja toimintakulttuuri on tiiviisti sidoksissa alkulähde Ba:han./17/

Vuorovaikutus Ba on alkulähde Ba:han verrattuna tietoisemmin rakennettu. Tiedon luomisen kannalta on tärkeää löytää ja valita ihmisiä, joilla on sopivasti tietoa ja kykyä toimia projektissa. Vuoropuhelun avulla yksilöiden mentaaliset mallit ja taidot muutetaan yleisiksi ilmaisuiksi. Vuorovaikutus Ba on paikka, jossa hiljainen tieto muuntuu havaittavaksi tiedoksi, jolloin se vastaa Seci-prosessin

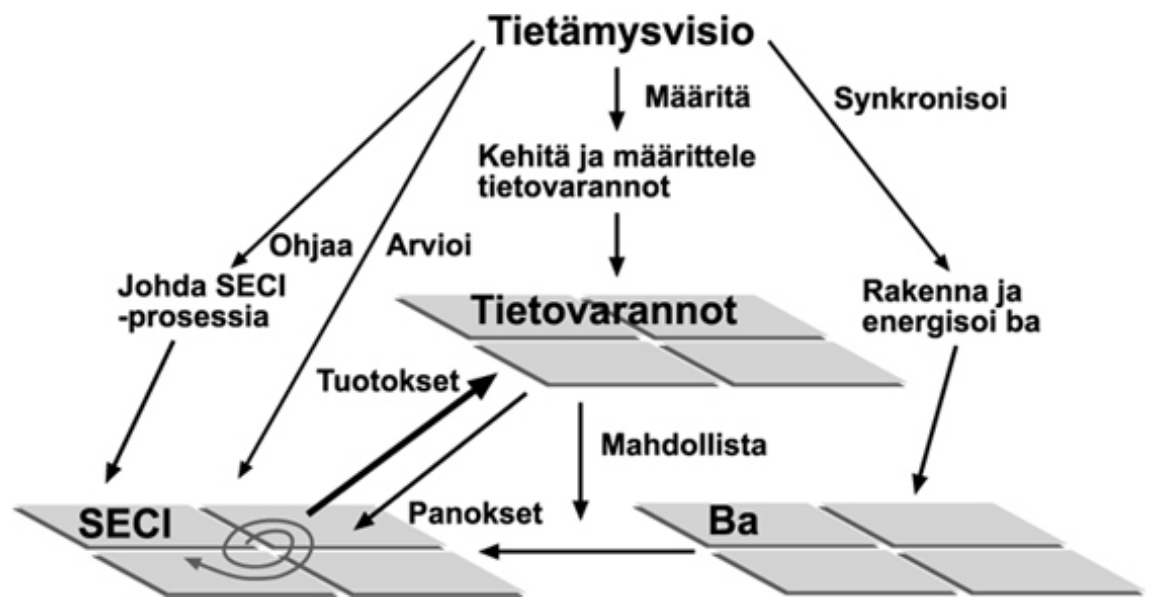
ulkoistamisprosessia. Dialogi on tällöin avain tiedon muuntamiseen. Huomion kiinnittäminen erityisesti tähän Ba-tyyppiin on keskeistä uuden tiedon luomisen prosessissa, sillä uudistukset syntyvät vain tämän vaiheen kautta./17;1, s. 141–142/

Avaruudellinen Ba on paikka, jossa vuorovaikutus tapahtuu virtuaalisessa maailmassa todellisen ajan ja paikan sijaan. Se edustaa yhdistämisvaihetta. Tällöin uuden havaittavan tiedon yhdistäminen olemassa olevaan informaatioon ja tietoon synnyttää havaittavaa tietoa. Eksplisiittisen tiedon yhdistämistä tukee kaikkein tehokkaimmin informaatioteknologiaa. Tietoverkkojen ja tietokantojen käyttö tehostaa tätä prosessia./17/

Harjaannus Ba vastaa sisäistämisvaihetta. Harjaannus Ba tukee havaittavan tiedon muuntamista hiljaiseksi tiedoksi. Tämä Ba on luodun tiedon sisäistämistä. Tässä vaiheessa toiminta yhteisötasolla on oleellista, koska tiedon sisäistäminen tapahtuu parhaiten tekemällä oppimisen kautta. Vuorovaikutus yksilötasolta ryhmätasolle ja edelleen organisaation tasolle vahvistaa tiedon luomisen prosessia./17;1, s. 141–142/

3.4 Tiedon luomisen yhdistetty malli

Tiedon luomisen yhdistetty malli (kuva 3) yhdistää toisiinsa kolme prosessia: SECI-prosessin, tietovarannot ja tiedon luomisen paikan (*Ba*). Tietovarannot muodostuvat tietopanoksista ja -tuotoksista. Ne siis syntyvät tuloksina siitä, miten hyvin tiedon luomisen paikka eli Ba mahdollistaa tiedon muuntumisen prosessin. Tiedon luominen on ihmisissä jatkuva itsensä ylittämisen prosessi. Kyse on siis uudistumisesta ja muutoksesta./18/



Kuva 3 Tiedon luomisen yhdistetty malli/18/

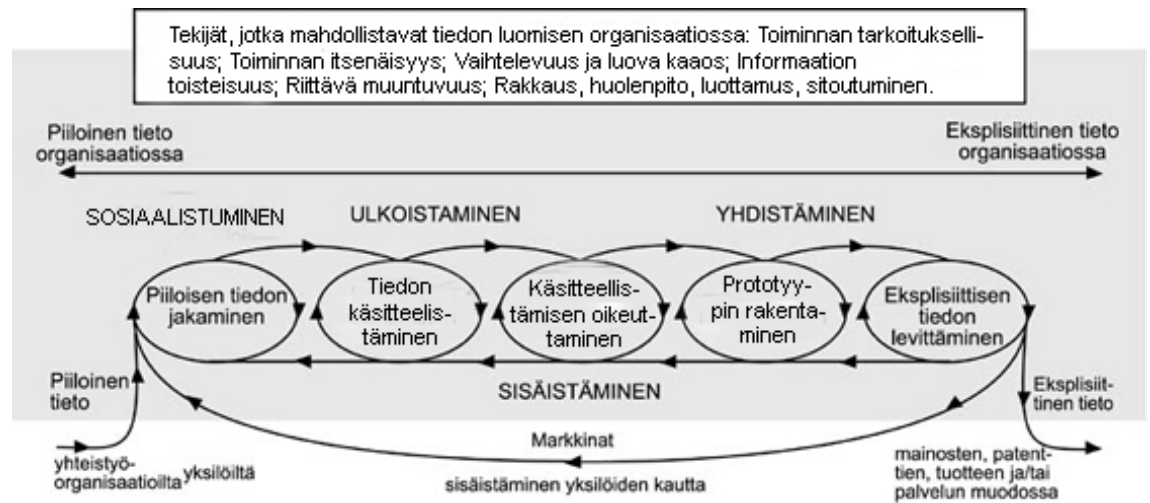
Tietämysvision määrittäminen on ensisijaista tiedon luomisen prosessin onnistumiselle. Se antaa suunnan koko prosessille ja kehyksen kaikille tietojohdamishankkeille. Tiedon luominen edellyttää viestintää, vuorovaikutusta sekä yhteisesti määriteltyä tai jaettua asiayhteyttä./18/

Tietämysvisio määrittelee millaista tietoa organisaation on luotava milläkin toiminnan alallaan. Tämä määrittelee sen, kuinka organisaatio ja sen tietoperusta kehittyvät ajan kuluessa. Lisäksi tietämysvision kautta määrittyvät arvot ja normit, joiden perusteella organisaation luoman uuden tiedon laatu määritellään ja arvioidaan./1, s. 139/

3.5 Tiedon luominen organisaatiossa

Tiedon luomista voidaan tarkastella myös yksilöä ja ryhmää laajemmin. Monitasoisella tiedon luomisella tarkoitetaan työyhteisön kykyä luoda uutta tietoa ja levittää sitä eri toimintatasoille. Tämän lisäksi on kyettävä sisällyttämään uusi tieto tuotteisiin ja palveluihin. Organisaation tiedon luomisen malli etenee aikaa myöten ja siirtyy toimintatasolta seuraavalle (kuva 4). Tiedon muuntumisen

eteneminen voi ilmetä esimerkiksi tiedon siirtymisenä yksittäiseltä työntekijältä työryhmälle ja edelleen koko työyhteisölle./1, s.125/



Kuva 4 Organisaationaalisen tiedon luomisen malli/19/

Organisaationaalisen tiedon luomisen malli kattaa seuraavat viisi vaihetta:

- 1) Piiloinen tiedon jakaminen edellyttää organisaation jäsenten hiljaisen tiedon jakamista muiden käyttöön sosiaalistumisvaiheessa. Tiedon luomisen prosessin onnistumisen kannalta tämä vaihe on tärkeä./19/
- 2) Tiedon käsitteellistämisen vaiheessa tapahtuu kaikkein intensiivisin piiloinen ja havaittavan tiedon vuorovaikutus. Jaettu piiloinen tieto käsitteellistetään ja kielennetään ryhmän jäsenten välisessä vuorovaikutuksessa./19/
- 3) Käsitteellistämisen oikeuttamisen vaiheessa luotu uusi käsitteellinen tieto arvioidaan ja samalla myös päätetään, onko se organisaation strategian mukaista ja edelleen työstämisen arvoista./19/
- 4) Prosessi etenee prototyyppin rakentamiseen tai toimintamallin esittämiseen, jos uutta tietoa pidetään riittävän arvokkaana. Tällöin se yhdistetään jo olemassa olevaan havaittavaan tietoon./19/
- 5) Eksplisiittisen tiedon levittämisen vaiheessa uusi tieto tuodaan koko

organisaation saataville. Se saattaa johtaa uusien tuotteiden tai palveluiden kehittämiseen tai organisaation toiminnan muutokseen./19/

Tiedon luomisen prosessi on päättymätön, jatkuvasti seuraavalle tasolle siirtyvä prosessi. Mallia on kuitenkin kritisoitu siitä, että sen antaa liian kauniin kuvan tiedon luomisen todellisuudesta./19/

4 TIETOJOHTAMINEN

Tiedosta on tullut organisaatioille tärkeä kilpailutekijä. Yritykset kilpailevat yhä enemmän huippuosaajista. Puuttuva tieto ja osaaminen voivat jopa rajoittaa yrityksen toiminnan kehittämistä. Tiedosta on tullut tärkeä pääoma niin yrityksille kuin niiden työntekijöille. Sen merkitys yrityksille on kasvanut, ja sitä täytyy jotenkin kontrolloida. Viime vuosina tietojohdamisesta on tullut vakiintunut termi tälle./5, s. 164/

Uusin haaste on se, miten johtaa ja hallita suurta tietomäärää, joka on nykyisin kaikkien saatavilla. Ensimmäkin organisaation ongelmaksi voi koitua se, ettei se tiedä, mitä se itse asiassa tietää. Tällöin tarvittava tieto on ehkä jossakin organisaatiossa, mutta sitä on vaikea paikallistaa. Toisena ongelmana on se, ettei tiedetä, mitä pitäisi tietää. Kolmantena ongelmana varsinkin isossa organisaatiossa on tiedon saaminen kaikkien ulottuville. Tiedon johtaminen onkin yksi mahdollisuus tehostaa toimintaa ja poistaa näitä ongelmia./5, s. 164/

4.1 Tietojohdamisen määrittelyä

Tietojohdamista voidaan kuvata tietoprosessien organisoimiseksi ja parantamiseksi niin, että organisaation ydintoimintojen laatu maksimoituu. Tietojohdaminen ei ole ainoastaan informaatioteknologian soveltamista, vaan niiden prosessien ymmärtämistä ja hallintaa, joissa ihmiset luovat ja soveltavat tietoa./2, s. 111–113/

Tietojohdamisessa tieto voidaan ymmärtää muuttumattomana objektina ja toisaalta osaamisen tai tietämisen prosessina. Pyrkinessämme hallitsemaan tietoa objektina

ymmärrämme sen havaittavaksi tiedoksi. Sen sijaan käsittäessämme tiedon hallinnan prosessina, hyväksymme hiljaisen tiedon merkityksen. Tällöin tavoitteena on yksilöllisen tiedon hyödyntäminen ja muuntaminen koko

organisaation toiminnaksi. Johtamisen kohteena ovat siten myös henkilöstön pätevyys, työn suorittamiseen liittyvät taidot sekä tiedon jakaminen./20/

Tietojohtamisessa on keskeistä uuden tiedon luominen. Tietojohtaminen kytkeytyykin oppivan organisaation käsitteeseen. Yleisesti hyväksytty ajatus on, että organisaation oppiminen on ensisijaisesti työntekijöiden oppimisen tulos. Tietojohtamisen avulla pyritään organisaation jäsenten tiedon hyödyntämiseen. Tämä vaatii yhteistyötä ja vuorovaikutusta, jotka puolestaan edellyttävät informaation, tiedon tai tietämyksen jakamista./20/

Yhteistyö edellyttää viestintää, jotta tiedon jakaminen on mahdollista. Tiedon jakaminen perustuu työntekijöiden vuorovaikutukseen, joka samalla lisää tietoa ja hyödyttää siten koko organisaatiota. Samanaikaisesti sen tulisi kuitenkin hyödyttää myös jokaista yhteistyöprosessiin osallistuvaa. Tiedon jakaminen tarkoittaa sitä, että yksilö ei piilota tai salaa toisilta omaa tietämystään tai asiantuntemustaan vaan käyttää niitä ja kertoo niistä./20/

Strategiat, joilla organisaation sisäistä yhteistyötä ja vuorovaikutusta voidaan parantaa, pitäisi sisällyttää hyvään tietojohtamiseen. Avoimet työyhteisöt ovat ensisijaisen tärkeitä pyrittäessä tiedon hallintaan ja johtamiseen. Tietojohtamiseen kuuluvia tiedon prosesseja ei voi toteuttaa täysipainoisesti suljetuissa organisaatioissa. Siksi vuorovaikutuksen lisäämisen tulisi olla osa tietojohtamisen käytäntöä. Tiedon ja informaation jakaminen sekä tiedon lisääminen ovatkin hyvän tietojohtamiskäytännön ydinalueita./20/

4.2 Tietojohtamisen alaprosessit

Tietojohtaminen määritellään prosessiksi, jossa luodaan, hankitaan, varastoidaan, jaetaan ja sovelletaan tietoa. Näissä alaprosesseissa yksilön tieto muutetaan tiimin tiedoksi ja hiljainen tieto muutetaan havaittavaksi./5, s. 165/ Luominen voi

tapahtua monella tavalla. Se voi olla esimerkiksi yksilön opiskelua, ryhmän ideointia tai toimimista tiimissä. /5, s. 172/

Hankinta tarkoittaa esimerkiksi osallistumista kurssille, perehtymistä kirjoihin tai tiedon hakemista internetistä. Tällöin tietoa etsitään organisaation sisältä, muista organisaatioista, korkeakouluista ja niin edelleen. Hankintaa voi olla myös organisaation hiljaisen tiedon muuttaminen havaittavaksi ja tämän tiedon dokumentointi, jolloin se on siirrettävissä muille. /5, s. 172/

Varastoinnin merkitys kasvaa, kun tieto lisääntyy. Hankittu tai itse luotu tieto on saatava sellaiseen muotoon, että se on helposti kaikkien saatavilla. Organisaatiossa tämä tarkoittaa tiedon käsittelyä, jäsentämistä ja muokkaamista niin, että tietokannat ovat loogisesti järjestettyjä, luotettavia ja täsmällisiä. Yksittäiselle ihmiselle tämä tarkoittaa tiedon sisäistämistä. /5, s. 173/

Jakamisessa on tarkoitus saada tieto helposti kaikkien saataville, koska vain jaetulla tiedolla on organisaation kannalta merkitystä. Kun tieto on hyvin varastoitu, sen pystyy tehokkaasti jakamaan esimerkiksi sähköpostitse, paperisena raporttina tai intranetin avulla. Jakamisessa on myös kyse perinteisestä kommunikoinnista, jolloin on tärkeää löytää luotettava henkilö, joka kertoo, mikä tieto on merkityksellistä. /5, s. 173/

Soveltamisessa ratkaistaan tiedosta saatu hyöty. Tarkoituksena on välttää turha työ silloin, kun tieto on jo olemassa ja käytettävissä organisaatiossa, eli on turha lähteä ”keksimään pyörää” jälleen kerran. Yleensä organisaatiossa pystytään hyödyntämään vain murto-osa siitä tiedosta, mikä sillä jo on. Kun tieto on helposti saatavilla, sitä myös todennäköisesti käytetään hyväksi. Toisaalta ongelmaksi voi muodostua myös tilanne, jossa halutaan aina kehittää uusia ratkaisuja, eikä tarkoituksella käytetä hyödyksi jo olemassa olevaa tietoa. /5, s. 174/

4.3 Tietojohtamisen strategiat

Tietojohtamisen tehtävä ymmärretään työelämässä usein vain tieto- ja viestintäteknikan sekä digitaalisten tietojärjestelmien hyödyntämisen näkökulmasta/1, s. 136/.

Morten T. Hansen kollegoineen tutki tietojohtamista amerikkalaisissa konsultointialan yrityksissä, ja he tunnistivat kaksi toisiaan täydentävää tietojohtamisen strategiaa: kodifiointistrategian ja personointistrategian./1, s. 136/

Kodifiointistrategiassa keskeistä on organisaation ja sen työntekijöiden toiminnassa kertyneen, kokemukseen pohjautuvan ongelmaratkaisutiedon tallentaminen tietojärjestelmiin. Tavoitteena on, että tieto ja osaaminen olisivat jokaisen työntekijän hyödynnettävissä heidän kohdatessaan samanlainen ongelmaratkaisutilanteen. Pyritään siis estämään ”pyörän keksiminen uudelleen” ja luomaan paljon massaratkaisuja uniikkiratkaisujen sijaan./1, s. 137/

Personointistrategiassa tietoteknologiaa käytetään viestintävälineenä enemmän kuin tiedon varastointiin. Keskeistä on henkilökohtaisen osaamisen ja tietämyksen jakaminen kommunikoiden. Piiloista tietoa arvostetaan ja pidetään tärkeänä havaittavan tiedon ohella. Tiedon jakaminen sekä työntekijöiden että ulkoisten sidosryhmien kesken on tyypillistä. Tavoitteena on yksilöllisten ratkaisujen löytäminen ja sen vuoksi hiljaista tietoa hyödynnetään mahdollisimman paljon./1, s. 137/

Organisaation toimiala vaikuttaa siihen, kumpi strategia on sopivampi. Hansenin ja hänen tutkijakollegoidensa mukaan tässä pätee Pareton laki eli 80-20 prosenttien suhde: joskus personointistrategia vallitsee 80 prosenttisesti ja kodifiointistrategia 20 prosenttisesti ja joskus taas päinvastoin./21/

4.4 Tietojohtamisen kriittisiä tekijöitä

Kriittisiä tekijöitä tiedon johtamisen projektien onnistumiselle ovat ihmiset, kulttuuri ja teknologia/5, s. 191/.

Ihmisten tulisi muuttaa asenteitaan tiedon jakamiseen niin, että aktiivinen tiedon jakaminen olisi osa jokaisen toimenkuvaa. Jokaisen tulisi myös ymmärtää roolinsa tiedon vastaanottajana eli aktiivisesti etsiä tietoa eikä vain odotella sitä passiivisesti. Samaa tietoa tarvitsevia

voi olla organisaatiossa monia, jolloin tiedon tulisi olla sellaisessa muodossa, että se on helppo siirtää yleiseen käyttöön. Organisaatioissa jokaisen tulisikin sisäistää ajatus, että tiedon jakaminen on valtaa./5, s. 191–192/

Toisena erittäin tärkeänä tekijänä on kulttuuri. Sen tulisi olla avoin ja sen olisi tuettava suoraa ja rehellistä kommunikointia. Organisaatioissa tulisi olla riittävästi luottamuspääomaa, jolla tarkoitetaan sitä, että jokainen voisi luottaa siihen, että jakamalla tietoa edistää omaa ja organisaation menestystä./5, s. 192/

Kolmanneksi tiedon johtamisen tausta tueksi tarvitaan viimeisintä IT-teknologiaa. Organisaation koko tietokantajärjestelmä tulisi suunnitella niin, että se mahdollistaa tiedon liikkumisen sujuvasti./5, s. 192/

5 TIEDONSIIRTO NCC RAKENNUS OY TAMPEREESSA

Tähän työhön on haastateltu kuutta NCC:n työmaalla toimivaa esimiestä. Tarkoituksena oli kartoittaa, kuinka tiedon luominen, hyödyntäminen ja johtaminen toimivat työmaan esimiestasolla.

Kysyttäessä, kuinka aktiivisesti kokemukseräistä tietoa jaetaan, kaikki vastaajat ilmoittivat tekevänsä sitä lähes päivittäin. Haastateltujen mielestä kokemukseräistä tietoa kannattaa hyödyntää eniten työmenetelmien valinnassa ja sitä kautta virheiden välttämiseksi. Kaksi vastaajista tosin oli sitä mieltä, että oppi menee parhaiten perille ”kantapään kautta” eli silloin hiljaista tietoa ei valmiiksi anneta,

vaan henkilön itse on haettava tieto, joka kuitenkin olisi jo ehkä olemassa.

(6;7;8;9;10;11)

Haastateltujen mukaan uusille työntekijöille kokemukseräistä tietoa, kannattaa jakaa suullisesti, piirtäen ja kertomalla hyviä esimerkkejä. Myös mestari-oppipoika asetelmassa oppii parhaiten kahden mielestä. Yksi vastaajista oli sitä mieltä, että ensin kannattaa antaa uuden työntekijän itse miettiä, ettei anna hänelle heti valmista ratkaisua. (6;7;8;9;10;11)

Vastaajat kertoivat tallentavansa havaittavaa tietoa tietokoneelle ja omaan muistiinsa. Tämän lisäksi jotkut heistä käyttävät muistivihkoa, piirtävät paperille ja ottavat valokuvia.(6;7;8;9;10;11)

Vastaajat olivat samaa mieltä siitä, että kun he saavat hiljaista tietoa, sen annetaan palautua takaisin hiljaiseksi tiedoksi, eli tietoa ei tallenneta mihinkään. Vain yksi tallentaa tietoja muistivihkoonsa. Nämä tiedot siirtyvät harvoin ja vain tarvittaessa ylemmille toimihenkilöille niistä asioista kertomalla. (6;7;8;9;10;11)

Haastatellut kertoivat hankkivansa uutta tietoa lähinnä internetistä ja toisilta työnjohtajilta. Kolme vastaajista kertoi lukevansa ohjeita ja kaksi kysyvänsä suunnittelijalta tarvittaessa tietoa. Yksi työnjohtaja kertoi myös kysyvänsä työntekijöiltä tarvitsemaansa tietoa. Tätä uutta tietoa jaetaan eteenpäin kahvipöytäkeskusteluissa päivittäin kollegoille. Kaksi henkilöä vastasi, etteivät he jaa tietoa eteenpäin eivätkä he tallenna sitä mihinkään. Työmaan esimiehet käyvät myös usein koulutuksissa. Näistä koulutuksista saatu uusi tieto tallennetaan yleisimmin omaan päähän, mutta tulosteet mapitetaan ja sähköiset tiedot tallentaan omalle tietokoneelle. (6;7;8;9;10;11)

Esimiehet kertoivat saavansa apua ja tietoa suunnittelijoilta ja kollegoilta silloin, kun heille tulee eteen tilanne ”kun pitäisi tietää”. (6;7;8;9;10;11)

Työmaiden välillä tiedon jakamista tapahtuu jonkin verran, mutta se on yleensä satunnaista ja vähäistä. Lähes kaikki olivat sitä mieltä, ettei työmaalla aktiivisesti

luoda uutta tietoa, mutta uusia työtapoja ja menetelmiä voidaan kokeilla joskus. Yhden vastaajan mielestä uutta tietoa luodaan työmaalla sopivasti. (6;7;8;9;10;11)

Tiedon tallennuksesta haastateltujen mukaan saattaisi olla joskus hyötyä, mutta tiedon etsiminen koettiin hankalaksi. Yksi piti tärkeänä, että oleelliset tiedot olisi hyvä saada suunnittelijan tietoon, jotta seuraavat suunnitelmat eivät sisältäisi samoja virheitä. (6;7;8;9;10;11)

Kysyttäessä kumpaa strategiaa työmaalla käytetään, personointia vai kodifointia, neljä henkilöä vastasi, että he käyttävät molempia tilanteen mukaan ja kaksi heistä vastasi käyttävänsä kodifointia.(6;7;8;9;10;11)

Aktiivinen tiedonjakaminen kuului viiden vastaajan mielestä heidän toimenkuvaansa päivittäin. Yksi vastaajista oli kuitenkin sitä mieltä, ettei tiedonjakaminen kuulu hänen työnkuvaansa. (6;7;8;9;10;11)

Organisaatio on haastateltujen mielestä suhteellisen suljettu. Eräs vastaajista kertoi, että: ”toimistolla ei olla kiinnostuttu työmaan murheista” ja toinen oli sitä mieltä, että: ”joukossa aina muutamia, jotka pitää tiedon sisällään”. Yksi vastaaja piti työmaan viikkopalaveria avoimena ja hyvänä. Yleisesti työmaan toimihenkilöt pitivät konttorin tiedottamista puutteellisena esimerkiksi toimihenkilöiden tulevista työkohteista. (6;7;8;9;10;11)

6 PÄÄTELMÄT

Organisaatiossa ongelmaksi voi koitua se, että tarvittava tieto on jossakin, mutta sitä on vaikea paikallistaa. Olisi tärkeää saada tiedot sellaiseen paikkaan ja muotoon, että jokainen niitä tarvitseva löytää ne. Isossa organisaatiossa tiedon saaminen myös kaikkien ulottuville on ongelma/5, s. 164/ Koska NCC Rakennus Oy Tampere on iso organisaatio, on ymmärrettävää, ettei jokaisen pienen tiedon tallentaminen ole tarkoituksenmukaista. Hyvästä intranetistä löytyvät tarvittavat perustiedot.

Työnjohtajista osa oli sitä mieltä, että joidenkin tietojen tallentamisesta saattaisi olla hyötyä. Heidän mukaansa tieto tallennetaan lähinnä omaan päähän. (6;7;8;9;10;11) Kuitenkaan tämä ei edistä tiedon leviämistä. Mappien ja muistivihkojen käyttö ei myöskään edistä tiedon jakamista, mutta se helpottaa asianomaista hänen omissa tulevilla projekteissaan. Omalle tietokoneelle tallennettu tieto olisi siinä muodossaan mahdollisesti sellaista, että sitä voisi jakaa esimerkiksi intranetin välityksellä. (6;7;8;9;10;11) Mutta tämä voisi johtaa

tarpeettoman tiedon tulvaan, jolloin tietoa olisi vielä vaikeampaa löytää niin sanotun turhan tiedon seasta. Kuitenkin työmailla saattaa tulla tilanteita, jolloin tieto olisi hyvä tallentaa sellaiseen paikkaan, että kaikki sen saisivat tarvittaessa.

Yhteistyössä viestintä on avainsana. Jotta tieto tulisi kaikkien saatavilla, tarvitaan vuorovaikutusta, jolloin tieto myös lisääntyy ja koko organisaatio saa siitä hyödyn. Ja jotta hyötyä saataisiin, jokaisen henkilön tulisi jakaa asiantuntemustaan ja tietämystään eikä salata sitä muilta. /20/ Tämän lisäksi ihmisiä ja kulttuuria pidetään tiedonjakamisen kriittisenä tekijänä /5, s. 191/.

Vastaajien mukaan he jakavat hiljaista tietoa päivittäin niin työntekijöille, kun toisille työmaan toimihenkilöille. Suunnittelijoiden kanssa toiset myös keskustelivat, mikä saattaa joissakin tilanteissa jopa auttaa välttämään samoja virheitä seuraavissa kohteissa. Havaittavaa tietoa haastatellut tallensivat omiin muistioihinsa, lähinnä omaan päähänsä, mutta myös mappeihin, muistivihkoihin ja tietokoneellensa. (6;7;8;9;10;11) Tällöin kuitenkin tiedon jakamisen ketju katkeaa, koska yhden saama, löytämä tai etsimä tieto jää vain hänen henkilökohtaiseen käyttöönsä.

Työmaiden välillä yhteistyö on vähäistä, koska sitä ei pidetä tarpeellisena. Myös yhteistyö ylempien toimihenkilöiden kanssa on vähäistä. Tämän lisäksi organisaatio koetaan suljetuksi. (6;7;8;9;10;11) Näin ollen haastattelujen perusteella työmaat ovat itsenäisiä yksiköitä, joissa sisäinen yhteistyö toimii, mutta tieto jää yleensä työmaalle. Yhteistyötä ja avointa kommunikointia olisi hyvä lisätä

työmaiden ja toimiston välillä. Työmaapalavereja kannattaisi pitää useammin. Näissä tapaamisissa tulisi pystyä puhumaan asioista avoimemmin.

Tietojohtaminen määritellään prosessiksi, jossa luodaan, hankitaan, varastoidaan, jaetaan ja sovelletaan tietoa/5, s. 172–174/. Työmaalla tietoa luodaan lähinnä oppimalla muilta eli mestari-oppipoika – asetelmalla, sekä oppimalla omista virheistä. Kaksi suosituinta tiedon hankinta kohdetta ovat internet ja kollegat. Tieto varastoidaan omaan muistiin ja tietokoneelle sekä joku saattaa tämän lisäksi

käyttää muistivihkoa tai muuta vastaavaa. Tietoa jaetaan työmaalla tarpeen mukaan ja sitä sovelletaan työmenetelmien valinnassa ja tätä kautta virheiden välttämässä.(6;7;8;9;10;11) NCC:llä tietojohtamisen perusta on olemassa, mutta prosessi katkeaa monesti varastointivaiheeseen, koska monet hyvät tiedot jäävät henkilön omaan muistiin tai koneelle. Tietojohtamisen prosessia itsessään ei koeta NCC:llä tarpeelliseksi. Kokeneita työntekijöitä kannattaisi laittaa kokemattomampien kanssa samalle työmaalle, jolloin he oppisivat paljon erilaisia kokemusperäisiä asioita.

Kodifiointistrategiassa tieto on valmiiksi saatavissa tietojärjestelmästä, jolloin pyritään siihen, että niin sanotusti yhden hyvän ratkaisun avulla toteutetaan kaikki mahdolliset projektit. Personointistrategiassa massaratkaisujen sijaan kehitetään jokaiseen projektiin omat, kohdekohtaiset ratkaisut./1, s.136- 137/ Haastatelluista neljä käyttää molempia tilannekohtaisesti soveltaen ja kaksi henkilöä vastasi pääsääntöisesti käyttävänsä kodifiointia.(6;7;8;9;10;11) Kokeneilla työmaan toimihenkilöillä on jo itsellään suuri määrä kokemusperäistä tietoa, jota he pystyvät käyttämään erilaisissa työtilanteissa. Tällöin he pystyvät käyttämään kodifiointistrategiaa ja soveltamaan sitä käytännössä. Juuri näitä, hyviä kokemusperäisiä tietoja kannattaa jakaa uusille toimihenkilöille.

7 OMIA KOKEMUKSIA TYÖMAAELÄMÄSSÄ

Paljon apua ja tietoa saa intranetistä helposti. Se on hyvä ja käytännöllinen paikka, kun tarvitsee tietoja. Sitä selaamalla on helppo tutustua eri aihealueisiin. Tätä hyvin

Ville-Petteri Haavisto

tukeva toiminta on keskustella muiden työnjohtajien kanssa päivittäin. Kokeneet työnjohtajat pystyvät monesti hyvinkin nopeasti sanomaan olenko oikeilla jäljillä. Joskus he kertovat mistä tarvittavan tiedon löytää ja miten sitä kannattaa soveltaa. Tässä kokeneemmilla työnjohtajilla on erittäin tärkeä merkitys, kun tarvitsen tukea ja apua omaan mielipiteeseeni. Vastaavanmestarin tuki ja luottamus on avainsana. Häneltä olen saanut paljon tietoa, jonka olen tallentanut omalle tietokoneelleni.

Aliurakoitsijoiden kanssa keskustelemalla päivittäin pystyy hyvin päättämään, miten asiat saadaan sujumaan mutkattomasti. Myös oman yrityksen etumiehen

rooli on tärkeä. Hänen kanssaan neuvottelemalla ja kysymällä asioista saa arvokasta tietoa sekä tärkeää kokemusta. Tähän kokemukseen lisää omaa tietoani ja tätä soveltamalla saadaan asiat toimimaan hyvin. Näin luon uutta tietoa itselleni, jota pystyn myöhemmin hyödyntämään eri tilanteissa. Tämän kokemuseräisen tiedon haluan jakaa eteenpäin muille. Työntekijöitä seuraamalla ja heidän kanssaan keskustelemalla opin päivittäin uusia asioita. Tämä on tärkeää ja arvokasta tietoa, jota pystyn käyttämään työelämässä.

Konttorilta tuleva tiedotus tulevasta on vähäistä, mikä aiheuttaa epätietoisuutta. Yhteistyötä toimiston ja työmaan välillä voisi hieman parantaa tulevaisuudessa. Tästä asiasta muutkin työnjohtajat ovat maininneet opinnäytetyöni haastatteluissa.

Työelämässä ovat vuorovaikutustaitoni parantuneet ja olen oppinut toimimaan yhteistyössä ihmisten kanssa paremmin. Tämän opinnäytetyön tekeminen on saanut minut ymmärtämään tiedon kulun ja yhteistyön tärkeyden. Olen työnjohtajana huomannut kokemuseräisen tiedon tärkeän merkityksen. Tämä yhdistettynä koulusta saamaani tietoon on antanut valmiudet toimia työelämässä.

LÄHTEET

Painetut lähteet

- 1 Huotari, Maija-Leena – Hurme, Pertti – Valkonen, Tarja, Viestinnästä tietoon. WSOY. Porvoo 2005. 198 s.
- 2 Koski, Jussi, Infoähky. Gummerus Kirjapaino Oy. Saarijärvi 1999.
- 3 Mäkinen, Ilkka, Tiedon tie – johdatus informaatiotutkimukseen. Gummerus Kirjapaino Oy. Saarijärvi 2003.
- 4 Ruohotie, Pekka, Motivaatio, tahto ja oppiminen. Oy Edita Ab. Helsinki 1998. 164 s.
- 5 Sydänmaanlakka, Pentti, Älykäs organisaatio – tiedon, osaamisen ja suorituksen johtaminen. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä 2000. 283 s.

Painamattomat lähteet

- 6 Marko Nikander, vastaava työnjohtaja. Haastattelu 11.4.2008. NCC Rakennus Oy.
- 7 Vesa Solala, vastaava työnjohtaja. Haastattelu 11.4.2008. NCC Rakennus Oy.
- 8 Tero Palonen, työnjohtaja. Haastattelu 11.4.2008. NCC Rakennus Oy.
- 9 Mika Sainio, työnjohtaja. Haastattelu 11.4.2008. NCC Rakennus Oy.
- 10 Hannu Piispanen, vastaava työnjohtaja. Puhelinhaastattelu 15.4.2008. NCC Rakennus Oy.
- 11 Tomi Sieppi, vastaava työnjohtaja. Puhelinhaastattelu 15.4.2008. NCC Rakennus Oy.

Sähköiset lähteet

- 12 Tieto ja viestintä organisaatiossa. [www-sivu]. Jyväskylän yliopisto 2004. [viitattu 15.1.2008] Saatavissa: http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/tvo/tieto_orgssa/tieto_etusivu.htm
- 13 Tieto ja viestintä organisaatiossa. [www-sivu]. Jyväskylän yliopisto 2004. [viitattu 18.1.2008] Saatavissa: http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/tvo/tieto_orgssa/arvoketju.htm

- 14 Tieto ja viestintä organisaatiossa. [www-sivu]. Jyväskylän yliopisto 2004. [viitattu 20.1.2008] Saatavissa:
http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/tvo/tieto_orgssa/piiloinen_et_al.htm
- 15 Tieto ja viestintä organisaatiossa. [www-sivu]. Jyväskylän yliopisto 2004. [viitattu 1.2.2008] Saatavissa:
<http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/tvo/tietojohdaminen/tiedluojak.htm>
- 16 Tieto ja viestintä organisaatiossa. [www-sivu]. Jyväskylän yliopisto 2004. [viitattu 10.2.2008] Saatavissa:
<http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/tvo/tietojohdaminen/tietovar.htm>
- 17 Vesa Raasumaa. Metodix. [www-sivu]. 15.12.2007. [viitattu 4.2.2008] Saatavissa:
http://www.metodix.com/fi/sisallys/ajankohtaista_avoin/20060115_ba
- 18 Tieto ja viestintä organisaatiossa. [www-sivu]. Jyväskylän yliopisto 2004. [viitattu 18.2.2008] Saatavissa:
<http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/tvo/tietojohdaminen/yhdmal.htm>
- 19 Tieto ja viestintä organisaatiossa. [www-sivu]. Jyväskylän yliopisto 2004. [viitattu 23.2.2008] Saatavissa:
<http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/tvo/tietojohdaminen/tiedlorg.htm>
- 20 Tieto ja viestintä organisaatiossa. [www-sivu]. Jyväskylän yliopisto 2004. [viitattu 28.2.2008] Saatavissa:
http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/tvo/tietojohdaminen/tj_maar.htm
- 21 Tieto ja viestintä organisaatiossa. [www-sivu]. Jyväskylän yliopisto 2004. [viitattu 5.3.2008] Saatavissa:
http://www.jyu.fi/viesti/verkkotuotanto/tvo/tietojohdaminen/th_strat.htm

LIITE

Haastattelurunko työnjohtajille

nimi: _____

ammatti: _____

1. Kuinka aktiivisesti kokemukseräistä eli hiljaista tietoa jaetaan?
2. Miten/kuinka kokemukseräistä tietoa hyödynnetään?
3. Kuinka uudelle työntekijälle kannattaa kokemukseräistä tietoa jakaa?
4. Mihin havaittavaa tietoa tallennetaan ja mitä tietoja sinne laitetaan?
5. Kun hiljainen tieto tulee esiin, niin tallennetaanko sitä, vai annetaanko sen palautua takaisin hiljaiseksi tiedoksi?
6. Siirretäänkö saatua uutta tietoa ylemmille toimihenkilöille ja miten?
7. Mistä itse hankitte tietoa?
8. Mitä teet tilanteessa ”kun pitäisi tietää”?
9. Jaatteko itse saamanne uuden tiedon eteenpäin ja tallennatteko sen mahdollisesti johonkin?
10. Kuinka paljon/usein työmaiden välillä on tiedon jakamista?
11. Luodaanko uutta tietoa aktiivisesti työmaalla?
12. Miten uutta tietoa hankitaan (kursseja jne.)?
13. Varastoidaanko tuo hankittu uusi tieto johonkin ja mihin?
14. Olisiko siitä hyötyä, että tieto tallennettaisiin jotta ”pyörää ei tarvitsisi keksiä uudestaan”? Tapahtuuko näin vai jääkö asia vain itsesi tietoon?
15. Kumpaa strategiaa työmaalla käytetään personointi (jokaiseen kohteeseen kehitetään oma ratkaisu) vai kodifiointi (kopioidaan tieto eteenpäin eli ei keksitä pyörää uudelleen)?
16. Kuuluuko mielestäsi aktiivinen tiedonjakaminen toimenkuvaasi ja kerro millaisissa tilanteissa?
17. Onko organisaationne mielestäsi avoin vai suljettu tiedonjaon suhteen, kerro esimerkki?