

**Ville Sydänmetsä**

**PROJEKTIPÄÄLLIKÖN OSAAMISEN JOHTAMINEN**

**Opinnäytetyö**

**KESKI-POHJANMAAN AMMATTIKORKEAKOULU**

**Tekniikan ylempi ammattikorkeakoulututkinto**

**Teknologiaosaamisen johtaminen - koulutusohjelma**

**Toukokuu 2010**

## TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

<b>Yksikkö</b> Tekniikka ja liikenne	<b>Aika</b> Toukokuu 2010	<b>Tekijä/tekijät</b> Ville Sydänmetsä
<b>Koulutusohjelma</b> Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma		
<b>Työn nimi</b> Projektipäällikön osaamisen johtaminen		
<b>Työn ohjaaja</b> Pekka Nokso-Koivisto	<b>Sivumäärä</b> 82	
<b>Työelämäohjaaja</b> Timo Huuki		
<p>Osaaminen ja sen johtaminen koetaan henkilökohtaisena asiana. Yritysten projektihenkilöstöllä on usein laaja-alaista osaamista, jonka sovittaminen projektin ja sitä kautta yrityksen hyödyksi vaatii osaamista ja ymmärrystä. Oman haasteensa asettaa myös jatkuva muutoksessa eläminen, joka on tyypillistä niin projektitoiminnalle kuin nykypäivän yritystoiminnalle yleensäkin.</p> <p>Keinoja ja lähtötasoja on käytännössä lähes yhtä monia kuin on projekteja, yrityksiä, organisaatioita ja henkilöitäkin. Tästä syystä projektiosaamisen tutkiminen ja kehittäminen yleispätevien mallien mukaisesti on usein vaikeaa ja tarvitaankin kykyä soveltaa hankittua tietoa oman organisaation osaamiseen. Yritysjohdon lisäksi projektiorganisaation osaamisen tukipilarina on projektipäällikkö. Työssään menestyvän projektipäällikön osaamisen on oltava monitasoista ja hänellä on oltava ymmärrys siitä kuinka osaamista tulee johtaa, lisätä ja ylläpitää. Hänen harteillaan on usein suuria vastuuta, joiden kantamiseen tarvitaan yhteistyötä ja osaamista niin projektiorganisaation sisällä kuin muuallakin yrityksessä. Osaamisen oikeanlaista hallintaa ja sen lisäämiseen kannustavaa ilmapiiriä ja yrityskulttuuria ei kuitenkaan voi muotoutua ilman yritysjohdon osallistumista ja tukea.</p> <p>Tässä tapaustutkimuksessa on kuvattu erään projektitoimintaa harjoittavan pk-yrityksen projektiosaamista sen projektipäälliköiden kokemusten kautta. Tarkoituksena on tutkia yrityksen projektiosaamista ja tarvittaessa löytää juuri tutkittavan yrityksen toimintaan soveltuvia kehittämistoimenpiteitä. Tutkimuksessa perehdytään yleisellä tasolla osaamiseen ja osaamisen johtamiseen liittyviin käsitteisiin sekä tutustutaan projektitoiminnan keskeisiin käsitteisiin sekä vallalla oleviin käytäntöihin. Tärkeimpiä löydöksiä tutkimuksessa olivat tarve yhteisen osaamisen lisäämiseen ja vastuunjaon selkeyttäminen. Näihin tarpeisiin osaamisen johtamisen taidoilla kyetään taatusti vastaamaan.</p>		
<b>Asiasanat</b> Ammattitaito, osaamisen johtaminen, projektipäällikkö, projektinhallinta		

**ABSTRACT**

<b>CENTRAL OSTROBOTHNIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES</b>	<b>Date</b> 11.05.2010	<b>Author</b> Ville Sydänmetsä
<b>Degree programme</b> Master's Degree for Technology Competence Management		
<b>Name of thesis</b> Managing the knowledge of project manager		
<b>Instructor</b> Pekka Nokso-Koivisto		<b>Pages</b> 82
<b>Supervisor</b> Timo Huuki		
<p>Knowledge, learning and knowledge management are seen as a personal matter. Project staff has often got an extensive know-how, which is difficult to adapt for the benefit of both the project and the company and hence requires knowledge and understanding. A big challenge is also the continuous transformation, which is typical of today's business as of project work in general.</p> <p>The number of means and initial levels are as many as there are projects, companies, organizations and people. For this reason, the research and development of project skills accordance with the universal models is often difficult, and the ability of applying the acquired knowledge to one's own organization is required. In addition to the management, the essential part of the project organization's backbone is the project manager. In order to succeed, the project manager has to be multi-skilled and understand how knowledge should be lead, built up and maintained. A huge responsibility often weighs on project manager's shoulder and co-operation and managing skills is often needed in order to succeed. The right kind of knowledge management and culture, however, cannot be formed without participation and support of the company management.</p> <p>The project skills of one domestic small and medium-sized company are being described through the experiences of it's project managers in this case study. The purpose is to examine the company's knowledge and, where appropriate, to find means to develop company's activities. The study examines the knowledge and skill management concepts in general both in theory and in practice. The most important discoveries in the course of the study were the need for common practices and sharing of responsibilities. These needs are definitely being satisfied with the knowledge managing skills.</p>		
<b>Key words</b> Competence managing, expertise, project management, project manager		

## ESIPUHE

Opinnäytetyön nimenä on projektipäällikön osaamisen johtaminen. Se tarkoittaa toisaalta sitä, kuinka projektipäällikön on huolehdittava oman osaamisensa riittävydestä, mutta myös sitä, kuinka projektipäällikköä itseään on johdettava. Organisaation luomat toimintaedellytykset, projektipäällikön omat toimet sekä ympäristön ja suhdeverkostojen muutosten luoma kokonaisuus tarjoaa haasteellisen toimintaympäristön, jossa toimiminen edellyttää yksilön ja organisaation toiminnan jatkuvaa kehittämistä.

Aihepiiri sisältää erilaisia tekijöitä ja muuttujia, niin teknisiä kuin inhimillisiä, joiden johtamiseen ja hallintaan ei välttämättä löydy yksiselitteistä ratkaisua. Tässä työssä pyritään kuvaamaan eräässä caseyrityksessä esiintyvää projektitoimintaa ja luomaan pohjaa juuri sen toimintaan soveltuvista kehitystoimenpiteistä.

Projektipäällikkönä toimimisessa vaaditaan samankaltaista osaamista ja henkilökohtaisia ominaisuuksia, jota sujuva ihmisten välinen kanssakäynti muutenkin edellyttää. Se ei ole pelkästään tiettyjen oppikirjamaisten ohjeiden noudattamista tai työvaiheiden seuranta vaan siihen liittyy sosiaalisia taitoja, laajakatseisia näkökulmia, tunneälykkyyttä, jne.

Projektiorganisaatiossa työskenteleminen ja siinä onnistuminen asettaa haasteita koko organisaatiolle. Menestyksekkäs projektitoiminta ei ole pelkästään hyvän projektipäällikön tai hyvän projektitiimin ansiota. Kuten kaikessa työssä, myös projektitoiminnassa menestyminen on suoraan seurausta koko organisaation kyvystä hallita ja kehittää omaa osaamistaan muuttuvassa toimintaympäristössä.

Opinnäytteeni tekeminen ei olisi ollut mahdollista täysin omalla vapaa-ajallani, joten sen valmistumisesta kuuluu myös kiitos työnantajalle, jolta on löytynyt ymmärrystä aina kun työaikaraportissa on lukenut ”TOJ2008 opinnäytetyön kirjoittaminen”. Toivottavasti käytetty aika ei ole ollut hukkaan heitettyä.

Projektitoiminnasta ja siihen liittyvästä organisaation osaamisesta ja osaamisen johtamisen eri näkökulmista voisi kirjoittaa useammankin opinnäytetyön verran. Onneksi aika ja voimat ovat kuitenkin rajallisia ja itse tyydyn tähän yhteen rajattuun aiheeseen, muut jatkakoon tästä.

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	1
1.1 Tutkimus.....	2
1.2 Tutkimusongelma.....	2
1.3 Tutkimuksen rajaus ja viitekehys .....	3
2 PROJEKTILIIKETOIMINTA .....	6
2.1 Projekti .....	6
2.1.1 Projektityypit.....	7
2.1.2 Projektin vaiheet .....	9
2.1.3 Projektioorganisaatio.....	10
2.1.4 Projektipäällikön tehtävät, roolit ja ominaisuudet .....	14
2.1.5 Projektiorganisaation toimintaedellytykset.....	16
2.2 Osaaminen ja oppiminen.....	17
2.2.1 Yksilön osaaminen ja oppiminen .....	19
2.2.2 Organisaation osaaminen ja oppiminen .....	24
2.2.3 Tieto .....	30
2.2.4 Hiljainen tieto.....	33
2.3 Osaamisen tukeminen ja johtaminen .....	37
2.3.1 Osaamisen johtamiseen liittyviä haasteita .....	40
2.3.2 Muuttuva toimintaympäristö.....	42
2.3.3 Osaamisen johtaminen .....	45
3 AINEISTON KERUU.....	49
3.1 Caseyhteyksen esittely .....	50
3.2 Kohderyhmät.....	53
3.3 Kyselyt .....	54
3.4 Aineiston käsittely ja analysointi .....	54

3.5 Tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin arviointi.....	55
4 TULOKSIEN ESITTELY.....	57
4.1 Osaaminen.....	57
4.2 Tietämyksenhallinta.....	62
4.3 Projektitoiminta.....	64
4.4 Kehittämistoimenpiteet.....	69
4.4.1 Projektiosaamisen lisääminen.....	69
4.4.2 Osaamiskartoitukset.....	70
4.4.3 Osaamispääoman johtamisprosessi.....	70
4.4.4 Projektinhallintaohjelman ja toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto.....	72
4.4.5 Projektisuunnitelma ja projektikäsikirja.....	74
5 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	77
LÄHTEET.....	80

# 1 JOHDANTO

Projektitoimintaa ja projektiorganisaation johtamista on tutkittu ja käsitelty kirjallisuudessa paljon ja siitä sekä aiemmin tehdyistä tutkimuksista on löydettävissä selkeitä suuntaviivoja yritysten projektitoiminnan kehittämiseksi. Kuten projektit, myös projektiorganisaatiot ja niiden toiminta ja johtamistavat ovat yksilöllisiä. Käytännön toimien tehostamisen ongelmaksi muodostuu varsinkin pienehköillä yrityksillä resurssien puute sekä kielteinen asenne tietämyksen hankintaa, hallinta ja soveltamista kohtaan. Teknisen suoritteen valmiiksi saattaminen nähdään usein toimintojen kehittämistä tärkeämmäksi, siitakin huolimatta, että juuri toimintojen tehottomuudesta johtuen itse suoritus kärsii. Caseyrytyksen sisällä toimii useita rinnakkaisia projektiorganisaatioita, joiden resurssitarpeet ovat usein päällekkäisiä. Projektien oikea johtaminen ja resurssienhallinta, mutta myös tahto oppia ja kehittyä nousee menestyksen avaintekijäksi. Tässä opinnäytetyössä on selvitetty millaista projektiosaamista caseyrytyksen projektihenkilöstöltä vaaditaan, onko se riittävää ja kuinka se näkyy mm. projektipäälliköiden toiminnassa. On myös tarkoituksenmukaista selvittää projektiosaamiseen olennaisesti liittyviä ilmiöitä kuten osaaminen, oppiminen ja osaamisen johtaminen. Lähtökohtana tutkimukselle on mielenkiinto projektiosaamisen kehittämistä kohtaan sekä lukuisat kahvipöytäkeskustelut ja käytännön kokemukset, joiden pohjalta on päädytty tarkastelemaan aihetta projektipäällikön näkökulmasta; kuinka osaamisen johtaminen näkyy projektipäällikön haasteellisessa tehtävässä ja millaisilla kehitystoimenpiteillä toiminnan tehokkuutta kyettäisiin juuri caseyrytyksessä lisäämään. Projektipäällikön tehtäviä eikä projektityöskentelyn vaatimuksia ole määritelty yrityksen laatukäsikirjassa eikä yrityksessä ole yhteistä *projektijohtamiskulttuuria* tai *projektiohjeistoa*. Näiden luomiseen opinnäytetyö pystyy toivottavasti antamaan ohjeita ja herättämään mielenkiintoa kehittämistoimia kohtaan.

## 1.1 Tutkimus

Tutkimuksessa pyrittiin löytämään keinoja yrityksen projektienhallinnan tehostamiseen toiminnan analysoinnin ja tietämyksen lisäämisen avulla. Tutkimusmetodina käytettiin laadullista tapaustutkimusta, jossa tutkimuskohdetta on pyritty tutkimaan sen todellisen toiminnan kautta.

Henkilöstön kokemuksia ja mielipiteitä kerättiin sähköpostikyselyllä. Kyselyn aiheet oli jaettu kolmeen kategoriaan, jotka käsittelivät tietämyksenhallintaa, osaamista ja projektitoimintaa. Kysely lähetettiin kaikille projektipäällikkönä toimiville sekä muutamille muille projekteissa tiiviisti työskenteleville, yhteensä 13:sta henkilölle. Kyselyllä haluttiin saada käsitys henkilöstön mielikuvasta heidän omasta osaamisesta ja sen suhteesta projektitoimintaan. Lisäksi koko henkilöstölle teetettiin IIP-analyysi (Investors In People), jonka avulla saataisiin käsitys koko organisaation osaamisen tilasta.

Tutkimus aloitettiin tutustumalla projektijohtamista ja projektitoimintaa sekä yksilön ja organisaation oppimista yleisellä tasolla käsittelevään kirjallisuuteen ja aiheista aiemmin tehtyihin tutkimuksiin (mm. Torppa 2005 ja Haapio 2008). Näin saatiin kokonaisvaltainen käsitys vallalla olevista teorioista sekä vertailupohjaa aiempiin tutkimuksiin. Empiriasta saatua materiaalia analysoimalla ja kirjallisuuteen vertaamalla tutkija sai käsityksen caseyrityksen projektiosaamisesta ja projektien johtamisesta sekä henkilöstön omista osaamistasoista. Esitetyt kehitystoimenpiteet perustuvat teorian ja empirian yhtensovittamiseen.

## 1.2 Tutkimusongelma

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ja tutkia caseyrityksen projektitoiminnan kehittämistä *projektipäälliköiden näkökulmasta*. Tutkimuksen pääongelmana oli *kuinka projektipäällikön osaamista tulisi caseyrityksessä johtaa?*

Pääongelmaa lähestyttiin seuraavien alaongelmien avulla:



1. *Mikä on caseyrityksen tämänhetkinen projektiosaamisen taso?*
2. *Millaista osaamista projektipäälliköillä on tällä hetkellä ja millaista he tarvitsevat tulevaisuudessa?*
3. *Millaista osaamista muu projektihenkilöstö tarvitsee?*
4. *Millaisia uusia tai teoriaosuudessa esiintyviä toimintamalleja voitaisiin soveltaa caseyrityksessä?*

Ensimmäisen ongelman avulla pyritään hahmottamaan projektiosaamista ja projektitoiminnan käytäntöjä koko yrityksen tasolla.

Toisessa ongelmassa pureudutaan projektipäälliköiden osaamiseen ja siihen kuinka projektitoiminnan tehokkuutta voidaan heidän osaamista lisäämällä kasvattaa. Kysymykseen liittyy projektipäälliköiden osaamistason selvitys ja analyysi sen riittävydestä vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin.

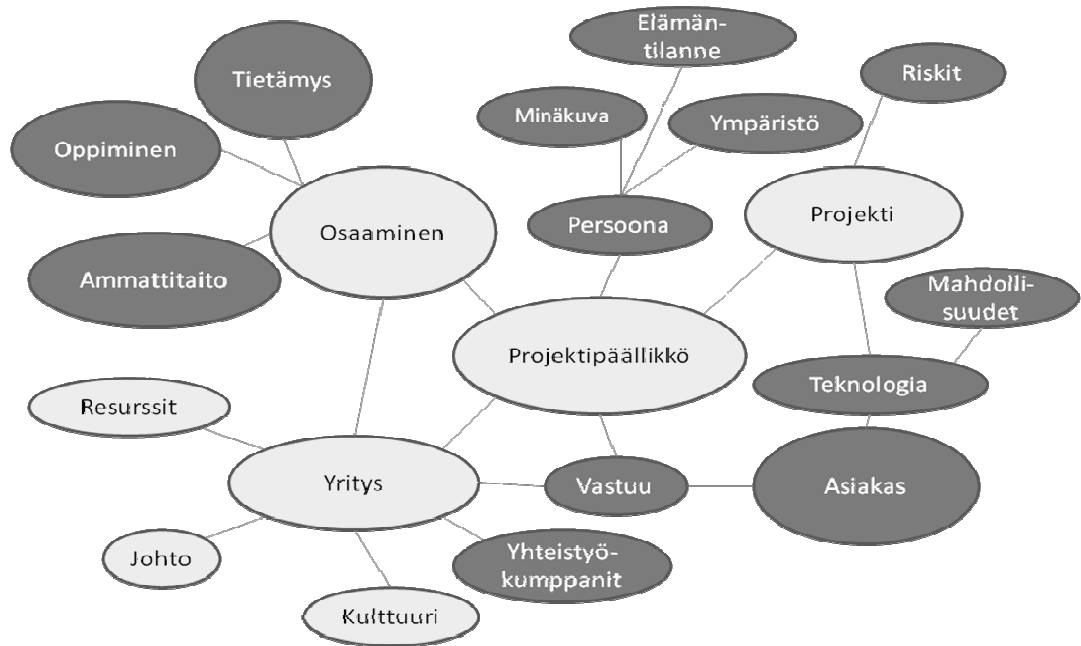
Kolmas ongelma tarkastelee projektitoimintaa muiden projektissa työskentelevien henkilöiden näkökulmasta; kuinka he kokevat mm. projektipäällikön toiminnan suhteessa omaan projektityöhönsä.

Neljännessä ongelmassa vedetään edellisissä kysymyksissä esiin tulleet seikat yhteen ja tarkastellaan kirjallisuudessa tarjottujen mallien soveltumista yrityksen toimintaan.

### **1.3 Tutkimuksen rajaus ja viitekehys**

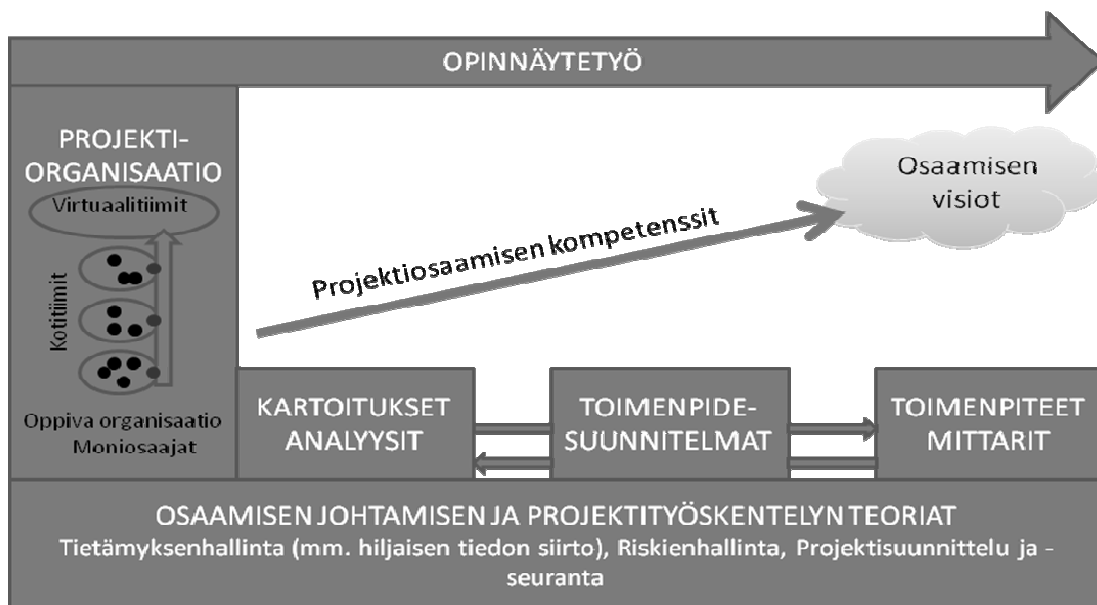
Caseyrityksen toimintaympäristö muodostuu laajasta suhdeverkostosta, jonka tekijöinä ovat yritys itse, asiakkaat, toimittajat sekä useat yhteistyökumppanit ja viranomaistahot. Projektipäällikön toimintaan liittyviä tahoja ja tekijöitä on esitetty kuviossa 1. Toiminnallisesta viitekehuksesta kuitenkin nähdään, että projektinhallinta on monitahoinen ilmiö, jonka tutkimista voi jatkaa mistä näkökulmasta tahansa. Jo yksistään projektipäällikön toimintaan vaikuttavat tekijät liittyvät hänen persoonaansa, minäkuvaan,

yrittäjäkulttuuriin jne. Osaamisen ja oppimisen käsitteitä voidaan myös lähestyä useasta suunnasta, yksilötasolta ja organisaatiotasolta. Yrityksen ja asiakkaan välinen suhde vaikuttaa myös projektipäällikön toimintaan, samoin koko muun suhdeverkoston käyttäytyminen.



KUVIO 1. Toiminnallinen viitekehys

Tämä tutkimus on rajattu koskemaan projektipäällikön osaamisen, yrityksen ja itse projektin välistä suhdetta ja vain niitä on käsitelty ja kuvailtu tarkemmin, caseyrityksen ja sen projektipäälliköiden toiminnan näkökulmasta.



KUVIO 2. Teoreettinen viitekehys. Yrityksen projektiosaamisen lisääminen projektipäällikön ja muun projektiorganisaation osaamisen kautta.

Kuviossa 2 esitetty tutkimuksen teoreettinen viitekehys kuvaa opinnäytetyön lisäämän tietämyksen vaikutusta organisaation projektitoiminnan tehostamiseen. Organisaation osaamisen lisääminen tuottaa monialaista osaamista, joka mahdollistaa projektiorganisaation muodostamisen virtuaalitiiminä. Lähtökohtana on osaamisen johtamisen sekä projektityön peruseriaatteiden sekä niiden tarjoamien mahdollisuuksien tiedoksi saattaminen yrityksen johdolle sekä tarvittavissa määrin myös muulle henkilöstölle. Näin saadun perustan päältä voidaan aloittaa toiminnan kehittäminen. Osaamiskartoitusten ja analyysien perusteella tehtyjen toimenpidesuunnitelmien toteutuksen ja jatkuvan parantamisen myötä projektipäälliköiden osaaminen ja sitä kautta koko yrityksen projektiosaaminen yrityksessä kasvaa kohti haluttua osaamisvisiota.

## 2 PROJEKTILIIKETOIMINTA

Tässä luvussa esitellään muutamia keskeisiä projektitoimintaan liittyviä käsitteitä. On huomioitava, että projektitoiminnan käsitteiden määrä on tässä käsiteltyä paljon suurempi ja projektitoiminta on monimuotoista ja että projektimaista toimintaa voidaan harjoittaa monella eri tavalla. Projektityötä tekevän henkilön, oli hän projektipäällikkö tai muu projektiryhmän jäsen, työnkuvaan saattaa kuulua mitä erilaisimpia työtehtäviä. Projektityyppejä on useita ja niitä jokainen jakaantuu omiin tyypillisiin osakokonaisuuksiin. Projektit vaativat suunnittelua ja valmistelevia toimenpiteitä jo ennen aloitusta, mutta suunnitelmien muutokset ja tarkennukset kuuluvat osana projektityöskentelyyn. Projektipäällikön ja muun projektiryhmän jäsenten vastuut ja tehtävät saattavat vaihdella projektin edetessä, samoin kuin muidenkin saman projektin parissa toimivien tahojen edustajien tehtävät. Projekti on siis usein jatkuvassa muutoksessa.

### 2.1 Projekti

Projekti on vanha keksintö. Aiemmin sitä sovellettiin johtamistapana lähinnä isoissa kertahankkeissa. Nykyisin se on leviämässä vallitsevaksi työtavaksi yhä pienemmissä hankkeissa ja yhä pienempiin organisaatioihin. Projektissa tehdään yksi asia, yhden kerran, alusta loppuun, tavoitteena haluttu lopputulos annetussa aikataulussa ja budjetoiduin kustannuksin. (Anttonen 2003.)

Se, kuinka projekti määritellään, riippuu käytettävästä näkökulmasta. Projektiluontoista työtä ja toimintaa esiintyy jossain muodossa lähes kaikissa yrityksissä ja yhteisöissä, jopa perheissä. Projektin luonteesta tai suorituspaikasta riippumattomia yhteisiä tekijöitä voidaan kuitenkin nimetä useita. Niitä ovat mm. (Kettunen 2003):

- Selkeä, asetettu tavoite

- Johdetusti ja suunnitelmallisesti ohjattu toiminta
- Läpivienti ennalta tehtyä suunnitelmaa noudattaen
- Projektin toteuttamiseksi kootaan joukko ihmisiä, joille asetetaan omat roolit ja vastualueet
- Projekti on ihmisten välistä yhteistoimintaa
- Projektille on asetettu aikataulu ja päättymispäivä sekä taloudelliset reunaehdot
- Projektin etenemistä seurataan ja kontrolloidaan

Projektien etenemisen ja onnistumisen kannalta on erittäin tärkeää, että projekti vastuutetaan. Vastuuttaminen tarkoittaa sitä, että projektin läpivieminen annetaan yhden ihmisen – projektipäällikön – päävastuulle, jolloin tiedetään kenen puoleen kääntyä, jos projekti ei etene odotetulla tavalla tai jos siinä ilmenee ongelmia. (Kettunen 2003.)

Vasta selkeä organisaatio, suunnitelmallisuus ja määrämuotoinen seuranta tekevät projektista projektin (Pelin 2004).

Projektin suunniteluun, toteutukseen ja seurantaan on kehitetty erilaisia tietokoneavusteisia järjestelmiä, jotka mahdollistavat suurtenkin kokonaisuuksien hallinnan. Peruseriaatteen ovat samat kaikissa projektitoimintaan liittyvissä hallinta- ja johtamisjärjestelmissä. Työkalujen käyttö edellyttää kuitenkin projektimaisen työskentelytavan hallintaa ja siihen liittyvien käsitteiden ja käytäntöjen ymmärtämistä. Toimintaympäristön muutokset heijastuvat myös projektitoimintaan ja näkyvät osaamistarpeen lisääntymisenä.

### **2.1.1 Projektityypit**

Projektien tyyppi määräytyy niiden tavoitteen mukaan. Tavoite määrittää sen, kuinka monta ihmistä projektin toteuttamiseen tarvitaan, mitä osaamista tarvitaan, minkälaisissa

olosuhteissa työ tehdään, kuinka kauan se kestää ja minkälaisia väli- ja lopputuloksia projektilta odotetaan. (Kettunen 2003.)

Tyypillisimpiä projektityyppejä ovat yritysten sisäiset kehitysprojektit, toimitusprojektit, tutkimusprojektit, toteutusprojektit, rakennusprojektit sekä tuotekehitysprojektit (Kettunen 2003; Pelin 2004).

Tässä opinnäytetyössä kuvailtava caseyrityksen projektityyppinä on toimitusprojekti ja työssä keskitytään sille tyypillisten piirteiden kuvaamiseen ja kehittämiseen. Seuraavassa lyhyt kuvaus (Kettunen 2003) edellä mainituista projektityypeistä ja niiden erityispiirteistä:

*Yritysten sisäiset kehitysprojektit* lähtevät yleensä liikkeelle joko kehitysideasta tai johdon antamasta toimeksiannosta. Tavoitteena on kehittää yrityksen toimintaa sisäisesti tai ulkoisesti. Tällaisten projektien erityispiirteenä on, että yleensä ihmiset toimivat niissä oman työnsä ohella ja voivat käyttää niihin vain osan työajastaan.

*Toimitusprojektit* ovat osa useiden yritysten normaalia tuotteiden tai palveluiden myynnissä. Ne ovat siis toistuvia toimenpiteitä, jotka toteutetaan projektitoimintamallilla niiden ainutkertaisuuden ja laajuuden vuoksi. Toimitusprojekteja ovat esimerkiksi ohjelmistotuotteen asennus- ja käyttöönottoprojekti tai paperikoneen toimitusprojekti asiakkaalle. Toimitusprojektit tehdään siis poikkeuksetta asiakkaalle ja toimittajalla on tehtävään koulutettu henkilöstö, joka tekee toimitusprojekteja työkseen kerta toisensa jälkeen.

*Tutkimusprojekti* käynnistetään yleensä vasta, kun hankkeen rahoitus on turvattu. Ideoinnin ja suunnittelun etupainoisuus onkin tyypillistä tutkimusprojektille joilla yritykset yleensä tähtäävät johonkin uuteen tuoteideaan tai -aihioon. Korkeakouluissa, yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa tutkimusprojektin tavoitteena on saavuttaa tieteellisiä tutkimustuloksia konkreettisen tuotteen kehittämisen sijaan. Tutkimusprojektiä ohjaa usein ulkopuolinen rahoittaja.

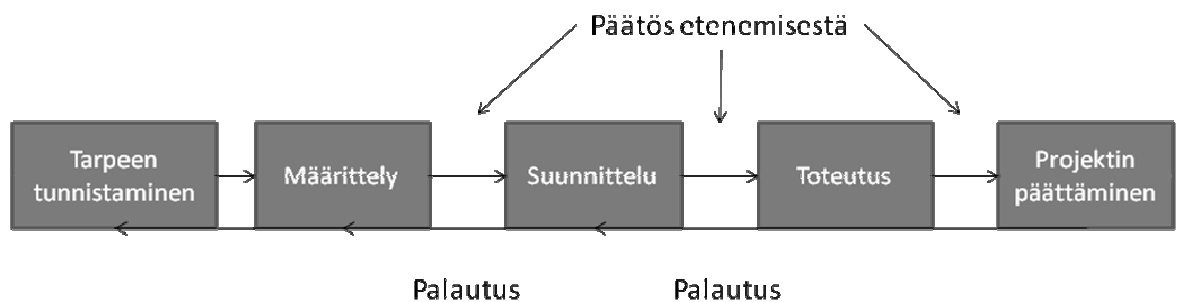
*Toteutusprojektien* tavoitteena on tehdä ennalta määritellyn lopputuloksen mukainen toteutus, esimerkiksi näytelmä, tilaisuus, tapahtuma tai seminaari. Toteutukset noudattavat usein tiettyjä selkeitä toimintatapoja ja niiden haasteena on yleensä aikataulu sekä ulkoiset riskitekijät. Toteutusprojektin onnistumista päästään mittaamaan ja arvioimaan yleensä vasta toteutuksen jälkeen.

*Rakennusprojektin* lopputuloksena on yleensä jokin konkreettinen rakennelma kuten talo, silta tai tie. Rakennusprojektille tunnusomaista on usean ihmisen ja tahon yhteistoiminta. Projektijohdon suurin haaste ja samalla tärkein tehtävä onkin eri toimijoiden työn koordinointi ja valvonta sekä aikataulujen kontrollointi. Rakennusprojektin vahvuutena on toiminnan selkeys. Projektissa noudatetaan tiettyjä selkeitä vaiheita ja työn tulokset ovat konkreettisesti nähtävillä.

*Tuotekehitysprojektin* tavoitteena on yleensä uuden tuotteen kehittäminen ja lanseeraaminen markkinoille. Tuoteidean kehittäminen kaupalliseksi tuotteeksi vie yleensä suuren osan projektista ja vain pieni osa alkuperäisistä ideoista päätyy valmiiksi tuotteeksi tai palveluksi.

## 2.1.2 Projektin vaiheet

Projekti etenee yleensä suoraviivaisesti ennalta määritellyistä vaiheista seuraavaan. Se mitä nämä vaiheet ovat, riippuu täysin projektityypistä. Kuviossa 5 on esitelty projektin yleinen kulku siten kuin se yleisimmin etenee.



KUVIO 5. Projektin yleinen kulku (Kettunen 2003.)

Malli lähtee oletuksesta, että vaiheet seuraavat toisiaan ja niistä on tarvittaessa joissain tapauksissa mahdollista palata edelliseen vaiheeseen. Koko projekti lähtee liikkeelle tunnistetusta tarpeesta tai ideasta. Määrittelyvaiheen kautta tulee arvioida, onko se riittävän hyvä ja kannattava toteutettavaksi. Suunnitteluvaiheessa tarkennetaan määrittelyvaiheen tuloksia ja viedään tavoitteet konkreettisiksi suunnitelmiksi. Suunnitteluvaiheen tuloksena

syntyy projektisuunnitelma, johon kirjataan, miten tavoite saavutetaan annetuilla resursseilla, aikataululla ja budjetilla. Toteutusvaihe etenee tehdyn suunnitelman mukaan. Toteutusvaiheen aikana projekti elää aina jonkin verran ja projektisuunnitelmaa tulee muuttaa tai ainakin täydentää. Projektin päättäminen sisältää loppuraportoinnin, projektiorganisaation purkamisen päättäjäisineen sekä jatkoideoiden esilletuomisen.

### **2.1.3 Projektiorganisaatio**

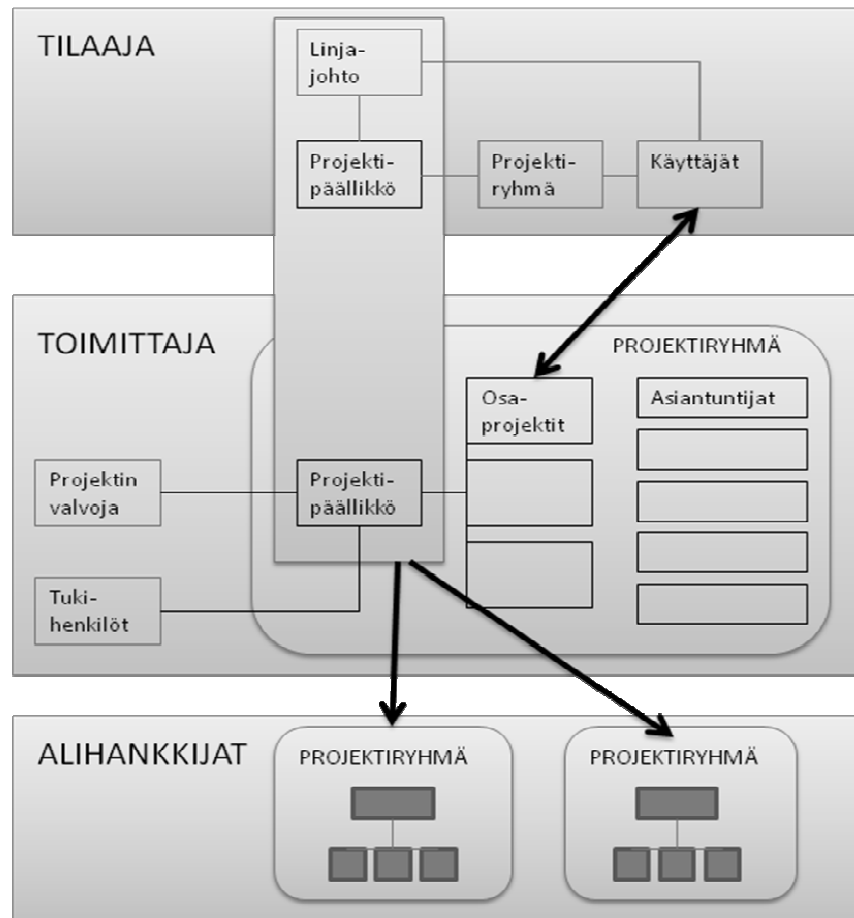
Projektiorganisaatio on projektin toteuttamista varten muodostettu tarkoituksenmukainen organisaatio. Henkilöt ovat mukana projektiorganisaatiossa määrääjän, jonka jälkeen he siirtyvät takaisin linjaorganisaatioon tai seuraavaan projektiin. Projektin henkilömäärä vaihtelee projektin aikana. Projektin alkuvaiheessa on mukana muutama avainresurssi. Suunnitteluvaiheessa resurssimäärä kasvaa voimakkaasti ja on huipussaan toteutusvaiheessa. (Pelin 2004.)

Koska projektit ovat kooltaan ja luonteeltaan hyvinkin erilaisia, myös organisoinnissa painottuvat eri seikat. Pienessä projektissa projektipäällikkö on pääasiallinen resurssi. Tällöin riittää, että projektille nimetään yksi valvoja, joka vastaa johtoryhmää. Projektipäällikön tulee suunnitella yhteistyö linjahenkilöiden kanssa ja varmistaa heidän ajankäyttönsä projektille. Erilaiset linja- ja projektiorganisaation yhdistelmät ovat tavallisia. Osa resursseista nimetään suoraan projektipäällikön alaisuuteen, osalla on esimiehenä linjapäällikkö ja projektiin liittyvien tehtävien antajana projektipäällikkö. Projektin kesto ratkaisee paljolti sen, tulisiko projektipäällikön olla resurssien suoranainen esimies. (Pelin 2004.)

Projektissa on tavanomaisesti mukana usean eri yrityksen resursseja. Näin projektiorganisaatio on summa useasta osaprojektista. Projektia ositettaessa on otettava huomioon sopimuskäytännöt ja projektin jakaminen itsenäisiksi osaprojekteiksi. Kuviossa 6 on esimerkki toimitusprojektin organisaatiosta. Joka tasolla on oltava projektipäällikkö. Vastaavasti joka tasolla laaditaan projektisuunnitelma. Erityisesti pienten alihankkijoiden



suhteen tulee vaatia projektiorganisaatiota, ei niin, että toimitusjohtaja vastaa kaikesta. (Pelin 2004.)



KUVIO 6. Toimitusprojektin organisaatio (Pelin 2004.)

Projektiorganisaatiolla on yleensä liittymää yrityksen linjaorganisaatioon, harvoin tapaa täysin erillistä projektiorganisaatiota. Projektiorganisaation tehtäviä määriteltäessä on kuitenkin selvintä käsitellä projektiorganisaatiota itsenäisenä. Projektiorganisaation keskeisiä toimenkuvia mukaan ovat projektin asettaja, projektin johtoryhmä, projektipäällikkö, projektiryhmän jäsen sekä projektiassistentti (Pelin 2004). Seuraavassa niistä lyhyt yhteenveto:

*Projektin asettaja* tekee yleensä päätöksen projektin aloittamisesta ja toimii projektin rahoittajana, toimitusprojekteissa rahoittajana on yleensä tilaaja. Asettaja nimeää johtoryhmän ja vastaa käytettävissä olevista resursseista sekä ratkaisee mahdolliset projekti- ja linjaorganisaatioiden väliset ongelmatilanteet.

*Projektin johtoryhmä* tai valvontaryhmä edustaa projektin asettajaa. Pienissä projekteissa johtoryhmää vastaa valvoja. Johtoryhmä tai valvoja määrittää tavoitteet, nimeää projektipäällikön sekä antaa projektille sen tarvitsemat resurssit. Johtoryhmä tekee projektin kannalta keskeiset päätökset ja mm. hyväksyy projektin tulokset ja päättää projektin lopettamisesta.

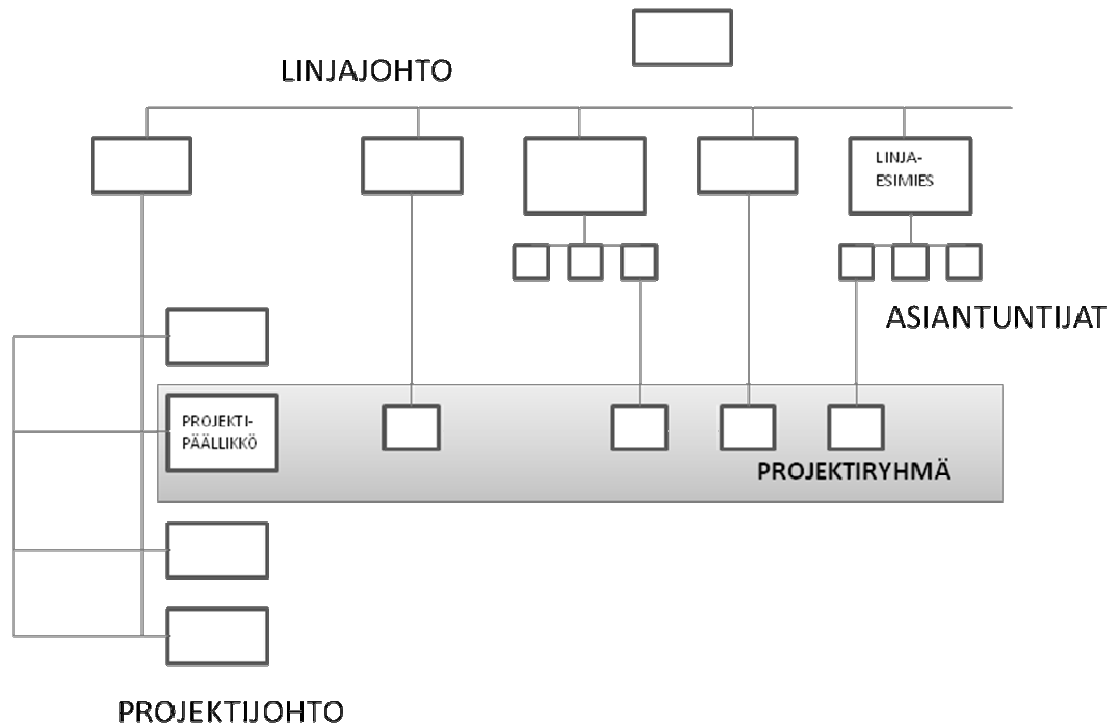
*Projektipäällikkö* ottaa projektista kokonaisvastuun ja raportoi johtoryhmälle. Hän vastaa projektin suunnittelusta, toimeenpanosta ja tehtävien valvonnasta sekä valmistelee johtoryhmän kokoukset ja tuo käsittelyyn johtoryhmän päätöstä vaatimat asiat. Osaprojekteissa on omat osaprojektipäälliköt, joilla on omalta alueeltaan samat tehtävät kuin projektipäälliköllä.

*Projektiryhmän jäseneltä* edellytetään oman vastualueen ammattitaitoista hallintaa ja yhteistyökykyä. Hän osallistuu projektisuunnitelman tekemiseen oman tehtäväalueensa osalta määrittelemällä esimerkiksi työn sisältöä, määrää ja aikataulua. Projektiryhmän jäsen huolehtii projektipäällikön antamien tehtävien suorittamisesta ja raportoi töiden edistymisestä projektipäällikölle.

*Projektiassistentti/projektisihteeri* toimii projektipäällikön alaisuudessa hoitaen sovitun osan projektipäällikön tehtävistä. Hänen tehtäviinsä voi kuulua esimerkiksi aikataulujen tai projektibudjetin laadinta ja seuranta, tarjouskyselyjen laadinta, kokousjärjestelyt jne.

Projekti- ja organisaatiokohtaisesti voidaan myös nimetä henkilöitä muihin projektin erityistehtäviin kuten *kustannusinsinööriksi*, *sopimusinsinööriksi* tai *aikatauluvalvojaksi*. On myös huomioitavaa, että esimerkiksi projektipäällikkö -käsitteelle on käytössä useita korvikkeita, mm. projektin vetäjä, projektin hoitaja, projekti-insinööri, projektijohtaja, hankevastuullinen jne. Tehtävien määrittelyiden yksiselitteisyyden vuoksi olisi kuitenkin käytettävä selkeitä nimikkeitä ja termejä.

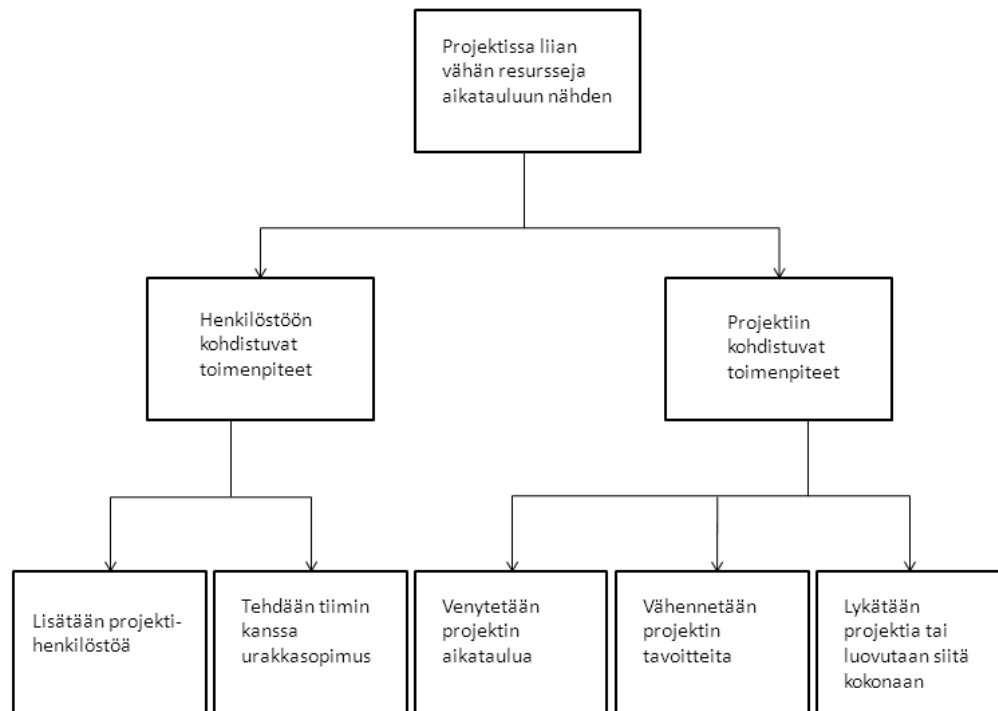
Projektijohtamisorganisaatio muodostuu usein kuvion 7 mukaiseksi matriisiorganisaatiotyypiseksi, jolloin projektille tulee keskinäisiä riippuvuuksia yhteisten resurssien kautta.



KUVIO 7. Matriisiorganisaatio (Pelin 2004.)

Linjajohto muodostaa rungon toiminnalle ja vastaa projektien hallinnasta ja markkinoinnista. Projektijohtoon kuuluvat projektipäälliköt, projekti-insinöörit ja vastaavat henkilöt. Projektien tarvitsemat asiantuntijat on jaettu ammattiryhmiin, joista projekteihin varataan tarvittavat resurssit. Matriisiorganisaatio toimii hyvin suurissa organisaatioissa, kun henkilöstömäärä on yli 100 ja projekteja yli kymmenen. Tällöin saadaan muodostettua osaamisryhmiä ja vietyä erikoistumista pidemmälle. Matriisiorganisaatio on myös vaativa. Kaikki projektit on suunniteltava ja ohjattava yhteisillä menetelmillä. Jos yhden projektin aikataulu siirtyy, toiset projektit viivästyvät, koska resurssit eivät vapaudu luvattuna aikana. Luotettavan aikataulu- ja resurssihallinnan merkitys korostuu. (Pelin 2004.)

Jatkuvasti projektityötä tekevät organisaatiot painiskelevat resurssien jaon kanssa koko ajan. Lähes poikkeuksetta projektityötä tekevissä organisaatioissa on joko liian paljon tehtävää suhteessa tekijöihin tai liian vähän tehtävää suhteessa tekijöihin tai liian paljon ihmisiä vailla kunnon projekteja.



KUVIO 8. Resurssiongelman ratkaisuvaihtoehdot (Kettunen 2003.)

Joskus eteen tulee tilanne, jossa projektille ei ole riittävästi tekijöitä. Pahimmassa tapauksessa tekijöiden liian vähäinen määrä yllättää kesken projektin. Tällöin projektipäällikön tulee esittää ohjausryhmälle suunnitelma projektin onnistuneeseen läpivientiin. Käytännössä vaihtoehdot ovat kuvion 8 mukaiset. (Kettunen 2003.)

#### 2.1.4 Projektipäällikön tehtävät, roolit ja ominaisuudet

Projektipäällikön tehtävä on vastata siitä, että projekti valmistuu ajoissa, pysyy budjetissa ja että lopputulos vastaa asetettuja tavoitteita. Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi on tärkeää, että projektipäällikkö ymmärtää roolinsa ja kantaa vastuunsa projektista. Projektin johtaminen vaatii, että projektipäällikkö on valmis käyttämään sitä valtaa, joka hänelle on projektin läpiviemiseksi annettu. Kokonaisuudessaan projektipäällikkyyys tarkoittaa vahvaa otetta toimintaan sekä uskallusta ja rohkeutta viedä projekti asetettuun tavoitteeseen. (Kettunen 2003.)

Projektipäällikön on osattava samat johtamistaidot kuin linjaesimiestenkin. On organisoitava projekti ja valittava oikeat henkilöt tehtäville. On kannustettava ja motivoitava projektiryhmää. On annettava tehtäviä ja valvottava niiden suoritusta. Näiden lisäksi tulee projektitoimintaan liittyviä erityispiirteitä. (Pelin 2004.)

Projektipäälliköllä tulee siis olla niin teknisiä, esimies- kuin johtamistaitojakin. Painopiste on nykyään yhä enemmän ennen kaikkea johtamistaidoissa. Mikäli projektipäällikkö ei osaa johtaa projektia ja etenkin ihmisiä siten, että he käyttävät taitojaan projektin hyväksi, myöskään projektipäällikön yksittäisistä taidoista ei ole mitään hyötyä. (Gehring 2007.)

Projektin onnistumiseksi projektijohtajan on yhdisteltävä erilaisia johtamistoimintoja, kuten kontrollointia, ohjaamista, tiimin luomista sekä kommunikointia (Shenhar & Dvir 1996).

Kuviossa 9 esitellään projektipäällikön rooleja. Projektipäälliköllä on esimiehen rooli projektiryhmän tai –tiimin suhteen. Asiantuntijan rooli muodostuu sitä merkittävämmäksi, mitä pienemmästä projektista on kyse ja mitä enemmän projektipäällikkö itse osallistuu projektin suorittamiseen. Projektipäälliköllä on myyjän rooli asiakkaan suhteen, sillä hän on yleensä keskeisin yhteyshenkilö asiakkaan edustajien ja oman yrityksen välillä. Neuvottelijan rooli näkyy projektiin liittyvissä lukuisissa neuvotteluissa ja kokouksissa. Tilaajan rooli tulee kyseeseen esimerkiksi projektissa esiintyvien alihankintojen ja sopimusten suhteen. Olennainen projektipäällikön rooli on tiedottajan rooli. Projektipäällikön tulee varustaa projektiryhmä tarvittavalla informaatiolla, raportoida johdolle, välittää tietoa projektin ja eri sidosryhmien kesken ja tiedottaa projektista ulospäin.



KUVIO 9. Projektipäällikön roolit (Pelin 2004.)

Projektipäällikön taitoalueisiin on siis edellä mainittujen perusteella kuuluttava projektin tekniikan osaaminen, projektihallinnan osaaminen sekä ihmisten johtamistaidot. Teknisen ja inhimillisen osaamisen sekoitussuhde riippuu projektin luonteesta, kohteesta sekä siihen osallistuvista muista tahoista.

Keskeisiä projektipäällikön ominaisuuksia (Pelin 2004) ovat:

- Taito jakaa tehtävät siten, että suorittaja motivoituu ja sitoutuu työn tekemiseen
- Kyky hahmottaa projektin tekniikka kokonaisuutena
- Halukkuus ja kyky ottaa vastuuta
- Kyky ottaa kriisitilanteet ja ongelmat haasteena, kestää stressiä
- Taito neuvotella ja hoitaa asiakassuhteita
- Pyrkimys ennakoida ongelmia ja poistaa niitä
- Määrätietoisuus
- Ihmisten yksilöllinen käsittelytaito, yhteistyökykyominaisuudet

Projektipäällikön onnistumisen avainasioita on toimivan projektiryhmän organisointi. On varmistettava resurssien riittävyys ja oikea ammattitaito. On luotava hyvä yhteistyöilmapiiri ryhmän jäsenten kesken. (Pelin 2004.)

### **2.1.5 Projektioorganisaation toimintaedellytykset**

Projektipäällikön toimessa menestyminen riippuu paitsi projektipäälliköstä itsestään, mutta myös yhtä paljon niistä toimintaedellytyksistä, jotka hänelle on annettu.

Projektin alussa projektipäällikön on syytä selvittää omat valtuudet ja vastuunsa. Ei ole harvinaista, että projektipäällikön valtuudet ovat vähäisiä ja pieniäkin päätöksiä joudutaan hakemaan linjajohdolta. Hyvien toimintaedellytysten varmistaminen antaa projektiryhmälle tehokkuutta. Jos projektiryhmä on hajallaan, tiedonkulku ja ihmisten

välinen kanssakäynti heikkenee. On esimerkkejä matriisiorganisaatioista, joissa projektissa mukana olevat vain harvoin tapaavat projektipäällikön. Tällöin toteuttajista usein tuntuu, että he ovat ”vain resursseja”. Lyhytaikaisissa projekteissa ei suuria järjestelyjä voi suorittaa, mutta jo vuoden pituisissa projekteissa kannattaa ryhmittää projektin jäsenet yhtenäiseen tilaan. Joskus on hyvä jopa erottaa projekti muusta organisaatiosta. Tarvittavien työvälineiden hankinta ja resurssien saatavuuden varmistaminen on alkuvaiheen tehtäviä. Alussa arvioidaan myös henkilöstön tietotaidon taso ja lisätään sitä tarvittaessa koulutuksella. On myös arvioitava ja päätettävä projektiryhmän työskentelytapa, sisäisten palaverien ja esimerkiksi projektihengen kohottamistilaisuuksien pitotarve. (Pelin 2004.)

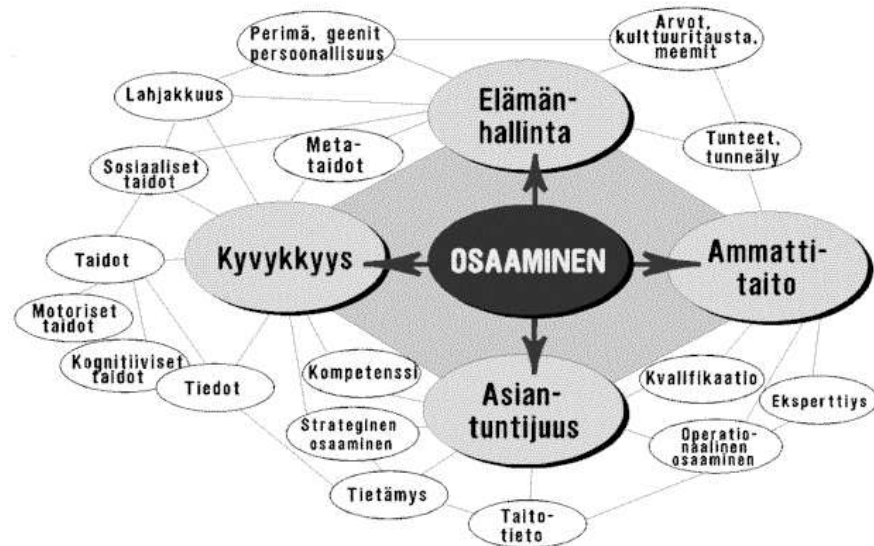
Edellisistä nähdään, että projektitoimintaa käsittelevä kirjallisuus antaa hyvät teoreettiset lähtökohdat projektitoiminnan kehittämiseksi. On kuitenkin selvää, että kehittämistoimet vaativat ylimääräisiä ponnisteluja. Ensinnäkin on tutustuttava aiheita käsittelevään kirjallisuuteen ja käytävä ehkä koulutuksissa tai tutustuttava erilaisiin projektitoiminnan käytäntöihin muuta kautta, esimerkiksi suhdeverkoston sisällä. Opittua asiaa on sen jälkeen osattava soveltaa omaan henkilökohtaiseen ja yrityksen toimintaan soveltuvaksi. Opittuja asioita ja niiden perusteella toteutettuja toimintamalleja on jatkuvasti ylläpidettävä ja kehitettävä, jotta ne palvelisivat yritystoimintaa mahdollisimman tehokkaasti. Se kuinka hyvin kykenemme omaksumaan uusia toimintamalleja ja käytäntöjä riippuu paitsi asenteista myös kyvystä ja halusta oppia ja kehittyä.

## **2.2 Osaaminen ja oppiminen**

Osaamisen tehokas hyödyntäminen yrityksissä kompastuu usein vanhakantaisiin käsityksiin osaamisesta. Ei ymmärretä osaamisen kokonaisvaltaisuutta ja kulttuurisidonnaisuutta, vaan johdetaan ja pyritään kehittämään tietoa. Tällaista vanhakantaista osaamisen johtamista on osaamiskartoitusten ja luetteloiden tekeminen sekä tutkintoihin tai muihin mittareihin tukeutuminen, joissa ei oteta kantaa henkilön käytännön osaamiseen tai sosiaalisiin valmiuksiin toimia yhdessä muiden osaajien kanssa.

Henkilöiden sosiaaliset taidot korostuvat kilpailun kiristyessä, koska yksittäisen henkilön osaaminen ei enää riitä. Tarvitaan yhteisöllistä osaamista, joka syntyy ainoastaan henkilöiden välisessä vuorovaikutuksessa ja yhteistyössä, jolloin he oppivat toisiltaan ja synnyttävät uutta osaamista. (Säntti 2003.)

Osaamisen käsitteistö on edelleen kovin kirjavaa, vaikka viime aikoina asiasta on kirjoitettu todella paljon. Onhan myös syntynyt yhteisöjä, joista käytetään nimitystä ”osaamiskeskus”. Kuvio 10 esittää käsittekartan, jossa on hahmoteltu ammatillisen osaamisen käsitteitä ja niiden välisiä suhteita. Tämäkään esitys ei luonnollisestikaan ole täydellinen, mutta osoittaa, millaisen ”viidakon” kanssa olemme tekemisissä. (Helakorpi 2010.)



KUVIO 10. Osaamisen ja ammattitaidon käsitteistöä ja yhteyksiä (Helakorpi 2010.)

Osaamisen ja tiedon johtamiseen on kehitelty useita eri johtamismalleja, joista kaikilla on mahdollista oikeissa olosuhteissa ja oikein käytettyinä saada aikaan merkittävää kehitystä organisaatiossa. Mikään oppi ei kuitenkaan tarjoa oikeita ratkaisuja ongelmiin, vaan pyrittäessä parhaisiin ratkaisuihin tarvitaan aina yrityskohtaista soveltamista ja sopeuttamista. Sen lisäksi, että yrityksissä pyritään johtamaan osaamista ja tietoa, tulisi aikaisempaa enemmän panostaa osaamisen kehittämisen johtamiseen sekä yrityksen visioiden ja strategian osoittamaan suuntaan. (Kirjavainen & Laakso-Manninen 2001.)

Mikäli yritys keskittyy täysin oman tehtävänsä mahdollisimman tehokkaaseen toteuttamiseen, on vaarana, että yrityksen *ydinkyvykkyyksistä tulee sen ydinjäykkyyksiä*,



jolloin uudistumiskyky on menetetty. Säilyttääkseen uudistumiskykynsä yrityksen on tarjottava mahdollisuuksia uusien innovaatioiden syntymiselle ja uuden tiedon luomiselle. Strategisen johtamistyön voidaankin ajatella olevan oikeiden kysymysten esittämistä keskustelun ja organisaation sisäisen vuorovaikutuksen ylläpitämiseksi. Organisaatio on saatava sisäistämään osaamisen johtamistoimenpiteiden vaikutus yrityksen liiketoiminnallisen suorituskyvyn ylläpitäjänä ja kehittäjänä. ”Loppujen lopuksi se, miten osaamisen johtaminen on organisoitu, ei näyttäisi olevan niin ratkaisevaa kuin se, että kaikki osaamisen johtamisen osapuolet tiedostavat, mihin osaamisen johtamisella juuri siinä tilanteessa pyritään ja mikä heidän oma roolinsa näiden tavoitteiden saavuttamisessa on.” Kyse on toimivasta kommunikaatiosta osapuolten välillä ja sen avulla saavutettavasta muutosvalmiudesta. (Kirjavainen & Laakso-Manninen 2001.)

Caseyrityksen projektitoiminnan kehittäminen edellyttää uusien asioiden oppimista ja käytäntöjen omaksumista. Vanhojen totuttujen kaavojen mukaista toimintaa ei välttämättä kyetä jatkamaan. Ihmiset kokevat osaamisen ja oppimisen eri tavoin ja tästä syystä ainakin muutosten toimeenpanijoiden on oltava tietoisia ihmisten oppimistavoista ja niiden vaikutuksista heidän käyttäytymiseen. Toisaalta, koko henkilökunnan tulisi tiedostaa ja omaksua joitakin oppimiseen liittyvää teorioita, jolloin he ymmärtäisivät omaa oppimistaan (oppimaan oppiminen) ja voisivat ehkä omaksua uuden tiedon vähemmällä muutosvastarinnalla.

### **2.2.1 Yksilön osaaminen ja oppiminen**

Osaamisen johtamisen tärkein tavoite on rakentaa silta yrityksen strategian ja yksilöiden osaamisten välille. Yksilöiden henkilökohtaisista osaamisista muodostuu varanto, jonka varassa toimintamallit, prosessit, rakenteet ja muu organisaatiossa näkyväksi muovautunut tietämys kehittyy. Yksittäisen ihmisen näkökulmasta hänen osaamisensa on samalla perusta, jonka varassa hän onnistuu ja kehittyy omassa tehtävässään ja työyhteisössään. Yrityksen kaikkien jäsenten osaamisen tulisi hyödyttää yrityksen perustehtävän ja strategioiden toteutumista. Yrityksen menestyksen perustana oleva osaaminen on hienosyinen ja hierarkkinen yksilöiden osaamisen kombinaatio. Eri osaamisen

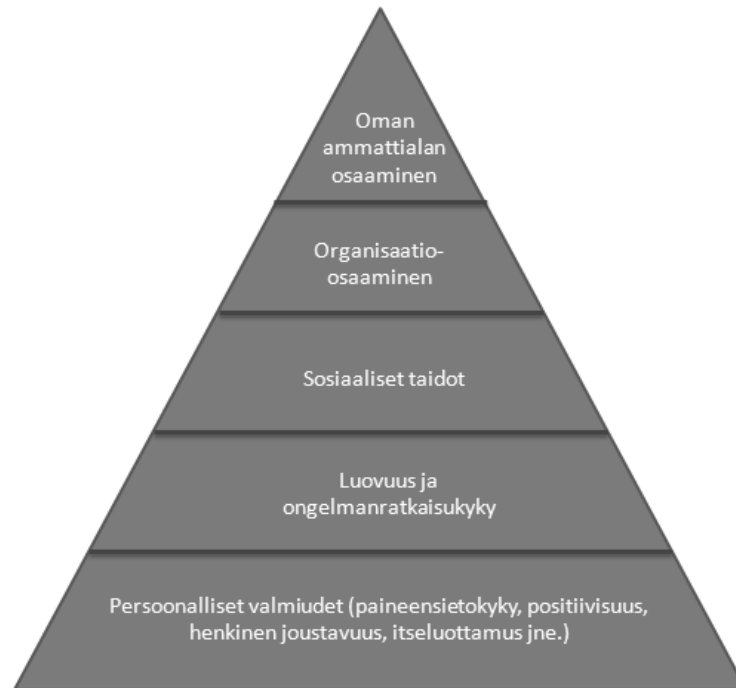
komponentit kytkeytyvät monimutkaisella tavalla toisiinsa. Lopputuloksena syntyvä yrityksen osaaminen on lisäksi kaiken aikaa liikkeessä. Siksi siitä ei voi koskaan tehdä täydellistä kuvausta. (Viitala 2005.)

Nykyinen työelämä vaatii useanlaisia valmiuksia, joista nousevat esille mm. myönteinen asenne, muutosherkkyys, joustavuus, erilaisuuden ymmärtäminen ja oma aktiivinen panostus uusien asioiden oppimisessa. Kaikkien näiden yleisten vaatimusten lisäksi odotetaan tietenkin oman työn ja osaamisen hallintaa sekä jatkuvaa kehittämistä. Uusien asioiden oppimisessa ja muutoksiin suhtautumisessa on paljon yksilöllisiä eroja. Työpaikalta löytyy niitä, jotka ovat aina lähdössä mukaan uusiin tilanteisiin ja haasteisiin. Paljon on niitä, jotka menevät muun porukan mukana esimiesten ohjausta noudattaen. Paljon on niitäkin, joita muutos pelottaa ja ahdistaa. Jokainen voi mielessään miettiä omia asenteitaan ja valmiuksiaan. Jos oma ”muutosvalmius” vastaa työyhteisön vaatimuksia, niin silloin on kaikki kunnossa. Jos puolestaan omat valmiudet ovat paremmat kuin työyhteisön, niin silloin joutuu miettimään mahdollista turhautumistaan ja työyhteisön hitaamman muutosvauhdin hyväksymistä. Jos taas työyhteisö vaatii suurempia muutoksia, mihin itse on valmis, niin silloin on mietittävä omien valmiuksien kehittämistä. Joka tapauksessa on selvää, että työelämässä pärjääminen edellyttää oppimista. (Moilanen 2001.)

Yksilöiden oppiminen ei takaa organisaation oppimista, mutta ilman sitä ei mitään organisaatioiden oppimista synny. (Senge 1991.)

Yksilötason osaamisista puhutaan monenlaisilla käsitteillä. Englanninkielisissä teksteissä käytetyt käsitteet ovat useimmiten ”skills”, ”competencies” ja ”capabilities”. Niistä ensimmäinen on suomeksi lähinnä ”taidot”, jolla kirjallisuudessa viitataan johonkin erityisosaamiseen, jonka voi opettaa ja jota voi soveltaa jossakin käytännön työtehtävässä. Kahden jälkimmäisen useimmin käytetyt suomennokset ovat ”pätevyys” ja ”kyvykkyys”. Näiden käsitteiden käyttö on melkoisen sekavaa niin kirjoituksissa kuin käytännön puheissakin. Järkevältä vaikuttaakin Garavanin ja McGuiren (2001) suoraviivainen kannanotto asiaan, jonka mukaan kyvykkyys viittaa laajempiin työelämässä tarvittaviin metataitoihin ja pätevyys johonkin nimenomaiseen työtehtävään liittyviin valmiuksiin. Työtehtävien edellyttämistä vaatimuksista on viime vuosina vakiintunut puheissa sana kompetenssi. Suomessa asialle on olemassa myös hyvä vanha käsite: ammattitaito. Sen

käyttöönotto nostaisi hyödyllisellä tavalla arvoonsa ”vanhan kunnan ammattitaidon”, jolla on perinteisesti viitattu pitkälle edistyneen osaajan varmaan ja taitavaan työskentelyyn. Kun sanotaan jonkun olevan ammattilainen, ammattimies tai ammattinsa osaava, sillä suljetaan pois pinnallinen osaaminen ja ulkokohtainen joltakin näyttäminen. (Viitala 2005.) Ammattitaidon rakentumista voidaan havainnollistaa kuvion 11 mukaisen pyramidin avulla.



KUVIO 11. Osaamispyramidi (Viitala 2005.)

Pyramidin kerrokset edustavat kukun erityyppisiä ammattitaidon osa-alueita. Mitä lähempänä pyramidin perustaa jokin kvalifikaatio on, sitä lähempänä se on persoonallisuutta, ihmisenä kehittymistä ja metavalmiuksia. Metavalmiudet ovat niitä, joita työelämässä tarvitaan toimialasta ja tehtävästä riippumatta. Mitä lähempänä ollaan pyramidin huippua, sitä läheisemmin kvalifikaatio liittyy suoritettavaan työtehtävään. (Viitala 2005.)

Osaamisen suuntaamisen ja kehittämisen edellytyksenä on olemassa olevien osaamisten erittely ja tarvittavien osaamisten määrittely. Se voidaan saada aikaan kahta kautta. Ensinnäkin yrityksessä voidaan lähteä ”valkoisen paperin” tekniikalla itse keskustellen tai erilaisia ideointitekniikoita käyttäen nimeämään osaamisia ja ryhmittelemään niitä. Toinen vaihtoehto on hankkia jostain valmis jäsenitys, josta poimitaan omaan toimintakenttään

soveltuvat osaamisnimikkeet ja täydennetään olemassa olevaa listaa. Yhteinen keskustelu ilman mitään mallia tai lähtökohtaa voi olla hapuilevaa ja aikaa vievää, mutta johtaa useimmiten aidompaan lopputulokseen kuin mikään valmiin jäsenyyksen käyttäminen. Joka tapauksessa jäsenitys on tarpeen tehdä. Se tuottaa ryhmälle ja yksilöille suurempaa erottelukykyisyyttä omien osaamisten ja niiden vahvuuksien sekä kehittämistarpeiden tunnistamiseen.

Seuraavassa on (mukaillen Viitala 2005) esitetty kolme tapaa eritellä yksilön osaamisia. Ensimmäinen niistä on usein käytetty, pelkkä luettelo työtehtävän vaatimista osaamisalueista. Toinen on osaamispuu, jossa osaamisia jaotellaan pienempiin osakokonaisuuksiin. Kolmas on osaamisympyrä, jota on käytetty kasvatustieteessä aikuiskasvatuksen alueella itsereflektion ja kehittämisen apuvälineenä.

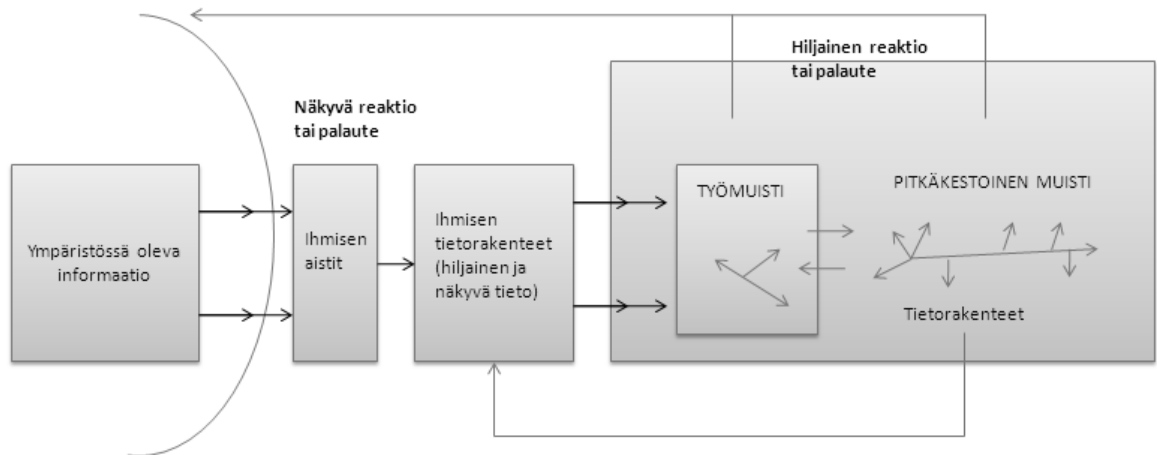
*Osaamislueltoon* voidaan listata luetteloksi työtehtävän vaatimia osaamisia osaamisnimikkeittäin. Luettelo voidaan rakentaa esimerkiksi siten, että samaa työtehtävää tekevät tai samassa tehtäväkentässä työskentelevät henkilöt nimeävät tietyssä tehtävässä tarvittavat osaamiset vaikka liimalapulle, jonka jälkeen ne järjestellään seinällä järkeviin ryhmiin ja poistetaan päällekkäisyydet. Keskustelun avulla suurta osaamismäärää voidaan karsia työtehtävän vaatimiin ydinosaisiin, joita voisi olla esimerkiksi 5-8. Osaamislueletot voidaan esittää esimerkiksi Excel- taulukon muodossa, jolloin siihen voidaan liittää arviointiasteikko.

*Osaamispuista* puhutaan silloin, kun edellä kuvattu osaamislueletto laaditaan sillä logiikalla, että rajattua määrää laajempia osaamisalueita puretaan konkreettisempiin osaaisiin, joita taas puretaan konkreettisempiin osaaisiin ja niin edelleen. Saavutettava hyöty on siinä, että keskeiset osaamisalueet on helppo hahmottaa ja muistaa, mutta samalla henkilö voi saada konkreettisemmän käsityksen siitä, mistä asioita jokin osaaminen koostuu. Osaamispuu voidaan tehdä visuaalisesti puun näköiseksi kuvaksi, mind-mapin muotoon, vuokaavioksi tai taulukoksi, jossa aina seuraava sarake on edellisen sarakkeen sisällön hienojakoisempaa erittelyä.

*Osaamisympyrää tai kvalifikaatioympyrää* on käytetty kasvatustieteen alueella aikuiskoulutuksen työkaluna. Se soveltuu myös hyvin yritysten osaamiskartoituksen ja kehittämissuunnitelmien laadinnan välineeksi. Osaamisympyrä voidaan laatia tyhjälle fläpille tai paperille. Ympyrä kuvitellaan osaamisten kokonaisuudeksi, ”osaamiskakuksi”,

jonka yksilö tai ryhmä tarvitsee voidakseen selviytyä tehtävästään hyvin. Eniten hyötyä saadaan, jos laaditaan osaamisympyrät sekä nykyhetken tilanteen, että esimerkiksi viiden vuoden kuluttua toteutuvan tilanteen näkökulmasta. Ympyrä jaetaan viipaleisiin, joista jokainen vastaa yhtä osaamista. Viipaleen koko vastaa osaamisen painoarvoa osaamiskokonaisuudessa. Kun osaamiset on sijoitettu ympyrään, jaetaan ympyrä viiteen kehään (vrt. tikkataulu). Sisin kehä vastaa matalinta osaamista ja uloin kehä täysin kehittyntä osaamista. Jokainen osaamisalueen siivu väritetään keskipisteestä lukien sille kehälle saakka, jossa yksilö tai ryhmä katsoo osaamisensa kanssa olevan. Ympyrästä on näin muodostunut tehtävien vaatimien osaamisten erittely ja tarvittavien osaamisten tason arviointi. Tämän jälkeen siitä voidaan valita 1-3 osaamista, jotka valitaan kehittämisen kohteiksi. Niille laaditaan kehittämissuunnitelma, josta käy ilmi kehitettävä osaaminen, ajanjakso, keinot, seurantatapa, organisaation tuki ja oppijan oma panos.

Osaamista ei voi tietenkään suoraan lisätä kehenkään. Ainoa keino luoda ja tukea osaamisen kehittymistä on tukea siihen johtavia oppimisprosesseja. Osaaminen on aina oppimisen tulosta. Oppimisprosessin ymmärtämisessä on näin ollen tärkeä avain osaamisen johtamiseen. Viime vuosikymmenen ajan on alettu puhua elinikäisen oppimisen (life long learning) välttämättömyydestä. Oppimisella on yksilön kohdalla tarkoitettu usein kapeasti tietojen ja taitojen omaksumista. Oppiminen on kuitenkin paljon monimutkaisempi prosessi, jonka tekee monimutkaiseksi juuri oppija itse oman historiansa ja ajatusmallinsa takia. Oppimisenäkemykset ryhmitellään yleisesti *behavioristiseen* (oppiminen on sama kuin käyttäytymisen muutos), *kognitiiviseen* (tietoisuus osaamisen riittämättömyydestä käynnistää motivaation oppimiseen), *konstruktiviseen* (kognitiivisen oppimisenäkemyksen laajennus, jossa keskeistä on oppijan tietorakenteiden muutos) ja *humanistiseen* (jokaiselle on annettava mahdollisuus ottaa oma potentiaalinen kyvykkyytensä mahdollisimman täysimääräisenä käyttöön) näkemykseen.



KUVIO 12. Tietorakenteiden kehittyminen (Dixon 1994.)

Kuvio 12 esittää Dixonin, 1994 kehittämää mallia tietorakenteiden kehittämisestä. Se kuvaa kuinka vain osa ympäristön informaatiosta saavuttaa ihmisen huomion, osan suodattuessa eri tekijöistä johtuen pois. (Viitala 2005.)

## 2.2.2 Organisaation osaaminen ja oppiminen

Organisaation osaamiseen liitetään yleensä termit *avainosaaminen*, *strateginen osaaminen* tai *kriittinen osaaminen* ja *ydinosaaminen*. Niitä käytetään aika vaihtelevasti. ainoastaan ydinosaaminen on kirjallisuudessa määritelty yleensä samalla tavalla.

Ydinosaaminen muodostuu kuvion 13 mukaisesti yhdestä tai useammasta strategisesta osaamisesta. Se on sidoksissa yrityksen kilpailuetuun ja ydinosaamisen avulla luodaan kilpailuetua. Ydinosaaminen liittyy tekniseen ylivoimaosaamiseen, markkinoiden ja asiakkaiden ainutlaatuihin tuntemiseen tai kilpailijoita parempaan operatiiviseen tehokkuuteen. Ydinosaaminen on oppimisen myötä syntynyt toimintatapa. Se on *aina organisaation osaamista*. Siksi se ei ole sidottu yhteen henkilöön. Sen kehittäminen vie yleensä pitkän aikaa ja siksi sitä on vaikea kopioida tai matkia. Ydinosaaminen ei synny itsestään, vaan se vaatii tietoista kehittämistä, osaamispääoman johtamista. Ydinosaaminen avaa pääsyn uusille markkinoille ja lisää lopputuotteen käyttäjän kokemaan hyötyä. (Ojala 2008.)



KUVIO 13. Ydinosaamisen muodostuminen (Ojala 2008.)

Organisaatioissa tarvittavista osaamisista on esitetty kuviossa 14. Osaaminen lähtee henkilön omasta substanssiosaamisesta, joka on koko työskentelyn ydin. Substanssiosaamisen hyvä hallinta on edellytyksenä ammattimaiselle toiminnalle. Pelkällä substanssiosaamisella ei kuitenkaan voi pärjätä työyhteisössä, vaan sen lisäksi tarvitaan paljon erilaista liiketoiminta- ja organisaatio-osaamista, joiden avulla työn sisältöön liittyvä osaaminen voidaan liittää myös muuhun organisaation toimintaan ja muiden ihmisten osaamiseen. Työelämässä tarvitaan myös sosiaalisia taitoja, kuten empatiaa ja tunneosaamista. Lisäksi tarvitaan luovuutta ja innovatiivisuutta. Näiden lisäksi meillä kaikilla on henkilökohtaisia ominaisuuksia ja taitoja, jotka täydentävät osaamistamme. Elämänhallinta on omalta osaltaan tärkeä taito. Kun vapaa-aika ja työ ovat tasapainossa, mielen ja kehon jaksaminen paranevat ja sitä kautta myös kokonaisvaltainen hyvinvointi. Hyvinvoiva henkilöstö on puolestaan menestyksellään liiketoiminnan avain. (Virtainlahti 2009.)



KUVIO 14. Esimerkkejä osaamisista organisaatioissa (Virtainlahti 2009.)

Oppiva organisaatio on organisaatio, jolla on kykyä luoda, hankkia ja siirtää tietoa sekä muuttaa omaa käyttäytymistään uuden tiedon ja uusien käsitysten mukaiseksi. Sen oppimiselle tunnusomaisina piirteinä on esitetty järjestelmällinen ongelmanratkaisu, uusien menetelmien kokeilu, omista kokemuksista ja historiasta oppiminen, muiden kokemuksista ja parhaista menetelmistä oppiminen sekä koko yrityksen kattava, tehokas tiedonkulku. (Garvin 1993.)

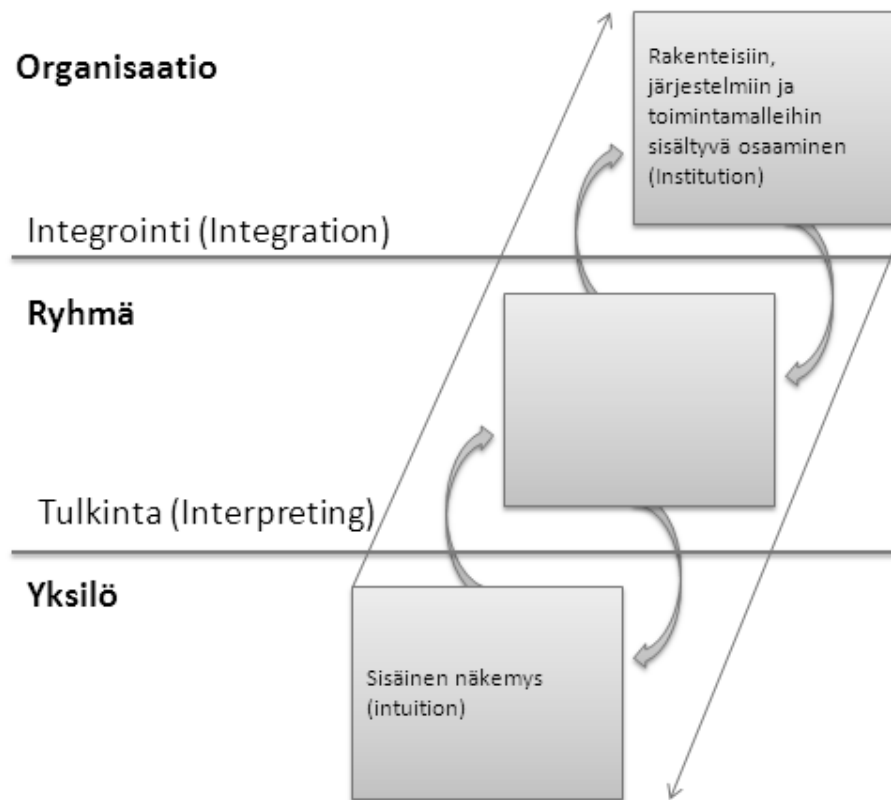
Peter Senge (1990) tiivisti oppivan yrityksen piirteet neljään tärkeään kulmakiveen: yksilöiden ”mestaruus”, yhteiset ajatusmallit, jaettu visio ja tiimioppiminen. Näihin hän lisäsi vielä viidennen, joka muodostaa perustan neljälle muulle ja on hänen menestyskirjansa nimen mukaisesti viides oppivan organisaation perustekijä, jota pitää harjaannuttaa: kehittynyt systeeminäkemyks. (Viitala 2005.)

Henkilökohtainen *mestaruus* viittaa yksilöiden ammatilliseen pätevyYTEEN, mutta myös organisaation jäsenten henkiseen kasvuun ja oppimiseen. Sen ytimessä ovat pätevyys ja taidot sekä henkinen minuus. Henkilökohtaisessa mestaruudessaan pitkälle kehittyneet henkilöt näkevät tavoitteiden taustalla laajempia merkityksiä ja tarkoituksen tekemiselleen.



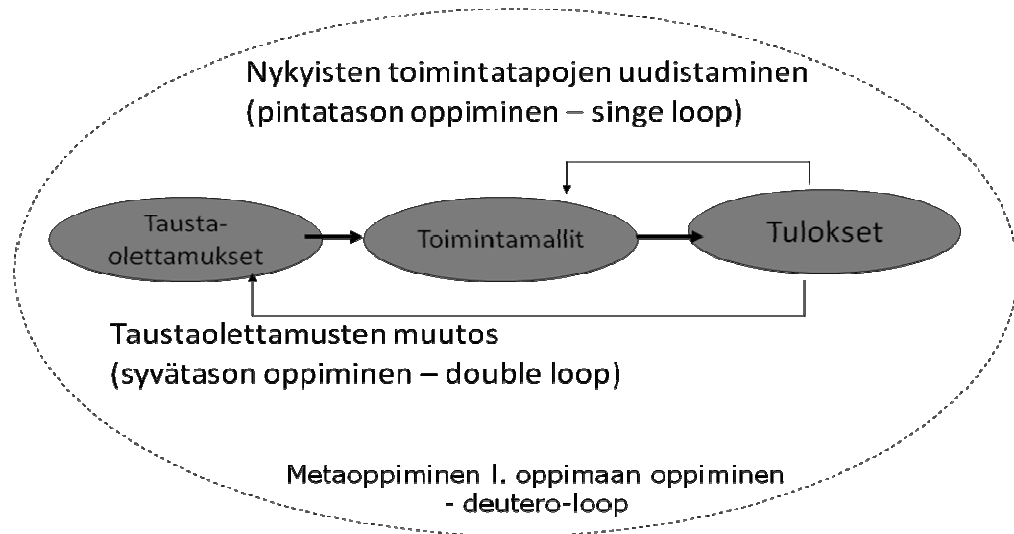
He kokevat nykytilan pikemminkin liittolaisena kuin vihollisen ja ovat oppineet työskentelemään muutosten kanssa eikä vastustamaan niitä. *Yhteiset ajatusmallit* ovat sisäisiä kuviamme siitä millainen maailma on, millaisia siinä havaittavat asiat ovat ja miten ne toimivat. Niiden tutkiminen, testaaminen ja kehittäminen on Sengen mukaan aivan ratkaiseva askel organisaation oppivuuden kehittämisessä. Ajatusmallit määräävät, kuinka toimitaan. Jo toimintaa ennen ne määrittävät, mitä ihminen havainnoi ja havaitsee. Ajatusmallien tunnistaminen on siis välttämätön ehto vietäessä muutoksia läpi organisaatiossa. *Jaettu visio* ei tarkoita vain määritellyn vision esittämistä, vaan on jatkuva prosessi, jossa organisaation jäsenten käsitystä yhteisestä tulevaisuudesta muovataan ja selkiytetään. Siinä ei rakenneta abstraktia kuvaa jostain, jota ei ole, vaan kouriintuntuvaa karttaa etenemiselle. Visio tarjoaa fokuksen ja energiaa oppimiselle organisaatiossa. *Oppivilla tiimeillä* viitataan ryhmiin, jotka pystyvät saavuttamaan asioita, joihin yksilöt eivät pystyisi. Tiimioppiminen perustuu vahvasti keskustelun ja dialogin osaamiseen sekä asioiden vapaaseen tarkasteluun eri näkökulmista. (Viitala 2005.)

Vaikuttava oppiminen organisaatiossa edellyttää, että yksilöiden osaaminen, joka on aina hiljaista, siirtyy ryhmien kautta edelleen organisaation kulttuurin, järjestelmien ja toimintamallien tasolla tapahtuvaksi kehitykseksi. Crossan, White ja Lane (1999) ovat tutkimustensa tuella kehittäneet kuviossa 15 esitetyn organisaation oppimisen mallin jolla he selittävät yksilöiden ja ryhmän oppimisen välistä integraatiota organisaatiossa. Malli pohjautuu neljään keskeiseen teesiin. Ensinnäkin organisaation oppimiseen sisältyy olemassa olevan osaamisen hyödyntämisen ja uuden osaamisen käyttöönoton välillä. Toiseksi organisaation oppiminen tapahtuu yksilön, ryhmän ja organisaation tasolla. Kolmanneksi organisaation oppiminen kytkeytyy sosiaalisiin ja psykologisiin prosesseihin ja neljänneksi ihmisten tietorakenteet ohjaavat toimintaa ja toiminta muokkaa tietorakenteita. Tämänkin mallin mukaan organisaation jäsenten intuitiivinen, paljolti kokemukseen perustuva, hiljainen tieto on organisaation oppimisen lähtökohta. Ongelmana kuitenkin on, että yksilön toiminta on usein automatisoitunutta tai muuten vaikeasti ilmaistavissa. Sen selittäminen ja mallintaminen mahdollistaa jakamisen ja käsittelemisen ryhmässä. Ryhmätasolla oppimiselle keskeistä on dialogissa tapahtuva yhteisen näkemyksen luominen. Organisaation tehokas oppiminen edellyttää sekä kehittyneitä yksilötason ajatusmalleja että tehokkaita integraatiomekanismeja.



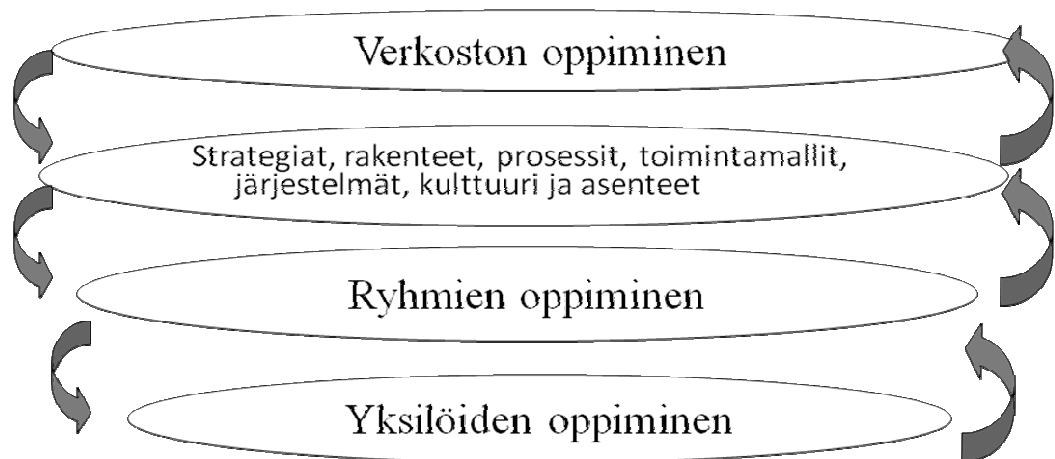
KUVIO 15. Organisaation oppimisen malli, mukailtu Crossan ym. (Viitala 2005.)

Organisaatioiden oppiminen ei ole suinkaan aina samanlaista. Paitsi oppimisen kohde ja tulokset, myös oppimisen syvyys ja laajuus vaihtelevat. Oppiminen voi tapahtua olemassa olevien ajatus- ja toimintamallien sisällä tai se voi kyseenalaistaa ja uudistaa myös toimintaa ohjaavia ajatus- ja toimintamalleja Argyris (1977) nimitti ensin mainittua yksisilmukkaiseksi (single-loop) ja jälkimmäistä kaksisilmukkaiseksi (double-loop) oppimiseksi. Tämä malli on esitetty kuviossa 16. Samasta asiasta on puhuttu myös käsitteillä pinta- ja syvätason oppiminen tai rutiini- ja uudistuva oppiminen. (Viitala 2005.)



KUVIO 16. Yksisilmukkainen ja kaksisilmukkainen oppiminen (Argyris 1992.)

Organisaation oppimista, joka on esitetty kuviossa 17, voidaan jäsentää ja helpommin tarkastella jaotteleamalla se yksilön, ryhmän ja koko organisaation oppimisen tasoihin. Tähän voidaan lisätä vielä verkoston toiminnan taso koska organisaatioiden menestys on yhä useammin riippuvainen siitä, miten koko yhteistyöverkosto toimii.

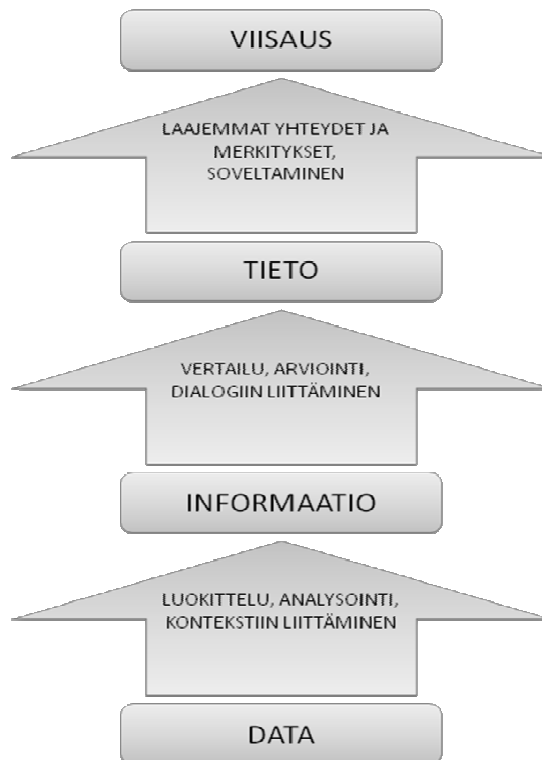


KUVIO 17. Organisaation oppimisen tasot (Viitala 2005.)

Yksilöiden oppiminen on usein esitetty kriittisenä tekijänä organisaation oppimiselle, mutta yksilöiden toisistaan erillinen oppiminen ei vielä tuota organisaatioiden tarvitsemaa kollektiivista oppimista. Se on riippuvaista jokaisen ryhmän jäsenen yksittäisestä kyvykkyydestä ja näiden kyvykkyyksien jakamisesta, yhdistämisestä, rikastamisesta ja suuntaamisesta ryhmän tavoitteiden saavuttamiseksi. (Viitala 2005.)

### 2.2.3 Tieto

Mitä käsite tieto tarkoittaa? Tiedon käsite juontaa juurensa Platonin ja Aristoteleen ajoista. Platon määrittelee tiedon ”hyvin perustelluksi todeksi uskomukseksi”. Tätä pidetään tiedon klassisena määritelmänä. Sana *tieto* on kuulunut suomen kieleen jo 1500-luvulta lähtien. Tieto-sana viittaa verbiin *tietää*, joka puolestaan on johdettu sanasta *tie*. Tieto-sanaan on siis toiminnallinen vivahde, kun ”tietäminen” ja ”tien tunteminen” ovat johdattaneet kulkijan perille. Tieto-sanalla viitataan osaamisen lisäksi älyn avulla tapahtuvaan tietämiseen. Voidakseen soveltaa tietoja on ihmisen ensin ymmärrettävä, mistä on kysymys. Menemättä syvemmälle tiedon teoriaan voidaan todeta, että tieto vaatii tiedetyn asian totuutta ja siihen liittyy myös uskominen, kuten Platonkin aikoinaan määritteli. Tieto sekoitetaan käytännössä usein dataan ja informaatioon. Tiedolla on suhde näihin molempiin, mutta sana ei ole synonyymi datalle tai informaatiolle. Datalla tarkoitetaan irrallisia, objektiivisia faktoja, joita ei ole liitetty mihinkään kontekstiin. Datasta tulee informaatiota, kun se luokitellaan, analysoidaan, tiivistetään ja asetetaan johonkin kontekstiin. Informaatio on siis dataa, jolla on jokin merkitys ja tarkoitus. Informaatiosta tulee tietoa, kun sillä tehdään vertailuja, arvioidaan seurauksia, luodaan yhteyksiä ja kun se liitetään dialogiin. Data, informaatio ja tieto voidaan esittää kuvion 18 mukaisessa tiedon perinteisen hierarkian muodossa, jolloin siihen liitetään myös viisautta. Viisauden käsitteeseen sisältyy tietämisen sijasta näkemys asioiden laajemmista yhteyksistä ja merkityksistä. Viisautta voidaan määritellä parhaaksi tavaksi käyttää tietoa. (Ojala 2008.)



KUVIO 18. Tiedon luokittelu (Ojala 2008.)

Tieto on moniulotteinen käsite. Se voidaan ymmärtää kontekstiin liitettyksi informaatioksi, johon vaikuttavat ihmisen monet henkiset ominaisuudet, kuten arvot ja oivallukset. Seuraavissa taulukoissa 1, 2 ja 3 esitellään kolme tiedon tyyppittelyä, jotka ottavat eri tavoin kantaa myös hiljaisen tiedon ulottuvuuteen.

TAULUKKO 1. Tiedon tyyppien jaottelu (Blackler 1995.)

<b>Sisäistetty</b> (embained)	tietoa <i>että</i> (knowledge that), sisäistetyt faktat ja toimintaperiaatteet
<b>Kehollistettu</b> (embodied)	tietoa <i>miten</i> (knowledge how), näppituntuma, intuitiivinen tieto
<b>Kulttuuristettu</b> (encultured)	sosiaalisiin prosesseihin liittyvää tietoa, aikaan ja paikkaan sidottua
<b>Sijoitettu</b> (embedded)	objektiivista, rutiineissa, teknologioissa, rooleissa, formaaleissa, käytännössä
<b>Koodattu</b> (coded)	objektiivista, ilmaistavissa merkkien ja symbolien avulla

Blecker on jakanut tiedon viiteen lajiin; sisäistettyyn, kehollistettuun, kulttuuristettuun, sijoitettuun ja koodattuun.

TAULUKKO 2. Tiedon tyypit (Poikela 2008.)

<b>Teoriatieto</b>	objektiivista, käsitteiden ja symbolien muodossa
<b>Käytäntötieto</b>	objektiivista, ymmärretään havaintojen, käsitteiden ja kokeilujen kautta
<b>Kokemustieto</b>	subjektiivista, yksilön kokemukseen ja osaamiseen liittyvää

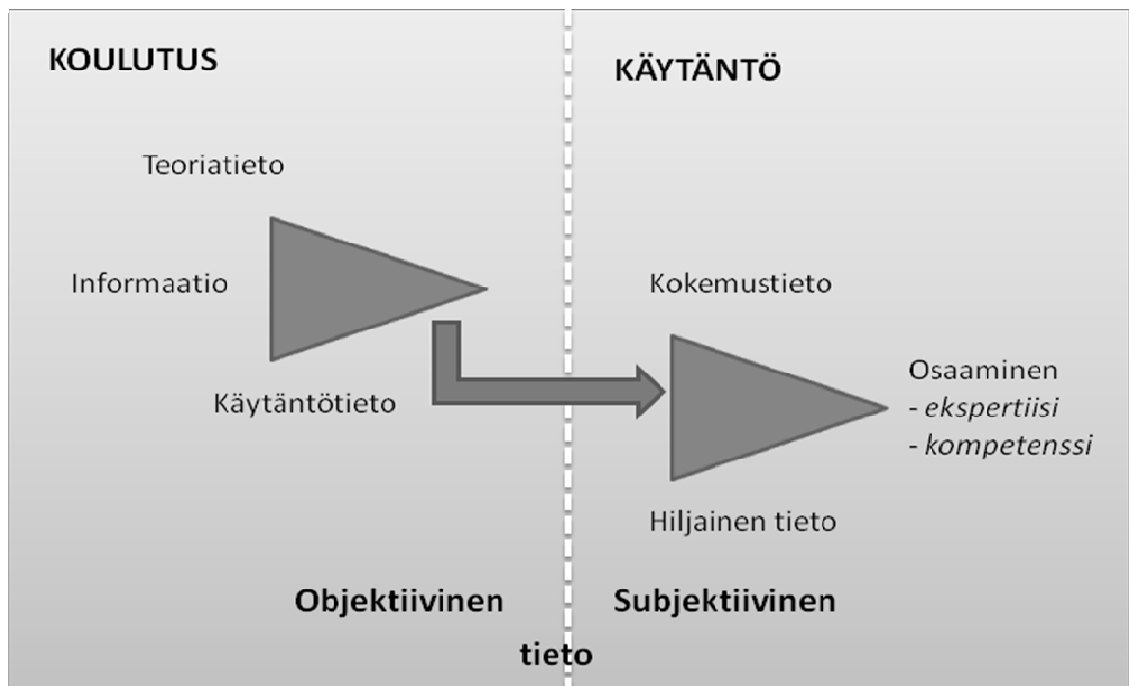
Poikela määrittelee tiedon kolmen ryhmän avulla; teoriatieto, käytäntötieto ja kokemustieto.

TAULUKKO 3. Tiedon tyypit (Gorman 2002.)

<b>Informaatio</b> (information)	tietoa <i>mitä</i> , faktatietoa
<b>Taidot</b> (skills)	tietoa <i>miten</i> , nyökkisäännöt, näppituntuma
<b>Harkinta</b> (judgement)	tietoa <i>milloin</i> , säännöt, tapauskohtainen kokemus
<b>Viisaus</b> (wisdom)	tietoa <i>miksi</i> , kykyä reflektoida, kyseenalaistaa ja keksiä uusia tapoja toimia

Gorman jakaa tiedon neljään tyyppiin; informaatio, taito, harkinta ja viisaus. Kaikista tiedon tyypittelymalleista on löydettävissä tiedon eksplisiittisiä ja implisiittisiä ominaisuuksia.

Yksilön osaamisen tärkeä perusta on tieto, vaikka se yksinään ei vielä tuotakaan taitavaa työpanosta. Tieto kanavoituu näkyväksi toiminnaksi vain, jos sen haltija osaa soveltaa tietoa eli siihen liittyy taito ja jos hän on motivoitunut sen mukaiseen toimintaan. Ammattitaitona näkyvä osaaminen koostuu siis tiedoista, taidoista ja asenteesta. Poikela (2001) on jaotellut ammattitaidolle tärkeän tiedon kolmeen tyyppiin: teoriatietoon, käytäntötietoon ja kokemustietoon. Viimeksi mainittu voi olla luonteeltaan myös hiljaista eli näppituntumaa, jota osaaja ei itsekään tiedosta tai ainakaan pysty pukemaan sanoiksi.



KUVIO 19. Informaatio, tieto ja osaaminen (Poikela 2001.)

Poikela on kuvannut eri tietotyypin väliset suhteet kuvion 19 mukaisena triangelinä, jossa erottuu objektiivinen, yksilön ulkopuolella oleva tieto ja subjektiivinen, yksilön persoonallinen ja kokemusperäinen tieto. Kuvio osoittaa, miten informaatio muuttuu yksilön prosessoinnin tuloksen osaamiseksi (Viitala 2005.)

#### 2.2.4 Hiljainen tieto

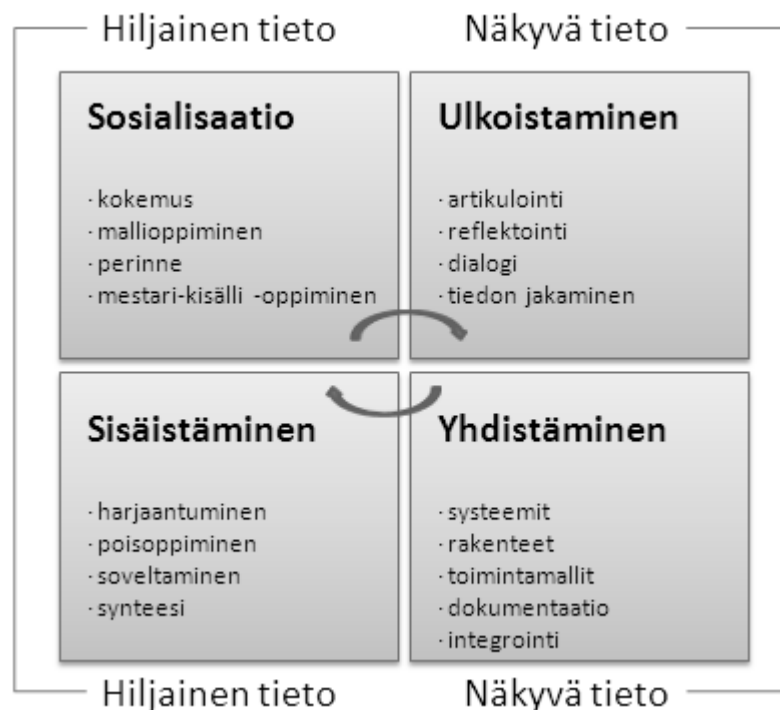
Michael Polanyi (1983) toi kirjoituksissaan esille käsitteen ”tacit knowledge”, joka on suomenkielessä kääntynyt hiljaiseksi tiedoksi. Se on tietoa, joka vaikuttaa ihmisessä koko ajan, vaikka sitä ei ole ilmaistu eikä muotoiltu. Se on tiedon toinen laji, ja toinen on näkyvä eli eksplisiittinen tieto (explicit knowledge). Se puolestaan viittaa kirjoitettuihin sanoihin, matemaattisiin kaavoihin, karttoihin, kuviin ja kaikkeen siihen tietoon, mikä on julkilausuttua, näkyvää, siirrettävissä ja arvioitavissa. Polanyin mukaan ihminen tietää hiljaisen tiedon kautta, milloin eksplisiittinen tieto on totta. Jos se otetaan pois, ei eksplisiittisellä tiedolla ole mitään pohjaa. Koivunen (2000) korostaa sitä, että yksilön

hiljainen tieto sisältää henkilökohtaisen ja persoonallisen tiedon lisäksi paljon kollektiivista hiljaista tietoa. Se siirtyy yksilölle jäljittelyn, samaistumisen ja tekemisen kautta. Siksi traditioilla on hiljaisessa tiedossa tärkeä merkitys. Esimerkiksi kädentaitoa vaativissa töissä on paljon osaamista, joka voi siirtyä ekspertiltä noviisille vain seuraamisen ja tekemisen kautta. Hiljainen tieto voi liittyä myös ryhmän yhteistyöhön, jolloin ryhmä voi yhdessä saada aikaan jotain sellaista, mihin yksilöt eivät erikseen kykene eikä harjaantumaton ryhmä yllä. (Viitala 2005.)

Nonaka (1994) toi hiljaisen tiedon käsitteen osaamisen johtamisen keskusteluun. Hän huomasi kollegoineen, että luovat ratkaisut, innovaatiot ja laadukas toiminta rakentuvat usein yrityksissä jonkin sellaisen varassa, joka on osin salattua. Hiljaisella viitataan sekä siihen, että se ei nouse yrityksessä helposti näkyviin, ja siihen, että sitä ei osaamisen haltija välttämättä itsekään tunnista. Hiljaisen tiedon saaminen näkyville edellyttää monenlaisten asioiden toteutumista. Ensinnäkin jonkun on se huomattava. Asemansa puolesta esimies olisi yksi parhaimmista huomaajista. Toiseksi hiljaisen tiedon haltijan pitäisi itse tunnistaa se ja olla valmis tuomaan se esille ja jakamaan se muiden kanssa. Jakaminen edellyttää turvalliseksi koettua sosiaalista ympäristöä ja tilannetta. Kolmanneksi hiljaisen tiedon haltijalla pitäisi olla kykyä kommunikoida hiljainen tietonsa. Siihen tarvitaan reflektointikykyä ja käsitteitä. Hiljaisen tiedon esille nostaminen on monen jännitteen ristitulesa. Samanaikaisesti kun yrityksen kehitystahti edellyttäisi kaiken potentiaalin löytämistä ja hyödyntämistä innovaatioissa ja toimimaan laadun parantamisessa, yritysten henkilöstökysymykset voivat estää sen. Jos yrityksessä on tapahtunut henkilöstövähennyksiä tai niiden uhka on olemassa, ihmiset pyrkivät suojaamaan asemansa säilyttämällä itsellään mahdollisimman paljon arvokasta tietoa. Motivaatiota tiedon jakamiseen ei ole, koska seurauksena voi olla jonkun toisen aseman vahvistuminen. Kilpailuhenki ja kateus ovat keskinäisen osaamisen jakamisen suurimpia tuholaisia. Hiljaisen tiedon joukkopoistuma on monien yritysten ongelma lähivuosina. Monista työpaikoista lähtee suuri määrä ihmisiä eläkkeelle lyhyen ajan sisällä. Nyt onkin noussut huoli siitä, miten heidän osaamisensa saadaan siirrettyä jäljelle jääville tai uusille työntekijöille. Tähän ongelmaan ei ole olemassa yksinkertaista ratkaisua. Osaamisen siirtämisen prosessista pitäisi tehdä yrityksessä näkyvä ja sille tulisi nimetä myös vastuhenkilö. Hänen työhönsä kuuluu auttaa yksikön vetäjiä paikantamaan henkilöstönsä kanssa, mikä hiljainen tieto pitäisi ja voitaisiin siirtää, kenellä sitä on, kenelle se siirretään



ja miten tämä tapahtuu. Keskustelujen, työparityöskentelyn, mentorparien, tutoroinnin, koulutuksen, dokumentoinnin ja tarkkailun ohella voidaan käyttää myös erilaisia mallintamiskeinoja (mm. Toivonen & Asikainen, 2004). Niitä on käsiteltävä samalla tavalla laatu- ja tuottavuuskysymyksinä kuin mitä tahansa muutakin yritykselle strategisesti tärkeää asiaa. Ne on nähtävä tuottavina investointeina. Kuviossa 20 esitetään kuinka tieto, Nonakan ja Takeuchin uuden tiedon luomisen teorian mukaan, muuttuu hiljaisesta näkyvään ja taas hiljaiseen neljän vaiheen kautta. (Viitala 2005.)



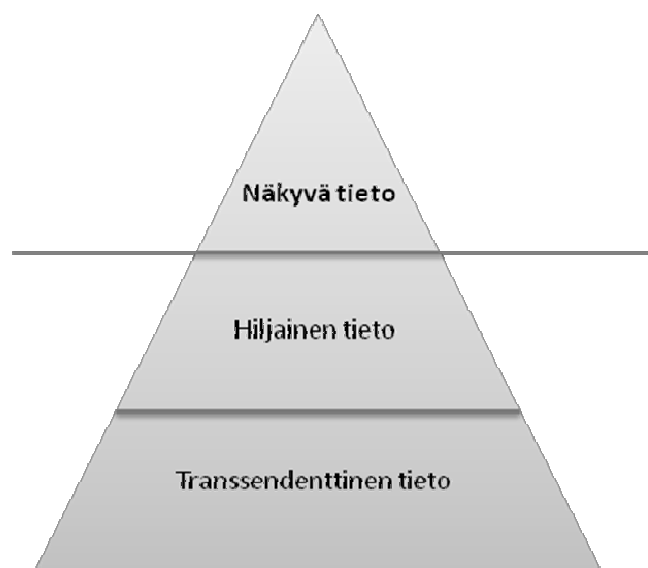
KUVIO 20. Uuden tiedon luomisen sykli (Nonaka & Takeuchi 1995.)

Hiljaista tietoa esiintyy siis yrityksissä monilla tasoilla ja se perustuu aina henkilökohtaiseen kykyyn ymmärtää ja soveltaa opittuja asioita. Taulukkoon 4 on sijoitettu joitain esimerkkejä organisaatioissa esiintyvistä näkyvästä ja hiljaisesta tiedosta.

TAULUKKO 4. Näkyvä ja hiljainen tieto organisaatioissa (Virtainlahti 2009.)

Näkyvä tieto	Hiljainen tieto
lait, asetukset, määräykset, säännöt ohjekirjat, ohjeistukset, käsikirjat prosessikuvaukset lomakkeet internet, intranet kirjallisuus dokumentointi teoriat jne.	käytäntö sääntöjen ja ohjeiden soveltaminen niksit psykologinen silmä tilanneherkkyys kokemus aistihavainnot "mutu" kädentaidot jne.

Hiljaisen ja näkyvän tiedon lisäksi tiedosta on esitetty myös muitakin ulottuvuuksia. Jaotteluun on lisätty ”itsensä ylittävä” tai transsendenttinen tieto (self-transcending knowledge). Transsendenttinen tieto on kuin kuvion 21 esittämän jäävuoren alin kerrostuma. Jäävuoren huipulla on näkyvä tieto ja keskellä hiljainen tieto. Tässä mallissa hiljainen tieto jaetaan kahteen osaan, joista toinen eli kehollistettu tieto, on haltijallaan jo käytössä. Transsendenttinen tieto nähdään hiljaisen tiedon esimuotona, aistimuksina ja tuntemuksina, jotka lopulta tulevat tietämyksen tasolle toimintaan. Transsendenttinen tieto on tietynlainen kyky aistia esille nousevat mahdollisuudet. (Virtainlahti 2005.)

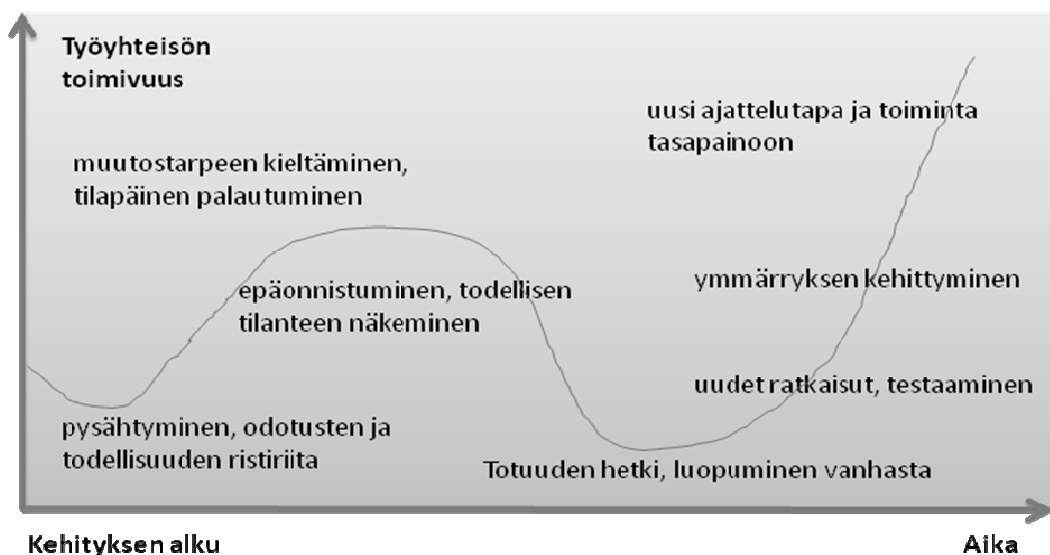


KUVIO 21. Tiedon ulottuvuudet (Scharmer 2001.)

Myös organisaatioilla on hiljaista tietoa. Tietoista tietoa ovat organisaation ohjeet, toimintatavat, prosessikuvaukset ja esimerkiksi laatukäsikirjojen ohjeistukset. Hiljaista tietoa edustavat ”rinnakkaisorganisaation” toiminta, ”kirjoittamattomat säännöt”, tarinat sekä (piilo)asenteet ja –arvot. Organisaation hiljainen tieto on sellaista tietoa, joka kollektiivisesti tiedostetaan, mutta jota ei koskaan pueta sanoiksi. Tiedetään vain, että näin toimitaan. (Ojala 2008.)

### 2.3 Osaamisen tukeminen ja johtaminen

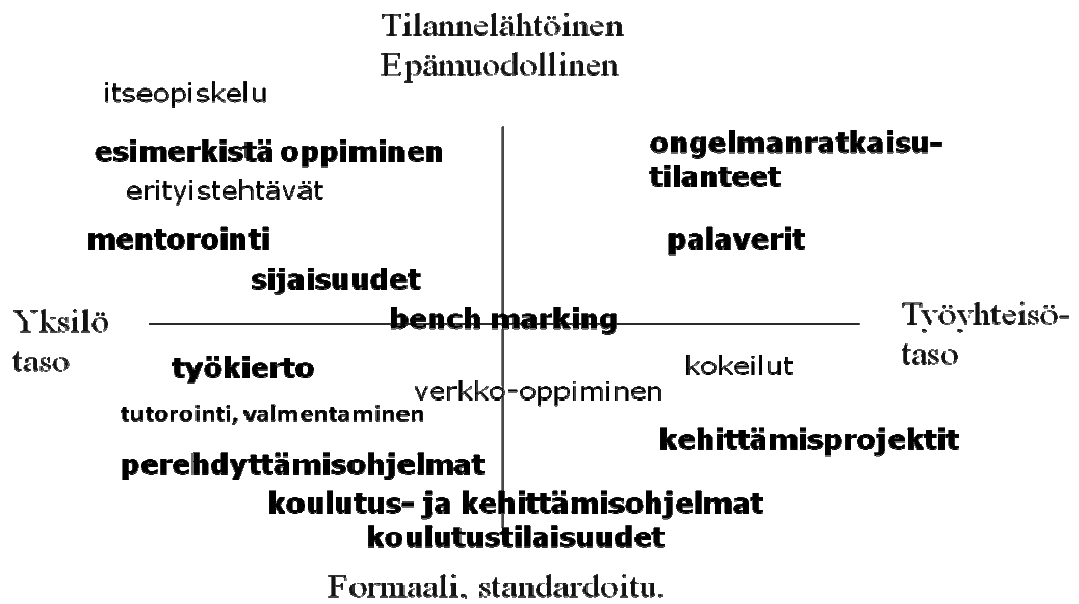
On esitetty arvioita, että johtajuuden tarve vähenee sitä mukaa kuin työntekijöiden pätevyys kasvaa, teknologia kehittyy ja päätösvaltaa siirretään sinne missä tekeminen tapahtuu. Käskemisen ja valvomisen aika on paljolti ohi. Tilalle on kuitenkin tullut uusi tilaus johtajuudelle: jatkuva muutos. Kuvio 22 esittää muutoksen etenemistä ja siinä esiintyviä henkilöstön ja esimiesten tunnetiloja työyhteisön toimivuuden muuttuessa.



KUVIO 22. Muutoksen elinkaari (Viitala 2005.)

Senge (1990) alkoi ensimmäisten joukossa puhua oppivan organisaation yhteydessä siitä, miten johtamisen tulisi muuttua. Hän lähestyi oppivan organisaation vaatimaa johtajuutta

nimeämällä johtajan roolit huomiota herättävillä nimikkeillä: suunnittelija, opettaja ja palvelija. Mikään niistä ei kovin hyvin istunut perinteiseen johtaja-ajatteluun, jossa johtajan nähtiin helposti istuvan organisaation huipulla, pitävän lankoja käsissään ja arvioivan muun organisaation väen toimintaa. *Suunnittelijan rooli* on lähinnä perinteisempää kuvaa johtajasta, mikä sisältää ensinnäkin toiminta-ajatuksen, vision ja yrityksen perusarvojen määrittelyn. Toiseksi siihen kuuluvat strategioiden, rakenteiden ja toimintapolitiikkojen määrittely niin, että ne voidaan liiketoiminnassa toteuttaa ja saada aikaan menestyksellistä liiketoimintaa. Kolmanneksi tärkein tehtävä on luoda organisaatioon tehokkaita oppimisprosesseja, mikä on uusi elementti. *Opettajan rooli* on laajennus aikaisempaan. Se on toisten auttamista jatkuvasti kehittämään näkemystä nykytilasta tukemalla asioiden hahmottamista kolmella eri tasolla: tapahtumien, toimintamallien ja systeemisten rakenteiden tasolla. Johtajan tehtävänä on siis auttaa organisaation ymmärryksen kasvamista. *Palvelijan rooli* on kaikkein radikaalein lisäys. Se on Sengen mukaan asenne ja hän nojaa tarkastelussaan Greenleafin (1977) ajatteluun sanoessaan, että johtajan tehtävä organisaatiossa on ennen kaikkea palvella. Palveluasenne kohdistuu kahdelle taholle: johdettaviin ja organisaation missioon ja päämääriin. Taustalla on ajatus, jonka mukaan johtaja on yrityksessä auttamassa kaikkia muita pääsemään parhaimpaansa ja asetettuihin päämääriin. Auttaja-johtaja muistaa koko ajan sen, että hän yksin ei liikauta yritystä mihinkään vaan on riippuvainen muista. *Organisaation oppimista edistävä johtajuus (knowledge leadership) on johtamista, jossa esimies alaiensa kanssa selkiyttää osaamisen kehittymisen suuntaa, luo oppimista edistävää ilmapiiriä yhteisössään ja tukee ryhmä- ja yksilötason oppimisprosesseja. Hän tekee sen ennen kaikkea luomalla reflektiivistä keskustelua ja jatkuvaa oppimista tukevia toimintamalleja yhdessä alaiensa kanssa. Lisäksi hän innostaa alaisiaan jatkuvaan omaehtoiseen kehittymiseen myös omalla esimerkillään.* (Viitala 2005.)



KUVIO 23. Erilaisia henkilöstön kehittämisen muotoja (Viitala 2005.)

Yksilön osaamista voidaan työyhteisöissä kehittää usealla eri tavalla. Kuviossa 23 on esitetty joitain henkilöstön kehittämisen muotoja, joista osa voidaan toteuttaa tiiviisti työhön liittyvänä osana ja osa puolestaan tapahtuu osittain tai kokonaan työn ulkopuolella.

Osaaminen on noussut selkeästi tiedostetuksi ja tärkeäksi haasteeksi suomalaisissa yrityksessä. Tämä käy ilmi mm. tutkimuksessa, jossa selvitetään säännöllisesti suurimpien yritysten ja julkisorganisaatioiden strategisen henkilöstöjohtamisen koettuja haasteita ja painopistealueita. Osaamisen merkityksen kasvun syiksi mainitaan osaamisen korostuminen kilpailussa entisestään, aiempien osaamisen kehittämisprojektien epäonnistumiset ja tarve löytää uusia, toimivia ratkaisuja osaamisen johtamiseen. (Koskinen 2006.)

Osaamiseen ja oppimiseen liittyvän käsitteistön ja yleisten teorioiden tuntemus auttaa ymmärtämään omaa ja muun työyhteisön sisällä tapahtuvia oppimisprosesseja. Oppiminen on aina henkilökohtainen tapahtuma, jota sinänsä ei voi toiselle opettaa. Jokainen oppii oppimaan omalla tavallaan, käyttämällä niitä menetelmiä jotka itselle parhaiten soveltuvat. Ryhmän ja tiimin ja sitä kautta koko organisaation sisällä tapahtuvan oppimisen perusedellytyksenä on, että osaamisen ja oppimisen perusmetodologiat ja prosessit tunnetaan ja että niitä osataan hyödyntää. Uusien asioiden ja toimintamallien käyttöönottoaiheessa esiintyy aina muutosvastarintaa, joka on normaali reaktio uusia asioita kohdattaessa ja on yksi askel uuden oppimisessa.

### 2.3.1 Osaamisen johtamiseen liittyviä haasteita

Miksi osaaminen on niin haasteellinen asia? Yksi keskeisiä syitä on se, että osaaminen liittyy hyvin läheisesti yrityksen *visioon* ja sen perusteella rakennettuun *strategiaan*. Osaamisen johtamisen keskeinen kiinnekehta on juuri yrityksen tulevaisuuden tahtotila. (Viitala 2005.)

Jos yrityksessä ei tunneta suuntaa, jota kohti pyritään, ei voida myöskään suunnitella reittiä. Perustavanlaatuinen havainnointikohta on yrityksen strategia. Aidosti ohjaavan strategian tekeminen ja vieläpä sen toteuttaminen kertovat erittäin paljon yrityksen johtamiskyvykkyydestä. Strategian ja yrityksen osaamisen on vastattava hyvin toisiaan. Jos näin ei ole, strategia tuskin toteutuu. Olemassa oleva osaaminen ohjaa strategiaprosessia. Toisaalta aito strategiamuutos vaatii useimmiten myös osaamisen kehittämistä. (Ruuska 2002.)

Osaamisen johtamisen kannalta oleellista on tietää suunta mihin ollaan menossa, tunnistaa tilanne ja alkaa toimia tavoitteen suuntaisesti. Osaamista voidaan kehittää ja sitä voidaan ostaa. Joistakin osaamisista on pystyttävä myös luopumaan tavoitteiden saavuttamiseksi. (Koskinen 2008.)

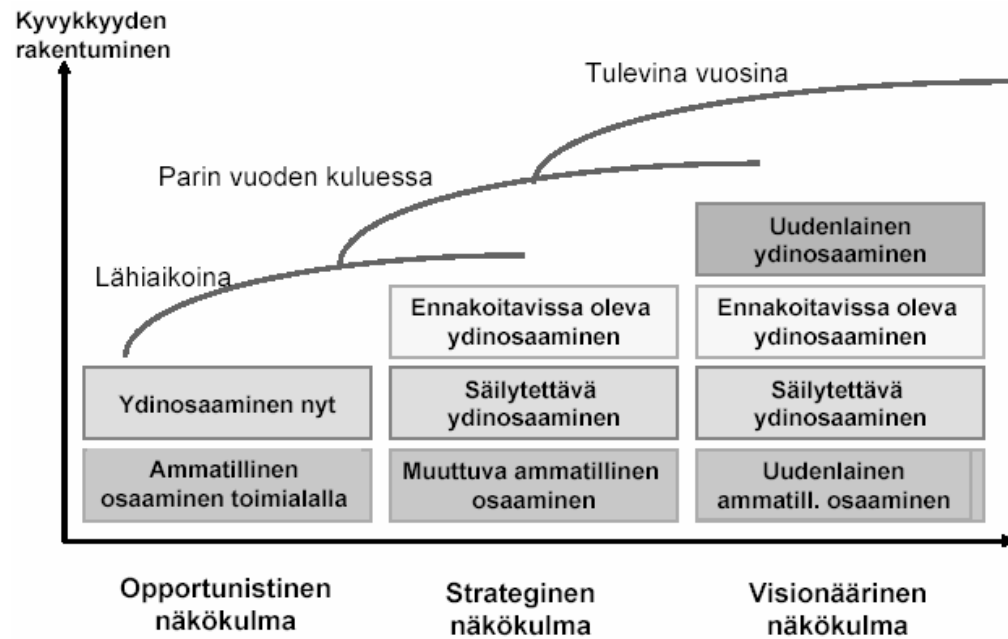
Osaamisen toinen haastava piirre liittyy sen *yhteisöllisyyteen*. Yrityksen tarvitsema osaaminen edellyttää koko työyhteisöä koskevaa osaamisen yhteen kerääntymistä ja yhdistymistä tehokkaalla tavalla. (Viitala 2005.)

On myös syytä huomata, että pk-yritykset eivät ole mittakaavassa pienennettyjä suuria yrityksiä, eivätkä näin ollen myöskään pidä sisällään samankaltaisia rakenteita ja prosesseja kuin suuret yritykset. Toisaalta esimerkiksi henkilöstön kehittämisestä vastaavan henkilön tai vastualueen puuttuminen ei tarkoita sitä, että henkilöstön osaamisen johtaminen olisi lähtökohtaisesti huonosti hoidettua. (Koskinen 2008.)

Kolmas osaamiseen liittyvä haaste liittyy *kohteen selkeään määrittelyyn*. Osaamiseen liittyvä terminologia on epäselvää ja sen merkitykset yrityksen sisällä ovat sopimatta. Tyypillinen arkitulkinta on, että osaamisen johtaminen on vain osaamiskartoitusten tekemistä, osaamisen arviointia ja koulutustoimintaa. Osaamisen johtamisen muuttuminen näkyväksi ja tietoiseksi toiminnaksi yrityksessä on käytännössä kiinni pitkälti johtajista –

mutta vastuu yrityksen osaamisen vaalimisesta kuuluu yrityksessä kaikille sen palveluksessa oleville. (Viitala 2005.)

Kohteen määrittelyn yhteydessä on syytä tarkastella aihetta laajemmin, useasta näkökulmasta, varsinkin, kun kyseessä on pyrkimys jatkuvaan kehittämiseen ja osaamisen lisäämiseen. Kuvio 24 esittää osaamisen kehittymistä eri näkökulmista katsottuna.



KUVIO 24. Osaamisen kehittyminen (Wilenius 2004.)

Opportunistisesta näkökulmasta katsottuna nähdään vain tämänhetkinen ja toimialalla yleisesti tarvittava osaaminen. Sen hallitseminen on välttämätöntä, mutta tulevaisuuden kannalta varmempaa olisi tarkastella osaamistarvetta strategisesta ja visionäärisestä näkökulmasta. Tällöin voidaan karsia nykyisestä osaamisesta ja toiminnasta kaikki ylimääräinen ja säilyttää tärkein ydinosaaminen. Tulevaisuuteen visioitu toiminta antaa vinkkejä uudenlaisen ydinosaamisen tarpeesta ja näin yrityksen kyvykkyyttä voidaan rakentaa tarvittavalle tasolle jo etukäteen. (Wilenius 2004.)

### 2.3.2 Muuttuva toimintaympäristö

Suomalainen teknologiateollisuus elää entistä verkostoituneemmassa taloudessa. Alihankkijasuhteista lähtenyt toiminnallinen yhteistyö saa yhä monipuolisempia ilmenemismuotoja ja toimintojen ulkoistukset lisäävät yritysten keskinäisiä sidoksia. Asiantuntijat patistavat yrityksiä keskittymään ydintoimintoihin ja ydinosamiseen ja näin yritykset hyvin pitkälle myös nykyään toimivat. Teknologiateollisuus on hyvin heterogeeninen toimiala. Yritykset ovat kukin omassa kehitysvaiheessaan, eikä niitä voida vertailla tästäkään syystä keskenään. Saattaa olla niin, että pienemmät esimerkiksi tuotekehitykseen vahvasti panostaneet yritykset eivät kyseisen tuotekehityspanostuksen jälkeen kykene investoimaan henkilöstön osaamisen kehittämiseen niin paljon kuin haluaisivat. Yritykset voivat toisaalta jättää panostamatta osaamisen kehittämiseen vaikka niiden taloudellinen tilanne ei sitä estäisi. Onkin huolestuttavaa, jos taloudellisesti vakaalla pohjalla olevalla yrityksellä ei ole ymmärrystä siitä, miten osaamiseen investoiminen hyödyttäisi yritystä. Mitä on siis tehtävä? On ensinnäkin syytä ottaa entistä tarkemmin selvälle, millainen on maailma, jossa yritys elää. On tiedettävä, mikä on yrityksen kyky kilpailla haasteellisessa ympäristössä. Yrityksessä tapahtuvaa tekemistä on arvioitava kriittisesti ja sen jälkeen tehtävä strategiset valinnat. On pohdittava keinoja hyödyntää yritystä lähellä olevia verkostoja entistä parempien tulosten saavuttamiseksi ja on fokuoitava huolella ennen kuin sidotaan rajallisia resursseja. Jääräpäinen omaan asiaan uskominen voi toki edelleen tuottaa tulosta, kuten monien nykyistenkin menestysyritysten kohdalla on tapahtunut. Todennäköisempää kuitenkin on, että kannattavan yritystoiminnan taustalta löytyy vastaisuudessa entistä tarkemmin pohdittuja, huolelliseen esityöhön ja selvityksiin perustuvia strategioita. (Koskinen 2008.)

Yritysten välinen yhteistyö ja verkostoituminen kasvattaa koko ajan merkitystään. Enää ei riitä pelkästään oman toiminnan tunteminen vaan menestyminen edellyttää koko suhdeverkoston toiminnan ja tarpeiden tuntemista ja hallintaa. Organisaatioiden toimintatavan muuttuminen heijastuu kaikkialle suhdeverkostoon. Tämä lisää hallinnollisen osaamisen tarvetta. Markkinointiosaamisen tarvetta puolestaan lisää pyrkimys laajentaa yrityksen toimintaa uusille markkina-alueille.





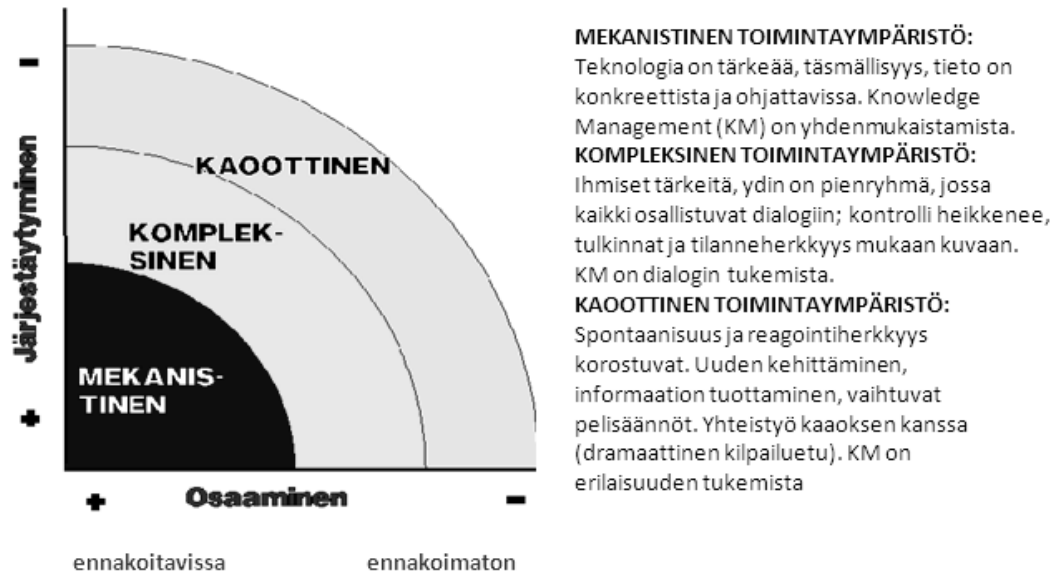
KUVIO 25. Osaamisen ja markkinoiden väliset suhteet (Viitala 2005.)

Tarve osaamisen kehittämiseksi määräytyy halutusta kehityssuunnasta ja toisaalta markkinoilla tapahtuvista muutoksista. Kuvio 25 esittää, kuinka osaamistarpeet muuttuvat markkinoiden muuttuessa.

Yritys toimii ympäristössä, jossa keskeisessä roolissa on teknologia ja tiedonhallinta (mekanistinen). Käytännön tasolla kuitenkin ollaan tekemisissä aina ihmisten kanssa; valtaosa suhdetoiminnasta perustuu hyvin toimiviin ihmissuhteisiin ja niiden hallintaan (kompleksinen) ja toimintaa kuvaa reagoitiherkkyys, uuden kehittäminen sekä muutosten ja kaaoksen hallinta (kaottinen). Kuvio 26 kuvaa toimintaympäristön ja osaamisen välistä suhdetta.

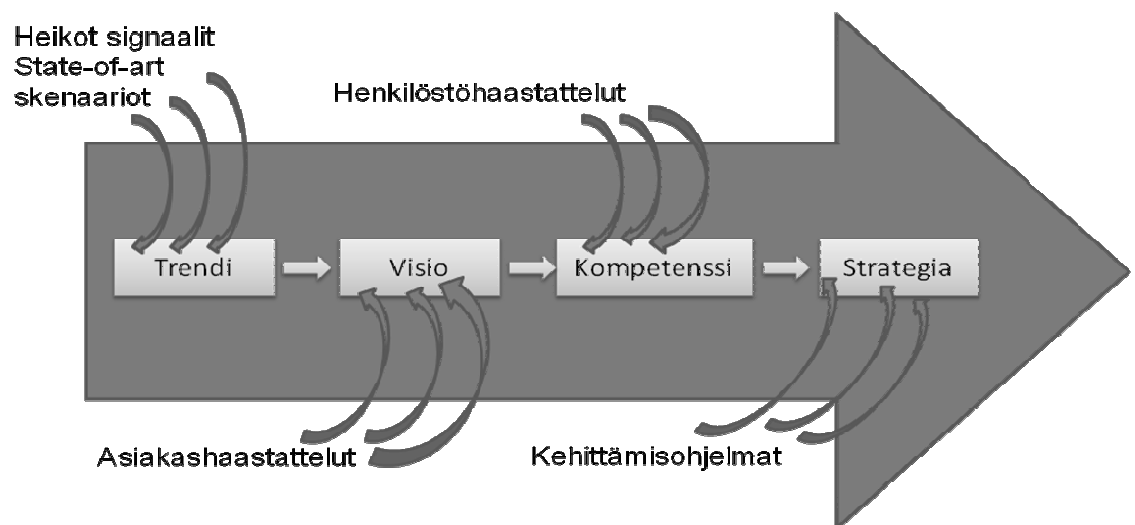
Tällainen toimintaympäristö vaatii monipuolista osaamista, niin työntekijöiltä kuin yritysjohdolta ja asettaa osaamisen johtamiselle aivan erityisen suuren merkityksen. Yrityksen johdon on kyettävä näkemään ja valitsemaan oikeat osaajat kulloiseenkin tilanteeseen ja toisaalta kehitettävä osaamista oikeaan suuntaan. Osaamisen kehittäminen

puolestaan edellyttää nykyisen osaamistason tiedostamista, esim. osaamis- ja kompetenssikartoitusten avulla. Osaamisen kehittämisen suunta määräytyy pitkälti asiakastarpeiden mukaan ja siksi erilaiset asiakashaastattelut, kehittämisohjelmat ja skenaariot on otettava mukaan osaamisen kehittämiseen.



KUVIO 26. Toimintaympäristön vaikutus osaamiseen (Helakorpi 2010.)

Strategisessa mielessä yrityksen osaamisen johtamisessa on keskeistä selvittää osaamistarve (mitä resursseja tarvitaan), osaamisvaranto (käytettävissä olevat resurssit), osaamiskuilu eli puuttuvat resurssit ja rekrytointi. Näiden toimenpiteiden jälkeen on tehtävä strategisia valintoja, jotka vievät osaamista kohti haluttua päämäärää.



KUVIO 27. Osaamisen ennakointiprosessi (Aaltonen & Wilenius 2002.)

Strategian suunnittelua ja johtamisjärjestystä voidaan tarkastella esim. kuviossa 27 esitetyn osaamisen ennakoitiprosessin mukaisesti, jossa osaamista kehitetään mm. ulkopuolelta tulevien signaalien avulla.

### 2.3.3 Osaamisen johtaminen

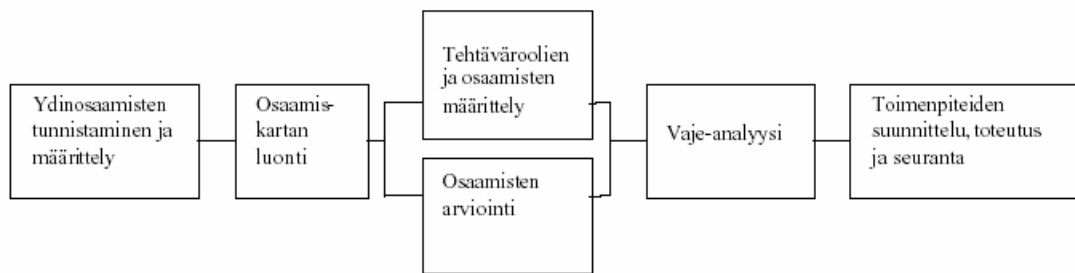
Osaamisen johtaminen voidaan nähdä poikkitieteellisenä kokonaisuutena, jota voi lähestyä eri näkökulmista. Viitekehys ja käsitteet vaihtelevat sekä teoreettisen näkökulman että käytännön johtamistarpeiden mukaan. (Vvm 2001.)

Taulukossa 5 on esitetty muutamia yleisimpiä käytössä olevia tiedon ja osaamisen johtamisen teoreettisia tarkastelukulmia

TAULUKKO 5. Tiedon ja osaamisen johtamisen tarkastelukulmia (Mukaillen Kirjavainen – Laakso-Manninen 2000.)

Koulukunnat ja niitä hallitsevat tutkimusnäkökulmat	Fokus, pääasiallinen anti	Tunnettuja käsiteperustan kehittäjiä
Tiedon johtaminen (Knowledge Management) <ul style="list-style-type: none"> <li>tietojärjestelmätiede</li> <li>yrittäjien taloustiede</li> <li>tieteenfilosofia (epistemologia)</li> </ul>	Tietämyksen syntyyn ja jalostumiseen liittyvien prosessien käsitteellistäminen sekä käytäntöjen kehittäminen niiden hallintaan	Nonaka, I Sveiby, K.E. Roos, J. & Roos, G. Davenport, T. & Prusak, L. Leonard – Barton, D. Stähle, P. & Grönroos, M.
Älykkään pääoman johtaminen (Intellectual Capital Management) <ul style="list-style-type: none"> <li>yrittäjien taloustiede</li> <li>laskentatoimi</li> </ul>	Organisaation näkymättömän omaisuuden mallintaminen sekä tekniikoita sen hallintaan ja erityisesti mittaamiseen	Edvinsson, L. & Malone, M.S. Stewart, T.
Kompetenssipohjainen johtaminen (Competence-based Strategic Management) <ul style="list-style-type: none"> <li>strateginen johtaminen</li> <li>HRM (henkilöstövoimavarojen johtaminen)</li> </ul>	Uusi tapa hahmottaa organisaation strategiaa ja kilpailua, jonka johdannaisena on syntynyt myös uusia näkökulmia siihen, miten henkilöstön kehittäminen kytetään strategiaan. Ydinosaamisen käsite.	Hamel, G. & Prahalad, C.K. Stalk, G., Evans, Ph., Schulman, L. ym. Ulrich, D. & Lake, D.
Oppiva organisaatio (Learning Organization) <ul style="list-style-type: none"> <li>psykologia</li> <li>kasvatustieteet</li> <li>organisaatioteoria</li> </ul>	Kokonaisvaltainen organisaation kehittämisfilosofia, jonka taustalla perinteisiä johtamisoppeja moniulotteisempi näkemys ihmisestä organisatorisena toimijana. Sosiaalinen vuorovaikutuksen merkitys. Jatkuva arviointi, omatoiminen kehittäminen.	Argyris, C. & Schön, D.A. Senge, P.M. Sarala, A. & Sarala, U.

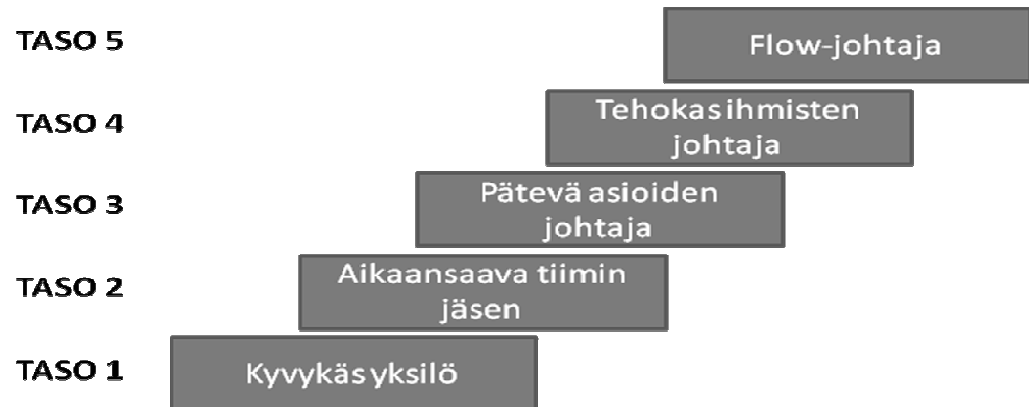
Ymmärtäminen ja asioiden merkitykset ovat osaamisen johtamisen avainkäsitteitä. Ihmisen toimintaa eivät ohjaa niinkään säännöt ja ohjeet, vaan se, miten he ymmärtävät nämä säännöt ja ohjeet suhteessa omaan tilanteeseensa. Mitä enemmän työntekijällä on vapausasteita, sitä tärkeämpää on, että hän ymmärtää tehtävänsä merkityksen suhteessa koko organisaation tulokseen. Ja mitä enemmän työntekijällä on ymmärrystä tehtävästä ja sen merkityksestä, sitä paremmin hän voi soveltaa tietojaan ja taitojaan. Tämän ymmärryksen tai vision välittäminen organisaatioon onkin yksi strategisen johtajuuden ydin. Kokonaisuutena osaamisen johtaminen etenee kuvion 28. mukaisesti. Ydinosoamisen tunnistamisella tarkoitetaan tässä organisaation menestyksekkään, asiakkaiden nykyisistä ja tulevista tarpeista lähtevän toiminnan kannalta keskeisten osaamisten löytämistä. Osaamisalueiden määrittely tapahtuu organisaation ydinosoamisten pohjalta. (Vvm 2001; Lehtonen 2002.)



KUVIO 28. Osaamisen johtamisen tehtävät (Vvm 2001.)

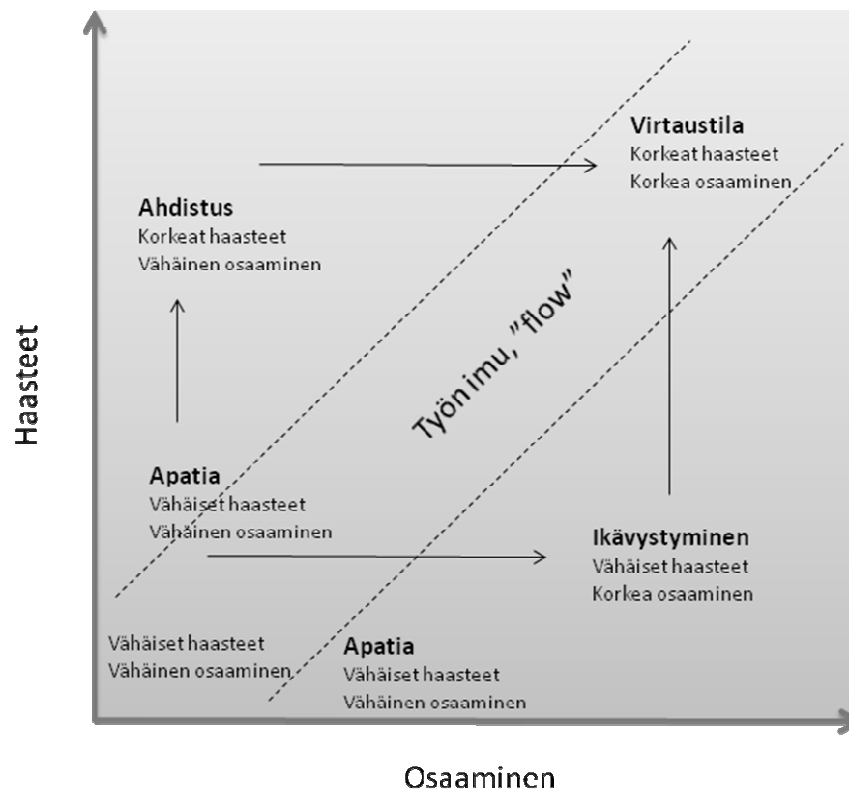
Organisaation toimintaympäristön muuttuessa sen tulee hakea innovatiivista ja kehittävästä toimintatapaa. Oppiva organisaatio ja siihen oleellisesti liittyvä tiimityö ovat pyrkimyksiä vastata haasteeseen. Tällainen organisaatio edellyttää kokonaan uutta johtajuutta, tarvitaan erilaista johtajaa. Kun aiemmin puhuttiin asia- tai ihmisjohtajista, nyt korostetaan mukana elämistä, puhutaan flow-johtajista. (Ojala&Ahonen 2003.)

Kuvio 29 esittää eritasoisia johtajatyyppejä, joista ylimmällä tasolla on Flow-johtaja.



KUVIO 29. Viiden tason johtajatyyppejä (Collins 2001.)

Flow-johtaja auttaa ihmisiä saavuttamaan parhaan tuloksensa ja saa joukon ihmisiä tekemään oikein asioita (Helakorpi). On kuitenkin huomattava, että oikein tekemistä tärkeämpää on tehdä *oikeita* asioita.



KUVIO 30. Ihminen saavuttaa parhaan tuloksen virtaustilassa (Ojala 2008.)

Kuvio 30 esittää, kuinka ihmisen virtaustila muuttuu työn haasteiden ja osaamisen kasvaessa. On tärkeää sopeuttaa työtehtävät henkilön osaamisen mukaisiksi, tällöin uudet haasteet eivät tunnu ahdistavilta vaan niiden avulla oma ammattitaito ja osaaminen kasvavat.

### 3 AINEISTON KERUU

Aineiston keräämisen lähtökohtana oli saada käsitys caseyrityksen henkilöstön osaamistasosta. Koko henkilöstölle tehdyn IIP-toiminnankehittämismallin mukaisen kyselyn antamia tuloksia voidaan käyttää lähtökohtana osaamisstrategiaa luotaessa ja koko henkilöstöä koskevan osaamisen kehittämisessä.

Investors in People (IIP) on kansainvälinen standardi ja johtamisen kehittämismalli, jonka tarkoitus on auttaa organisaatioita saavuttamaan tavoitteensa ja menestymään. Se on tehokas ja käytännönläheinen työkalu ihmisten osaamisen ja työhyvinvoinnin jatkuvaan parantamiseen. IIP-sertifikaatti on merkki hyvästä johtamisesta ja siitä, että henkilöstöön panostetaan ja heitä kuunnellaan. Standardia sovelletaan jo yli 70 maassa ja myös Suomessa mallia on kokeiltu jo usean organisaation avulla, niin julkisella kuin yksityiselläkin sektorilla. (Laatukeskus 2010.)

Projektitoiminnan tarkempaa kartoittamista varten luotiin oma, erillinen kysely, joka suunnattiin projektipäälliköiden tehtäviä hoitaville henkilöille. Projektipäälliköille suunnatut kysymykset valittiin siten, että niiden avulla saataisiin parhaimmalla mahdollisella tavalla vastaukset tämän tutkimuksen tutkimusongelmiin sekä voitaisiin kuvailla niiden ympärillä vaikuttavia ilmiöitä.

Tutkimusstrategiaksi valittiin laadullinen tapaustutkimus ja aineiston keruumenetelmäksi lomakekysely.

*Tapaustutkimus (case study): yksityiskohtaista, intensiivistä tietoa yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia. Tyypilliset piirteet: valitaan yksittäinen tapaus, tilanne tai joukko tapauksia; kohteena yksilö, ryhmä tai yhteisö; kiinnostuksen kohteena useinkin prosessit, yksittäistapausta tutkitaan yhteydessä ympäristöönsä (luonnollisissa tilanteissa), josta yksittäistapaus on osa; aineistoa kerätään usein metodeja käyttämällä, mm. havainnoin, haastatteluin ja dokumentteja tutkien. Tavoitteena tyypillisimmin ilmiön kuvailu. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009.)*

*Yksi tapa kerätä itse aineistoa on kysely. Englanninkielinen termi survey tarkoittaa sellaisia kyselyä, haastattelun ja havainnoinnin muotoja, joissa aineisto kerätään standardoidusti (kaikilta samalla tavalla) ja joissa kohdehenkilöt muodostavat otoksen tai näytteen tietyistä perusjoukosta. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009.)*

*Kyselytutkimuksen etuna pidetään yleensä sitä, että niiden avulla saadaan laaja tutkimusaineisto. Heikkoutena pidetään aineiston pinnallisuutta. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009.)*

*Posti- ja verkkokysely. Lomake lähetetään tutkittaville, he täyttävät sen itse ja postittavat lomakkeen takaisin tutkijalle. Menettelyn etuina on nopeus ja vaivaton aineiston keruu. Suurimpana ongelmana on kato. Kadon suuruus riippuu vastaajajoukosta ja tutkimuksen aihepiiristä. Valikoimattomalle joukolle lähetetyistä lomakkeista saadaan takaisin 30-40 prosenttia. Useimmiten tutkija joutuu muistuttamaan vastaamatta jättäneitä eli karhuamaan lomaketta. Karhuaminen toistetaan yleensä kaksi kertaa. Viimeisen karhuamisen yhteydessä lähetetään uusi lomake. Vastausprosentti voi nousta tällöin 70-80 prosenttiin. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009.)*

### **3.1 Caseyrittäjän esittely**

Tutkimuksen kohteen toimii kotimainen pk-yritys, jonka toimiala liittyy kunnallistekniseen sähköistys- ja automaatiourakointiin. Yritys on toiminut alalla jo yli kolmekymmentä vuotta ja on kasvanut tasaisesti ”autotallifirmasta” tunnustetuksi alan toimijaksi. Kuvioista 31 nähdään, kuinka yrityksen toiminta on jaettu kahteen pääyksikköön. Projektiyksikkö sisältää oman asennus- ja ohjelmointihenkilöstön sekä keskustuotannon. Huoltoyksikössä toimivat henkilöt suorittavat sopimushuoltoja, laitehuoltoja sekä osallistuvat satunnaisesti projekteihin. Yrityksen suunnittelu tuottaa suunnitelmia ja muita dokumentteja sekä projekti- että huoltotoiminnalle.





KUVIO 31. Caseyritys

Toiminnan laajentuessa ja henkilöstömäärän kasvaessa yritys tarvitsee entistä täsmällisemmin johdettua projektiosaamista. Näkyvin osaamiseen vaikuttava muutos liittyy teknologian jatkuvaan kehitykseen ja sen hallintaan tarvittavan osaamisen hankintaan ja ylläpitoon muuttuvassa toimintaympäristössä. Teknologiaratkaisut ja niihin liittyvä tieto ja osaaminen vanhentuvat käytännössä jo muutamassa vuodessa. Tämä aiheuttaa jatkuvaa uuden tiedon oppimispainetta, mutta myös vanhat tiedot ja taidot on edelleen säilytettävä ja hallittava vanhojen järjestelmien koko elinkaaren ajan. Teknologian kehittyminen aiheuttaa myös muutostarpeita tuotteisiin. Tämä luo toisaalta uusia mahdollisuuksia, mutta vaikeuttaa jokin verran vanhojen tuotteiden ylläpitoa ja esim. uusien ja vanhojen ominaisuuksien yhdistämistä tuotteisiin. Uudet tekniikat ja toimintatavat ja laajentunut toimittaja- ja asiakasverkosto tuottavat jatkuvasti uutta tietoa ja lisäävät omalta osaltaan tietämyksen hallinnan tarvetta.

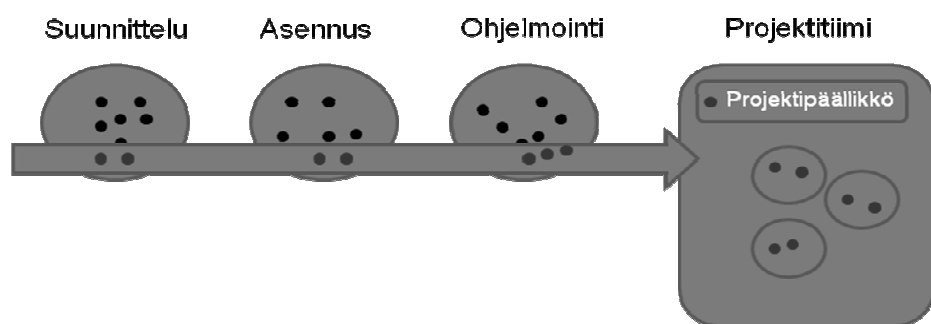
Yritysten välinen yhteistyö ja verkostoituminen kasvattavat koko ajan merkitystään. Enää ei riitä pelkästään oman toiminnan tunteminen vaan menestyminen edellyttää koko suhdeverkoston toiminnan ja tarpeiden tuntemista ja hallintaa. Organisaatioiden toimintatavan muuttuminen heijastuu kaikkialle suhdeverkostoon. Tämä lisää hallinnollisen osaamisen tarvetta. Markkinointiosaamisen tarvetta puolestaan lisää pyrkimys laajentaa yrityksen toimintaa uusille markkina-alueille. Tarve osaamisen

kehittämislle määrätty halutusta kehityssuunnasta ja toisaalta markkinoilla tapahtuvista muutoksista.

Caseorganisaation projektitoiminnan kehittäminen vaatii analysointia ja tietämyksen lisäämistä koko organisaation leveydeltä. Yksittäisen projektipäällikön tai projektitiimin jäsenen mielenkiinto ja tahto ei yksin riitä, vaan kehittämiseen on saatava koko henkilöstö mukaan ylintä johtoa myöden.

Caseyrityksen toiminta perustuu projektitoimintaan ja kilpailun lisääntyessä sen on kyettävä vastaamaan kasvaviin laadullisiin haasteisiin, mm. tarjouskilpailujen laatuvertailujen lisääntyessä.

Tutkimuksessa keskitytään caseyrityksen projektitoimintaan. Projektitoimintaan osallistuu periaatteessa koko henkilöstö, pois lukien huoltohenkilökunta ja toimistopäällikkö. Projekti-insinöörit ottavat yleensä projektien vetovastuun ja huolehtivat projektien juoksevien asioiden hoitamisen lisäksi oman erikoisosaamisensa mukaisesta tehtävästä itse projektissa. Projektipäällikkönä voi toimija joissakin tapauksissa myös joku suunnittelijoista tai kokeneempi asentaja. Projektitiimiin kerätään jäseniä kaikista projektissa tarvittavista toiminnoista kuvion 32 esittämällä tavalla ja joku jäsenistä ottaa lisäksi itselleen projektipäällikön tehtävän.



KUVIO 32. Projektitiimin muotoutuminen caseyrityksessä (mukailien Lipiäinen 2000.)

Työn tullessa, esimerkiksi tarjouskilpailun jälkeen, sille luodaan yrityksen verkkopalvelimelle projektikansio ja projektipäiväkirja, johon merkitään projektinaikaiset tapahtumat ja johon luodaan hyperlinkit projektikansiossa olevaan, tarkempaan muistioon tms. dokumenttiin. Projektivastaava tutustuu asiakirjoihin, on yhteydessä muiden yhteistyökumppaneiden kanssa ja selvittää heiltä mm. aikatauluihin liittyvät tiedot.

Projektivastaava määrittelee alustavan resurssitarpeen ja huolehtii riittävien aikatauluvarausten järjestämisestä.

Projektin edetessä projektivastaava huolehtii tavaratilauksista oston kanssa. Työmaakokouksissa sekä muissa tapaamisissa projektivastaava kerää havaintoaineistoa asiakastyytyväisyydestä ja varmistuu, että projektin lopussa asiakkaalle on toimitettu asianmukainen dokumentaatio ja että projekti on kaikilta osin hyväksytysti vastaanotettu. Lisäksi projektivastaava varmistaa järjestelmän suunnitelmanmukaisen toiminnan järjestämällä tarvittavat testaustoimenpiteet yhdessä asiakkaan kanssa. Projektivastaavaan vastuulla on viimeisimmän dokumentoinnin tallentaminen yrityksen verkkopalvelimelle.

### **3.2 Kohderyhmät**

Projektitoimintaan liittyvien kysymysten kohderyhmäksi valittiin henkilöt, jotka jollain tavoin osallistuvat yrityksen projektitoimintaan. Kyselyn ulkopuolelle jätettiin pääosa asentajista sekä keskustuotannosta ja huollosta. Tutkimuksen tekohetkellä yrityksessä työskentelevistä henkilöistä aktiivisesti projektitoiminnassa mukana toimi toimitusjohtajan lisäksi viisi nimettyä projekti-insinööriä. Heidän lisäksi projektien vetovastuuta on annettu muutamalle kokeneemmalle asentajalle sekä huoltohenkilöstöön kuuluvalla. Tukitoiminnoista projektitoimintaan osallistuu aktiivisesti henkilöitä mm. suunnittelupuolelta ja projektiryhmiin valitaan henkilöt asennus- tai huoltohenkilöstöstä aiemmin tässä työssä esitetyn periaatteen mukaisesti.

Caseyrityksessä projektipäälliköistä käytetään termiä ”projektivastaava”, mutta tässä tutkimuksessa heihin viitataan projektipäällikköinä. Yrityksen projektipäälliköt ovat ammattivuosiltaan vaihteleva kokonaisuus, jolla eritasoista osaamista on huomattava määrä. Projekti-insinöörit, kuten valtaosa muustakin henkilöstöstä, on sähköalan koulutuksen saaneita, osa insinöörejä, osa tekniikkoja ja asentajia. Ikäjakauma projektipäälliköiden kesken on suuri, mikä osaltaan heijastuu heidän toiminnassaan.

### 3.3 Kyselyt

Kyselylomakkeen kysymykset jaettiin käsittelemään kolmea pääteemaa: Tietämyksenhallintaa, osaamista ja projektitoimintaa. Tietämyksenhallinnan ja osaamisen osalta haluttiin selvittää tarkemmin, tutkimuksen alaongelmia selittäen, millaista osaamista projektipäälliköillä tällä hetkellä on, näkevätkö he sen riittäväksi ja mitä muuta osaamista he työssään tarvitsevat. Kysymyksissä haluttiin myös selvittää, tuntevatko henkilöt osaamiseen ja tiedonhallintaan liittyviä keskeisiä termejä.

Projektitoimintaan liittyvissä kysymyksissä haluttiin täsmentää henkilöiden mielipiteitä projektitoiminnasta ja heidän tapaansa toimia toisaalta projektipäällikkönä ja toisaalta projektiryhmän osana. Heiltä kysyttiin myös mielipiteitä kehittämistoimenpiteiksi.

Kysely suoritettiin sähköpostikyselynä siten, että samat kyselypohjat lähetettiin yhtäaikaaisesti kaikille kyseltäville. Osa palautti kyselyn annettuun takarajaan mennessä ja yhden karhuamisen jälkeen saatiin vastaukset yhteensä 9 henkilöltä, vastausprosentti oli n. 70. Kyselyn mukana lähetettiin tarkentavia tietoja kyselyn tarkoituksesta, sekä ohjeita kyselylomakkeen täyttämiseen.

### 3.4 Aineiston käsittely ja analysointi

Kyselyn tuloksena saatua materiaalia oli lähes 80 sivua ja se edusti kattavasti yrityksen projektioorganisaatiota. Saaduista IIP-analyysin tuloksista tehtiin yhteenveto ja se tullaan esittämään yrityksen johdolle erillisessä tilaisuudessa. Tässä työssä siitä saatuja tuloksia sivutaan, mutta ei käsitellä tarkemmin, vaan keskitytään projektitoimintaan liittyvän kyselyn analysointiin. Kyselylomakkeen tulokset eriteltiin aihepiirin ja vastaajan mukaisesti, jotta tuloksia olisi helpompi analysoida omina kokonaisuuksina.

Vastausten pohjalta voitiin muodostaa käsitys caseyrityksen projektitoiminnan tilasta. Tutkimuskysymyksiin saatujen vastausten pohjalta voidaan esittää kehittämistoimenpiteitä

koskien niin henkilöstön ja yrityksen osaamishallintaa kuin projektiosaamisenkin tasoa sekä perusteluja tarkentavien lisätutkimusten ja selvitysten tekemiselle.

### 3.5 Tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin arviointi

Tutkimuksessa pyritään välttämään virheiden syntymistä, mutta silti tulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat. Tämän vuoksi kaikissa tutkimuksissa pyritään arvioimaan tehdyn tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen *reliabelius* tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta eli reliabeli tutkimus on toistettavissa. *Validius* tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. Mittarit ja menetelmät eivät aina vastaa sitä todellisuutta, jota tutkija kuvittelee tutkivansa. Esimerkiksi kyselylomakkeiden kysymyksiin saadaan vastaukset, mutta vastaajat ovat saattaneet käsittää monet kysymykset aivan toisin kuin tutkija on ajatellut. Validiutta voidaan arvioida eri näkökulmista, jolloin puhutaan ennustevalidiudesta, tutkimusasetelmavalidiudesta ja rakennevalidiudesta. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009.)

Lomakemuotoisena toteutettu kysely sinänsä on toistettavissa. Myös eri kyselykerroilla annetut vastaukset ja eri arvioijien tekemät johtopäätökset saatujen vastausten perusteella tulisivat todennäköisesti olemaan samankaltaisia, joten tehty tutkimus näiltä osin on reliabeli.

Tutkimuksen kohteena oleva ilmiö, osaaminen, on abstrakti eikä sitä voida yksiselitteisesti kuvailla. Todennäköisesti haastatteluilla olisi päästy ehkä lähemmäs kysyttävää henkilöä, saatu tarkennetumpia mielipiteitä ja osallistuminen olisi saatu paremmin varmistettua. Käytännön järjestelyt eivät kuitenkaan suosineet haastattelun järjestämistä materiaalinkeruun ajankohtana. Kehitystoimien jatkuessa, materiaalinkeruu suoritetaan jatkossa todennäköisesti haastatteluiden avulla. Kyselylomakkeen ongelmana mainittu kysymysten väärin ymmärtäminen oli suoritettussa kyselyssäkin havaittavissa ja se tuli ilmi lähinnä kysymysten ympärillä olevien ilmiöiden ja käsitteiden ymmärtämisessä tai ymmärtämättömyydessä. Tämä seikka olikin tietoinen haaste tutkimuksen alkaessa: kuinka

tutkia ilmiötä, jota tutkittava itsekään ei ehkä kykene määrittelemään. Tutkimuksen tulos oli siis siltä osin odotetun kaltainen siinä esiintyvien epätarkkuuksien suhteen. Kysymyksiä ei kuitenkaan tulkittu niin väärin, että saatuja ei voitaisi käyttää kuvailemaan tutkimusongelmia, joten tutkimuksen validius on riittävän suuri.

## 4 TULOKSIEN ESITTELY

Tässä luvussa käsitellään kyselylomakkeiden avulla saatuja vastauksia ja tarkastellaan niiden antamia vastauksia tutkimuksessa esitettyihin tutkimisongelmiin. Lopuksi pohditaan tutkimuksen merkitystä caseyrityksen toiminnan kehittämiseksi ja esitetään muutamia kehittämistoimenpiteitä.

### 4.1 Osaaminen

Koko henkilökunnalle teetetty IIP-analyysi antaa käsityksen siitä, mihin suuntaan kussakin käsitellyssä teemassa tulisi kehitystä ohjata. Pääosin vastaukset noudattelivat linjaa, jossa oli havaittavissa halua käsiteltyjen asioiden kehittämiseen. Nykytila nähtiin useimmissa tapauksissa tavoitetilaa heikompana, joissakin harvoissa tapauksissa ne olivat samassa tilassa. Suurimmat erot nyky- ja tavoitetiloissa koettiin olevan organisaation tulevaisuuden ja henkilöstön kehittämisen suunnittelussa, arvostamisessa ja tunnustuksen antamisessa sekä siinä kuinka johto osallistuu henkilöstön kehittämistöimiin ja tiedottaa niiden tuloksista. Analyysin tulokset tukevat mielikuvaa siitä kehitystarpeesta, joka oli tämän tutkimuksen tekemisen lähtökohtana.

Seuraavassa läpikäydään osaamista koskevat kysymykset. Niillä pyrittiin kartoittamaan projektipäälliköiden käsitystä omasta ja yrityksen osaamisesta, nykytilasta ja tulevaisuuden tarpeista eli saamaan vastauksia tutkimuksen alaongelmiin 1-3 osaamisen näkökulmasta.

#### 1. Mitä mielestäsi on caseyrityksen ydinosaaminen?

Vastauksissa painotettiin caseyrityksen oman sektorin teknisiin toimintoihin ja ratkaisuihin liittyvää hyvää osaamista, jonka kaikki vastaajat mainitsivat. Teknisen osaamisen lisäksi vain yksi vastaajista piti yrityksen projektitoimintaa sen ydinosaamisena.

## 2. Kuinka edellä mainittu osaaminen mielestäsi näkyy asiakkaalle?

Yrityksen ydinsaaminen ilmenee vastaajien mukaan fyysisen työsuorituksen onnistumisena, laadullisesti hyvätasoisina toimituksina sekä pysyvinä asiakassuhteina.

*”Asennustyön jälki on erittäin siistiä, keskuksset selkeitä, kaapelit ovat sotilaallisessa järjestyksessä eli näköhavaintoon perustuva havainnointi. Järjestelmät toimivat kohtuullisen varmasti ja luvattu ohjelmistovirheiden korjaus takaa järjestelmän toimivuuden.”* (Vastaja 2)

Kyselyn tulos on tältä osin samassa linjassa yrityksessä vuonna 2003 tehdyn SWOT-analyysin tulosten kanssa. Siinä yrityksen vahvuuksina pidettiin mm. korkeaa laatua ja pitkäaikaisia asiakassuhteita.

## 3. Tunnetko kilpailijoiden osaamistason? Kuinka kuvaisit sitä suhteessa caseyrityksen osaamiseen?

Kukaan vastaajista ei kyselyn mukaan tunne kilpailijoiden osaamistason. Sen arvellaan olevan suunnilleen samaa luokkaa caseyrityksen kanssa, mutta mielipiteet perustuvat kuulopuheisiin ja toisen käden kautta saatuun tietoon, omakohtaista kokemusta ei ole.

*”En tunne konkreettisesti, vain kuulopuheisiin perustuen, nähtävästi osalla kilpailijoista osaaminen on hyvää, osalla ei niin hyvää.”* (Vastaja 7)

## 4. Mitä on oma yleisosaamisesi?

Omaksi yleisosaamiseksi vastaajat kuvailivat lähinnä teknisiä osaamisia kuten esimerkiksi ohjelmointi- tai asennustaidot sekä omaan toimenkuvaan liittyvien rutiininomaisten asioiden hoito.

## 5. Mitä on oma ydinsaamisesi?

Kyselyssä henkilökohtaisiksi ydinsaamisiksi mainittiin mm. kenttätyö, laatujärjestelmän ylläpito ja ennakoivien huoltotoimenpiteiden teko. Oman ydinsaamisen ja yleisosaamisen



käsitteet ovat vastausten perusteella hieman epäselviä. Toisaalta kirjallisuudessa korostetaan ydinosaamisen olevan aina organisaation osaamista.

### **6. Millaisessa tilanteessa opit tehokkaimmin?**

Ylivoimaisesti tehokkaimpana oppimistilanteena kyselyn perusteella pidetään käytännön työn ohella oppimista, mielellään jonkun kokeneemman kollegan ohjauksessa. Tämä oppimismuoto mainittiin kaikissa vastauksissa.

### **7. Millaisessa tilanteessa opit huonoimmin?**

Tehottomimpina oppimistilanteina pidettiin luentoja, kursseja tai ilman tukea tapahtuvassa pakko-oppimisessa.

*”Venäläisessä uimakoulussa -> laitetaan tekemään projektia jollaista ei ole koskaan tehnyt tai ei anneta paljon apuja vaan todetaan että kyllä sitä pakostakin oppii.”* (Vastaja 2)

Myös kiireessä tapahtuva oppiminen, vaikka kollegan opastuksellakin tapahtuva, koettiin myös huonoksi oppimistilanteeksi. Luentojen ja kurssien ”huonous” pistää miettimään lakisääteisten koulutusten, kuten mm. työturvallisuuskurssien tehokkuutta.

### **8. Mitataanko/Mittaaatko itse osaamistasi jotenkin?**

Osaamista ei caseyrityksessä mitata mitenkään. Kyselyssä paljastuneet ”mittarit” osaamisesta ovat töiden aikataulujen pitävyys ja joidenkin vastaajien mainitsema oma henkilökohtainen seuranta.

*”Töiden onnistumista aikataulullisesti ja toiminnallisesti pidän henkilökohtaisena mittarina.”* (Vastaja 5)

*”Kyllä. Itse mittaan omaa osaamista ja kuinka olen kehittynyt esim. edelliseen työhön verrattuna.”* (Vastaja 4)

Osaamisen mittareita ei ole yrityksessä määritelty kuten ei myöskään osaamistavoitteita. Kehittämistoimenpiteissä mainittu osaamispääoman johtamisprosessi sisältää mm. osaamiskartoituksen sekä ylläpitoon tarvittavien mittareiden luonnin.

Seuraavilla kysymyksillä haluttiin selvittää tulevaisuuden osaamistarpeita sekä kartoittaa hiljaisen tiedon olemassaoloa ja sen vaikutusta projektipäälliköiden henkilökohtaiseen työskentelyyn.

### **9. Mainitse 1-3 työtehtävääsi liittyvää asiaa, joissa haluaisit kehittyä nykyistä paremmaksi?**

Vastauksissa mainittiin joitakin omaan erikoisosaamiseen liittyviä seikkoja, mm. logiikkaohjelmointi ja laitosautomaatio, mutta yli puolet vastaajista koki tarvitsevana lisätietoa esimiestehtävistä, projektien hallinnasta sekä oman työympäristön kehittämiseen liittyvistä asioista.

*”Esimiehenä olemiseen, oman ryhmän vetämisessä. Oman työympäristön kehittäminen sekä tuotannon esim. varastojen ylläpidon parantaminen.”* (Vastaja 4)

Projektien- ja organisaation hallintaan liittyvien taitojen puute vaikuttaa haittaavasti projektipäälliköiden toimintaan. Soveltuvaa lisäkoulutusta olisi ehdottomasti järjestettävä mahdollisimman pian.

### **10. Mainitse 1-3 toimenkuvaasi kuuluvaa työtehtävää, joita myös joku työtovereistasi osaa tehdä?**

Vastauksissa lueteltiin lähes kaikki vastaajien toimenkuvaan kuuluvat tehtävät. Kaikkien vastaajien työtehtävät ovat siis sellaisia, joita heidän mielestään osataan tehdä jonkun muun henkilön toimesta.

*”Kaikkia niitä töitä mitä itse osaan pystyvät työtoverit myös tekemään.”* (Vastaja 1)

Tämä on todennäköisesti seurausta käytettävistä työskentelytavoista. Asennus ja huoltotoiminta on lähes aina vähintäänkin parityöskentelyä, jossa työtehtävät kiertävät tekijältä toiselle. Myös ohjelmointipuolella tehdään hyvin paljon samankaltaisia

toimenpiteitä, jolloin tekemisentapa muotoutuu keskenään samankaltaiseksi. Tämä edesauttaa töiden jakamista.

### **11. Mainitse 1-3 työtehtävää, joita vain sinä osaat tehdä?**

Tähän kysymykseen saatiin ainoastaan yksi toisista poikkeava vastaus:

*”Pumppaamoiden kustannustehokas mitoitus ja suunnittelu.”* (Vastaja 3)

Kaikkien muiden vastaajien mielestä kysymyksen kaltaisia tehtäviä ei yrityksessä ole olemassa. Tämä on looginen seuraus edellisen kysymysten vastausten perusteella ja kuvaa ammattitaidon jakautumista tasaisesti läpi koko organisaation.

Osaamiseen liittyvissä vastauksissa oli havaittavissa tarve muidenkin kuin pelkästään teknisten taitojen kehittämiseksi. Nimeltä mainittiin mm. yleinen projektinhoidon tuntemus, esimiesasemassa toimiminen sekä oman työympäristön kehittäminen. Ehkä yllättävin havainto oli työtehtävien laaja poikittaisosaaminen eli kyky hoitaa muidenkin työtehtäviä. Tämä kertoo osaltaan hiljaisen tiedon pienestä määrästä kyselyyn osallistuneiden henkilöiden työtehtävissä.

Caseyrityksen ydinosaamista on omaan sektoriin liittyvien teknisten ratkaisujen laadukas toteuttaminen sekä asiakastarpeiden ymmärtäminen ja käytäntöön soveltaminen. Henkilöstön osaamisen koetaan olevan pääosin hyvällä tasolla. Henkilöstöä koulutetaan tarpeen mukaan, tosin tarve on yleensä lakisääteistä eikä lähde liikkeelle henkilöstön itsensä havaitsemista tarpeista. Suunnitelmallisuuden ja seurannan lisäämisellä sekä osaamiseen liittyvillä riskikartoituksilla voitaisiin varmistaa osaamistarpeen ja koulutuksen oikeanlainen kohtaaminen. Osaamisen ja tietämyksenhallinnan liittäminen osaksi yrityksen strategiaa olisi tehokas keino varmistaa osaamiseen liittyvien käsitteiden ja käytäntöjen oikea ja yhtenäinen hallinta.

## 4.2 Tietämyksenhallinta

Tietämyksenhallintaan liittyvillä kysymyksillä haluttiin selvittää kuinka laajan verkoston kanssa projektipäälliköt ovat tekemisissä ja kuinka he käsittävät hiljaisen tiedon merkityksen. Kysymykset ovat tarkoituksella osittain päällekkäisiä osaamista käsittelevien kysymysten kanssa.

### 1. Millaista erilaista tietoa tarvitset työssäsi?

Pääosassa vastauksia korostettiin tarvittavan tiedon liittyvän teknisen työn suorittamiseen, kuten osaamista käsittelevienkin kysymysten vastauksissa. Muutamassa vastauksessa kuitenkin korostui työyhteisössä toimimisen ja sosiaalisten taitojen tärkeys.

*”Organisointikykyä, sosiaalisia ’taitoja’ kommunikointiin työkavereiden/asiakkaiden kanssa. Perustaidot ohjelmointiosaamisessa. Sähköasennusten perusteet jne. Paljon muistinvaraisia toimintoja esim joku ’täppä’ valvomosoitan asennuksen yhteydessä tms.”* (Vastaaaja 2)

### 2. Kenen (henkilö/taho) kanssa olet tekemisissä työtä suorittaessasi?

Vastausten perusteella projektipäälliköt ovat tekemisissä hyvin laajan verkoston kanssa. Monet asiakas- ja toimittajasuhteet perustuvatkin henkilökohtaisiin suhteisiin ja ovat suoraa seurausta hyvistä henkilökohtaisista kanssakäymistaidoista.

*”Esimiesten, asentajien, asiakkaiden, tavarantoimittajien ja muiden sidosryhmien kanssa tulee oltua jatkuvassa vuorovaikutuksessa.”* (Vastaaaja 4)

### 3. Miten työssäsi tarvittava tieto siirtyy eri ihmisten/tahojen välillä?

Vastauksissa lueteltiin erilaisia välineitä ja tapoja. Silmiinpistävää oli keskitetyn tietosäilön puuttuminen, ainakaan sitä ei vastauksissa mainittu. Myöskään yhteisiä käytäntöjä tai

formaaleja tapoja ei mainittu. Yhdessä vastauksessa mainittiin kuitenkin pyrkimys siihen, että tieto välittyisi mahdollisimman kattavasti ja ymmärrettävästi.

**4. Mitä termi ”hiljainen tieto” mielestäsi tarkoittaa caseyrityksen toiminnassa?  
(Tämän kysymyksen yhteydessä oli lyhyt yhteenveto hiljaisen tiedon käsitteestä)**

Hiljaisen tiedon käsite ymmärrettiin kyselyssä oikein ja sitä käsittelevissä jatkokysymyksissä kuvailtuja vaikutuksia omaan työhön kuvailtiin jossain määrin merkittäväksi, mutta ei ongelmalliseksi. Vastaukset ovat niiltä osin samassa linjassa osaamista koskevan kysymyssarjan vastauksien kanssa.

*”Caseyrityksessä hiljainen tieto mielestäni käsittää vuosien varrella henkilöille kerääntynyttä tietoutta ja tiettyä ajattelutapaa jotka kumpuaa henkilöiden käytöksessä. Vastuuntunto toimituksista on jokaisella henkilöllä mielessä mutta sitä ei niinkään jaeta muiden kanssa. Ajattelumallit ovat myös muokkautuneet ajan saatossa.”(Vastaaaja 7)*

*”Useimmilla henkilöillä on paljon tieto-taitoa mutta sitä tietoa ei välttämättä jaeta muiden tietoon, osin varmasti tietämättään mutta osin jopa ehkä tieto halutaan pitää omana speciaalisuutena.”(Vastaaaja 2)*

**5. Millaista hiljaista tietoa tarvitset omassa työssäsi?**

Vain kaksi vastaajaa oli vastannut tähän kysymykseen. Vastauksissa kuvailtiin uusiin tai harvoin tehtäviin toimenpiteisiin sekä työtä helpottaviin nikseihin tarvittavaa tietoa, jota ei ole dokumentoituina muistioihin. Vähäisistä vastauksista huolimatta havaintoja tiedon ja sitä kautta olemassa olevan osaamisen dokumentoinnin puutteesta ei voida jättää huomiotta. Osaamispääoman johtamisprosessi tuo osaltaan vastauksen tähänkin ongelmaan.

## 6. Oletko pyrkinyt siirtämään hiljaista tietoa eteenpäin? Miten?

Hiljaiseksi tiedoksi ymmärrettävää tietoa, toimintatapoja ja nippelitietoa/niksejä pyritään vastausten perusteella jollain tavoin siirtämään henkilöltä toiselle. Keskitetyn dokumentoinnin puute kuitenkin vaikeuttaa yleistä hallintaa ja hiljaisen tiedon siirtyminen onkin jokaisen omalla vastuulla.

Dokumentoimattomaan tietoon ja osaamiseen liittyy aina riski osaamisen katoamisesta. Dokumentaatiota tarvitaan myös uuden osaamisen pohjaksi. Tulevaisuudessa tarvittavaa tasoa ei voida määrittää ennen kuin nykyinen osaaminen on kartoitettu, jäsennelty ja dokumentoitu. Osaamispääomaa ei caseyrityksessä tällä hetkellä dokumentoida, hallita eikä siten johdeta millään tavoin. Sen johtaminen on kuitenkin olennaista, jotta hajautettu yksilötason osaaminen saataisiin palvelemaan yrityksen toimintaa mahdollisimman tehokkaalla tavalla. Myöhempanä on esitetty caseyritykselle soveltuva osaamispääoman johtamisprosessimalli (mukailtuna Ojala 2008). Mallissa lähdetään liikkeelle yrityksen vision ja tavoitteiden määrittelemisestä sekä niiden ymmärrettävästä esittämisestä koko henkilöstölle. Strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi kartoitetaan nykyinen osaamisen tila sekä luodaan malli tavoitteiden saavuttamisen vaatimasta tilasta. Apuna voidaan käyttää mm. osaamispyramallia. Kartoituksen jälkeen laaditaan osaamispääoman kehittämissuunnitelma, jossa kuvataan strategiaan pohjautuvat toimenpiteet ja tavoitteet. Toteutus voidaan jakaa eri osaamispääoma-alueiden mukaan henkilöpääoman, rakennepääoman ja suhdepääoman toteutukseen. Kaikille osa-alueille luodaan mittarit ja raportointijärjestelmät tulosten seuraamista ja mahdollisia korjaustoimenpiteitä varten.

### 4.3 Projektitoiminta

Projektitoimintaan liittyvillä kysymyksillä pyrittiin hakemaan projektinhoidollista näkökulmaa, jolla saataisiin vastaus itse päätutkimusongelmaan. Yrityksen projektitoiminnan onnistuminen on seurausta henkilöstön osaamisesta ja siitä syystä myös tämän osan kysymyksissä on havaittavissa samankaltaisuutta edellisten osien kanssa.

**1. Mitä ominaisuuksia (tietoja, taitoja, kykyjä) projektipäälliköltä mielestäsi vaaditaan?**

Puolet vastaajista painotti henkilökohtaista jämäkkyyttä ja toinen puoli sosiaalisia taitoja. Myös aikataulujen hallintaa, kommunikointitaitoja ja organisointikykyä pidettiin tärkeinä.

*”hyvää organisointikykyä, kommunikointitaitoja asiakkaan sekä muiden projektihenkilöiden kanssa. Hyvä ominaisuus olisi olla tietynlaista auktoriteettia mutta sitä ei taida löytyä keltään caseyrityksessä? Ja tottakai, projektipäälliköllä tulee olla tietämys ko. projektista eli perillä asioista mitä tehdään ja vastuualueista.”* (Vastaaaja 2)

Vastauksissa projektipäällikön ja muun projektihenkilöstön tärkeimpinä ominaisuuksina pidettiin siis sosiaalisia taitoja, tiedon jakamista, avoimuutta sekä yhteistyökykyä. Vastauksissa mainittu projektipäälliköiden auktoriteetin puute on seurausta linjaorganisaatiossa tapahtuvassa päätöksenteosta ja näkyy mm. myös siinä, että projektipäällikkö ei itse useinkaan valitse projektitiimiä, vaan valinta tehdään yhteisissä aikataulupalaverissa, käytössä olevien resurssien mukaisesti.

**2. Mitä ominaisuuksia (tietoja, taitoja, kykyjä) projektitiimin/-ryhmän jäseneltä mielestäsi vaaditaan?**

Sosiaalisten taitojen merkitys korostui myös projektitiimin jäsenen ominaisuuksia koskevissa vastauksissa. Koettiin myös tärkeäksi ”alistua” projektipäällikön johdettavaksi ja toisaalta ottaa vastuu omasta työstä. Myös projektiin sitoutumisen tärkeyttä korostettiin.

**3. Miten kuvailisit omaa osaamistasi projektipäällikkönä? A) Heikkoudet? B) Vahvuudet?**

Omaa projektipäällikkyyttä kuvailevissa vastauksissa näkyy vastaajien hyvät sosiaaliset taidot ja niiden mukanaan tuoma varmuus, mutta toisaalta myös yhteisten toimintatapojen ja –mallien puuttumisesta johtuva epävarmuus. Heikkouksia kuvataan mm. seuraavasti:

*”Tieto taito osaamista tietyissä projektin osavaiheissa. Kokemuksen puutetta.”* (Vastaaaja 1)

Vahvuuksiaan projektipäälliköt kuvasivat näin:

*”Sosiaalisuus, asiakkaiden kanssa kommunikointi, tietty ammattitaito.”* (Vastaja 7)

*”Kommunikointitaidot, tuntumaa vähän joka asiasta joka on sekä vahvuus että heikkous.”*  
(Vastaja 2)

Projektipäällikön tarvitsema moniosaaminen voi kostautua siten, että kaikesta tiedetään vähän, mutta mistään ei kunnolla. Tämä luo suurta epävarmuutta projektipäällikön toimintaan varsinkin silloin, jos teknisessä osaamisessa on puutteita eikä itse projektiosaaminenkaan ole omasta mielestä riittävällä tasolla.

#### **4. Mitkä asiat ovat välttämättömiä omassa projektitoiminnassa menestymiselle?**

**A) Kun olet itse projektipäällikkönä? B) Kun työskentelet jonkun toisen johtamassa projektissa?**

Oman projektipäällikkyyden menestyksekkääseen hoitamiseen vaaditaan vastausten perusteella mm. ammattitaitoa, sosiaalisia taitoja sekä avoimuutta. Toisen johtamassa projektissa työskenneltäessä on oltava kykyä toimia toisen käskytyksen alaisena, mutta toisaalta koetaan myös tärkeänä, että projektipäällikkö on asettaa selkeät pelisäännöt ja aikarajat. Aikataulus mainittiin molemmissa vastausvaihtoehdoissa ja se onkin resurssienhallinnan ohella suurin vaikeuksia aiheuttava yksittäinen tekijä caseyrityksen projektitoiminnassa.

#### **5. Mitkä asiat mielestäsi estävät tehokkaan projektitoiminnan? A) Kun olet itse projektipäällikkönä? B) Kun työskentelet jonkun toisen johtamassa projektissa?**

Projektitoiminnan tehokkuutta rajoittavina tekijöinä tärkeimmiksi nousivat oman päällikkyyden osalta itsekokeskeisyys (epäselväksi jäi, tarkoitettiinko tällä omaa vai projektiryhmän jäsenen itsekokeskeisyyttä), erilaiset epäselvyydet sekä jo aiemminkin mainitut aikataulu- ja resurssiongelmat.



*”Resurssit eivät pidä eli projektihenkilöiden työpanosta tarvitaan mahdollisesti muualla jonka jälkeen aikataulu / resurssit eivät päde enää. Yhteistyökumppaneiden + muiden urakoitsijoiden aikataulut jos muuttuu vaikuttaa oleellisesti ko. projektiin.”* (Vastaja 2)

Vastaukset noudattelivat samaa linjaa myös toisen projektissa työskenneltäessä.

*”Yrityksessämme ei ole kunnollista eikä pysyvää / toimivaa projektinhallintaan tarvittavia projektiaikatauluja. Henkilöstöpula keskusvalmistuksessa sekä asennustoiminnassa.”* (Vastaja 4)

Resurssien- ja aikataulujen hallinta nousevat siis tässäkin tärkeimmiksi tehokkuuden esteiksi.

## **6. Mitä riskejä työpaikkasi projektitoimintaan mielestäsi sisältyy? Pohdi myös yrityksen ulkopuolisia riskejä.**

Caseyrityksen projektitoimintaan liittyvistä riskeistä suurimmiksi kohosivat resurssienhallinnan epäselkeys sekä projektitoiminnan liittyvien yhteisten pelisääntöjen puute.

*”Meidän yrityksen projekteissa tekijät hyppivät projektista toiseen sen ns. prioriteetin mukaan, eikä projektipäällikkö pysty ylläpitämään omaa projektiaan, jolloin aikataulut yleensä pettävät.”* (Vastaja 4)

## **7. Kuinka kehittäisit nykyistä toimintamallia?**

Toimintaa haluttaisiin kehittää mm. järjestämällä erilliset asennus- ja ohjelmointityön johtajat, jotka tiedottaisivat projektipäällikölle työmaan tapahtumista. Tämän koetaan selkeyttävän varsinkin suurempien työmaiden hoitoa. Vastuunjako haluttaisiin myös huomattavasti nykyistä selkeämmäksi ja aikataulujen hallintaa keskitetyimmäksi ja paremmin tiedotettavaan muotoon saatettavaksi.

*”Selkeämpi projektivastuu projektihenkilöillä. Jos nimetään projektihenkilöstö tekee se koko projektin alusta loppuun saakka. Kokeneemmat projektivetäjät voivat delegoida omiin projekteihin henkilöt ja näinollen ohittaa normaalin työjärjestyksen.”* (Vastaaaja 2)

Palaverikäytännöistä, varsinkin aikataulu- ja projektipalavereiden, osalta halutaan myös tehokkaampia ja paremmin johdettuja, vapaamuotoinen jutustelu ja pieniin yksityiskohtiin takertuminen yleensä karkaa aiheen viereen eikä johda asioiden tehokkaaseen käsittelyyn. Projektipäällikkö voisi käsitellä projektiaan koskevia yksityiskohtia erillisessä, projektiryhmän sisäisessä projektipalaverissa. Kaikkia yritysten kehitystoimia koskeva totuus kuitenkin on seuraava, nykyisen toimintamallin kehittämistä koskeva vastaus:

*”Yksittäine henkilö yksin ei voi pelkästään kehittää vaan vaaditaan koko työ yhteisön panosta.”*(Vastaaaja 1)

Tämän lisäksi on huomioitava, että kehitystoimenpiteiden liikkeellepaneva voima on viime kädessä yrityksen johto, jolla on oltava tieto ja kokonaisnäkemys yrityksen tarvitsemasta kehityssuunnasta

Caseyrityksessä on muodostunut oma tapa hallita projekteja, joka on tietyiltä osin ristiriidassa projektitoimintaa käsittelevän kirjallisuuden ja siellä esitettyjen toimintatapojen kanssa. On kuitenkin muistettava, että projektit, projektiorganisaatiot ja yrityskulttuurit ovat yksilöllisiä, eikä erilaisissa toimintatavoissa sinänsä ole mitään väärää.

Toimintatapojen erilaisuus, tietämättömyys olemassa olevista vaihtoehtoisista projektihallintatavoista tai yleisistä projektinhallinnan käsitteistä saattaa kuitenkin muodostua ongelmaksi tietyissä yhteistyötilanteissa, joissa asioiden täsmällinen hoito vaatisi yhteisiä käytäntöjä.

Näistä epäkohdista johtuen yrityksessä joudutaan antaman huomattavasti tarvittavaa suurempi työpanos haluttujen tulosten saavuttamiseksi. Tällainen toimintatapa tuhlaa resursseja ja on taloudellisesti kannattamaton. Taloudellisesta näkökulmasta katsottuna on myös ongelmallista, että projektien taloudelliseen seurantaan ei ole olemassa mitään järjestelmällistä menetelmää. Projektien päätyttyä niistä toki tehdään jälkilaskenta, mutta projektin aikaista seurantaa ei ole. Projektipäällikkö ei voi missään vaiheessa tietää kuinka hyvin tai huonosti projektin toteutus seuraa sille määriteltyä taloudellista raamia. Urakointi ja töiden saanti perustuu tarjouskilpailuun. Rahallisesti mitattuina erot eri kilpailijoiden

välillä ovat usein yllättävänkin pieniä ja katteet joskus lähes olemattomia. Tarjouslaskennassa käytetyt laskentaperusteet tulisi olla projektipäällikön tiedossa, jotta hän kykenisi seuraamaan toteutuneita kustannuksia ja reagoimaan niissä esiintyviin poikkeavuuksiin ajoissa. Varmuuden vuoksi liian suurella katteella lasketut työt yleensä menetetään muille tarjoajille.

#### **4.4 Kehittämistoimenpiteet**

Työn tarkoituksena oli tutkia caseorganisaation projektiosaamista ja määritellä tarvittaessa joitakin yrityksen toimintaan soveltuvia kehitystoimenpiteitä. Tässä kappaleessa esitettyihin toimenpiteisiin on päädytty vertaamalla empiriassa tehtyjä havaintoja teoriaosuudessa esitettyihin malleihin ja teorioihin. On huomioitava, että ne ovat tutkijan omiin johtopäätöksiin perustuvia ja että ne on esitetty pohjaksi aiheesta käytäville keskusteluille ja toimenpiteille. Mallit antavat suuntaa yritykselle tarkoituksenmukaisten toimintamallien suunnittelulle ja ovat yksinkertaisuudessaan helposti pidemmälle kehitettävissä. Löydettyjä malleja ei siis tämän tutkimuksen puitteissa lähdetty soveltamaan tai testaamaan, vaan jatkotutkinta toimintasuunnitelmien kehittelyn ja käyttöönoton osalta jatkuu tulevaisuudessa yrityksen sisällä.

##### **4.4.1 Projektiosaamisen lisääminen**

Kyselyssä nousi esiin tarve projektiosaamisen lisäämiselle. Tämä onkin monessa mielessä perusteltua, varsinkin kun yhteistyökumppaneina on yhä suurempia yrityksiä, joissa projektimaista toimintaa on harjoitettu jopa vuosikymmeniä, joiden projektitoiminta on osana yrityksen strategiaa ja johtamiskulttuuria ja joiden projektien hallinnasta voisi jo itsessään ottaa esimerkkiä. Tarkoitus ei kuitenkaan ole suoralta kädeltä hylätä nyt käytössä

olevia omia toimenpiteitä, vaan tutkia kuinka niitä voitaisiin muokata paremmin omia ja yhteistyökumppaneiden tarkoitusta palveleviksi. Projektinhallintaan liittyvää koulutusta on tarjolla runsaasti eritasoisena. Tästä tarjonnasta oletettavasti löytyy sopiva vaihtoehto myös caseyrityksen projektipäälliköiden tarpeisiin.

Ennen ulkopuolisen koulutuksen hankintaa olisi tärkeää avata yrityksen sisäistä keskustelua ja vaihtaa avoimesti kokemuksia ja mielipiteitä. Tarvitaan myös ehkä asennemuutosta, jotta yritykseen saadaan luotua oikeanlainen projektinjohtamiskulttuuri. Projektinhallintaa on myös prosessina käsiteltävä ja ohjeistettava nykyistä laajemmin yrityksen laadunhallintajärjestelmässä.

#### **4.4.2 Osaamiskartoitukset**

Caseyrityksessä ylläpidetään tällä hetkellä laadunhallintajärjestelmän vaatimuksen mukaista koulutusrekisteriä. Rekisteriin on kerätty perustiedot henkilökunnan koulutuksista ja se sisältää mm. uusien työntekijöiden työhönopastusohjeistuksen. Rekisteri sisältöineen ja rakenteineen kaipaa kuitenkin uudistamista ja sen yhteydessä henkilökunnasta olisi syytä tehdä tarkempi ja kokonaisvaltaisempi osaamiskartoitus. Menetelmänä voisi olla aiemmin tässä tutkimuksessa mainittu osaamispyyrä, joka tehdään useassa tasossa. Henkilökohtaisen osaamisen lisäksi on syytä kartoittaa eri osaamisalueisiin liittyvät tarpeet. Tulevaisuuden tarpeita määriteltäessä voidaan käyttää mm. erilaisia skenaariomenetelmiä.

#### **4.4.3 Osaamispääoman johtamisprosessi**

Osaamispääoman johtaminen voidaan kuvata prosessina. Caseyritykselle luotu malli on esitetty kuviossa 33. Prosessi lähtee liikkeelle toiminnan tavoitteiden ja osaamiseen liittyvien haasteet sekä osaamistavoitteiden selvittämisellä. Näiden alkutietojen perusteella laaditaan osaamisstrategia ja osaamispääoman kehittämissuunnitelma. Osaamisstrategian

toteutumista seurataan soveltuvilla ja toimintaa kuvaavilla mittareilla ja tuloksia verrataan asetettujen tavoitteiden toteutumiseen. Seurannassa käytetään osaamispääomaraporttia.



Kuvio 33. Osaamispääoman johtamisprosessi

Lähtökohtana osaamispääoman johtamiselle on vision ja tavoitteiden selkeys sekä niiden tiedottaminen henkilöstölle ja jopa yhteistyökumppaneille. Osaamishaasteiden ja –tarpeiden määrittelyssä on syytä huomioida myös yrityksen sisäiset tukipalvelut, kuten tiedottaminen ja määrittely on tehtävä usealla tasolla eli yksilötasolla, tiimi-/ryhmätasolla, toiminnallisten kokonaisuuksien tasolla jne. Laadittava osaamisstrategia kuvaa osaamishaasteiden priorisointia eli sitä järjestystä, missä eri osaamisia vuorollaan kehitetään. Osaamisstrategia voi olla koko yritykselle yhteinen tai se voidaan myös hajauttaa pienemmiksi kokonaisuuksiksi koskemaan, esim. keskusvalmistusta, projektitoimintaa jne. Osaamisstrategian tai –strategioiden pohjalta laaditaan kehittämissuunnitelma, jossa kuvataan kehittämistoimet ja niiden tavoitteet. Suunnitelmassa voidaan mainita mm. suoritettavat koulutukset, niiden alkamis- ja päättymisajankohdat, osallistujat jne. Myös yksittäinen henkilö voi laatia oman strategian

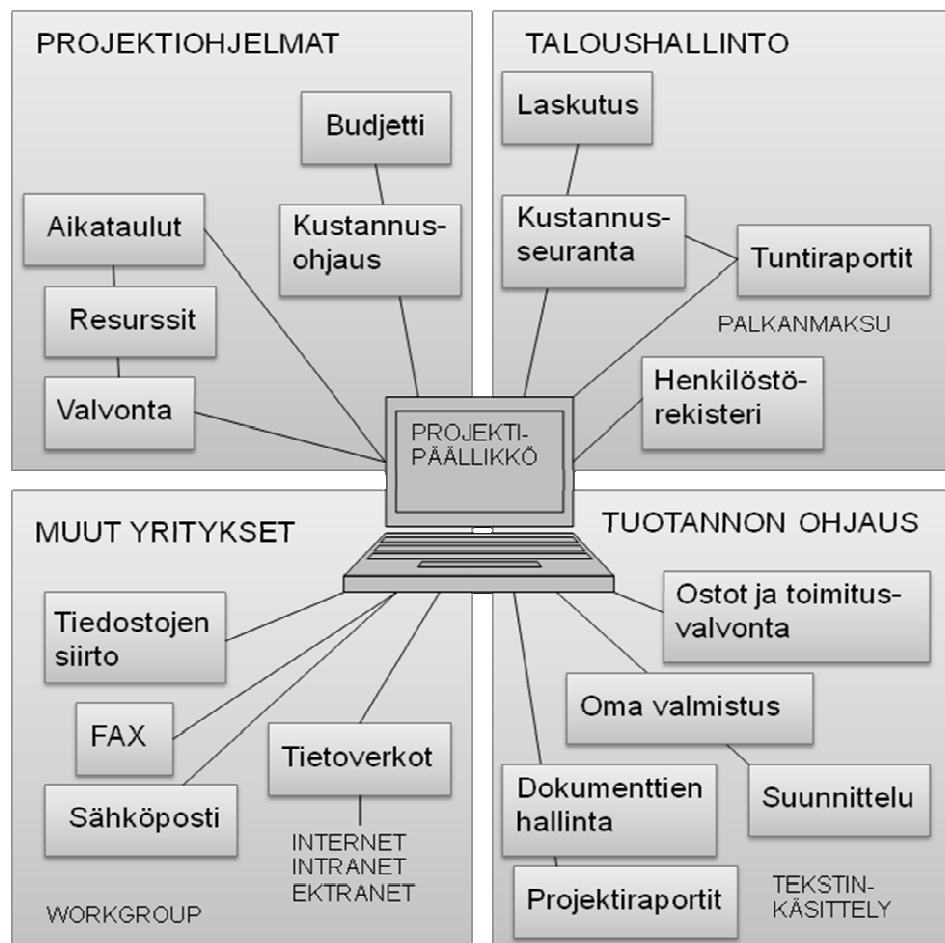
ja suunnitelman ja pohtia millaisissa yhteisöissä haluaa olla mukana tarvittavan osaamisen kehittämiseksi. Osaamisstrategian toteutumista seurataan sovituin määrävälein ja tavoitteita tai strategiaa muutetaan tarvittaessa.

Tavoitteena on viime kädessä lisätä yrityksen kannattavuutta ja osaamistarpeet on kyettävä kartoittamaan tätä tarkoitusta palveleviksi. Vaikka liiketoiminnan kannattavuuteen vaikuttaa useita tekijöitä, osaamispääoman johtamisen tulokset ovat usein luettavissa myös suoraan talouden tunnusluvuista.

Osaamispääoman johtamisen vastuu on viime kädessä yrityksen johdolla. Ennen toteutusvaihetta on hyvä määritellä henkilö tai ryhmä, joka ottaa vastuun tavoitteiden seurannasta. Joissakin yhteyksissä ja yrityksissä puhutaan *Knowledge Managereista* (Nonaka & Takeuchi 1995), joiden tehtävänä on hallita tiedonhallintaan liittyviä prosesseja.

#### **4.4.4 Projektinhallintaohjelman ja toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto**

Empiriassa projektitoiminnan suurimmaksi haasteeksi mainittiin järjestelmällisen aikataulujen ja resurssien hallinnan puute. Yksinkertainen ja jo aiemminkin pohdittu ratkaisu on projektinhallintaohjelman käyttöönotto. Kuviossa 34 on esitetty malli projektipäällikön työasemasta, josta hänellä on pääsy kaikkiin tarvitsemiinsa tietoihin koskien niin projektia kuin muitakin yrityksen toimintoja. Kuviosta huomataan, kuinka monitahoista projektin johtaminen on. Tämä asettaa haasteita sekä projektipäällikölle että muulle yrityksen organisaatiolle ja sen kyvylle tarjota mahdollisimman tehokas toimintaympäristö, jossa mm. osaaminen on selkeästi dokumentoitua ja helposti saatavissa olevaa.



Kuvio 34. Projektipäällikön työasema (Pelin 2004.)

Ongelmallisiksi havaitut aikataulu ja resurssit voitaisiin hoitaa käyttämällä esimerkiksi jotain markkinoilla olevaa kaupallista projektihallintaohjelmistoa. Laajemmin ajatellen voisi olla tarpeellista kartoittaa toiminnanohjausjärjestelmän hankkimista, jolloin samaan kokonaisuuteen voitaisiin sisällyttää muitakin yrityksen toimintoja ja välttyttäisiin usean eri ohjelman tai ohjelmistokokonaisuuden hankkimiselta. Toiminnanohjausjärjestelmien käytön yleistyessä niistä on jo tarjolla hyvinkin monipuolisia, mutta silti suhteellisen helppokäyttöisiä ratkaisuja ja ne tarjoavat useita ratkaisuja mm. tiedon hallintaan. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta on kokonaisuutena niin suuri hanke, että sitä ei tässä työssä lähdetä tarkemmin kuvailemaan.

#### 4.4.5 Projektisuunnitelma ja projektikäsikirja

Eräs ratkaisu projektinhallinnassa havaittuihin ongelmiin on selkeän projektisuunnitelman käyttö sekä projektin selkeä ositus ja vaiheistus. Yksinkertaisesti esitettynä projektisuunnitelma vastaa kysymyksiin kuka tekee, mitä tekee, milloin tekee, miten tekee ja minkä verran tekee.

Projektisuunnitelmassa ei toisteta esimerkiksi laatukäsikirjoissa mainittuja projektitoiminnan käytäntöjä vaan siinä kuvataan kuinka projektille asetetut tavoitteet on tarkoitus saavuttaa. Projektin valvonta perustuu tehtyyn projektisuunnitelmaan. On myös huomattava, että projektin suunnittelu ja projektin sisällön suunnittelu ovat eri asioita. Projektisuunnitelmassa otetaan kantaa teknisiin ratkaisuihin ja yksityiskohtiin vain niiltä osin kuin se esimerkiksi työmäärää arvioitaessa on välttämätöntä. Projektisuunnitelma voisi asiasisällöltään olla kuviossa 35 esitetyn kaltainen.

PROJEKTISUUNNITELMA
Sisällysluettelo
1 MAARITTELYT
1.1 Johdanto ja tausta
1.2 Tulostavoitteet ja tarjous
1.3 Rajaus ja liittymät
2 ORGANISAATIO
2.1 Projektiryhmä
2.2 Yhteyshenkilöt
3 TOTEUTUSSUUNNITELMA
3.1 Ositus ja toteutusvaiheet
3.2 Aikataulut
3.3 Tehtäväluettelo
3.4 Resurssisuunnitelma
3.5 Riskien kartoitus
4 BUDJETTI
4.1 Projektibudjetti
4.2 Kustannus seuranta
5 OHJAUSSUUNNITELMA
5.1 Kokoussuunnitelma
5.2 Tiedottaminen
5.3 Valvonta ja raportointi
5.4 Koulutussuunnitelma
5.5 Laadunvarmistus

Kuvio 35. Projektisuunnitelman sisältö (Mukaiillen Pelin 2004.)



Projektisuunnitelman alussa esitellään projektin määrittelyt. Siinä kuvataan esimerkiksi asiakas ja projektin olemassa olevat lähtötiedot kuten suunnitelma- ja tarjouspyyntöasiakirjat. Oma voidaan esittää myös tässä osassa. Projektin rajauksessa ja liittymissä määritellään lyhyesti esimerkiksi urakkarajat sekä muut projektissa toimivat tahot kuten muut urakoitsijat sekä ainakin heidän yhteyshenkilönsä.

Projektiorganisaatio esitellään henkilöluettelona tai kaaviona. Tässä yhteydessä voidaan myös määrittellä henkilökohtaiset toimenkuvat sekä aikavaraus projektille.

Toteutussuunnitelmaan kerätään tehtäväluettelot, resurssisuunnitelmat, aikataulut sekä työmääräarviot. aikataulut ja resurssisuunnitelmat saadaan tulostettua projektinhallintaohjelmasta. Suurissa projekteissa on hyödyllistä käyttää ositusta eli jakamista itsenäisiksi osaprojekteiksi esimerkiksi työvaiheiden tai valmistuvien kokonaisuuksien mukaisesti. Niille laaditaan oma projektin kokonaisaikatauluun sidottu aikataulu. Tärkeä osa projektisuunnitelmaa on riskien ja potentiaalisten ongelmien kartoitus. Kartoittamisessa voi käyttää apuna kokemuksia edellisistä vastaavista projekteista.

Projektibudjetissa esitetään arvio kustannuksista. Käytännössä sama tieto on ollut tarjouksen laskennassa, joten laskentapohjat voidaan esittää tässä yhteydessä. Projektipäällikkö tekee kustannusseurantaa ja kirjaa toteutuneet kustannukset seurantalomakkeeseen. Näin syntynyttä tietoa voidaan hyödyntää uusien vastaavien projektien laskennassa.

Ohjaussuunnitelmassa esitetään tiedottamisen kulkua projektiryhmän sisällä ja siitä ulospäin ja laaditaan suunnitelma mm. projektissa tarvittavan koulutuksen järjestämiseen jne.

Caseyrityksen laadunhallintajärjestelmässä prosessina esitettyä projektiosiota voitaisiin laajentaa muodostamalla laadunhallintajärjestelmän alaisuuteen erillinen projektikäsikirja. Se sisältäisi ensinnäkin yleisiä projektitoimintaa koskevia käsitteitä, käytäntöjä ja ohjeistuksia mm. projektiorganisaation jäsenten toimenkuvat ja niihin kuuluvat tarkistuslistat eli se toimisi yrityksen projektiosaamisen tietosäilönä. Sinne voitaisiin myös sijoittaa tarjous- ja sopimusvaiheisiin kuuluvia asiakirjoja, lomakkeita, laskentapohjia ja

ohjeistuksia. Projektikäsikirja tai –kirjasto voidaan myös liittää mahdollisesti hankittavan toiminnanohjausjärjestelmän yhteyteen.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla caseyrityksen osaamista ja projektitoimintaa projektipäälliköinä toimivien henkilöiden näkökulmasta. Teoriaosuudessa kuvailtiin tutkimuksen kohteeseen liittyviä ilmiöitä ja niiden keskinäistä suhdetta. Alussa todettu haaste osoittautui paikkansa pitäväksi: osaaminen ja sen johtaminen koetaan henkilökohtaisena asiana, josta johtuen sen tutkiminen siten, että tuloksien perusteella voitaisiin esittää yleispäteviä kehittämistoimia, on vaikeaa. Ongelmaksi tuntui muodostuvan projektipäälliköiden toisaalta yhteinen mielikuva kehittämistarpeesta ja toisaalta erilainen käsitys kehittämiskohteista ja niiden tärkeysjärjestyksestä. Asiat koettiin hyvinkin erilaisina. Tähän on todennäköisesti syynä projektipäälliköiden ikäerot niin fyysisessä kuin ammatillisessa mielessä sekä jokaisen omaksuma henkilökohtainen työskentelytottumus.

Empiria paljasti, että teoriaosuudessa esiteltyjä malleja mm. projektinhallinnan osalta on yrityksessä kaivattu jo pitkään. Niiden mukanaan tuoma yhteinen käytäntö loisi projektitoimintaan siihen kaivattua säännönmukaisuutta ja selkeyttä. Myös oppimisen ja osaamisen johtamisen teoriat ja mallit vastaavat omalta osaltaan yrityksen johdon tuleviin tarpeisiin. Uusien toimintamallien luominen ja käyttöönotto edellyttää vanhojen mallien hylkäämistä ja uusien opettelua. Tämän oppimisprosessin johtaminen asettaa esimiehen ja yrityksen johdon haasteelliseen tehtävään, jonka hallitsemisessa tietämys oppimisprosessin kulusta ja oppimiseen ja tietämykseen liittyvistä käsitteistä on välttämätöntä.

Vastauksia analysoitaessa huomiota kiinnitti parikin tutkimuksessa esille nousutta seikkaa, joista ensimmäiseksi mainittakoon hiljaisen tiedon vähäiseksi koettu merkitys. Hiljaisen tiedon merkitys yrityksen osaamiselle on oletettavasti kirjallisuudessa kuvatun kaltainen ja ehkä sen tunnistamisen puute on syynä koettuun merkityksettömyyteen. Hiljaisen tiedon osalta tutkimusta olisi syytä syventää ja käyttää selvitystyössä mm. SECI-mallia (Nonaka & Takeuchi 1995; Virtainlahti 2009). Caseyritys on tyypillinen esimerkki yrityksestä, jossa olevan hiljaisen tiedon merkitys on suuri ja jonka menettämällä saattaisi olla vakavia tai ainakin toimintaa vaikeuttavia seurauksia.

Toisena huomiota kiinnitti projektipäälliköiden tarpeelliseksi kokeman osaamisen yksipuolisuus. Tärkeimmiksi osaamisiksi määriteltiin teknisen osaamisen lisäksi sosiaaliset

taidot ja yleisellä tasolla mainitut projektinhallintataidot. Taloudellista osaamista, riskienhallintaa, viestintää ja tiedottamista ei mainittu lainkaan, vaikka ne toisaalta ovat osana mainittuja projektinhallintataitoja.

Projektipäälliköiden kuvaillessaan omaa osaamista korostui kokemuksen ja sen mukanaan tuoman ammattitaidon merkitys. Vastaukset heijastelivat myös vastaajien kokemuksia vetämistään projekteista ja niissä esiin tulleista ongelmista tai menestymisistä. Osaaminen koettiin vastaajasta riippuen aina hieman eri tavalla, mutta yhteistä vastauksissa oli parhaan oppimismenetelmän kokeminen. Vastaajat valitsivat työssä kokeneemman avustamana oppimisen lähes yksimielisesti parhaaksi oppimistavaksi. Eräänlainen kisälli-mestari – käytäntö onkin ollut yrityksen tapa perehdyttää uudet työntekijät tehtäviinsä.

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia caseyrityksen projektiosaamista ja siihen liittyviä ilmiöitä projektipäällikön näkökulmasta. Tutkimusongelmien avulla pyrittiin löytämään vastauksia siihen kuinka projektipäällikön omaa osaamista tulisi kehittää ja kuinka taustaorganisaatio voisi toimintaa parhaiten tukea.

*Pääongelmana olleeseen kysymykseen* saatiin vastaus löydettyjen kehitystoimenpiteiden muodossa. Projektipäällikön, kuten muunkin organisaation henkilökunnan, osaamista johdetaan ja hallitaan osaamispääoman johtamisprosessin avulla. Projektikäsikirjaston avulla olemassa oleva projektiosaaminen säilyy tallennettuna ja on helposti muokattavissa ja esimerkiksi mobiiliominaisuuksilla varustettuun toiminnanohjausjärjestelmään liitettynä projektitietämys on kaikkien saatavilla.

*Ensimmäiseen alaongelmaan* saatiin tutkimuksessa vastaus, jonka mukaan caseyrityksen projektiosaaminen ei hyvistä työsuoritteista huolimatta ole parhaalla mahdollisella tasolla. Projektitoimintaa käsittelevien teoreettisten mallien ja yrityksen käytännön toimien välillä on selkeä ero. Päätettäväksi jää, kuinka nämä yrityksessä sovelletaan toisiinsa sopiviksi. Kuten jo aiemmin todettua, ei yksiselitteistä tapaa projektienhoidolle ole ja siksi onkin pyrittävä löytämään omaan toimintaan parhaiten soveltuva malli.

*Toinen ja kolmas alaongelma* käsittelevät projektipäälliköiden ja muun projektiryhmän jäsenten osaamista ja sen kartoittamista. Tutkimuksen tuloksena on kehitetty malli osaamisprosessin johtamisesta, joka sisältää menetelmiä osaamisen kartoittamiseen, kehittämiseen ja ylläpitoon.

*Neljännessä alaongelmassa* etsittiin yritykselle soveltuvia uusia toimintamalleja ja kehittämistoimenpiteitä. Löydösten perusteella ehdotettuja kehittämistoimenpiteitä käsiteltiin tarkemmin edellisessä luvussa.

Kuten tämän tutkimuksen yhteydessä todettiin, ei aineistonkeruumenetelmänä käytetty lomakekysely ole paras mahdollinen tapa täysin luotettavan tutkimusmateriaalin keräämiseen. Jatkokehittämisten yhteydessä tehtävät tarkentavat tiedonkeruut suositellaan tehtäväksi haastattelumenetelmällä, esimerkiksi teemahaastattelulla. Tällöin voidaan varmistaa, että kysymykset ymmärretään oikein ja että niihin kaikkiin saadaan vastaukset.

Caseyrityksen jatkokehittämistoimenpiteet tässä tutkimuksessa tehtyjen löydösten suhteen voitaisiin aloittaa osaamispääoman johtamisprosessin sekä projektikäsikirjaston suunnittelulla. Niiden huolellinen suunnittelu ja toteutus vastaisi useisiin löydettyihin ongelmakohtiin, mm. tiedon ja osaamisen jakeluun liittyen sekä yhteisten käytäntöjen sekä käytettävän ”kielen” löytymiseen niin yrityksen sisällä kuin muiden toimijoiden kanssa. Pikaisena käytännön toimien parantamisena voisi myös harkita sopivan projektinhallintaohjelman etsimistä ja käyttöönottoa. Tämä vastaisi nyt havaittuihin resurssien- ja aikatauluhallintaan liittyviin ongelmiin.

Julkisella sektorilla tehdyt hankinnat noudattavat julkisia hankintoja koskevaa lakia, *hankintalakia*, jonka mukaisesti pisteytettyihin ja käsiteltyihin tarjousvertailuihin liittyy hintavertailun lisäksi aina myös laadullinen kilpailu, jossa arvioidaan *tarjoajien* soveltuvuutta. Kriteereinä ovat mm. laadunhallintajärjestelmä, ammatillinen pätevyys ja referenssit. (Kuntaliitto.) Tarjouskilpailuiden laatuvertailuissa menestyminen edellyttää toiminnan kehittämistä sellaiseksi, että yritys voi omalla osaamisellaan tuoda asiakkaalle tarvittavaa lisäarvoa ja että osaamisen olemassaolo voidaan selkeästi osoittaa.

Jatkotutkimuksen aiheiksi tämän tutkimuksen tiimoilta nousee mm. tulevaisuuden osaamistarpeiden kartoittamiseen käytettävien menetelmien tutkiminen ja esittely. Erityyppisten kartoitusmenetelmien soveltuvuuden tarkastelu erityyppisille organisaatioille toisi helpotusta osaamiskartoitusten tekoon, kun yrityksissä voitaisiin keskittyä itse kartoitukseen ilman, että tarvitsee samalla pohtia kartoitusmenetelmän soveltuvuutta.

## LÄHTEET

### **Kirjallisuus ja muut julkaisut:**

Aaltonen Mika & Wilenius Markku. 2002. Osaamisen ennakointi. Pidemmälle tulevaisuuteen syvemmälle osaamiseen. Edita Publishing Oy.

Anttonen Kyösti. 2003. Tehosta Projektityötä. Johda hanketta 80/20 periaatteella. Jyväskylä: Talentum Media Oy.

Argyris Chris. 1977. Double-loop learning in organizations. Harvard Business Review (September-October). 115-124.

Blackler Frank. 1995. Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation. Organization Studies 16.

Collins Jim. 2001. Hyvästä paras. Helsinki: Kauppakaari.

Crossan Mary, Lane Henry & White Roderick 1999. An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution, Academy of Management Review Vol 24.

Dixon Nancy. 1994. The organizational learning cycle: how we can learn collectively. London & New York: McGraw-Hill Book Company.

Garvin David. 1993. Building a learning organization. Harvard Business Review (July-August).

Gehring Dean. 2007. Applying Traits Theory of Leadership to Project Management. Project Management Journal 38.

Haapio Hanna. 2009. Projektipäällikön osaaminen Case J. Kopteri Oy. Pro gradu – tutkielma. Tampereen Yliopisto.

Hirsijärvi Sirkka, Remes Pirkko & Sajavaara Paula. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Hämeenlinna. Karisto.

Kettunen Sami. 2003. Onnistu Projektissa. WSOY.

Kirjavainen Paula, Laakso-Manninen Ritva. 2001. Strategisen osaamisen johtaminen. Edita Oyj.

Koivunen Hannele. 2000. Hiljainen tieto. Keuruu: Otava.

Koskinen Keijo. 2006. Johda yrityksesi osaamista - näkökulmia pk-yrityksille. Turun kauppakorkeakoulu.

Lipiäinen Toivo. 2000. Liiketoiminnan suunnittelu, markkinointi ja johtaminen uudella vuosituhanella. Jyväskylä: Gummerus.

Moilanen Raili. 2001. Oppivan organisaation mahdollisuudet. Tammi.

Nonaka Ikujiro & Takeuchi Hirotaka. 1995. The Knowledge-Creating Company. Oxford University Press.

Otala Leenamajja & Ahonen Guy. 2003. Työhyvinvointi tuloksen tekijänä. Helsinki: WSOY.

Otala Leenamajja. 2008. Osaamisen johtamisesta kilpailuetu. WSOYpro.

Pelin Risto 2004. Projektihallinnan käsikirja. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.

Poikela Esa. 2001. Ongelmaperustainen oppiminen yliopistossa. Julkaisussa Esa Poikela and Satu Öystilä (toim.) Tutkiminen on oppimista – ja oppiminen tutkimista. Tampere: University Press.

Polanyi Michael. 1983. The tacit dimension. Gloucester. Peter Smith.

Scharmer Claus Otto. 2000. Self-transcending knowledge: sensing and organizing around emerging opportunities. Journal of Knowledge Management 5/2001.

Senge Peter. 1991. The Leader's New Work: Building Learning Organizations. Sloan Management Review 32:1

Shenhar Aaron & Dvir Dov. 1996. Toward a typological theory of project management. Research Policy 25.

Säntti Hanna. 2003. ”Osaista johtaa osaamista...” Talentum. Talouselämä 7.11.2003.

Toivonen Veli-Matti & Asikainen Riitta. 2004. Yrityksen hiljainen osaaminen. Kehittämisen uusi taso. Helsinki: Hakapaino.

Torppa Jukka. 2004. Osaamisen hallinta ja johtaminen projektityössä. Opinnäytetyö. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu.

Viitala Riitta. 2005. Johda osaamista! Otava.

Virtainlahti Sanna. 2009. Hiljaisen tietämyksen johtaminen. Talentum.

Vvm. 2001. Osaamisen johtaminen kehittämissankkeen loppuraportti. Valtionvarainministeriön työryhmämuistioita 6/2001.

### **Internet-lähteet:**

Helakorpi Seppo. Osaamisen johtaminen. Saatavissa:

<http://openetti.aokk.hamk.fi/seppoh/Työ%20ja%20ammattitaito/osaamjohtam.pdf>. Luettu 13.4.2010.

Laatukeskus. IIP, Investors in People. Saatavissa:

<http://www.laatukeskus.fi/default.asp?docId=12329>. Luettu 13.4.2010.

Wilenius Markku. 2004.

<http://www.tukkk.fi/TUTU/Osaamisalueet/Wilenius/markkuosaamistarp.pdf>. Luettu 15.2.2010.

Kuntaliitto. Saatavissa:

[http://www.kunnat.net/k\\_peruslistasivu.asp?path=1;161;120419;120423;121867](http://www.kunnat.net/k_peruslistasivu.asp?path=1;161;120419;120423;121867). Luettu  
23.4.2010.