

# Uuden tietopääoman luominen ja johtaminen

Nonaka & Takeuchi: The Knowledge Creating Company

Pertti Huhtanen

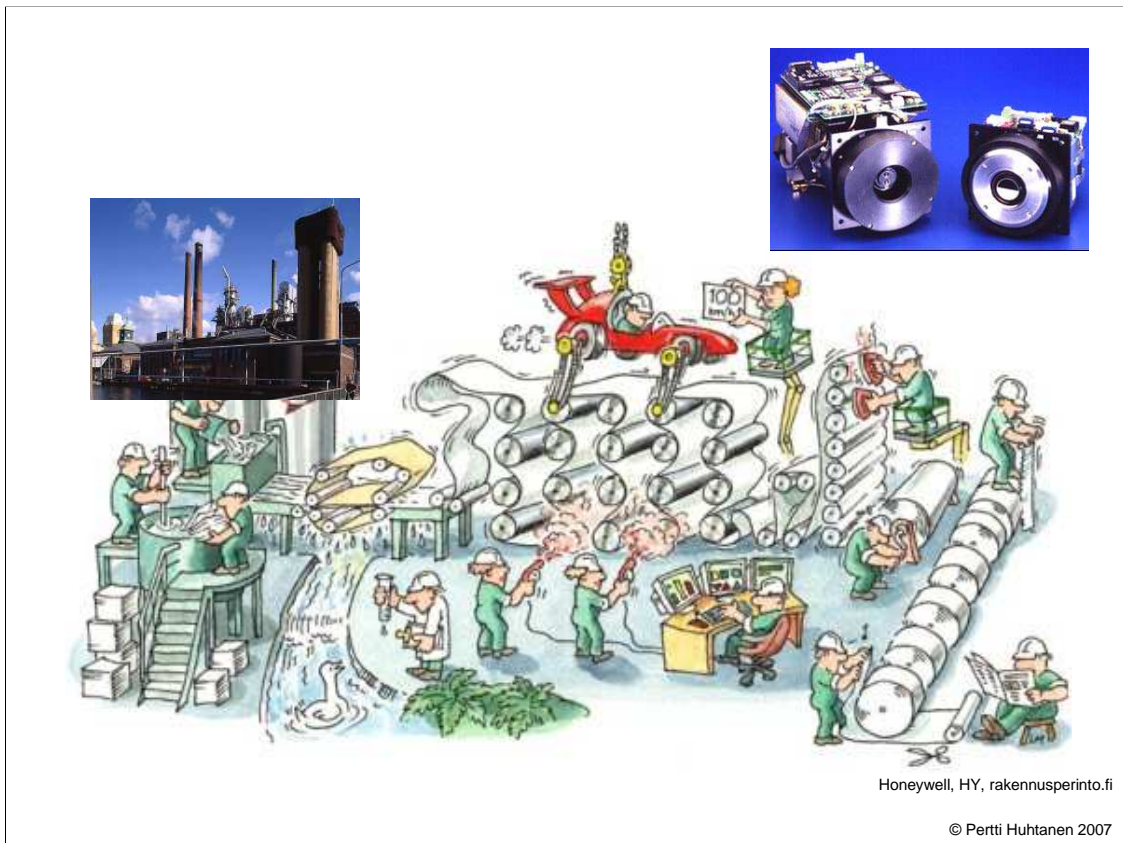


© Pertti Huhtanen 2007

## Uuden tietopääoman luominen

Viitteitä Nonaka ja Takeuchin teokseen alkoi vilistä aloitettuani aikuiskasvatustieteen opiskelun tammikuussa 2005 ja sittemmin Ammatillisen opettajakorkeakoulun toukokuussa 2005. N&T:n uuden tiedon luomismallissa oli jotain tuttua – olenhan yrittäjäperheen vesana käynyt monet mestari-kisälli – koulut kymmenvuotiaasta alkaen.

Mieluisin dejavu tuli N&T:n Matsushitan leipäkone-esimerkistä. Fyysikkokillan ekskursio suuntautui 1970-luvun lopulla Altim Control Oy:n tuotekehitysyksikköön Varkauteen. Altimilaiset kertoivat tarinan paperikoneen värinsäädöstä. Analyyttisin keinoin, anturein ja säätöpiirein oli yritetty ratkaista värinsäätöä, mutta tulokset olivat huonoja. Lopulta ymmärrettiin istua alas mestarin kanssa ja jututtaa häntä. Mestari kertoi tarkkailevansa itse rainan väriä, ja kun se ruskettui liikaa, hän käski kiertää väriainesylinteri nelosen kampea kolme kierrosta myötäpäivään. Jos rainan väri korjaantui, tilanne oli taas hallinnassa. Jos ruskeus vaivasi edelleen, hän käski jälleen kiertää kolme myötäpäivään. Tällä periaatteella haastatellen saatiin muodostetuksi prosessimalli, jonka avulla neljää lisäainesylinteriä pystyttiin ohjaamaan. Myöhemmin teknologian kehityksen myötä värianalytiikka on voitu automatisoida.



Johtaessani muutamaa vuotta myöhemmin Honeywellin Process Management System –yksikköä minulle kerrottiin – totta tai tarua – että Altim Control syntyi Ahlströmin Varkauden sellu- ja paperitehtaan elektroniikkaosaston laajennettua toimialuettaan. Honeywell Oy oli 1977 yhtymän päämajan kiellosta (“Don’t sell to Pulp and Paper”) huolimatta myynyt uutta huipputekniikkaa edustavan TDC2000-järjestelmän Varkauden tehtaille, joka sitten tarinan mukaan kopioi järjestelmäarkkitehtuurin ja keskeiset teknologiat ja toi markkinoille oman Alcont-järjestelmänsä. Tehtäväkseni tuli “ostaa takaisin” Honeywellin automaatiojärjestelmäosaaminen eli saada Altim Control siirtämään vuosikymmenien aikana luomansa sellu- ja paperiprosessien ohjaustietopääomansa Honeywellin valmistamaan TDC3000-järjestelmään.

Näin tapahtui, ja Honeywell sijoitti Suomeen maailmanlaajuisen Pulp and Paper Center of Excellencensä. Toiminta kasvaa, niin että yksikkö on siirretty Varkaudesta Kuopioon, joka yliopistokaupunkina tarjoaa laajemman kasvualustan teknologiayrityksen tuotekehitykselle.

Olen tässä luonnostellut yksinkertaistettua esitystä Nonaka & Takeuchista käytettäväksi ensin Kiinteistöalan Koulutussäätiön sisäisessä kehitystyössä ja mahdollisesti myöhemmin asiakasyhteistyössä. Uuden tiedon kehittämismallia voin soveltaa tekniikan erikoisammattitutkinnon kehittämiseen. Aikuisten ammatillinen näyttötutkinto suoritetaan osaamista näyttäen. Nonaka & Takeuchin malli voi selkeyttää osaamisen kehittämistä työssäoppien, harrasteissa ja lähiopetuksessa reflektoiden, käsitteellistäen, yhdistäen ja taas työpaikalla sisäistäen.

# Tieto?

- tietoon liittyy uskomuksia ja sitoutumista
- riippuu asenteesta, näkökulmasta, aikomuksesta
- toiminnallista, vaikutus rajallista, totta vain tiettyyn pisteeseen asti, tiedolla on lopputulema
- tarkoituksellista, jostain riippuvaa, tilannesidonnaista

N&T 1995

© Pertti Huhtanen 2007

Tiedon olemuksesta

Mitä on informaatio? Mitä on tieto?

Tietoon liittyy uskomuksia ja sitoutumista. Tieto riippuu asenteesta, näkökulmasta ja aikomuksesta.

Tieto on toiminnallista, sen vaikutus on rajallista, se on totta vain tiettyyn pisteeseen asti, sillä on jokin lopputulema.

Tieto on tarkoituksellista, se on jostain riippuvaa ja tilannesidonnaista.

(Nonaka & Takeuchi 1995: 58-59).

## ...liittyy totuuteen, hyvyyteen ja kauneuteen

- professori Ikujiro Nonaka, MBA, PhD
- innovaatioprosessi on tiedon
  - haltuunottoa
  - luomista
  - hyödyntämistä
  - hallussapitoa
- ”Informaatio on virtausta, tieto on varasto”



© Pertti Huhtanen 2007

### Prof. Nonakan tarina

”Se on pitkä juttu. Alun perin olin kiinnostunut informaationkäsittelystä. Vietin viisi ja puoli vuotta Kalifornian yliopistossa Berkeleyssä MBA- ja PhD-ohjelmissa ja väittelin tohtoriksi 1972. Käännepointe informaatiosta tietoon tapahtui osallistuessani kollegoideni Hirotaka Takeuchin ja Ken-ichi Imain kanssa Harvard Business Schoolin 75-vuotiskonferenssiin, joka käsitteli tuottavuutta ja teknologiaa.

Päätimme perustaa yhteisen projektin ja tutkia japanilaisyhtiöiden innovaatioprosesseja. Johtopäätös oli, että silloinen informaationkäsittelyteoria ei riittänyt kuvaamaan tapahtumia... Innovaatioprosessi ei ole vain informaation käsittelyä. Se on tiedon haltuunottoa, luomista, hyödyntämistä ja hallussapitoa... yksinkertaistettuna, informaatio on virtausta, ja tieto on varasto...

Kritisoin oppimisnäkökulmia kahdelta kannalta: ensinnäkään ei ole syntynyt kattavaa teoriaa. Niistä puuttuu tietoteorian perusnäkökulmat: mitä tieto on, minkäluonteista tieto on, mistä oppiminen syntyy... Ne keskittyvät yksilöiden ja ryhmien välisiin suhteisiin, mutta eivät selvitä yksilöiden, ryhmien, organisaatioiden ja väliorganisaatioiden välisiä suhteita. Toiseksi, ne yleensä pitävät oppimista sopeutumisprosessina: ne ovat jääneet behaviorismin loukkuun...

Tiedolla on tekemistä totuuden, hyvyyden ja kauneuden kanssa. Silloin kysymys kuuluu: mikä on totta?” (Scharmer 1996).

# Nonakan ja Takeuchin malli

- piiloista tietoa (tacit knowledge) on kaikki sellainen kokemuksen pohjalta syntyvä henkilökohtainen, implisiittinen tieto, jota on vaikea välittää ja viestiä
- tietoa syntyy organisaatioissa piiloisen (implisiittisen) ja näkyvän (eksplisiittisen) tiedon vuorovaikutuksena

N&T 1995

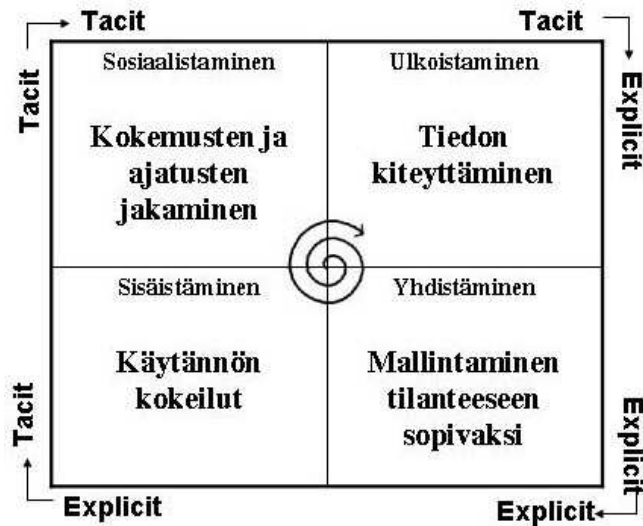
© Pertti Huhtanen 2007

Nonakan ja Takeuchin malli

Piiloista tietoa (tacit knowledge) on kaikki sellainen kokemuksen pohjalta syntyvä henkilökohtainen, implisiittinen tieto, jota on vaikea välittää ja viestiä.

Tietoa syntyy organisaatioissa piiloisen (implisiittisen) ja näkyvän (eksplisiittisen) tiedon vuorovaikutuksena.

# N & T:n tietämyksenluomismalli



Mukailltu: Nonaka, Konno, Toyama

www.businessarena.fi

© Pertti Huhtanen 2007

Nonakan ja Takeuchin tietämyksenluomismalli

Nonakan ja Takeuchin tietämyksenluomismalli (SECI-malli, Socialization, Externalization, Combination, Internalization) kuvaa kaksoispiraalimuutosta hiljaisen (piiloisen) ja eksplisiittisen tiedon ja toisaalta yksilön ja ryhmien välillä.

# Eläköityminen ja hiljainen tieto



Talouselämä, Pomo ja Väisänen

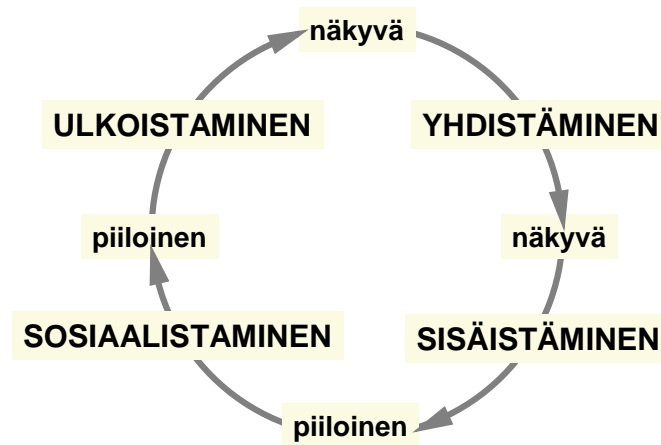
© Pertti Huhtanen 2007

## Eläköityminen ja hiljainen tieto

Suomessa suurten ikäluokkien eläkkeelle siirtyminen on herättänyt keskustelua siitä, siirtykö samalla suuri määrä hiljaista tietoa "eläkkeelle".

Oppisopimusjärjestelmä, työssäoppiminen ja aikuisten työelämässä näytöin suoritettavat ammattitutkinnot tarjoavat virallisen kehyksen hiljaisen tiedon sosiaalistamiselle, ulkoistamiselle, yhdistämiselle ja sisäistämiseksi. Toinen kysymys sitten on, osataanko työpaikoilla ja oppilaitoksissa uuden tiedon luominen.

# Tietämyksen luominen (knowledge creation)



Åberg 1999

© Pertti Huhtanen 2007

Nonakan ja Takeuchin tietämyksenluomismalli ympyrän kaarina esitettynä.

Hiljaisella (piiloisella) tiedolla on tekninen ulottuvuus, "taitotieto" (vrt. käsityöläisen ammattitaito), ja kognitiivinen ulottuvuus, joka muodostuu yksilön mielen malleista, skeemoista ja uskomuksista.

Piiloisen tiedon subjektiivinen ja intuitiivinen luonne tekee vaikeaksi prosessoida tai kommunikoida tietoa systemaattisella tai loogisella tavalla.



# Piiloisesta piiloiseen

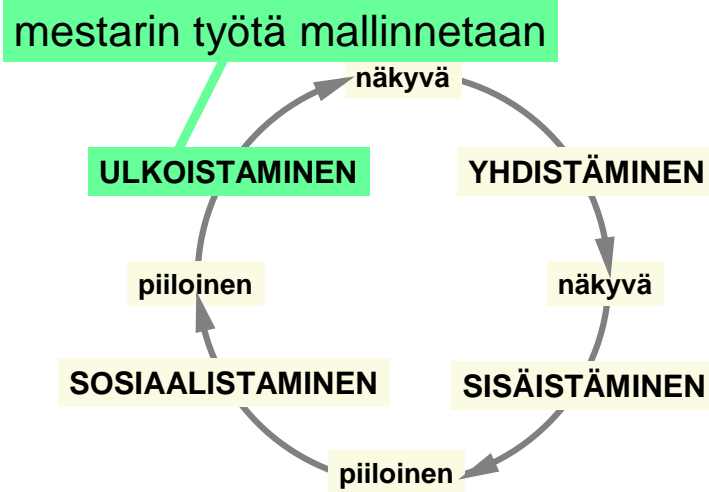


Åberg 1999

© Pertti Huhtanen 2007

Tiedonluomisprosessi alkaa sosiaalistamisella. Puhumalla, havainnoimalla, matkimalla toisen työskentelyä ja harjoittelemalla jaamme mielen malleja ja teknisiä taitoja. Toisen ihmisen ajatusmaailman ymmärtäminen ja siihen eläytyminen vaatii kasvokkain hankittuja yhteisiä kokemuksia. Tavoitteena on saada aikaa koko yhteisön yhteisiä tapoja ajatella (symphatized knowledge) ja nähdä maailma ja oma työ (Nonaka & Takeuchi 1995: 62-63, 71).

# Piiloisesta näkyväksi



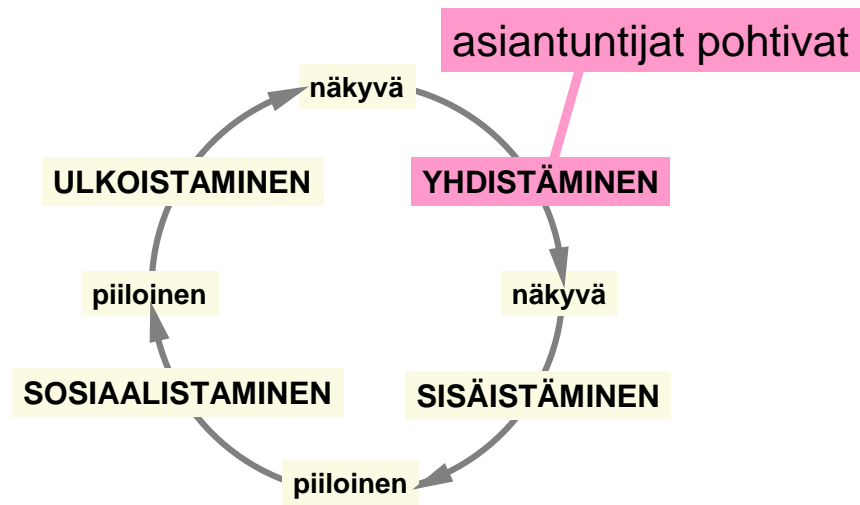
Åberg 1999

© Pertti Huhtanen 2007

Sosiaalistamisvaihetta seuraa ulkoistamisvaihe. Yhdessä kirjoittamisen, pohdiskelun, dialogin, väittelyn, kielikuvien, analogioiden, samankaltaisuuksien ja eroavuuksien, ajattelumallien ja hypoteesien avulla käsitteellistetään asia tai ilmiö (Conceptual Knowledge) ja muutetaan se täsmätiedoksi.

Deduktiivisen/induktiivisen perustelemisen tai "luovan johtopäätöksen" avulla pyritään eksplisiittisiin muotoihin, jotka toisten on helppo ymmärtää (Nonaka & Takeuchi 1995: 64-67, 71).

# Näkyvästä näkyväksi

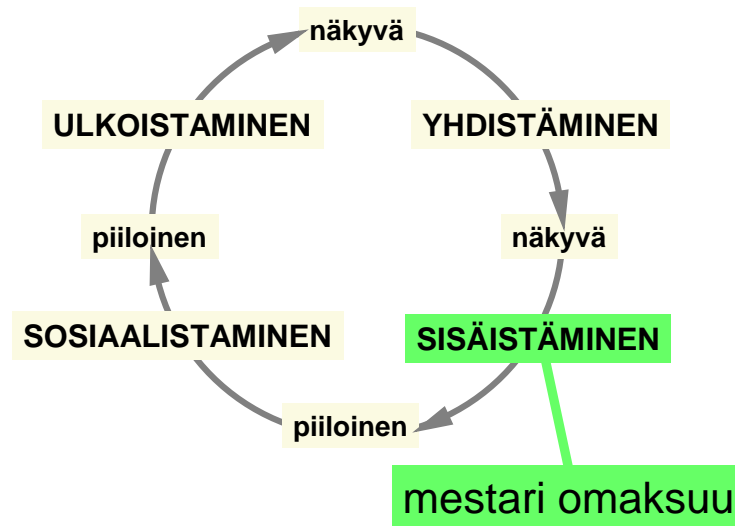


Åberg 1999

© Pertti Huhtanen 2007

Yhdistämisvaiheessa eksplisiittistä tietoa vaihdetaan raporttien, muistioiden, kokousten, puhelinkeskustelujen ja verkon avulla tietojärjestelmäksi. Tietoa tai informaatiota vaihdetaan, yhdistellään, vertaillaan ja luokitellaan; näin pyritään luomaan uutta tietoa tai näkemään asiat uudessa valossa sekä rakentamaan yksittäisistä asioista tai ilmiöistä systeemiä kokonaisuuksia (Systemic Knowledge) (Nonaka & Takeuchi 1995: 67, 71).

# Näkyvästä piiloiseksi



Åberg 1999

© Pertti Huhtanen 2007

Eksplisiittisen tiedon muuntaminen hiljaiseksi tiedoksi, sisäistäminen ihmisten henkilökohtaisiin "tietokantoihin", on opitun kokeilemista käytännön elämässä – tekemällä oppimista, learning by doing. Siinä testataan luettua ja kuultua tietoa käytännössä ja hankitaan kokemuksia. Kokeilujen pohjana voivat olla kirjojen ja raporttien lisäksi myös tarinat, joista on tullut organisaation yhteistä legitiimiä eli luotettavaa ja hyväksyttyä tietoa. Kokeiluissa saadut kokemukset ja opit kirjataan ja niitä reflektoidaan myöhemmin (on-action) yhdessä. Näin saadaan aikaan toimintaan liittyvää tietoa (Operational Knowledge) (Nonaka & Takeuchi 1995: 69, 71; [www.businessarena.fi](http://www.businessarena.fi))

Tietoteoriaan liittyy käsitys tiedon synnyttämisestä ja oppimisesta jatkuvasti pyörivänä kehänä, prosessina. Nonaka ja Takeuchi painottavat kuitenkin, että oppiminen ja uuden tiedon synnyttäminen ovat yhteisöllisiä prosesseja. Ei riitä, että yksilö käy tietoteorian vaiheita lävitse ja mallintaa omaa toimintaansa. Todellisia tuloksia saadaan vasta, kun koko yhteisö yhdessä rakentaa yhteistä ajatteluaan, käsitteellistää kokemuksiaan, systematisoi ja mallintaa sekä testaa asioita jälleen käytännössä ([www.businessarena.fi](http://www.businessarena.fi)).

# Tiedon luomista edistävät

- tavoitteellisuus, tarkoitus, päämäärä
- itsenäisyys
- epävakaas ja luova kaaos
- runsaus
- riittävä monipuolisuus...  
...”fraktaaliset, holograafiset rakenteet”

© Pertti Huhtanen 2007

Tiedon luomista edistävät tekijät – mahdollistavat olosuhteet

Nonaka ja Takeuchi määrittelevät viisi tekijää, jotka edistävät uuden tiedon luomista organisaatiossa. Tekijät ovat tavoitteellisuus, tarkoitus, päämäärät (Intention), itsenäisyys (Autonomy), epävakaas ja luova kaaos (Fluctuation and creative chaos), runsaus (Redundancy) ja riittävä monipuolisuus (Requisite variety).

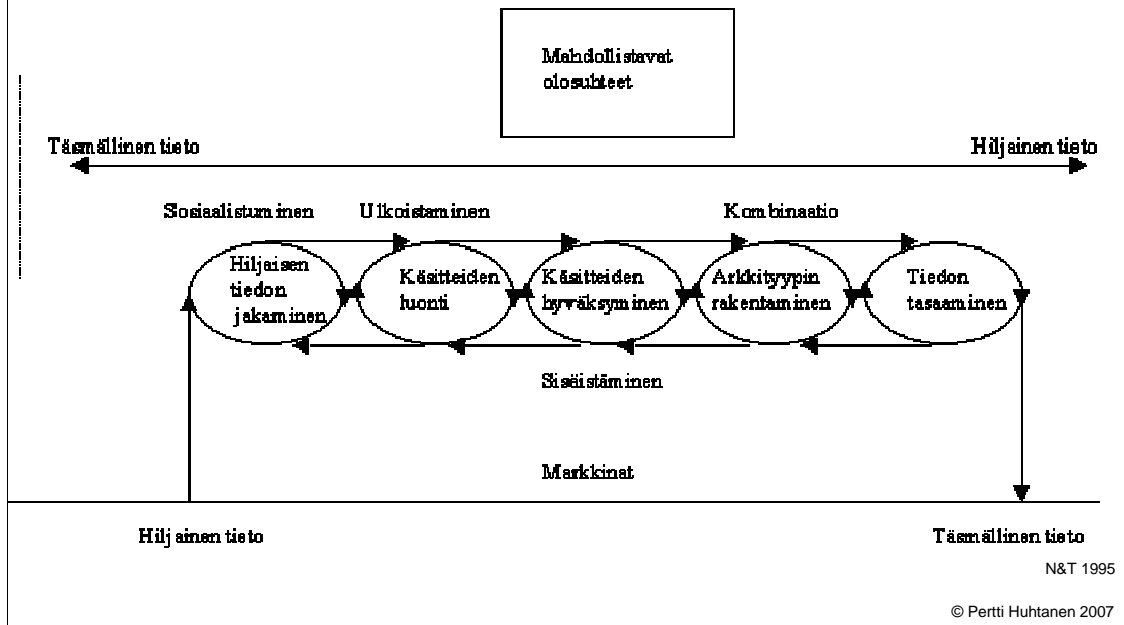
Yksi organisaation tiedon luomisen ydintekijä on itsenäinen projektiryhmä, jonka jäsenet tulevat organisaation eri funktioista (vrt. cross-functional teams).

Epävakaas ja luova kaaos stimuloi organisaation ja sen ulkoisen ympäristön kanssakäymistä ja rikkoo totuttuja toimintamalleja. Kaaos voi tapahtua luonnollisesti, kun organisaatio kohtaa todellisen kriisin. Kaaos voidaan myös aikaansaada tietoisesti esimerkiksi johdon antamalla haastavilla tavoitteilla.

Runsaus tarkoittaa organisaation jäsenen sen hetkisen toiminnan tarpeen ylittävän informaation olemassaoloon. Organisaation jäsenillä on siis päällekkäistä ”ylioppimista”, tietoa esimerkiksi liiketoiminnasta, johtamisesta ja yrityksestä kokonaisuudessaan. Päällekkäisen informaation jakaminen edistää hiljaisen tiedon jakamista, koska yksilöt pystyvät aavistamaan, mitä toinen yrittää artikuloida.

Jotta tiedon riittävä monipuolisuus pystytään varmistamaan, kaikilla olisi oltava pääsy monen tyyppisen tietoon mahdollisimman helposti. Näin taataan organisaation jäsenten mahdollisuus tehokkaaseen toimintaan.

# Tiedonluomisprosessin 5 vaihetta



## Organisaation tiedonluomisprosessin viisivaiheinen malli

Prosessin ensimmäinen vaihe on hiljaisen tiedon jakaminen. Toisessa, ulkoistamista muistuttavassa vaiheessa esimerkiksi hiljaisen tiedon jakanut ryhmä luo täsmällistä tietoa uusien käsitteiden muodossa. Kolmannessa vaiheessa organisaatio hyväksyy uudet käsitteet kokiessaan ne tarkoituksenmukaisiksi. Neljännessä vaiheessa hyväksytystä käsitteestä luodaan arkkityyppi, esimerkiksi prototyyppi. Prosessin viimeisessä vaiheessa luotu uusi tieto levitetään ja jaetaan organisaation muille osille ja jopa ulkopuolelle.

Käytännön esimerkkinä mallin toimivuudesta kirjassa esitetään Matsushitan Home Bakery -laitteen kehitystyö. Laitte oli ensimmäinen kotikäyttöön tarkoitettu täysin automaattinen leipäkone ja se tuotiin Japanin markkinoille 1987. Mielenkiintoisen tästä kehitystyöstä tekee se, että kone yhdistää automaation ja leipurin taidot. Kehitystyön olennaisimpia seikkoja oli oikean leipomistekniikan täsmällinen mallintaminen. Tämän mallin luomiseksi yrityksen työntekijä opetteli mestarileipurin avustuksella leivän valmistuksen, jossa hyvän tuloksen avain oli tietyt liikeradat taikinan vaivaamisessa.

# Leipäkone



- miten saavutetaan hotellin leivän maukkaus?
- projektiryhmän jäsen hankkiutui mestarileipurin oppiin
- avainasiaksi paljastui kiertoliike vaivaamisessa

Kuva: Panasonic

© Pertti Huhtanen 2007

Kehitystyötä voidaan kuvata kolmella Nonakan ja Takeuchin kehittämän mallin sykliä. Jokaisessa syklissä oli havaittavissa mallin viisi vaihetta. Ensimmäinen sykli koostui seuraavista vaiheista:

- 1) hiljainen tieto jaettiin pilottiryhmän jäsenten kesken
- 2) tuotteen perusominaisuudet määriteltiin
- 3) määritelmä hyväksyttiin organisaation visiota vastaavana
- 4) rakennettu prototyyppi hylättiin huonona
- 5) tuotettu tieto jaettiin.

Toinen sykli koostui vaiheista:

- 1) yksilö tutustui leipurin ohjaamana leipomiseen
- 2) oikea taikinan vaivaamistekniikka mallinnettiin
- 3) malli hyväksyttiin organisaation visiota vastaavana
- 4) toimiva prototyyppi kehitettiin
- 5) tuotettu tieto jaettiin.

Kolmas vaihe koostui vaiheista:

- 1) hiljainen tieto jaettiin tuotteistamisryhmän jäsenten kesken
- 2) vaivaamistekniikka hiottiin lopulliseksi
- 3) hinta ja laatukriteerit saavutettiin ja hyväksyttiin
- 4) lopullinen tuote saatiin aikaan
- 5) tuotettu tieto jaettiin.

Leipäkoneen kehittämistyö osoitti selvästi yksilön hiljaisen tiedon hyödyntämisen tärkeyden. Sosiaalistaminen oli keskeistä hiljaisen tiedon jakamisessa eri yksilöiden välillä. Tiedon kattava jakaminen mahdollisti uuden tiedon hyödyntämisen eri puolilla organisaatiota. Matsushitan tiedonluomisprosessi osoitti organisaation mahdollistavien olosuhteiden ratkaisevan vaikutuksen. Tapaus myös osoitti organisaation tiedonluomisprosessin olevan jatkuvaa innovaatiota tarvitseva loppumaton prosessi. (Virrantaus 1998).

## Menestyvän T&K:n kuusi piirrettä

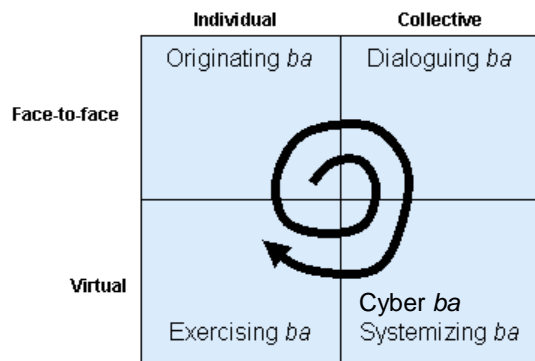
- tietoinen epävakaus
- itsenäinen projektiryhmä
- päällekkäiset tuotekehitysvaiheet
- yhdessä oppiminen
- johdon hienovarainen kontrolli
- opitun siirtäminen organisaation sisällä

© Pertti Huhtanen 2007

Tuotekehitystä tekijät pitävät organisatorisen tiedon luomisen ydinprosessina. Tekijät nostivat organisaation oppimisen esille jo tutkimuksessaan kuuden eri japanilaisen yrityksen tuotekehitysprosessista. Tutkimuksen tuloksena he määrittelivät menestyvien yritysten tuotekehitysprosessin kuusi piirrettä: 1) tietoinen epävakaus, 2) itsenäinen projektiryhmä, 3) päällekkäiset tuotekehitysvaiheet, 4) yhdessä oppiminen, 5) johdon hienovarainen kontrolli ja 6) opitun siirtäminen organisaation sisällä. (Takeuchi ja Nonaka 1986).



# Ba: jaettu tila, jossa tietoa luodaan



- fyysinen ba
  - vuorovaikutteisuus
  - esteettisyys
  - lämminhenkisyys
  - akustiikka
- sosiaalinen ba
  - avoimuus, luottamus
  - dialogi, yhteinen merkitys
- henkinen ba
  - yhteinen tarkoitus, tavoite
  - energiat samaan suuntaan

Kuva muokattu: 12manage 2007

© Pertti Huhtanen 2007

## Ba: jaettu tila, jossa tietoa luodaan

Nonaka ja Konno (1998) ovat tuoneet käsitteen "ba", jonka voisi vapaasti suomentaa tilaksi, täsmentämään tiedon luomisen mallia. Tiedon luomisen näkökulmasta "ba" tarkoittaa jaettua tilaa, jossa tietoa luodaan ja jossa sitä hankitaan henkilökohtaisten kokemusten tai toisten kokemuksiin reflektoinnin kautta. Tila voi olla fyysinen, esim. toimisto, virtuaalinen, esim. videokonferenssi, tai mentaalinen, esimerkiksi jaetut kokemukset, ihanteet, ideat.

Nonakan ja Konnon (1998) määrittelemät neljä eri tyyppistä "ba":ta vastaavat tiedon luomisen neljää vaihetta eli ovat siis fyysinen, virtuaalinen tai mentaalinen tila kullekin tiedon luomisen vaiheelle. "Originating ba":ssa, joka vastaa sosialisatio-vaihetta, yksilöt jakavat tunteitaan, kokemuksiaan ja mentaaleja mallejaan. Yksilö ymmärtää ja eläytyy toisiin ihmisiin poistaen yksilöiden välillä olevaa muuria. Fyysiset kasvokkain tapahtuvat kokemukset ovat avain hiljaisen tiedon muokkaamiseen ja siirtämiseen. "Interacting ba" on tietoisemmin rakennettu tila, jossa hiljainen tieto muuttuu täsmälliseksi (vrt. ulkoistaminen). "Interacting ba" voidaan vakiinnuttaa yrityksen kulttuuriin esimerkiksi koko organisaation kattavana ääneen lausuttuna ihanteena. "Cyber ba" on virtuaalinen tila kanssakäymiselle, esimerkiksi tietokanta, ja vastaa yhdistämisvaihetta. "Exercising ba" tukee sisäistämistä. Kussakin ba:ssa luotu tieto jaetaan ja muodostaa organisaatioiden tietovaraston. Nonakan ja Konnon mukaan tiedon luomisen johtaminen on käytännössä erilaisten "ba":n luominen organisaatioon. (Asimo 1998).

# Tietopääoman olomuodot

## Kokemusperäinen tieto

Yhteiseen kokemukseen perustuva hiljainen tieto

- yksilöiden tiedot ja taidot
- välittäminen, rakkaus ja luottamus
- energia, intohimo, jännite

## Rutiinitieto

Rutiininomainen toiminnoissa ja käytännöissä ilmenevä hiljainen tieto

- päivittäisen työn osaaminen
- organisaation rutiinit
- organisaatiokulttuuri

## Käsitteellinen tieto

Eksplisiittinen kuvien, symbolien ja kielen avulla ilmaistu tieto

- tuotekonseptit
- muotoilu
- brändipääoma

## Systeminen tieto

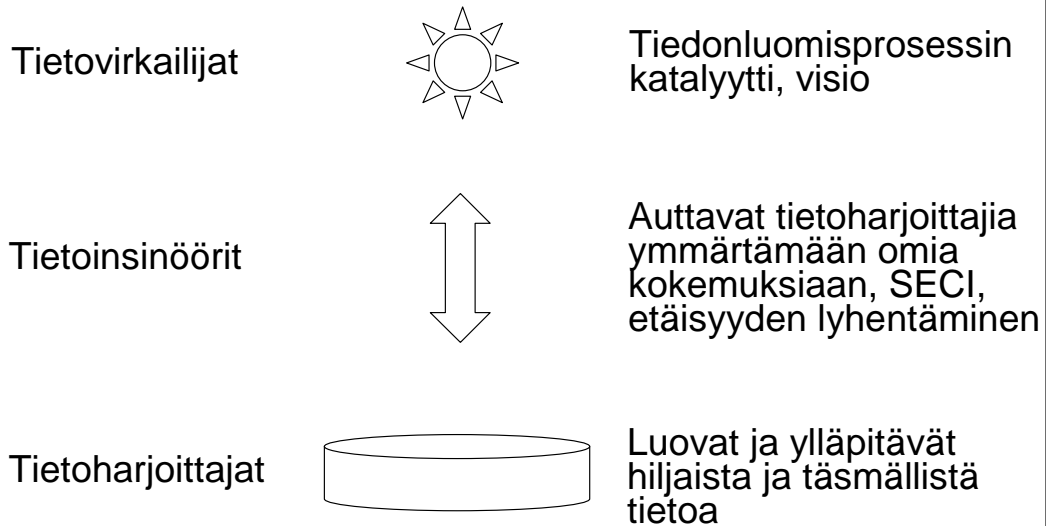
Systeminen pakattu eksplisiittinen tieto

- asiakirjat, tuotekuvaukset, käsikirjat
- tietokannat
- patentit ja lisenssit

12manage 2007

© Pertti Huhtanen 2007

# MUD – Middle-Up-Down

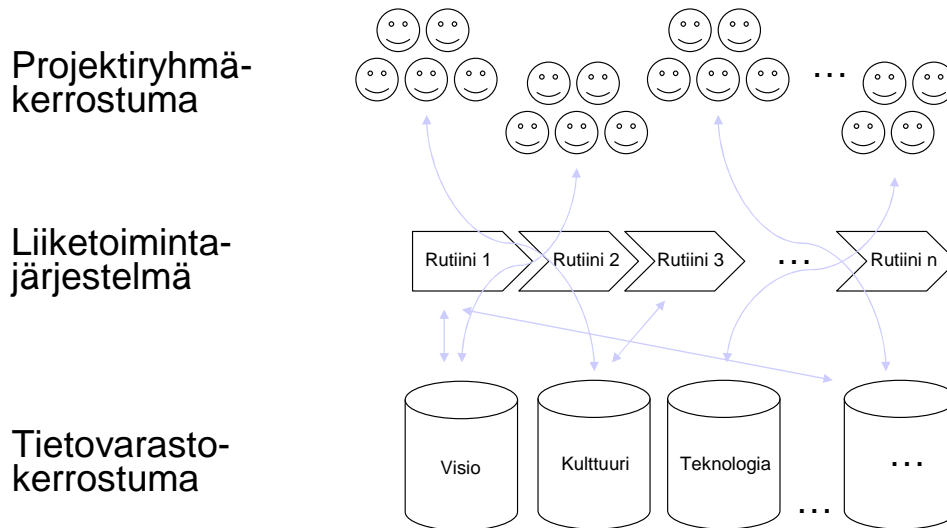


© Pertti Huhtanen 2007

## Organisatorisen tiedon luomisen soveltaminen yrityksen johtamiseen

Nonaka ja Takeuchi (1995) johtavat teoreettisesta viitekehyksestään sovelluksia yrityksen johtamiseen. Oleellinen osa soveltamista on keskijohdon aseman vahvistaminen avainasemaksi tiedon luomisen prosessissa. Eri organisaatiotasolla on erilaisia rooleja tiedon spiraalissa: 1) "front-line"-työntekijät ja linjajohto (Knowledge practitioners), joilla on yhteys asiakkaisiin ja yritystä koskettavaan todellisuuteen ja sitä kautta realismia. Heidän tehtävänä on sekä hiljaisen että täsmätiedon kerääminen ja tuottaminen. 2) Keskijohto (Knowledge engineers), joka vastaa hiljaisen tiedon muuttamisesta eksplisiittiseksi ja takaisin hiljaiseksi. 3) Ylin johto (Knowledge officers) on vastuussa koko organisatorisen tiedon luomisen johtamisesta yritystasolla. Keskijohdon tehtävä on lyhentää välimatkaa ylemmän johdon visioiden ja unelmien ja etulinjan työntekijöiden realistisuuden välillä. Välimatkaa lyhennetään luomalla "puolimatkan" liiketoimintaa ja tuotekonsepteja yhdistämällä sekä ylemmän johdon että työntekijöiden hiljaista tietoa, ulkoistamalla sitä eksplisiittiseksi ja yhdistämällä sen uusiksi teknologioiksi, tuotteiksi ja ohjelmiksi. (Asimo 1998).

# Hypertekstiorganisaatio



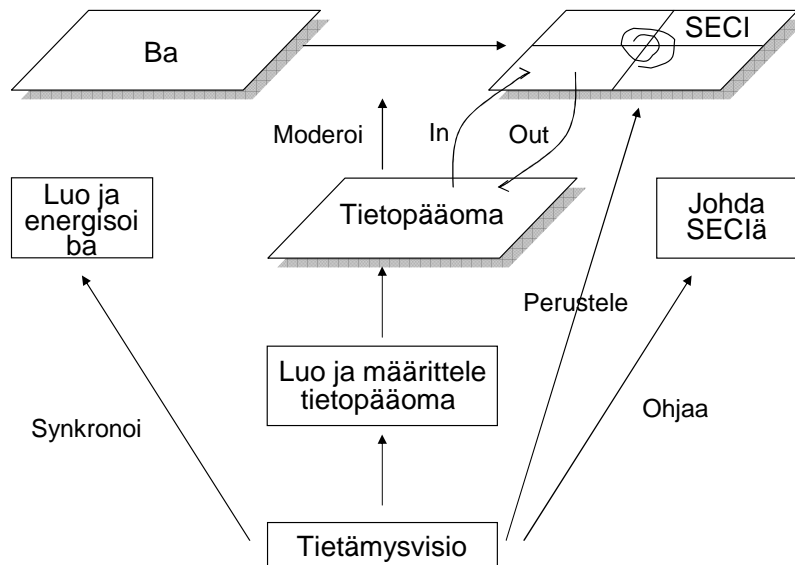
© Pertti Huhtanen 2007

Perinteisille byrokraattisille organisaatorakenteille on ominaista muodollisuus, erikoistuneisuus, keskittyneisyys ja työprosessien vakioituminen. Ne toimivat tehokkaasti suuren mittakaavan rutiinistyössä. Uuden tiedon tuottaminen vaatii perinteistä poikkeavan organisaatorakenteen. Keskeltä ylösalas -johtamismalli tarvitsee tälle ominaista johtamistyyliä ja tiedon luomista tukevan organisaatorakenteen.

Hypertekstiorganisaatio käsittää kolme kerrostumaa. Keskitaso, liiketoimintajärjestelmä, hoitaa normaalit, rutiininomaiset asiat. Ylin, projektiryhmätaso käsittää useita uutta tietoa tuottavia projektiryhmiä, esimerkiksi tuotekehitysryhmiä. Lisäksi tarvitaan tietovarastokerrostuma, jossa edellisissä kerrostumissa tuotettu tieto luokitellaan ja se saa uuden yhteyden. Tämä kerrostuma on yrityksen visiossa, organisaation kulttuurissa tai teknologiassa (Asimo 1998).

Hypertekstiorganisaatiota ei tule sekoittaa matriisiorganisaatioon, jonka tavoitteena on suorittaa useita erityyppisiä tehtäviä perinteisessä organisaatorakenteessa. Matriisiorganisaatiossa henkilön on raportoitava kahdelle rakenteelle samanaikaisesti. Hypertekstiorganisaatiossa henkilö kuuluu ja raportoi vain yhdelle rakenteelle kerrallaan. Päinvastoin kuin hypertekstiorganisaatio, matriisiorganisaatio ei ole pääasiallisesti suuntautunut tiedon muuntamiseen. Hypertekstiorganisaatiossa yhdistellään joustavasti tietosisältöjä eri tasojen välillä (Virrantaus 1998).

# Tietopääoman luomisen johtaminen



12manage 2007

© Pertti Huhtanen 2007

## Tietopääoman luomisen johtaminen

Tutkimustensa perusteella kirjoittajat vetävät yhteiset suuntaviivat johtajuudelle tehokkaan organisaation tiedonluonnin aikaansaamiseksi. He kiteyttävät sanomansa seitsemän kohdan ohjeeseen:

1. Luo visio, joka antaa suunnan tiedonluomiselle.
2. Kehitä tiedonluomishenkilöstö.
3. Rakenna tiheä vuorovaikutus etulinjaan.
4. Käytä hyväksi uuden tuotteen kehitysprosessia.
5. Ota käyttöön keskeltä ylös alas -johtamismalli.
6. Ota käyttöön hypertekstiorganisaatio.
7. Rakenna tiedonvälityskanava ulkomaailmaan.

Kirjoittajat korostavat, että tiedonluomisprosessi on dynaaminen. Heidän mukaansa se koostuu kahdesta eri tietospiiraalista. Näistä ensimmäinen tapahtuu neljän tiedon muuntumisen tasolla. Vastaavasti toinen tapahtuu ontologisessa ulottuvuudessa, jossa tieto kehittyy yksilötasolla ja muuntuu tiedoksi ryhmä- ja organisaatiotasolla. Näiden perusteella koko teoria kulminoituu kahden tietospiiraalin innovaatiota ruokkivaan jatkuvaan vuorovaikutukseen. Teorian ytimenä on myös dynaamisen ja vuorovaikutteisen tiedonluomisprosessin muunnosten luonteiden ymmärtäminen. Näkyvin ja tärkein näistä muunnoksista on täsmällisen tiedon muuntuminen hiljaiseksi ja päinvastoin. Näiden muunnosten ymmärtäminen edellyttää kykyä katsoa syvällisemmin ja luoda synteesejä erilaisista vastakkainasetteluista. Hyvänä esimerkkinä tällaisista vastakkainasetteluista on itämainen ja länsimainen ajattelu.

# Lähteet

- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge-Creating Company*, New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I. & Konno, N. (1998) *The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation*. *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, Spring 1998, ss. 40-54.
- Takeuchi, H. ja Nonaka, I. (1986) *The new product development game*. *Harvard Business Review*, January 1986, pp. 137-146.

© Pertti Huhtanen 2007

## Lähteet

Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge-Creating Company*, New York: Oxford University Press.

Nonaka, I. & Konno, N. (1998) *The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation*. *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, Spring 1998, ss. 40-54.

Takeuchi, H. ja Nonaka, I. (1986) *The new product development game*. *Harvard Business Review*, January 1986, pp. 137-146.

# Verkkolähteet

- Asimo. <http://www.knowledge.hut.fi/projects/itss/asimo2.html>. Ladattu 06.03.2007.
- [http://www.businessarena.fi/oppivat\\_alueet/learningcafe.htm](http://www.businessarena.fi/oppivat_alueet/learningcafe.htm). Ladattu 06.03.2007.
- [http://www.helsinki.fi/kemia/opettaja/aineistot/paperi/images/paperikone\\_pieni.jpg](http://www.helsinki.fi/kemia/opettaja/aineistot/paperi/images/paperikone_pieni.jpg). Ladattu 06.04.2007.
- <http://hpsweb.honeywell.com/Cultures/en-US/IndustrySolutions/PulpPaperPrinting/PaperMeasurement/ColourMeasurement/Features/default.htm>. Ladattu 06.04.2007.
- [panasonic.co.jp/appliance/global/company/cc\\_0006\\_mrc.html](http://panasonic.co.jp/appliance/global/company/cc_0006_mrc.html). Ladattu 05.04.2007.
- [http://www.rakennusperinto.fi/rakennusperintomme/maakunnat/fi\\_FI/Pohjois-Savo/](http://www.rakennusperinto.fi/rakennusperintomme/maakunnat/fi_FI/Pohjois-Savo/). Ladattu 06.04.2007.
- Scharmer, Claus Otto. *Knowledge Has to Do with Truth, Goodness, and Beauty*. From the conversation with Professor Ikujiro Nonaka, Tokyo, Japan, February 23, 1996. Ladattu 06.03.2007.
- Virrantaus, P. (1998): <http://www.knowledge.hut.fi/projects/itss/nonaka1.htm>. Ladattu 06.03.2007.
- [www.wisconsulting.com/portfolio.htm](http://www.wisconsulting.com/portfolio.htm). Ladattu 06.04.2007.
- Åberg, L. (1998) *Esimiesviestinnän erikoisluentosarja, 8. kokoontuminen 24.3.99*. [www.valt.helsinki.fi/staff/aberg/esv998.ppt](http://www.valt.helsinki.fi/staff/aberg/esv998.ppt). Ladattu 06.03.2007.
- 12manage.com (2007). Ladattu 06.03.2007.

© Pertti Huhtanen 2007

- Asimo. <http://www.knowledge.hut.fi/projects/itss/asimo2.html>. Ladattu 06.03.2007.
- [http://www.businessarena.fi/oppivat\\_alueet/learningcafe.htm](http://www.businessarena.fi/oppivat_alueet/learningcafe.htm). Ladattu 06.03.2007.
- [http://www.helsinki.fi/kemia/opettaja/aineistot/paperi/images/paperikone\\_pieni.jpg](http://www.helsinki.fi/kemia/opettaja/aineistot/paperi/images/paperikone_pieni.jpg). Ladattu 06.04.2007.
- <http://hpsweb.honeywell.com/Cultures/en-US/IndustrySolutions/PulpPaperPrinting/PaperMeasurement/ColourMeasurement/Features/default.htm>. Ladattu 06.04.2007.
- [panasonic.co.jp/appliance/global/company/cc\\_0006\\_mrc.html](http://panasonic.co.jp/appliance/global/company/cc_0006_mrc.html). Ladattu 05.04.2007.
- [http://www.rakennusperinto.fi/rakennusperintomme/maakunnat/fi\\_FI/Pohjois-Savo/](http://www.rakennusperinto.fi/rakennusperintomme/maakunnat/fi_FI/Pohjois-Savo/). Ladattu 06.04.2007.
- Scharmer, Claus Otto. *Knowledge Has to Do with Truth, Goodness, and Beauty*. From the conversation with Professor Ikujiro Nonaka, Tokyo, Japan, February 23, 1996. Ladattu 06.03.2007.
- Virrantaus, P. (1998): <http://www.knowledge.hut.fi/projects/itss/nonaka1.htm>. Ladattu 06.03.2007.
- [www.wisconsulting.com/portfolio.htm](http://www.wisconsulting.com/portfolio.htm). Ladattu 06.04.2007.
- Åberg, L. (1998) *Esimiesviestinnän erikoisluentosarja, 8. kokoontuminen 24.3.99*. [www.valt.helsinki.fi/staff/aberg/esv998.ppt](http://www.valt.helsinki.fi/staff/aberg/esv998.ppt). Ladattu 06.03.2007.
- 12manage.com (2007). Ladattu 06.03.2007.