



Pentti Salmela, FM

Kirjoittaja on työskennellyt IT -alan johto- ja asiantuntijatehtävissä suurissa suomalaisissa organisaatioissa, kuten Hartela Oy, Kemira Oy, Oy Lohja Ab, Alko -Yhtiöt Oy ja Työterveyslaitos. Erilaisissa toimintaympäristöissä toimineena hänellä on ollut mahdollisuus vertailla materiaali- ja tietovaltaisten organisaatioiden yhtäläisyyksiä ja eroja.

Artikkeli perustuu Pentti Salmelan syksyllä 2014 julkaistun kirjaan:

Hiljainen tieto, innovaatio ja IT.

Ketterät Kirjat Oy, Vantaa

HILJAINEN TIETO PÄÄTÖKSENTEOSSA

Organisaation IT -kehittämis- ja innovaatiotoiminta ovat yhä lähemmässä suhteessa toisiinsa. Systemityöntekijöiden tulee ymmärtää uudentyyppisiä tietoprosesseja, mitä niissä todella tapahtuu. Ihmisen ajattelua voidaan mallintaa systeemiteorian menetelmin, vaiheittain etenevänä prosessina.

Kuvauksen avulla on mahdollista arvioida prosessin riippuvuussuhteita, ongelmakohtia ja oikeellisuutta, ajattelemmeko oikein.

Mallintamisen tekee haasteelliseksi se, että ajattelu tapahtuu hiljaisen, näkymättömän tiedon alueella. Hiljainen tieto on oleellisesti mukana kaikessa yrityksen päätöksenteossa sekä uudet ideat ja innovaatiot synnyssä.

Eri tietomuotojen käyttö päätöksenteossa

Hiljaisen tiedon roolia päätöksenteossa voidaan tarkastella organisaatioissa käytävissä olevien tietovarastojen avulla. Seuraavassa organisaation tietovarastoilla ymmärretään organisaatioissa olevaa kaikissa muodoissa olevaa tietoa. Kodifioidussa muodossa olevat tietovarastot, ohjeet, kortistot, kirjat ja julkaisu sekä IT-tietokannat toimivat ikään kuin ihmisen muistissa olevien osaamisvarastojen jatkeina.

Sekä materiaali- että tietoprosessien toiminnassa oleellinen tapahtuma on varastojen ja tuotantotapahtuman välinen vuorovaikutus. Materiaalitaloudessa tämä tarkoittaa sitä, että raaka-aine-, väli- ja loppuvarastoissa on välittömästi saatavissa toiminnan kulloinkin tarvitsemaa tavaraa. Loppuvarastoissa on oltava kysynnän mukaista tavaraa toimitettavana nopeasti asiakkaille eri jakelukanavien kautta. Myös uutta tietoa tuotettaessa varastojen on oltava helposti saatavilla ja niiden tulee tukea eri tasoilla tapahtuvaa toimintaa, päätöksen tekoa ja eri tilanteissa tarvittavaa osaamista saumattomasti. Tietovarastojen sisällön suunnittelu, tietokantojen rakentaminen ja tietojen tulee perustua yrityksen toimintaan ja päätöksentekoon.

Erilaiset päätökset vaativat tuekseen erilaisista tietoa. Mekaaniset, strukturoidut päätökset perustuvat riskittömään varmaan tietoon. Näissä tilanteissa riippuvuus tietojärjestelmästä on suuri. Strukturoimattomissa päätöstilanteissa tarvitaan sisäisen informaation lisäksi ulkoista informaatiota

Kuvassa 1 on organisaation toiminta jaettu suunnittelujärjestelmän määrittämiin toimintatasoihin. Kunkin tason toiminnalla on tavoite, jonka toteuttamiseen tarvitaan osaamista ja varastoitua tietoa seuraavasti:

- **Operatiivisen toiminnan taso**, jossa suunnittelujärjestelmä on korkeintaan vuorokauden mittainen. Päivittäisen toiminnan tavoitteena on tuotteiden ja palvelujen luotettava toimitus asiakkaille. Sen tuekseen tarvitsemat tietovarastot ovat määrämuotoisia tilauksia, toimituksia ja laskuja koskevia, ohjeita, taulukoita ja sopimuksia. Myös tuotantoon liittyvien tietojen tulee olla hyvin täsmällisessä muodossa. Kaikki operatiivisen toiminnan tieto on enimmäkseen rakenteellisessa muodossa. Kuitenkin tietoja saatetaan täydentää kokemukseräisellä hiljaisella tiedolla. Esimerkiksi myyjä on saattanut kertyä asiakkaasta paljon ei-määrämuotoista tietoa, jota hän käyttää asiakassuhteen hoidossa.

- **Taktisen toiminnan taso**, jossa suunnittelujärjestelmä on 3–12 kk. Tavoitteena on hakea organisaatiolle paras toimintasuunnitelma annettujen resurssien puitteissa kyseessä olevan suunnittelujärjestelmän aikana. Käytännössä tämä toiminnan taso vastaa usein yritysten vuosisuunnittelua. Tietovarastojen sisältö on suunnittelua tukevaa yksityiskohtaista tai yhteenvetotietoa, joka liittyy asiakaskäsitteisiin, myyntiennusteisiin, tuotteisiin ja eri resurssien, kuten raha ja henkilöstön osaaminen. Tiedot ovat suureksi osaksi rakenteellisessa muodossa, mutta niitä täydennetään kokemukseräisellä, hiljaisella tiedolla.

- **Strategisen toiminnan taso**, jossa suunnittelujärjestelmä on 1–5 vuotta, sekä **visionäärisen johtamisen taso** suunnittelujärjestelmä on tällöin 5–20 vuotta. Tässä esityksessä visionäärisen ja strategisen tason osaamistarve ja tietovarastot on katsottu samansisältöisiksi.

Strategisen ja visionäärisen toiminnan tasolla organisaatio pyrkii etsimään uusia toimintamuotoja kehittämään uusia tuotteita ja palveluja sekä päättämään toiminnan painopisteistä. Tuekseen tämä toiminta-alue tarvitsee yleisiä ja toimialakohtaisia, kansallisen tai globaalin talouden kehityssuunnitteita, markkina-analyysejä, yleisiä

Toimintatasot	Prosessin keskeinen tavoite	Osaamisen/ tiedon kohde	Tietovaraston sisältö
4. Visionäärinen taso <i>Suunnitteluajanne 5 – 20 v</i> 3. Strateginen toiminta <i>Suunnitteluajanne 2 – 5 v</i>	– Uusien liiketoimintamuotojen kehittäminen – Painopisteiden suuntaaminen – Strateginen uudistuminen – Uusien tuotteiden, palvelujen ja toimintatapojen kehittäminen	– Uudet tuotteet ja palvelut – Uudet tuotanto- ja toimintatavat – Uudet liiketoiminnot	– Johdon kokemus – Heikot signaalit – Business Intelligence -tiedot – Uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämistä tukevat tiedot – Henkilöstön osaamisenhallintatiedot
2. Taktinen toiminta <i>Suunnitteluajanne 3 kk – 12 kk</i>	– Nykyisen toiminnan ja resurssien optimointi – Olemassa olevien tuotteiden, palvelujen ja toimintatapojen kehittäminen	– Yrityksen myynnin- ja tuotannonsuunnittelu, budjetointi – Toiminnan kannattavuus	– Kokemusperäinen tieto – Myyntiennusteet – CRM-tiedot – Kustannus- ja kannattavuuslaskelmat
1. Operatiivinen toiminta <i>Suunnitteluajanne ≤ 1 vrk</i>	– Sujuva ja häiriötön päivittäinen toiminta – Toimintavarmuus	– Päivittaiset rutiinitoiminnot	– Tehtävän hoitoon liittyvä kokemusperäinen tieto – Päivittäistä toimintaa tukevat objektit, tiedot ja tietokannat

Rakenteellisen tiedon määrä päätöksenteossa

Kuva 1: Organisaation toimintatasot, tavoitteet, tarvittava osaaminen ja tietovarastot.

ja Business Intelligence -tietoja. Mutta muihin toimintatasoihin verrattuna päätöksentekotällä tasolla perustuu ennen muuta kokemukseen ja hiljaiseen tietoon.

Strategisella ja visionäärisellä tasolla toiminnan tukena käytetty tieto on vähemmän jäsentynyttä, luokittelematonta ja ei-systemaattisesti kerättyä kuin edellisillä tasoilla. Organisaatiosta ja sen ulkopuolelta systemaattisesti kerätyn faktatiedon ohella päätökset perustuvat ”johdon näkemukseen”. Avautuneisiin tilaisuuksiin ja nopeisiin tilannemuutoksiin on pystyttävä reagoimaan nopeasti. Määrämuotoisen tiedon keräämiseen ja tarkkoihin laskelmiin on harvoin mahdollisuuksia. Tässä yhteydessä puhutaan myös ns. heikoista signaaleista päätöksen teon pohjana.

Hiljainen tieto päätöksentekoprosessissa

Polanyi (1958) on kuvaillut hiljaisen tiedon roolia uuden idean tai ajatuksen syntyprosessissa. Tätä kuvausta voidaan käyttää lähtökohtana, kun pyrimme ymmärtämään eri tietomuotojen käyttöä päätöksenteossa. Kuvan numerointia seuraten uuden ajatuksen syntyprosessi etenee seuraavasti:

(1) Viestien vastaanotto ja havainnointi

Ihminen kerää ja vastaanottaa tietoa kokemus- ja havaintomaailmastaan kolmelta tasolta jotka saattavat olla impulssina uuden ajatuksen synnylle:

Viestityn tiedon ja toiminnan alueelta hän vastaanottaa viestejä, havaintoja ja aistimuksia.

Hiljaisen tiedon maailma on jatkuvassa liikkeessä. Ihminen ajattelee, käy läpi kokemusmaailmaansa. Esiin nousee muisti- ja mielikuvia.

Teknisen tiedon alueelta löytyy faktatietoa.

(2) Yhdistely

Ihminen kerää informaatiota avustavan

muistinsa, käsitteiden, luokittelun ja kielten kautta. Hän yhdistelee eri tasoilta tulevia tietoja havaintoihinsa ja täydentää niitä muisti- ja mielikuvillaan.

(3) Integrointi kokemusmaailmaan

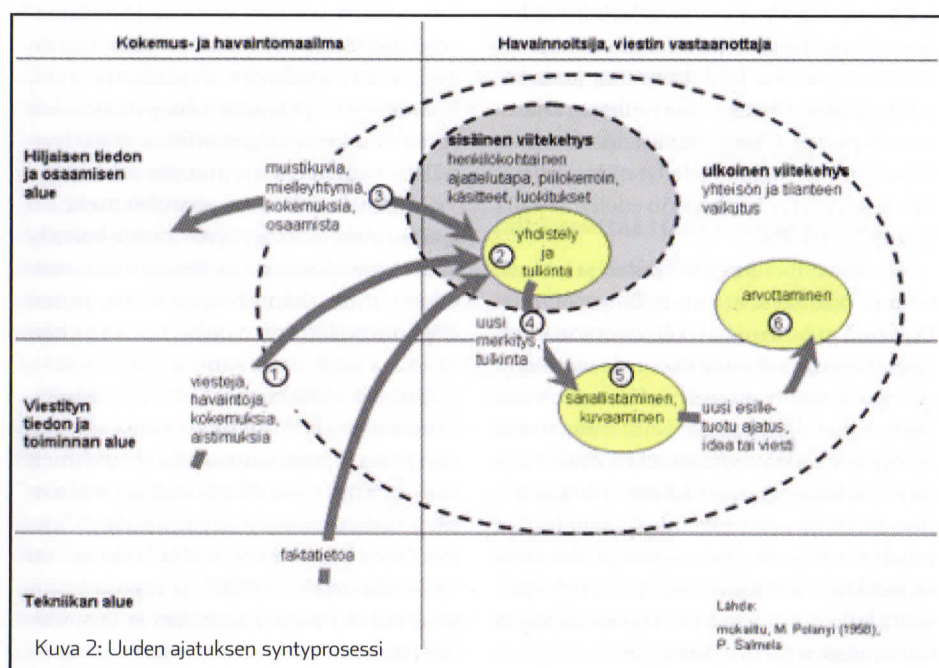
Samassa yhteydessä ihminen liittää mukaan kokemuksia, mielleyhtymiä ja muistikuvia. Polanyi käyttää integraatio -termiä. Tähän tarvitaan meta- ja luokittelutietoa, joka kertoo, mitä tietoa voidaan yhdistellä keskenään.

(4) Tulkinta, uuden merkityksenanto

Ihminen omaan tulkinnan ja kokemusmaailmaan integroinnin myötä vastaanotettu havainto tai tieto saavat uuden tulkinnan ja merkityksen.

Ihminen tulkitsee havaintojaan ja tuottaa tietoa hiljaiseen tietoonsa ja kokemukseen perustuen. Hän tulkitsee tietoa omaa henkilökohtaista ajattelutapamalliaan eli sisäistä viitekehystä vasten. Davenportin ja Prusakin mukaan kaikki uudet havainnot ja kokemukset kulkevat tämän viitekehysten kautta. Polanyiin mukaan kyse on ”piilokertoimesta”, joka varjostaa kaikkea tosiasiatietoaakin, mutta rakentaa samalla siltää subjektiivisen ja objektiivisen kuilun yli. Piilokerroin ei ole muuttumaton, vaan se täydentyy uusien kokemusten ja ajattelun myötä. Myös päätöstilanne ”vie mukanaan” eli vaikuttaa mukanaolijoiden sisäiseen piilokertoimeen.

Havaintojen tulkinnalla on keskeinen rooli uuden ajatuksen, idean ja uuden tiedon synnyssä. Jos viesti liikkuu sen lähet-



Kuva 2: Uuden ajatuksen syntyprosessi

täältä vastaanottajalle muuttumatta, vailla uutta tulkintaa ja merkityksenantoa, uutta tietoa ei synny. Luova ajattelu perustuu henkilön uuteen, omakohtaiseen tulkintaan. Uusilla mielleyhtymillä täydennetty tulkinta saattaa olla täysin erilainen kuin viestin lähettäjällä. Erilainen osaamistautta luo hyvän lähtökohdan innovointitiimin kokoonpanolle. Omaperäisen ajattelutavan omaavat henkilöt saattavat olla hyviä uusien radikaalien ajatusten ideoinnissa.

(5.) Sanallistaminen tai muu kuvaaminen
Ihmisen ajattelu tapahtuu pääosin hiljaisen, näkymättömän tiedon alueella. Vasta sanallistaminen antaa ajatukselle kuuluvan tai näkyvän muodon.

(6.) Arvottaminen
Jo ennen sanallistamista henkilö itse arvioi, onko uusi tieto sanomisen arvoista vai ei. Mutta sanallistamisen jälkeen kaikki viestin vastaanottajat arvioivat viestin arvon omaa viitekehystään vasten. Uutta sanallistettua tietoa arvioidaan päätöstä tekevän yhteisön vallitsevia sääntöjä ja arvoja vasten.

Ajatteluun vaikuttaa **ulkoisen viitekehys**, yhteisö tai konteksti, missä havainnointi, tulkinta ja päätöksenteko tapahtuvat. Ihminen elää monen ulkoisen viitekehysten vaikutuspiirissä. Häntä ympäröi sisäkkäisten ja rinnakkaisten viitekehysten verkko, joiden vaatimukset saattavat kohdistua häneen ristiriitaisina. Suuri vaikutus ajatteluun on sillä lähiyhteisöllä, jossa tapahtumahetkellä olemme mukana: Olemme riippuvaisia siitä, mitä tietoa saamme käyttöömmä. Meidän edellytetään ajattelevan ja käyttäytyvän yhteisön edellyttämällä yhteisellä tavalla.

Viestintä, mielipiteiden vaihto ja keskustelut edesauttavat uuden tiedon syntymistä. Tämä ei kuitenkaan ole ehdoton edellytys. Tieto muuttuu ja saa uusia merkityksiä myös muun muassa lukiessa, lukijan uudelleen tulkitsena. Näin uutta tietoa syntyy henkilön oman ajattelun, omien uusien mielikuvamallien kautta. Tieto ja tiedon merkitys muuttuvat myös ajan mukana. Sama tieto uudessa ajassa ja tilanteessa, henkilön muuttuneessa viitekehyksessä, uutta kokemustautaa vasten saattaa saada täysin uuden merkityksen.

Ajattelemmeko oikein?

Kuvan 2 kaaviota käyttäen voimme arvioida päätöksenteon ja ajattelumme oikeellisuutta: Päätöksentekoprosessi tapahtuu monessa vaiheessa. Missä tahansa kohdassa tapahtuva virhe johtaa virhepäätelmiin. Oikein ajattelukaan ei takaa ajatuksen viisautta. Prosessi saattaa perustua oikeisiin lähtötietoihin, faktaan, havaintoihin ja päätelmiin. Ajatus saatetaan sanallistaa sujuvasti. Kuitenkin vasta integrointi laajaan kokemus- ja historiatietoon tekee tiedosta viisautta. Lisäksi viisas puhe edellyttää oikeaa, tilanteeseen (viitekehukseen) sopivaa sanallistamista. Sanomatta jättäminen saattaa myös joskus olla suurta viisautta.

Faktaksi kokemamme tosietä saattaa sekin osoittautua pelkäsi uskomukseksi tiedon oikeellisuudesta. Hiljaisen tiedon ja kokemuksen suurin arvo on siinä, että sen avulla voidaan arvioida havainto- ja faktatiedon oikeellisuutta tai sitä, onko se relevanttia tässä tilanteessa.

Hiljaisessa tiedossa on mahdollisuus oikeaan ja väärään. Yhtä mahdollista kuin päätyminen oikean päättelyketjuun on, että väärät tekijät ennakkoluulot, uskomukset ja pelot saavat vallan päätöksentekoprosessissa. Kierros kierrokselta ne ruokkivat toisiaan ja ajaututaan väärin päätöksiin. Väärän päätöskierteen katkaiseminen voi olla vaikeaa. Päätöksentekotilanteessa jokainen mukanaolija on enemmän tai vähemmän tilanteen vanki. Väärän, ehkä yhteisön johtajien ajamiin päätösten kyseenalaistaminen vaatii itseäistä ajattelua ja usein myös rohkeutta.

Rohkeuden lisäksi päätöksentekoon osallistuvan rehellisyys voi joutua koetukselle. Yhteisö vaikuttaa viestin vastaanottajaan, miten hän arvottaa tietoa, miten hän muotoilee oman puheensa, mitä hän sanoo ja mitä jättää sanomatta.

Oikea ja vääräkin ovat liikkuvia asioita. Eri yhteisöt arvioivat julki tuotua ajatusta eri tavoin. Ajatus saattaa olla virheellinen tai väärä nyt tässä tilanteessa ja yhteisössä. Jossain toisessa yhteydessä, tämä "virheellinen" tieto saattaa olla "oikeaa" tai "oikealla tavalla väärää" ja toimia käänteentekevä uuden ajattelun ja innovaation pohjana. ■



Lähteet

- Davenport & Prusak 1998**
Thomas H. Davenport & Laurence Prusak: Working knowledge: How Organizations Manage What They Know. Boston (Mass.): Harvard Business School Press, 1998.
- Polanyi 1958**
Michael Polanyi: Personal Knowledge, Towards a Post Critical Epistemology. University of Chicago Press, Chicago 1958.
- Salmela 2014**
Pentti Salmela: Hiljainen tieto, innovaatio ja IT, Ketterät kirjat Oy: Vantaa 2014.
<http://www.cxomentor.fi/tuotteet.html?id=8/96>