

Markus Tuominen

TIETÄMYKSEN HALLINNAN ONNISTUMISEN MITTAAMINEN

Tietojärjestelmätieteen
kandidaatintutkielma
19.4.2009

Jyväskylän yliopisto
Tietojenkäsittelytieteiden laitos
Jyväskylä

TIIVISTELMÄ

Tuominen, Markus Olavi

Tietämyksen hallinnan onnistumisen mittaaminen / Markus Tuominen

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2009.

36 s.

Kandidaatintutkielma

Tässä tutkielmassa tarkastellaan tietämyksen hallinnan onnistumista ja siihen liittyviä kriteereitä sekä sen mittaamista. Tutkimuksen tarkoitus on selvittää kirjallisuuteen perustuen, millaisia kriteereitä tietämyksen hallinta vaatii onnistuakseen ja millaisia mittaamismenetelmiä sen onnistumisen mittaamiseen on esitetty. Tutkielmassa esitetään kaksi kirjallisuudessa ehdotettua mallia tietämyksen hallinnan onnistumisen mittaamiseen.

Tietämyksen hallinnan onnistumisen kannalta on tärkeää ymmärtää, miten tietämyksen hallinnalla tuetaan organisaation toimintaa ja strategiaa. Mittaamisen näkökulmasta tarkasteltaviksi kohteiksi pitää sen vuoksi valita niitä, jotka tehostavat tietämyksen luomista ja käsittelyä sekä motivoivat tietämyksen käyttöä.

Tutkimuksessa selvisi, että tietämyksen hallinnan onnistumisen mittaamiseen ei ole olemassa mitään yleisiä periaatteita, mutta muutamia ehdotelmia on esitetty. Jatkotutkimusta tarvitaankin mittarien kehittämisessä standardimaisiksi, jotta niitä voidaan käyttää organisaatiosta riippumatta.

AVAINSANAT: tietämyksen hallinta, onnistuminen, mittaaminen, kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Pekka Makkonen
Tietojenkäsittelytieteiden laitos
Jyväskylän yliopisto

Tarkastaja: Pekka Makkonen
Tietojenkäsittelytieteiden laitos
Jyväskylän yliopisto

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TIETÄMYKSEN HALLINNAN KENTTÄ	7
2.1	Määritelmiä	7
2.2	Käsitteet	8
2.3	SECI-malli	10
2.4	Motivaatio tietämyksen hallinnalle	11
3	TIETÄMYKSEN HALLINNAN ONNISTUMINEN	13
3.1	Kriittiset menestystekijät	14
3.2	Eri näkemyksiä tietämyksen hallinnan suhteista	16
3.3	Organisaatiokulttuurinen näkökulma	18
3.4	Epäonnistuminen	18
4	ONNISTUMISEN MITTAAMINEN	21
4.1	KM Success -malli	22
4.2	Knowledge Governance Framework	25
4.3	Esitettyjen mallien vertailua	29
5	YHTEENVETO	32
6	LÄHDELUETTELO	35

1 JOHDANTO

Tietämyksen hallinta on tärkeä osa yrityksen jokapäiväistä elämää. Yrity maailmassa nopeasti muuttuvan tiedon hallinta on erityisen tärkeää – ei vain hyvän tuloksen vaan myös jopa selviytymisen kannalta. Tietämyksen hallinnan onnistuminen takaa parhaimmillaan yritykselle selvää kilpailuetua (Turban ym. 2006) ja epäonnistuminen voi johtaa jopa katoamiseen markkinoilta. Hannulan ym. (2003) mukaan tietämyksen hallinta ei ole pelkästään tieto-organisaatioiden asia, vaan sitä pitää soveltaa kaikilla toimialoilla.

Vaikka tietämyksen hallinta onkin tärkeää, sen onnistumisen määrittelemiseen ja mittaamiseen ei kuitenkaan ole olemassa mitään vakiintunutta standardia. On myös esitetty epäilyksiä, onko tietämyksen hallinnan käytännöille ylipäätään mahdollista määrittää minkäänlaisia standardeja, vaikka organisaatioissa onkin jo olemassa useita yhteneväisiä tietämyksen hallinnan käytäntöjä (Creech 2005). Jo pelkästään tietämyksen hallinnan käsitteelle on esitetty useita toisistaan poikkeavia määritelmiä. Myös onnistumiseen vaikuttavien kriittisten menestystekijöiden määrittämisessä on ollut eroavaisuuksia. Viimeisten vuosien aikana on kuitenkin noussut keskustelua tietämyksen hallinnan onnistumisen mittaamisesta sekä sen mittarien ja menetelmien kehittämisestä, mutta mitään yleisesti hyväksyttyä mallia ei kuitenkaan ole vielä esitetty.

Tässä kandidaatintutkielmassa luodaan kirjallisuuskatsaus tietämyksen hallinnan aihepiiriin. Lähteinä on käytetty pääasiassa tieteellisissä julkaisuissa julkaistuja artikkeleita. Tarkoituksena on selvittää, millaisia menetelmiä on ehdotettu tietämyksen hallinnan onnistumisen jäsentämiseen ja mittaamiseen,

ja millaisia jatkotutkimuksia aihe vielä vaatii sekä esitellä pari tietämyksen hallinnan onnistumisen mittaamiseen ehdotettua mallia.

Tutkielma etenee siten, että ensin luvussa kaksi esitellään muutamia peruskäsitteitä, joiden avulla tietämyksen hallinnan laajaa kenttää on helpompi ymmärtää ja käsitellä. Lisäksi esitetään syitä sille, miksi tietämyksen hallinta on niin tärkeää ja millaisia motiiveja organisaatioilla on tietämyksen hallinnan käyttämiselle. Tämän jälkeen luvussa 3 siirrytään selvittämään, mitä tarkoitetaan tietämyksen hallinnan onnistumisella ja mitä se vaatii. Tässäkään suhteessa tiedemiehet eivät ole saavuttaneet täydellistä yhteisymmärrystä, vaikka hyviä ehdotuksia onkin jo esitetty. Tässä yhteydessä sivutaan lyhyesti myös tietämyksen hallinnan epäonnistumista.

Luvussa neljä esitellään kaksi tietämyksen hallinnan onnistumisen mittaamiseen ehdotettua mallia. Ensimmäisessä luvussa on Murray Jennexin ja Lorne Olfmanin (2006) Knowledge Management Success Model, jonka vahvuus on tietämyksen hallinnan jakaminen eri ulottuvuuksiin ja niiden datan keräämiseen liittyvät selkeät ohjeet. Toinen malli on Martin Smitsin ja Aldo de Moorin (2004) Knowledge Governance Framework, joka keskittyy liittämään tietämyksen hallinnan sekä siihen liittyvät prosessit ja resurssit tiiviiksi osaksi organisaation strategisia liiketoimintatavoitteita. Viitekehyksen heikkoutena voidaan pitää sitä, että se ei vielä tässä vaiheessa kuitenkaan ota kantaa mittaamiseen käytettäviin indikaattoreihin, vaan siltä osin tarvitaan vielä jatkotutkimusta. Tutkielma päättyy yhteenvetoon luvussa 5.

2 TIETÄMYKSEN HALLINNAN KENTTÄ

Olemme siirtymässä tietoyhteiskuntaan ja tietämykseen perustuvaan talouteen. Tietämyksen hallinta on osoittautunut organisaatioille elintärkeäksi selviytymiskriteeriksi ja kilpailukyvyn säilyttämiseksi. Osittain tämän seurauksesta tietämyksen hallinnasta (knowledge management, KM) on syntynyt uusi tieteenala, ja se on poikanut lukuisia uusia käsitteitä ja työtehtäviä, kuten esimerkiksi chief knowledge officer ja knowledge coordinator. Nie ym. (2007) tutkivat, miten esimerkiksi korkeasti koulutetut mieltävät tietämyksen hallinnan. Tuloksista nähtiin, että mielipiteet vaihtelivat suuresti jopa hyvin pienessä joukossa tiedemiehiä. Ei siis ihme, että asiantuntijoiden keskuudessa vallitsee vaikeus vastata kysymykseen, mitä tietämyksen hallinta on. Tietämyksen hallinnan onnistumisen ja sen mittaamisen kannalta on kuitenkin välttämätöntä määrittää tietämyksen hallinta mahdollisimman tarkasti ja kattavasti (Jennex ym. 2008).

2.1 Määritelmiä

Jennexin ym. (2008) mukaan tietämyksen hallinta on toiminnallinen tieteenala, jonka tarkoitus on tukea päätöksentekoa. Se on teknisten, organisatoristen ja sosiaalisten ongelmien yhdistelmä. Prosessilähtöisesti Jennex ym. (2007) määrittelevät tietämyksen hallinnan olevan pyrkimistä kohti tarkkaan määriteltyjä organisaation ja prosessien tavoitteita käyttäen apuna tietämyksen luomiseen, käyttämiseen sekä jakamiseen tarkoitettuja organisatorisia välineitä sekä informaatio- ja kommunikaatioteknologiaa.

Turban ym. (2006) määrittelevät tietämyksen hallinnan prosessiksi, joka auttaa organisaatiota tunnistamaan, valitsemaan, järjestämään, levittämään ja

siirtämään tärkeää informaatiota ja asiantuntemusta, jotka ovat osa organisaation muistia.

Hannula ym. (2003, 44) kiteyttävät tietämyksen hallinnan seuraavasti:

Tietämyksen hallinnassa on kyse sekä hiljaisen että eksplisiittisen tiedon huolenpidosta, hallinnoinnista ja tavoitteellisesta johtamisesta. Se on menetelmäkokonaisuuksien muodostama dynaaminen prosessi, joka parhaalla mahdollisella tavalla toimiakseen tarvitsee tietyn infrastruktuurin ja olosuhteet. Tavoitteena on siirtää olemassa olevaa osaamista ja tietoja siten, että ihmiset keksisivät parhaita ratkaisuja ”pyörän uudelleenkeksimisen” sijaan. Tavoitteena on siten monipuolinen innovointi suorituksen maksimoimiseksi. Yksi olennainen tekijä tässä kaikessa on se, että tiedetään kuka tietää mitä.

2.2 Käsitteet

Englanninkielisessä kirjallisuudessa on eroteltu yleensä kolme tiedon tasoa: *data*, *information* ja *knowledge* (Turban ym. 2006). Suomen kielessä näistä jokainen voitaisiin kääntää *tiedoksi*, mutta koska jokaisella tasolla kuitenkin on oma merkityksensä, on jouduttu luomaan uusia, eritteleviä sanoja. Siksi *knowledge* on suomennettu *tietämykseksi*, *information* *informaatioksi* ja *data* yksinkertaisesti vain *dataksi* (Hannula ym. 2003). Turban ym. (2006) määrittelevät datan olevan kokoelma faktoja, mittoja ja tilastoja. Informaatio on hyvin ajoitettua ja täsmällistä organisoitua tai jalostettua dataa. Tietämys sen sijaan on informaatiota, joka on asiaan liittyvää, oleellista ja jonka perusteella voidaan ratkaista ongelmia. Tätä jakoa käytetään myös tässä tutkielmassa.

Näiden lisäksi on määritelty myös muun muassa *viisaus*, joka on tietämystä, johon on sisällytetty näkemys asioiden laajemmista yhteyksistä ja merkityksistä sekä omakohtaisesti punnittu ja ihmiskunnan kokemukseen nojautuva arvojärjestelmä elämän päämääristä (Niiniluoto 1997). Se jätetään kuitenkin tässä tutkielmassa tarkastelun ulkopuolelle.

Tietämyksen hallinta on uutena tieteenalana saanut osakseen huomiota niin teollisuudessa kuin yliopistomaailmassakin. Kuitenkaan sille ei ole vielä määritelty yhtenäistä käsitteistöä, vaan sen ymmärtämisessä on paljon sekaannuksia. Nie ym. (2007) esittävät tietämyksen hallinnan taksonomian (KUVIO 1), jonka avulla pyritään ymmärtämään sen laajaa kenttää ja vähentämään eri tahojen välisiä merkityseroja.



KUVIO 1. Tietämyksen hallinnan taksonomia (Nie ym. 2007, 461)

Tutkijat jakoivat tietämyksen hallinnan käsitteen seitsemään eri luokkaan: *tapahtumat (events)*, *entiteetit (entities)*, *toiminnot (functions)*, *käyttäytymiset (behaviors)*, *tukeva teknologia (support technology)*, *päämäärät (targets/objectives)* ja *soveltamiskohteet (applications)*. Näistä entiteetit ja toiminnot jaetaan edelleen viiteen alaluokkaan: *yleiseen (general)*, *strategiapainotteiseen (strategy-oriented)*, *informaatiopainotteiseen (information-oriented)*, *ihmispainotteiseen (human-oriented)* ja *prosessipainotteiseen (process-oriented)*. Tapahtumat jaetaan kahteen luokkaan: *sisäisiin (internal)* ja *ulkoisiin (external)* sekä tukeva teknologia *pehmeään (soft)* ja

kovaan (hard).

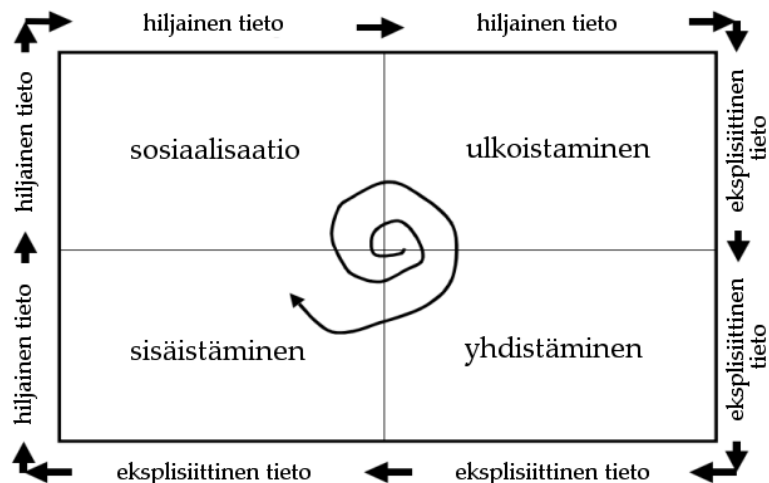
Creech (2005) jakaa tietämyksen hallinnan sisäiseen ja ulkoiseen. Sisäinen tietämyksen hallinta on organisaation sisäisen kommunikaation välittämistä eri osiensa välillä parantaakseen tietämyskantaansa sekä henkilökuntansa ja sidosryhmiensä luoman tietämyksen arkistoinnista ja jakamista. Ulkoinen tietämyksen hallinta on organisaation tietämyksen jakamista niille, joiden se haluaa sitä käyttävän ja tietämyksensä tehostamista ulkopuolisten asiantuntijoiden avulla.

2.3 SECI-malli

SECI-malli on Nonakan ja Takeuchin (1995) kehittämä malli, joka kuvaa uuden tiedon luomista organisaatiossa. Malli koostuu neljästä vaiheesta (KUVIO 2), joiden aikana *hiljaisesta tiedosta (tacit knowledge)* muokataan *eksplisiittistä tietoa (explicit knowledge)* ja siitä jälleen uutta hiljaista tietoa. Hiljaisella tiedolla tarkoitetaan tietoa ja ymmärrystä, joka on henkilön pään sisällä eikä sitä voida esittää suoraan datana. Eksplisiittinen tieto sitä vastoin voidaan esittää datana tai muuna konkreettisenä representaationa (Jennex & Olfman 2006). Mallin sisältämät neljä vaihetta ovat *sosiaalisatio (socialization)*, *ulkoistaminen (externalization)*, *yhdistäminen (combination)* ja *sisäistäminen (internalization)*.

Sosiaalisatiossa luodaan uutta hiljaista tietoa vanhan hiljaisen tiedon pohjalta. Tieto voi siirtyä henkilöltä toiselle esimerkiksi jaettaessa kokemuksia epävirallisissa tilaisuuksissa kuten esimerkiksi kahvitauolla. Ulkoistamisessa hiljaisesta tiedosta tehdään eksplisiittistä eli yksikäsitteistä ja selkeää pukemalla se käsitteiden ja mallien avulla kaikkien ymmärtämään muotoon muiden käytettäväksi. Yhdistämisvaiheessa eksplisiittisestä tiedosta jalostetaan

laajempia ja monimutkaisempia käsittekokonaisuuksia. Viimeisessä vaiheessa eli sisäistämässä eksplisiittinen tieto opitaan ja omaksutaan osaksi omaa tietämystä ja näin ollen se kartuttaa henkilön tietopohjaa muuttuen uudeksi hiljaiseksi tiedoksi, jota jälleen lähdetään jakamaan eteen päin uudessa sosiaalisaatio-vaiheessa.



KUVIO 2. SECI-malli (Smits & de Moor, 2004, 3)

Eksplisiittinen tieto ja hiljainen tieto yhdessä muodostavat organisaation tietämysresurssit (*knowledge resources*) (Smits & de Moor 2004). Turban ym. (2006) määrittävät tietämyksen hallintajärjestelmän (*knowledge management system*) olevan formaali systeemi, johon hiljainen ja eksplisiittinen tietämys on integroitu ja jossa tietämystä luodaan, jalostetaan, tallennetaan, hallitaan ja välitetään.

2.4 Motivaatio tietämyksen hallinnalle

Syyt tietämyksen hallinnan yhteisen kielen ja käytäntöjen käyttöön ottamiselle vaihtelevat yrityksestä toiseen. Joissain tapauksissa syynä voi olla taloudellinen kriisi tai halu saada kilpailuetua. Osa organisaatioista voi perustella tietämyksen hallintaansa sillä, että pitää saada tarkkaa ja ajanmukaista tietoa

meneillään olevasta projektista. Usein projektisuuntautuneet organisaatiot ovatkin juuri tällaisia. Niillä ei ole aikaa valmistella monimutkaista strategiaa pitkän tähtäimen näkymien perustella vaan ne luovat tietämysjärjestelmänsä silloin, kun ne niitä tarvitsevat (Creech 2005).

Hannulan ym. (2003) tekemän tutkimuksen mukaan suurissa suomalaisyrityksissä nähdään kehittämistarvetta tietämyksen käyttämisessä hyödyksi. Tulevaisuudessa suomalaisyrityksissä panostetaan yhä enemmän tietämyksen hallinnan kehittämiseen tai pidetään panokset vähintäänkin samoina kuin nyt. Erääksi syyksi Hannula ym. selvittävät, että yritysten on itse osattava määritellä oma osaamisensa ja tietämyksensä. Sitä ei voi tehdä kukaan muu niiden puolesta. Omien tietämysresurssiensa tietäminen on tärkeää organisaatiostrategian suunnittelemisessa ja omien vahvuuksiensa tuntemisessa kilpailijoita vastaan. Lisäksi on odotettavissa, että keskittynyt tiedonhallinta lisääntyy ja tiedon käyttö hajaantuu tulevaisuudessa yhä enenevässä määrin. Järjestelmällinen tietämyksen hallinta parantaa myös kykyä toimia yli organisaatorajojen, mikä nykyisin on myös erittäin tärkeä kilpailuetu.

Hannulan ym. (2003) tutkimuksesta kävi myös ilmi, että joidenkin organisaatioiden on lähivuosina parannettava tietämyksensä hallintaa, koska suurten ikäluokkien hallussa olevaa hiljaista tietoa ei haluta menettää niiden siirtyessä eläkkeelle vaan se halutaan pitää organisaatiossa senkin jälkeen. Sen vuoksi tietämyksen hallintaan ja etenkin tietämyksen hankintaan on nyt panostettava entistä tehokkaammin. Yritysten olisikin tässä vaiheessa järkevää yrittää saada organisaatiomuistinsa täytettyä mahdollisesti pitkään alalla toimineiden asiantuntijoiden osaamisella ja näin turvata kilpailukyky vastaisuudessakin. Turbanin ym. (2006) mukaan henkilöiden hiljaisen tiedon tallentaminen tietämyksenhallintajärjestelmään on kuitenkin erittäin vaikeaa.

3 TIETÄMYKSEN HALLINNAN ONNISTUMINEN

Tietämyksen hallinnan tulee onnistua, jotta siitä on organisaatiolle hyötyä. Onnistuneella tietämyksen hallinnalla voidaan olettaa olevan positiivista vaikutusta, joka lisää organisaation tehokkuutta. Lisäksi on yleisesti pidetty totena, että tietämys ohjaa organisaation päätöksentekoa ja antaa impulssin toiminnoille (Jennex ym. 2007). Sen vuoksi sen hallinnan onnistuminen on tärkeää. Creech (2005) lisää, että organisaation strategisen suunnittelun tulee ohjata tietämyksen hallintaa, jonka taas tulee olla tiukasti sidottu organisaation toimintoihin. Tietämyksen hallinnan tulee vastata kysymykseen, mitä tietämystä tarvitaan ja mihin.

Creech (2005) jatkaa, että sisäisen tietämyksen hallinnan onnistumisen kannalta on välttämätöntä, että kommunikointi kulkee koko organisaatiossa ja että tarpeellisia työkaluja käytetään aktiivisesti kommunikaation tukemiseen. Näiden lisäksi pitää jatkuvasti tarkastella kommunikaation tehokkuutta ja kehittää parempia kommunikointikeinoja. Ulkoisen tietämyksen onnistumisen kannalta puolestaan on tärkeää pohtia, mitä modalityetteja yhteistyöhön ja kommunikointiin tarvitaan ja sen perusteella valita ne henkilöt, jotka sopivat käsillä olevaan tehtävään parhaiten. Suhteiden rakentaminen ja kommunikointiprosessien johtaminen selvästi määritetyin tavoittein ja odotetuin tuloksin tietyllä aikajaksolla on myös tärkeää.

Jennex ym. (2007) määrittelee tietämyksen hallinnan onnistumisen seuraavasti:

“Tietämyksen hallinnan onnistuminen on tietämyksen uudelleen käyttämistä organisaation tehokkuuden parantamiseksi tarjoamalla soveltuvaa tietämystä niille, jotka sitä tarvitsevat, ja silloin, kun sitä tarvitaan. Tietämyksen hallinnan onnistuminen on luultavasti moniulotteinen rakennelma, joka sisältää prosessi- ja tulosmittarit.”

3.1 Kriittiset menestystekijät

Jennex & Olfman (2004) listasivat tietämyksen hallinnan ja tietämyksen hallintajärjestelmien 12 kriittistä menestystekijää:

- (1) *Tietämysstrategia (knowledge strategy)* tunnistaa käyttäjät, lähteet, prosessit, varastointistrategian, tietämyksen ja linkit tietämyksen hallintajärjestelmien tietämykseen.
- (2) *Motivaatio ja sitoutuminen (motivation and commitment)* sisältää kannustimet ja koulutuksen.
- (3) *Integroitu tekninen infrastruktuuri (integrated technical infrastructure)* sisältää verkot, tietokannat, tietokoneet, ohjelmiston ja tietämyksen hallintajärjestelmien asiantuntijat.
- (4) *Organisaatiokulttuuri ja -rakenne (organizational culture and structure)* tukee sekä oppimista että tietämyksen jakamista ja käyttöä. Tämän merkitystä korostavat myös Balthazar ja Cooke (2004) mutta Jennex ym. (2008) jättivät mittarimallistaan organisaatiokulttuurin kokonaan pois.
- (5) *Organisaationlaajuinen tietämyksen rakenne (enterprise wide knowledge structure)*, joka on selvästi määritelty ja helposti ymmärrettävissä.
- (6) *Ylemmän johdon tuki (senior management support)* sisältää resurssien kohdentamisen, johtajuuden ja koulutuksen tarjoamisen.
- (7) *Oppiva organisaatio (learning organization)*.
- (8) *Tietämyksen hallintajärjestelmän selkeä tavoite ja syy (clear goal and purpose)*.
- (9) *Mittareilla (measures)* arvioidaan tietämyksen käyttöä ja varmistetaan, että oikeaa tietämystä tulee hankittua ja käytettyä.
- (10) Etsimisen, noutamisen ja visuaalisten toimintojen tulee tukea *tietämyksen*

helppoa käyttöä (easy knowledge use).

(11) Liiketoimintaprosesseja suunnitellaan sisältämään tietämyksen hankintaa ja käyttöä.

(12) Tietämyksen *turvallisuus ja suojaus (security/protection)*.

Lisäksi Liebowitzin ja Beckmanin (1998) mukaan tietämyksen hallinnan onnistumiseen vaaditaan organisaatiolta tarpeeksi asiantuntemusta. Ilman sitä ei voida tuottaa eikä vastaanottaa organisaation toiminnalle välttämätöntä tietämystä. Smitsin ja de Moorin (2004) mukaan tietämyksen hallinta voi onnistua vain, mikäli se linkittää tietämysresurssit organisaation tavoitteisiin.

Huomionarvoista on kuitenkin se, että nämä tekijät eivät määritä tietämyksen hallinnan onnistumista. Nämä kriteerit kertovat vain sen, mitä onnistumiseen vaaditaan. Ilman kunnollisia mittareita on kuitenkin mahdotonta mitata tietämyksen hallinnan onnistumista. Mittaamista käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa.

Creech (2005) esittää, että huolimatta valitusta strategiasta tai toiminnan tasosta tietämyksen hallinnan onnistuminen vaatii tiettyjen roolien määrittämistä. Mestareita (champions) pitää olla sekä ylemmällä johtotasolla että keskijohdossa. Keskijohdon mestareiden tehtävänä on liittää tietämystarpeet ja -virrat organisaation toimintaan. Ulkoisten asiantuntijoiden ja intressiryhmien tietämyksen nivoutuminen organisaation pitää myös määrittää. Monissa itseään tietokeskeisinä pitävissä organisaatioissa on usein ongelmana se, että näissä suositaan liikaa asiantuntijoita ja tutkijoita, vaikka yhtä tärkeää on myös pitää huolta muun muassa myyntihenkilöstön rooleista. Näin ollen organisaation painopiste kallistuu liikaa teoreettiseen ja suunnitelmalliseen puoleen ja jättää varsinaisen liiketoimintapuolen vähemmälle, vaikka talouden näkökulmasta

oleellisinta on tehdä voittoa.

Balthazardin ja Cooken (2004) mukaan kilpailuetua saavutetaan määrittämällä organisaation jäsenillä oleva arvokas hiljainen tietämys ja jalostamalla siitä eksplisiittistä tietämystä (SECI-malli). Tämän jälkeen tietämystä voidaan jalostaa, käsitellä, varastoida ja jakaa organisaatiossa, mistä voi seurata jopa uusia innovaatiota.

3.2 Eri näkemyksiä tietämyksen hallinnan suhteista

Osa tutkijoista pitää tietämyksen hallinnan *onnistumista (success)* ja *tehokkuutta (effectiveness)* samana asiana. Tätä näkemystä perustellaan sillä, että tehokkuus on onnistumisen ilmentymä. Jennex ym. (2007) antavat tällaisesta näkemyksestä esimerkiksi tilanteen, jossa yrityksen tehokas päätöksenteko vaikuttaa positiivisesti organisaatioon ja sitä kautta tuottaa onnistunutta tietämyksen hallintaa. Tämä näkemys keskittyy sekä prosesseihin että tulokseen.

Toinen Jennexin ym. (2007) esittämä näkemys koskee tietämyksen hallinnan onnistumisen ja tietämyksen hallintajärjestelmien onnistumisen yhtäläisyyttä. Siinä tietämyksen hallintajärjestelmän onnistuminen voidaan määritellä niin, että hallintajärjestelmän komponenteista tehdään tehokkaampia tehostamalla esimerkiksi nopeutta ja tarkkuutta. Tästä johtaen tietämyksen hallinta tehostuu, kun tietämystä vaativien päätösten tekoa voidaan nopeuttaa ja tarkentaa parantamalla tietämyksen hallintajärjestelmien tehokkuutta.

Kolmas näkemys Jennexin ym. (2007) mukaan sen sijaan erottaa tietämyksen hallinnan onnistumisen ja tietämyksen hallintajärjestelmien onnistumisen toisistaan. Tämä näkemys pitää hallintajärjestelmiä vain tietämyksen hallinnan

teknisinä alifunktioina. Hallintajärjestelmät keskittyvät näin ollen enimmäkseen prosesseihin, kun taas tietämyksen hallinta keskittyy tulokseen.

Neljäntenä näkemyksenä Jennex ym. (2007) esittelevät näkemyksen, jossa tietämyksen hallinnan onnistumista pidetään prosessiin liittyvänä mittana. Tietämyksen hallinta on tietämyskeskeisten liiketoimintaprosessien parantamiseen tähtäävä tukitoiminto, ja näin ollen tietämysprosessien tehokas implementointi nähdään osaksi tietämyksen hallinnan onnistumista. Tämä näkemys keskittyykin mittaamaan, kuinka paljon tietämyksen hallinta tarjoaa liiketoiminta- ja tietämysprosessien tehokkuuden parantamiseksi.

Viides näkemys puolestaan näkee tietämyksen hallinnan tuloksen mittana. Se ottaa kantaa moniin tuloksiin, joita organisaatiossa voidaan saavuttaa tietämysprosesseilla. Esimerkkejä näistä ovat tuotteiden ja palveluiden laatu, tuottavuus, innovatiivinen kyvykyys ja aktiivisuus, kilpailukyky, asiakastyytyväisyys ja tietämyksen jakaminen (Jennex ym. 2007).

Viimeinen näkemys yhdistää prosessi- ja tulostähtämykset. Se keskittyy parantamaan sekä prosessien tehokkuutta että saavuttamaan parempia tuloksia (Jennex ym. 2007).

Jennexin ym. (2007) tekemän kyselytutkimuksen mukaan näyttää vallitsevan yksimielisyys siitä, että tietämyksen hallinnan onnistumiseen liittyvät sekä tulokset että prosessit. Sen sijaan siitä, ovatko tietämyksen hallinnan onnistuminen ja tietämyksen hallintajärjestelmien onnistuminen yhtenevät ja siitä, ovatko tehokkuus ja onnistuminen yhtenevät, ei vallitse yksimielisyyttä.

3.3 Organisaatiokulttuurinen näkökulma

Organisaatiokulttuurin on sanottu olevan liima, joka pitää organisaatiot yhdessä (Balthazar & Cooke 2004). Se voi myös tukea teknologian käyttöönoton ja organisaation kasvun välistä yhteyttä. Lisäksi organisaatiokulttuuri on tietämyksen hallinnan kriittinen menestystekijä (Jennex & Olfman 2004), sillä sen vaikutuksen tunnistaminen ja siihen reagointi voi olla ratkaisevassa roolissa tietämyksen hallinnan onnistumisen ja epäonnistumisen välillä (Balthazar & Cooke 2004).

Liebowitz ja Beckman (1998) ovat todenneet, että tieto-organisaatiot vaativat voimakasta hierarkiatasojen madaltamista. Nykyajan tieto-organisaatiolle olisi heidän mukaan tarpeellista pystyä yhdistämään byrokratia ja tehtävälähtöisyys.

Organisaatiokulttuuri on otettu osaksi monia organisaatioiden kehitysohjelmia. Organisaatiokulttuurin positiivisia vaikutuksia voisivat olla esimerkiksi lisääntynyt motivaatio ja tyytyväisyys. Negatiivisia vaikutuksia puolestaan olisivat epävarmuus ja stressi (Balthazar & Cooke 2004).

Yrityksen valinnat määrävää lopulta sen kulttuurin ja se puolestaan lopulta määrittää tietämyksen hallinnan onnistumisen ja epäonnistumisen. Jos organisaation rakenne, järjestelmät, teknologia ja taidot ovat linjassa tavoitteiden kanssa, on todennäköistä, että tietämyksen hallinta onnistuu. Todennäköisempää kuitenkin on, että tätä linjaa ei ole, jonka seurauksena tietämyksen hallinta epäonnistuu (Balthazar & Cooke 2004).

3.4 Epäonnistuminen

Monet organisaatiot kohtaavat ongelmia strategioidensa saattamisessa

käytäntöön. Resursseja on käytetty merkittäviä määriä strategian suunnitteluun, menettelytapoihin, protokolliin ynnä muuhun, mutta lopulta kuitenkin huomataan, että panokset valuvat hukkaan. Creech (2005) esittää syyksi laajuuden. Tietämyksen jakaminen toimii parhaiten, kun se toteutetaan mahdollisimman lähellä toiminnan tasoa. Ensin pitää kasvattaa tietämyksen jakamisen ja käyttämisen kapasiteettia ruohonjuuritasolla yksittäisissä projekteissa ja kentällä ennen kuin siitä voidaan johtaa koko organisaation kattavaa tietämysjärjestelmää. Creech (2005) väittääkin, että nopea pilotointi, jossa tietämyksen hallintajärjestelmää kasvatetaan ensin pienestä prototyypistä kierros kierrokselta, voi olla yhtä tehokas tapa kuin järjestelmän laajamittainen suunnittelu alusta alkaen.

Eräs epäonnistumisen syy on itseään tietämyskeskeisinä organisaatioina pitävien organisaatioiden liiallinen tutkimusasiantuntijoiden vaaliminen. He unohtavat, että esimerkiksi myyntihenkilöstö on yhtä tärkeää (Creech 2005). Lisäksi tietämyksen hallinnan ongelmia ovat muun muassa pitkän tähtäimen vakaus, eli kuinka voidaan pitää tietämys ajan tasalla, kuinka järjestelmiä voidaan tarvittaessa päivittää ja jatkuvien parannusten käyttäjättestauksen tarve (Creech 2005). Smits ja de Moor (2004) esittävät, että monilla organisaatioilla muodostuu haasteeksi tietämyksen hallinnan integroiminen muihin liiketoiminta-alueisiin, kuten strategiaan, prosesseihin, organisaatiokulttuuriin ja käyttäytymiseen.

Hannula ym. (2003) löysivät tutkiessaan 44 suuren suomalaisyrityksen tietämyksen hallintaa, että yritykset olivat kohdanneet ongelmia kriittisten tietotarpeiden tunnistamisessa ja toiminnan hyödyllisyyden mittaamisessa. Tutkijat kuitenkin huomasivat, että suurimmalla osalla organisaatioista, joilla ongelmia oli ollut, toiminta oli ollut organisoitua vasta vähemmän aikaa. Sen

sijaan pidemmän aikaa systemaattisesti toimineilla organisaatioilla ongelmia oli vähemmän. Tämän perusteella voidaan olettaa, että organisaatioiden täytyy oppia tietämyksen hallintaa eivätkä voi implementoida valmista ratkaisua suoraan käyttöönsä.

Balthazar & Cooke (2004) nimesivät yhdeksi tietämyksen hallinnan ongelmaksi organisaatiokulttuurin. Koska tietämyksen kerääminen on organisaation tietämyksen hallinnan edellytys, voi ongelmia tulla, mikäli kaikki organisaation jäsenet eivät ole valmiita tukemaan sen keräämistä. Lisäksi tutkijat mainitsevat, että taitava tietojärjestelmäkehittäjä osaa luoda järjestelmän käyttämään tietämystä, kunhan sitä on saatavilla. Ongelmaksi nouseekin se, miten tietämys saadaan hankittua. Brookingin mukaan on vaikea saada ihmiset uskomaan, että heidän koko organisaatiolle jakamansa tieto hyödyttää myös heitä itseään (Hannula ym. 2003). Osa saattaa ajatella, että pitäessään tietämyksen vain itsellään, heillä on organisaatiossa enemmän valtaa. Turbanin ym. (2006) mukaan organisaatiokulttuuria on voitava muuttaa niin, että esimerkiksi palkkiojärjestelmien avulla voidaan organisaation jäseniä motivoida jakamaan ja luomaan tietämystä organisaatiossa. Vahvan johtajuuden merkitystä on myös syytä korostaa työntekijöiden motivoinnissa.

Lisäksi organisaatiokulttuurinkin tapauksessa ongelmaksi muodostuvat kysymykset, joihin ei ole vielä löydetty vastauksia. Mitä organisaatiokulttuuri sisältää ja mitä se merkitsee? Miten sitä voidaan mitata? Miten sitä voidaan soveltaa ja hallita organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi?

4 ONNISTUMISEN MITTAAMINEN

Tietämyksen hallinnan onnistumisen mittaaminen on tärkeää, sillä se luo pohjan koko organisaation arvioinnille ja pakottaa johdon keskittymään olennaiseen. Lisäksi sen avulla voidaan perustella tietämyksen hallintaan kohdistetut sijoitukset ja panokset. Käytännön ammattilaisten ja tiedemiesten näkökulmasta on tärkeää voida tunnistaa ne ominaisuudet, jotka johtavat tietämyksen hallinnan onnistumiseen, koska se mahdollistaa niiden suunnittelun ja käyttöönoton (Jennex ym. 2006). Mittaamiseen käytettävät menetelmät ja mittarit eivät kuitenkaan ole yleisesti tunnettuja ja ymmärrettyjä ja niistä vallitsee tutkijoiden ja käytännön ammattilaisten keskuudessa erimielisyyttä.

Tietämyksen hallinnan onnistuminen on moniulotteinen konsepti. Se sisältää oikean tietämyksen hankkimista, sen antamista oikealle henkilölle ja sen käyttämistä koko organisaation tai yksittäisen henkilön suorituksen parantamiseksi. Tietämyksen hallinnan onnistumista mitataan Jennexin ym. (2008) mukaan seuraavien ulottuvuuksien avulla: vaikutus liiketoimintaprosesseihin, vaikutus strategiaan, johtajuus ja tietämyksen sisältö. Tietämyksen hallintaprosessien tehokkuuden, tietämyksen hallintajärjestelmän tehokkuuden ja organisaatiokulttuurin Jennex ym. rajasivat mitattavien ulottuvuuksien ulkopuolelle.

Tietämyksen hallinnan onnistumista arvioitaessa pitäisi mittareihin sisällyttää organisaatiokohtaisia mittoja tietämyksen hallinnan prosessien mahdollisuuksista. Tällaisia ovat esimerkiksi tietämyksen uudelleenkäyttö, laatu, merkitys, hankinnan tehokkuus ja tietämyksen soveltamiskohde. Yksimielisyys vallitsee myös siitä, että mittareissa pitäisi ottaa huomioon

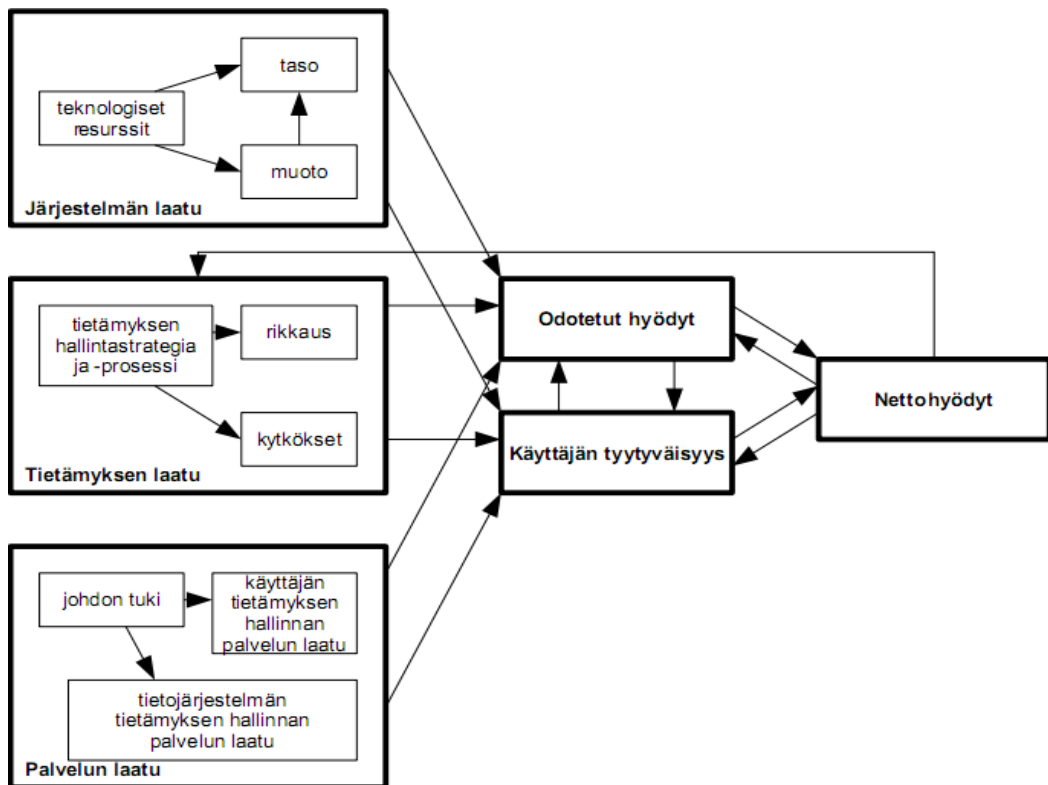
tarvittavan tiedon tarjoaminen tarvittaessa ja että puhtaat tietämyksen hallintajärjestelmien käyttöstatistiikat eivät ole hyviä mittareita (Jennex ym. 2007). Seuraavassa esitellään kaksi tietämyksen hallinnan mittaamiseen käytettävää mallia.

4.1 KM Success -malli

Jennexin ja Olfmanin KM Success -malli (The Jennex Olfman KM Success model) (Jennex & Olfman 2006) on syysuhteinen malli, joka koostuu kolmesta perusulottuvuudesta: *järjestelmän laadusta (system quality)*, *tietämyksen laadusta (knowledge quality)* ja *palvelun laadusta (service quality)*. Näiden ulottuvuuksien lisäksi mallissa ovat myös *odotetut hyödyt (perceived benefits)*, *käyttäjän tyytyväisyys (user satisfaction)* ja *nettohyödyt (net benefits)* (KUVIO 3). Näiden tarkoitus on varmistaa, että tietämyksen hallinta kohtaa käyttäjien ja organisaation vaatimukset (Jennex ym. 2008). Jennex-Olfman-malli perustuu teoreettisesti DeLonen ja McLeanin IS Success -malliin ja sitä pidetään tehokkaampana mallina, koska se on tiukassa suhteessa kahteentoista edellä esitettyyn kriittiseen menestystekijään. Mallin perusolettamukset ovat, että tietämyksen hallinnan ja tietämyksen hallintajärjestelmien onnistuminen ovat yhtenevät ja lisäksi, että tietämyksen hallinnan onnistuminen ja tehokkuus tarkoittavat samaa asiaa. Mallin on osoitettu olevan hyvä apuväline tietämyksen hallinnan onnistumisen ennustamiseen ja tehokkaan tietämyksen hallinnan suunnitteluun (Jennex & Olfman 2006).

Järjestelmän laatu käsittää teknisen infrastruktuurin ja määrittää, kuinka hyvin tietämyksen hallinta hoitaa tietämyksen tuottamisen, hankkimisen, säilyttämisen, hakemisen ja soveltamisen. Järjestelmän laadusta voidaan erottaa kolme erillistä käsitettä: tekniset resurssit (technological resources), tietämyksen

hallinnan muoto (form) sekä tietämyksen hallinnan taso (level). Tekniset resurssit määrittävät organisaation kyvyn kehittää ja hallita tietämystä, ja se sisältää muun muassa jäsenten kokemuksen ja kyvykkyyden tietämyksen hallintaan sekä laitteiden ja ohjelmistojen mahdollisuudet. Tietämyksen hallinnan muoto liittyy siihen, kuinka suuri osa tietämyksen hallinnan prosesseista on automatisoitu ja integroitu organisaation rutiineihin ja kuinka suuri osa tietämyksestä on käytettävissä verkossa. Tietämyksen hallinnan taso kertoo mahdollisuuksista liittää tietämystä nykyisiin toimintoihin. Mitä tehokkaampi ja automaattisempi hallintajärjestelmä on ja mitä enemmän se käyttää verkkoa ja semanttista webiä, sitä paremmaksi järjestelmän laatu muotoutuu (Jennex & Olfman 2006).



KUVIO 3. KM Succes -mallin ulottuvuudet sekä niiden koostumukset (Jennex & Olfman 2006, 56).

Tietämyksen laatu sisältää tietämyksen hallinnan strategian ja varmistaa, että

oikea tietämys on käytettävissä oikealla henkilöllä oikeaan aikaan. Eri käyttäjillä on erilaiset taipumukset ja motivaattorit ottaa tietämystä käyttöön riippuen mm. heidän tasostaan organisaatiossa. Tietämyksen laatu sisältää kolme erillistä käsitettä: tietämyksen hallintastrategia ja -prosessi (strategy/process), tietämyksen rikkaus (richness) sekä tietämyskomponenttien väliset kytkökset (linkages). Tietämyksen hallintastrategia ja -prosessi seuraavat organisaation prosesseja tunnistaakseen tietämyksen käyttäjiä ja tietämyksen kaappaamista sekä uudelleenkäyttöä. Lisäksi seurataan prosessien suunnittelua ja kontekstia. Tämä käsite määrää kahden muun käsitteen tehokkuuden ja sisällön. Tietämyksen rikkaus kuvastaa tallennetun tietämyksen täsmällisyyttä ja ajanmukaisuutta sekä varmistaa, että tietämys on tarpeeksi asianmukaista käytettäväksi. Kytkökset ovat listoja organisaation asiantuntemuksesta, jotta käyttäjät voivat selvittää, mistä tai keneltä tietämystä tarvittaessa saa hankittua (Jennex & Olfman 2006).

Palvelun laatu sisältää Jennexin ja Olfmanin (2006) mallissa kolme käsitettä: johdon tuen, käyttäjän tietämyksen hallinnan palvelun laadun sekä tietojärjestelmän tietämyksen hallinnan palvelun laadun. Johdon tuki viittaa organisaation tuottamaan ohjaukseen, jotta riittävät resurssit saadaan kohdennettua tietämyksen luomiseen ja ylläpitoon. Se pyrkii luomaan organisaatiokulttuurin, joka rohkaisee käyttäjiä tietämyksen käyttämisessä. Lisäksi luodaan tarvittavat kontrollijärjestelmät seuraamaan tietämyksen käyttöä. Käyttäjän tietämyksen hallinnan tuki pyrkii antamaan käyttäjille koulutusta tietämyksen käytössä ja sen integroimisesta päivittäisiin rutiineihin. Tietojärjestelmän tietämyksen hallinnan laatu pyrkii helpottamaan tietämyksen hallinnan ylläpitoa esimerkiksi kehittämällä uusia työkaluja ja infrastruktuuria, ylläpitämällä tietämuskantaa ja huolehtimalla tietämyksen oikeellisuudesta, suojauksesta ja saatavuudesta.

Jennexin ja Olfmanin (2006) KM Success -malli sisältää myös pienempiä ulottuvuuksia. Niistä ensimmäinen on käyttäjän tyytyväisyys, joka mittaa käyttäjien tyytyväisyyttä tietämyksen hallintaan. Tutkijat pitävät sitä hyvänä mittarina, sillä siihen, halutaanko tietämyksen hallintaa käyttää, vaikuttaa se, ollaanko siihen tyytyväisiä. Toinen ulottuvuus mallissa ovat odotetut hyödyt. Tämä ulottuvuus mittaa, millaisia hyötyjä käyttäjä kokee saavansa tietämyksen hallinnan käyttämisestä. Tämä mittari on erityisen hyvä silloin, kun tietämyksen hallinta on vapaaehtoista. Viimeisenä ulottuvuutena KM Success -mallissa ovat nettohyödyt. Nettohyödyt koostuvat käyttäjän saamasta tehonlisäysvaikutuksesta, joka johtuu siitä, että käyttäjä on käyttänyt tietämystä ja näin ollen tehostanut työskentelyään. Käyttäjän lisääntynyt tietämys on mahdollistanut parempien päätösten tekemisen sekä mahdollisesti jopa toiminnan muuttamisen kokonaan. Yksittäisen käyttäjän tehonlisäys hyödyttää myös koko organisaatiota.

Jennex ja Olfman (2006) esittävät jokaiselle ulottuvuudelle parhaiten sopivat datankeräämismenetelmät. Suurin osa ulottuvuuksien ja niihin liittyvien käsitteiden datasta voidaan kerätä erilaisilla kyselytutkimuksilla ja käytettävyydesteillä sekä haastatteluin ja havainnoinnein. Nettohyötyjen mittaamiseen pitäisi käyttää sellaisia organisaatiokohtaisia mittareita, joihin tietämyksen hallinnan käyttö vaikuttaa.

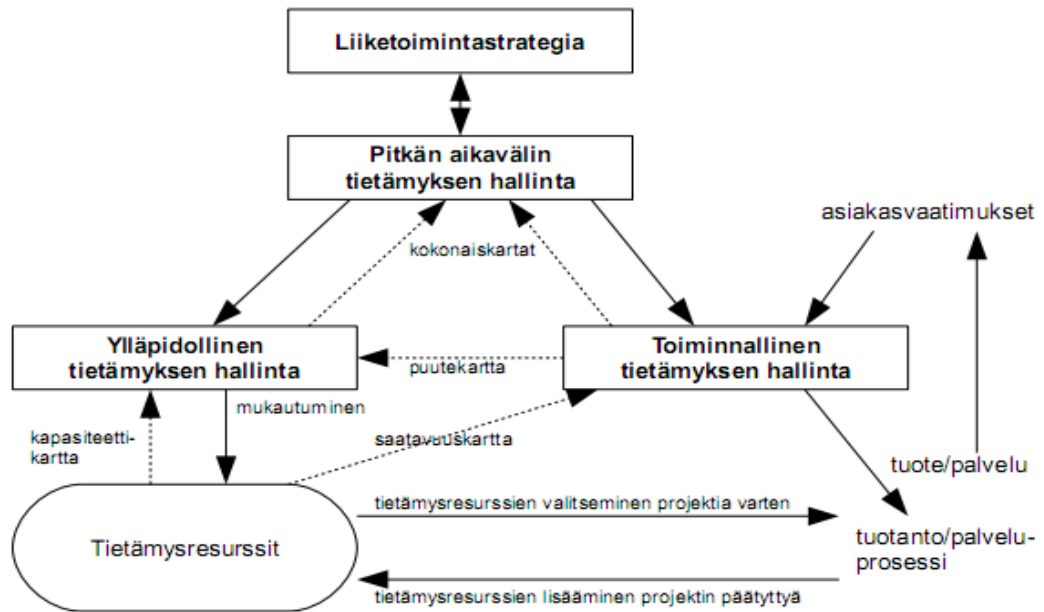
4.2 Knowledge Governance Framework

Vastatakseen kysymykseen kuinka prosessit ja tietämysresurssit saataisiin yhdistettyä organisaation strategisiin, taktisiin ja toiminnallisiin liiketoimintatavoitteisiin Smits ja de Moor (2004) kehittivät Knowledge Governance Frameworkin. He määrittelevät *tietämyksen hallitsemisen (knowledge*

governance) prosessiksi, jossa hallitaan organisaation tavoitteiden saavuttamiseen tähtäviä tietämysresursseja.

Smitsin ja de Moorin (2004) Knowledge Governance Framework jakaa tietämyksen hallinnan kolmelle eri tasolle: *toiminnalliseksi (operational)*, *ylläpidolliseksi (maintenance)* ja *pitkän aikavälin (long term)* tietämyksen hallinnaksi (KUVIO 4). Toiminnallisessa tietämyksen hallinnassa otetaan haltuun asiakkaan tarpeet tietämykseen liittyvistä tuotteista tai palveluista ja luodaan projektiryhmä käyttäen sopivia henkilöitä ja tietämysresursseja. Ylläpidollinen tietämyksen hallinta toimittaa sopivat henkilöt ja tietämysresurssit asiakkaan vaatimukseen perustuen. Ylläpidollinen tietämyksen hallinta ylläpitää organisaatiossa sopivaa määrää tietämysresursseja, ja saattaa joutua hankkimaan niitä lisää, mikäli sopivaa ei ole tarvittaessa saatavilla. Keinoja uusien resurssien hankkimiseen ovat mm. henkilöiden kouluttaminen, rekrytointi ja ostaminen. Pitkän tähtäimen tietämyksen hallinta arvioi kahden edellisen tietämyksen hallinnan osa-alueen tekijöitä ja niiden perusteella tietämyksen hallinta linjataan organisaation strategian ja tavoitteiden kanssa sopivaksi. Selvittääkseen toisen tietämyksen hallinnan osan tarpeet käytetään niiden välillä erilaisia linkkejä, karttoja.

Viitekehyksen (Smits & de Moor 2004) perusteella voidaan mitata tärkeimpiä tietämysaspekteja. Näitä aspekteja ovat ennen kaikkea SECI-mallin neljä vaihetta, sosiaalisaatio, ulkoistaminen, yhdistäminen ja sisäistäminen, jotka muodostavat prosessit. Toinen viitekehyksessä tarkasteltava aspekti ovat tietämykseen liittyvät tuotteet.



KUVIO 4. Knowledge Governance Framework (Smits & de Moor 2004, 4).

Neljä erilaista metodia voidaan käyttää mittaamaan näitä aineettomia resursseja. Ne ovat the Human Resources Accounting method, the Economic Value Added method, the Balanced Scorecard method ja the Intellectual Capital method (Bontis ym. 1999; Smits & de Moor 2004). Smitsin ja de Moorin (2004) mukaan tietämysresurssien mittaamiseen on paras valita the Intellectual Capital method, koska se tarjoaa sekä teoreettisesti täydellisen että myös käytännöllisen lähestymistavan aineettomien resurssien mittaamiseen. IC-metodi tunnistaa älyllisen pääoman relevantit kategoriat, niiden kriittiset menestystekijät ja mittarit.

Smits ja de Moor (2004) kertovat metodin valitsemisen jälkeen seuraavaksi vaiheeksi mitattavien indikaattoreiden määrittämisen. Indikaattoreiden tulee olla sekä tehokkaita tietämyksen hallinnan tavoitteiden saavuttamisessa että helposti omaksuttavia, jotta organisaation jäsenet voivat ymmärtää ne. Tutkijat eivät kuitenkaan vielä tässä vaiheessa ota kantaa siihen, mitkä ovat kriteerit täyttävät mittarit, vaan siirtävät vastuun organisaatiolle. Myöhemmin, kun

tutkimusaineistoa on enemmän, on mahdollista verrata valittuja indikaattoreita toisissa tutkimuksissa selvitettyihin indikaattoreihin ja valita parhaiten toimivat.

Esimerkkitapauksessa (Smits & de Moor 2004) tutkittavan organisaation työntekijät päätyivät valitsemaan kolme sosiaalisaatioon oleellisesti vaikuttavaa indikaattoria. Ne olivat suorat kommunikaatiolinkit (asiantuntijoiden osuus kaikista samassa työtilassa työskentelevistä organisaation jäsenistä), ei-määrätty työaika (muuhun kuin projektikokouksiin käytetyn työajan osuus koko työajasta) ja säännönmukainen sosiaalisaatio (osuus asiantuntijoiden välisiin keskustelutilaisuuksiin, kuten seminaarit, varatusta ajasta verrattuna kokonaistyöaikaan). Suuri prosenttiosuus on toivottavaa jokaisesta indikaattorista.

Ulkoistamiseen valittiin indikaattoreiksi projektin dokumentaation koko sekä projektikokouksiin käytetyn ajan osuus kokonaisajasta. Sosiaalisaatiossa käytetty indikaattori ei-määrätty työaika on vastakkainen tämän indikaattorin kanssa. Sosiaalisaation kannalta on hyvä saavuttaa suuri prosenttiosuus tilanteissa, jossa ei olla virallisissa tai määrättyissä kommunikaatiotilanteissa, koska hiljainen tieto liikkuu parhaiten niissä, kun taas ulkoistamisen kannalta parempia ovat määrättyt kommunikaatiotilanteet. Näiden kahden indikaattorin välillä onkin löydettävä tasapaino organisaatiossa (Smits ja de Moor 2004).

Yhdistämisvaiheen indikaattoreita ovat Smitsin ja de Moorin (2004) esimerkkitapauksessa tietämyskannan kategorioiden ja niissä olevien datakappaleiden lukumäärät. Sisäistämisvaiheen indikaattoreina käytettiin organisaation jäsenillä olevan kokemuksen määrää vuosina sekä kuinka monta kertaa tietämyskanta on käytetty hyväksi viime aikoina. Indikaattorien

mittaamisen jälkeen on vielä jäljellä diagnostiikkavaihe, jossa todellisia arvoja verrataan odotettuihin arvoihin.

Lisäksi dataa kerätään Smitsin ja de Moorin (2004) mukaan viiden avoimen kysymyksen sarjalla, joka esitetään johtajille haastatteluissa. Kysymyksiä ovat muun muassa 1) Mitkä ovat organisaation avaintietämysresurssit? 2) Mitkä käytännöt tai intressit ovat oleellisia organisaatiolle? 3) Toiminnallinen tietämyksen hallinta: Kuka päättää, mitä tietämysresursseja projekteihin varataan? Kuinka tämä henkilö ratkaisee tarvittavan tietämyksen määrän ja tyyppin? Entä mitä tehdään tilanteessa, jossa resursseja ei ole tarpeeksi käytettävissä? 4) Ylläpidollinen tietämyksen hallinta: Kuinka tietämysresursseja luodaan? Kuka niitä hoitaa ja miten? Kuinka resurssien saatavuus ilmaistaan? Entä mitä tehdään tilanteessa, jossa resursseja ei ole tarpeeksi käytettävissä tai niitä on liikaa? 5) Pitkän aikavälin tietämyksen hallinta: Kuinka tietämyksen hallinta on linkitetty liiketoiminnan tavoitteisiin ja strategiaan? Kuinka tietämysresurssien saatavuus ilmaistaan organisaatiotasolla? Entä mitä tehdään tilanteessa, jossa resursseja ei ole tarpeeksi käytettävissä?

4.3 Esitettyjen mallien vertailua

Muun muassa nämä kaksi mallia on esitetty kirjallisuudessa tietämyksen hallinnan onnistumisen mittaamiseksi. Näiden vertailu on esitetty taulukossa 1. Jennexin ja Olfmanin (2006) KM Success Model antaa yksinkertaiset ohjeet eri ulottuvuuksien käsitteiden identifiointiin ja niiden mittaamiseen, kun taas Smitsin ja de Moorin (2004) Knowledge Governance Frameworkissa indikaattoreiden valitseminen jää vielä tässä vaiheessa organisaation omalle vastuulle. Myöhemmin tähän on luvassa muutos, kun käytännön kokeita on tehty lisää ja vertailupohjaa on enemmän. KM Success Modelissa mittaaminen

suoritetaan hankkimalla dataa mallin ulottuvuuksien käsitteistä kyselytutkimuksilla, käytettävyytsteillä sekä haastatteluin ja havainnoimalla, kun taas Knowledge Governance Frameworkissa data etsitään lähinnä SECI-mallin vaiheista etsittyjen indikaattoreiden avulla käyttäen kvantitatiivisia suureita, kuten esimerkiksi lukumääriä, tavumääriä ja prosenttiosuuksia.

TAULUKKO 1. KM Success Modelin ja Knowledge Governance Frameworkin vertailua.

	KM Success Model	Knowledge Governance Framework
Tarkoitus	tietämyksen hallinnan onnistumisen ennustaminen ja tehokkaan tietämyksen hallinnan suunnitteleminen ja kriittisten menestystekijöiden liittäminen onnistumiseen	prosessien ja tietämysresurssien yhdistäminen organisaation strategisiin, taktisiin ja toiminnallisiin liiketoimintatavoitteisiin
Koostumus	kolme perusulottuvuutta: järjestelmän, tietämyksen ja palvelun laatu sekä kolme alaulottuvuutta: odotetut ja nettohyödyt sekä käyttäjän tyytyväisyys	kolme tasoa: toiminnallinen, ylläpidollinen ja pitkän aikavälin tietämyksen hallinta
Mittaamisvälineet	kyselytutkimukset, käytettävyytsteit, haastattelut ja havainnoinnit	lähinnä SECI-mallin vaiheisiin liittyvät indikaattorit, joiden valitseminen on vielä organisaation vastuulla
Ongelmat	ovatko tietämyksen hallinta ja tietämyksen hallintajärjestelmä samat, entä ovatko onnistuminen ja tehokkuus samat?	indikaattoreilla ei ole vielä teoreettista pohjaa ja lisäksi pitää löytää organisaatiokohtaisia indikaattoreita

Jennexin ja Olfmanin (2006) mukaan heidän mallinsa aikaisemman version käyttö mahdollisti paikoillaan julkaistun web-sivuprojektin läpiviennin vain muutamassa kuukaudessa. Hatami, Galliers ja Huang kirjoittivat tutkimuksessaan (Jennex & Olfman 2006), että mallilla voitiin analysoida

tietämyksen uudelleenkäyttöä ja päätöksenteon tehokkuutta. He löysivät mallin avulla yhteyden organisaatiokulttuurin ja tietämystarpeiden välillä suhteessa tietämyksen hallinnan kokonaisuunnistumiseen.

Smits ja de Moor (2004) esittivät esimerkin Knowledge Governance Frameworkinsa käyttämisestä käytännössä alankomaalaisessa sijoitusalan organisaatiossa. Heidän mukaansa esimerkkiyrityksessä ei enää vuoden kuluttua käytetty aiemmin valittuja indikaattoreita ja organisaatiossa oli hylätty SECI-mallin vaiheet kokonaan sekä otettu käyttöön viisi muuta kategoriaa. Heidän oletuksensa siitä, että onnistunut tietämyksen hallinta tarvitsee eksplisiittisiä ja kvantitatiivisia indikaattoreita, osoittautui vääräksi. Sen sijaan oletus, jonka mukaan onnistunut tietämyksen hallinta linkittää tietämysresurssit organisaation tavoitteisiin, sai tukea.

5 YHTEENVETO

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin tietämyksen hallinnan onnistumisen mittaamista kahden ehdotetun mallin avulla sekä tietämyksen hallinnan onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä. Luvussa kaksi tutustuttiin ensin tietämyksen hallinnan kenttään – sen käsitteisiin, motivaattoreihin ja SECI-malliin, joka on tietämyksen hallinnassa keskeisessä roolissa uuden tietämyksen luomisessa. Luvun perusteella voidaan vetää johtopäätös, että tietämyksen hallinta on tärkeää kaikenlaisissa organisaatioissa ja että organisaatiot pyrkivät hallitsemaan tietämystään muun muassa saavuttaakseen kilpailuetua.

Luvussa kolme käsiteltiin tietämyksen onnistumista ja siihen vaikuttavia kriittisiä menestystekijöitä. Selvää on, että tuottaakseen organisaatiolle hyötyä tietämyksen hallinnan on onnistuttava. Yksi tärkeä kriteeri tietämyksen hallinnan onnistumiselle on tietämyksen liittäminen organisaation toimintoihin. Tietämystä on voitava jakaa ja luoda tehokkaasti ja ennen kaikkea sitä on käytettävä hyödyksi. Tärkeäksi kriteeriksi nousee myös organisaation ponnistelut saada työntekijöiden hiljainen tietämys muutettua eksplisiittiseksi tietämykseksi, jotta se voidaan varastoida organisaation tietämyskantaan kaikkien käytettäväksi. Organisaatiokulttuurilla on suuri merkitys työntekijöiden motivoinnissa tietämyksen jakamisessa ja käyttämisessä.

Tietämyksen hallinta voi myös epäonnistua. Mahdollisia syitä ovat muun muassa se, että tietämyksen hallintaan on panostettu merkittävä määrä resursseja mutta on haukattu liian suuri pala kerralla eikä tietämyksen hallintajärjestelmää saada toimimaan odotetulla tavalla. Kokemus on osoittanut, että pitkään tietämystään hallinneilla organisaatioilla oli vähemmän

ongelmia tietämyksen hallinnassa kuin muilla. Lisäksi monet tietosuuntautuneet organisaatiot ajattelevat asiantuntijoiden olevan niin oleellisia organisaation toiminnassa, että panostavat liikaan heihin ja jättävät organisaation muut toiminnot vähemmälle huomiolle.

Luvussa neljä tarkasteltiin tietämyksen hallinnan mittaamista ja esiteltiin kaksi mittaamiseen kehitettyä mallia tai viitekehystä. Tietämyksen hallinnan mittaaminen on tärkeää, koska se auttaa johtoa keskittymään olennaiseen ja organisaation strategiaa on helpompi luoda, kun onnistumiseen johtavat tekijät tunnetaan. Tietämyksen hallinnan onnistumista mitattaessa voidaan keskittyä muun muassa tietämyksen vaikutukseen liiketoimintaprosesseihin ja strategiaan sekä johtajuuteen ja tietämyksen sisältöön. Sen sijaan tietämyksen hallintajärjestelmien käyttötilastot eivät anna hyvää mittauspohjaa onnistumisen kannalta, sillä käyttäjät voivat kokea olevansa pakotettuja käyttämään järjestelmää riippumatta siitä, kokevatko he sen olevan hyvä.

Ensin esitetty Jennexin ja Olfmanin KM Success Model jakaa tietämyksen hallinnan kolmeen perusolottuvuuteen, järjestelmän laatuun, tietämyksen laatuun ja palvelun laatuun. Näiden lisäksi mallissa on kolme muuta ulottuvuutta, odotetut hyödyt, käyttäjän tyytyväisyys ja nettohyödyt. Näiden ulottuvuuksien ominaisuuksien mittaaminen voidaan suorittaa käyttämällä kyselytutkimuksia, haastatteluita, käytettävyystestejä ja havainnoiteja. Toinen esitetty malli oli Smitsin ja de Moorin Knowledge Governance Framework. Siinä peruaajatus oli yhdistää tietämyksen hallinta organisaation strategiaan ja liiketoimintatavoitteisiin. Tässä mallissa tietämyksen hallinta on jaettu kolmelle tasolle, toiminnalliseksi, ylläpidolliseksi ja pitkän aikavälin tietämyksen hallinnaksi. Malli keskittyy tiedon luonnin ja käyttämisen hallintaan ja siksi sen mittaamiseen käytettävät indikaattorit etsitään SECI-mallin prosesseista. Tässä

vaiheessa tutkijoilla ei ole vielä tarjota parhaita indikaattoreita, vaan niiden löytäminen vaatii vielä lisätutkimusta. Käyttäessään Knowledge Governance Frameworkia organisaation on siis toistaiseksi itse määriteltävä parhaat indikaattorit kuhunkin SECI-mallin vaiheeseen. Indikaattorien etsimistä saattaa helpottaa kysymyspatteri, joka esitetään organisaation johtajille. Patterin avulla selvitetään muun muassa organisaation avaintietämysresurssit ja oleelliset käytännöt sekä se, kuinka tietämysresursseja hallitaan viitekehysten kolmella tasolla.

Tietämyksen hallinnan onnistumisen mittaaminen vaatii vielä runsaasti jatkotutkimusta, jotta siitä saadaan yhteneväisempi ja moniin eri tilanteisiin sopiva, mahdollisesti jopa standardimuotoinen. Kehityskeskustelu on avattu ja tiedemiehet ovat yhä enemmän kiinnittäneet tietämyksen hallinnan onnistumisen mittaamiseen huomiota sekä pohtineet sitä ja siihen liittyviä kriteereitä. Tämän avauksen jälkeen on hyvä lähteä jatkamaan kohti tehokkaita ja luotettavia mittareita. Jatkotutkimusaiheita ja mielenkiintoisia kysymyksiä ovat esimerkiksi, miten eri kokoiset yritykset ovat organisoineet tietämyksen hallintansa ja miten ne mittaavat sen onnistumista? Miten organisaation koko tai toimiala vaikuttaa tietämyksen hallintaan ja sen onnistumisen mittaamiseen. Miten mittaamistuloksia sovelletaan pohdittaessa uutta toimintastrategiaa? Näiden lisäksi olisi myös tutkittava lisää, onko ylipäätään mahdollista luoda standardimuotoista viitekehystä tai mittariarsenaalia, jolla voidaan mitata minkä tahansa organisaation tietämyksen hallinnan onnistumista.

6 LÄHDELUETTELO

- Balthazard P. & Cooke R. 2004. Organizational Culture and Knowledge Management Success: Assessing The Behavior-Performance Continuum. Teoksessa Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences Big Island, Hawaii, January 5-8. Los Alamitos: IEEE Computer Society, 238
- Bontis N., Dragonetti N. C., Jacobsen K. & Roos G. 1999. The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources. *European Management Journal* 4(17), 391-402.
- Creech H. 2005. Success Factors in Knowledge Management [online]. International Institute for Sustainable Development [haettu 14.10.2008]. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <http://www.iisd.org/pdf/2006/networks_km_success.pdf>.
- Hannula M., Kukko M. & Okkonen J. 2003. Osaamisen ja tietämyksen hallinta suomalaisissa suuryrityksissä. Tampere University of Technology and University of Tampere, e-Business Research Center, Research Reports 6.
- Jennex M. & Olfman L. 2004. Assessing Knowledge Management Success/Effectiveness Models. Teoksessa Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences Big Island, Hawaii, January 5-8. Los Alamitos: IEEE Computer Society, 236.
- Jennex M. & Olfman L. 2006. A Model of Knowledge Management Success. *International Journal of Knowledge Management* 2(3), 51-68.
- Jennex M., Smolnik S. & Croasdell D. 2007. Towards Defining Knowledge Management Success. Teoksessa R. H. Sprague Jr. (toim.) Proceedings of the 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences Big Island, Hawaii, January 3-6. Los Alamitos: IEEE Computer Society, 193.
- Jennex M., Smolnik S. & Croasdell D. 2008. Towards Measuring Knowledge

- Management Success. Teoksessa R. H. Sprague Jr. (toim.) Proceedings of the 41th Annual Hawaii International Conference on System Sciences Big Island, Hawaii, January 7-10. Los Alamitos: IEEE Computer Society, 360.
- Liebowitz J. & Beckman T. 1998. Knowledge Organizations. What Every Manager Should Know. Boca Raton, St. Lucie Press.
- Nie K., Ma T. & Nakamori Y. 2007. Building a Taxonomy for Understanding Knowledge Management. *Electronic Journal of Knowledge Management* 5(4), 453–466.
- Niiniluoto I. 1997. Informaatio, tieto ja yhteiskunta: Filosofinen käsiteanalyysi. 6. p. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Nonaka I. & Takeuchi H. 1995. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford University Press.
- Smits M. & de Moor A. 2004. Measuring Knowledge Management Effectiveness in Communities of Practice. Teoksessa Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences Big Island, Hawaii, January 5-8. Los Alamitos: IEEE Computer Society, 236.
- Turban E., Leidner D., McLean E. & Wetherbe J. 2006. Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy, 5th Edition. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.