

Veikko Peltonen

TIEDON JAKAMINEN ICT-PALVELUTUOTANNOSSA

Opinnäytetyö

Sähköinen asiointi ja arkistointi (YAMK)

2021



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Tradenomi (ylempi AMK)
Tekijä/Tekijät	Veikko Peltonen
Työn nimi	Tiedon jakaminen ICT-palvelutuotannossa
Toimeksiantaja	Puolustusvoimat
Vuosi	2021
Sivut	65 sivua, liitteitä 6 sivua
Työn ohjaaja(t)	Jurvanen Kirsi

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön kohdeorganisaationa toimi Puolustusvoimissa toimiva organisaation osa, jonka tehtävänä on oman vastualueensa sisällä vastata organisaation sisäisestä sekä sidosryhmille tarjottavasta ICT-palvelutuotannosta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa tiedon jakamisen nykytilaa kohdeorganisaatiossa sekä tunnistaa siihen liittyvät haasteet ja selvittää, kuinka toimintaa voisi kehittää. Tavoitteena oli tuottaa kehittämistietoa tiedon jakamiseen liittyvien tapojen ja työkalujen kehittämiseksi kohdeorganisaatiossa.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa lähestyttiin aihetta ICT-palvelutuotannon sekä tiedon jakamisen näkökulmista. Tiedon jakamisen teoriaa hyödynnettiin haastattelukysymyksien valmistelun sekä kerätyn kehittämistiedon sisällönanalysoinnin tukimateriaalina. Kohdeorganisaation toimintaympäristön kuvaaminen ei ollut opinnäytetyön julkisuusveloitteen takia mahdollista, joten kuvaaminen toteutettiin opinnäytetyössä avaamalla ITIL-viitekehyksen palvelunhallinnan parhaita käytäntöjä ja menetelmiä, joita kehityskohteena olevassa organisaatiossa sovelletaan.

Nykytilan kartoitus suoritettiin kohdeorganisaation henkilöstölle teetätetyn sähköpostihaastattelun sekä opinnäytetyön tekijän suorittaman havainnoinnin avulla. Nykytilan kartoituksen tutkimustulosten pohjalta tunnistettiin kohdeorganisaation tiedon jakamisen esteet. Nykytilan kartoitukseen tutkimustulosten pohjalta voitiin todeta, että kohdeorganisaation tiedon jakamisen esteet keskittyivät kolmeen päähavaintoon: puutteet työkaluissa tai niiden ominaisuuksissa, tiedon henkilöityminen sekä puutteellinen tiedonhallinnan ohjeistus palvelunhallintaan liittyvän tiedon osalta. Tunnistettuihin esteisiin etsittiin työssä ratkaisua hyödyntäen Delfoi-menetelmää.

Delfoi-menetelmän asiantuntijapaneeli koostui seitsemästä Puolustusvoimissa työskentelevästä henkilöstä, joilla on pitkä ura ICT-palvelutuotannon parissa tai muuta erityisosaamista kehittämistiedon tuottamisen tukemiseksi. Delfoi-menetelmän johtopäätöksien avulla kohdeorganisaatiolle saatiin tuotettua kehittämistietoa nykytilan kartoituksessa havaittuihin esteisiin. Kohdeorganisaatiolle tuotettiin kehittämistietoa osaamisen henkilöitymisen estämiseksi sekä toiminnallisen kehittämisen tueksi. Tämän lisäksi opinnäytetyöllä tuotettiin käynnissä olevan kehitysprojektin käyttöön turvaluokiteltu palvelunhallintajärjestelmän luonnos erillisenä liitteenä.

Asiasanat: ITIL, palvelunhallinta, palvelutuotanto, tiedon jakaminen

Degree	Master of Business Administration
Author (authors)	Veikko Peltonen
Thesis title	Knowledge sharing in ICT service operation
Commissioned by	The Finnish Defence Forces
Time	April 2021
Pages	65 pages, 6 pages of appendices
Supervisor	Kirsi Jurvanen

ABSTRACT

The target for this thesis was an organization that is part of the Finnish Defence Forces. This organization is responsible for the production of ICT service operations for internal and external use within their range of responsibilities. The purpose for this thesis was to survey the state of knowledge sharing within the target organization, to recognize possible barriers and to find ways for improvement. The aim was to produce development information for improving the practices and tools for knowledge sharing within the organization.

The objective of the theoretical framework of this thesis was to approach the subject from the viewpoint of ICT service operations and knowledge sharing. The theory of knowledge sharing was utilized for preparing the interviews as well as a support material for the content analysis of the collected development information. Because the description of the operating environment of the target organization was not possible due to the public nature of the thesis, the description was implemented in the thesis by covering the ITIL frameworks service management's best practices and methods applied in the target organization.

The survey of the current state was carried out with an email interview targeted at the staff of the target organization and personal observations. The research results were then used to identify the knowledge sharing barriers within the target organization. Based on the research results, it was found that the knowledge sharing barriers in the target organization focused on three main findings which were deficiencies in the tools or their features, personalization of competence and inadequate knowledge management guidance in service operations. A solution to the identified barriers was then sought using the Delphi method.

The Delphi method expert panel consisted of seven people working in the Defence Forces with a long career in ICT service operation or other special expertise to support the production of development information. Based on the conclusions of the Delphi method, development information was obtained for the target organization on the barriers identified in the survey of the current state. Development information was produced to prevent the personalization of competence and to support operational development. In addition, the thesis produced a classified draft for a service management system to be used in an ongoing development project as a separate appendix.

Keywords: ITIL, service management, service operation, knowledge sharing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	OPINNÄYTETYÖPROSESSI	7
2.1	Aineiston hankinta	8
2.2	Aineiston analysointi	9
3	ICT-PALVELUTUOTANTO (ITIL-VIITEKEHYS)	11
3.1	Palvelutuotanto (service operation)	12
3.2	Palvelutuotannon prosessit	13
4	TIEDON JAKAMINEN	18
4.1	Tieto	18
4.2	Yksilötason esteet tiedon jakamisessa	20
4.3	Organisaatiotason esteet tiedon jakamisessa	23
4.4	Teknologiset esteet tiedon jakamisessa	25
5	NYKYTILAN KARTOITUS	26
5.1	Tulokset	29
5.1.1	Jaetun tiedon hyödyntäminen	29
5.1.2	Jaetun tiedon hyödyntämisen esteet	31
5.1.3	Tiedon jakaminen	34
5.1.4	Tiedon jakamisen esteet	35
5.2	Johtopäätökset	38
6	KEHITTÄMISTIEDON KERÄÄMINEN	39
6.1	Ensimmäinen kyselykierros	40
6.1.1	Palvelunhallintajärjestelmä	41
6.1.2	Tiedon ja osaamisen henkilöityminen	44
6.1.3	Kyselykierroksen yhteenveto	47
6.2	Toinen kyselykierros	52
6.2.1	Palvelunhallintajärjestelmä	52
6.2.2	Tiedon ja osaamisen henkilöityminen	53

7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	56
	LÄHTEET	59
	LIITTEET	

Liite 1. Haastattelulomakkeen saateviesti

Liite 2. Nykytilan kartoituksen haastattelulomake

Liite 3. Haastattelulomakkeen tukiaineisto

Liite 4. Kehittämistiedon kerääminen saateviesti

Liite 5. Kehittämistiedon kerääminen haastattelulomake

Liite 6. Kehittämistiedon kerääminen saateviesti toinen kyselykierros

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön kohdeorganisaationa toimii Puolustusvoimissa toimiva organisaation osa, jonka tehtävänä on oman vastualueensa sisällä vastata organisaation sisäisestä sekä sidosryhmille tarjottavasta ICT-palvelutuotannosta.

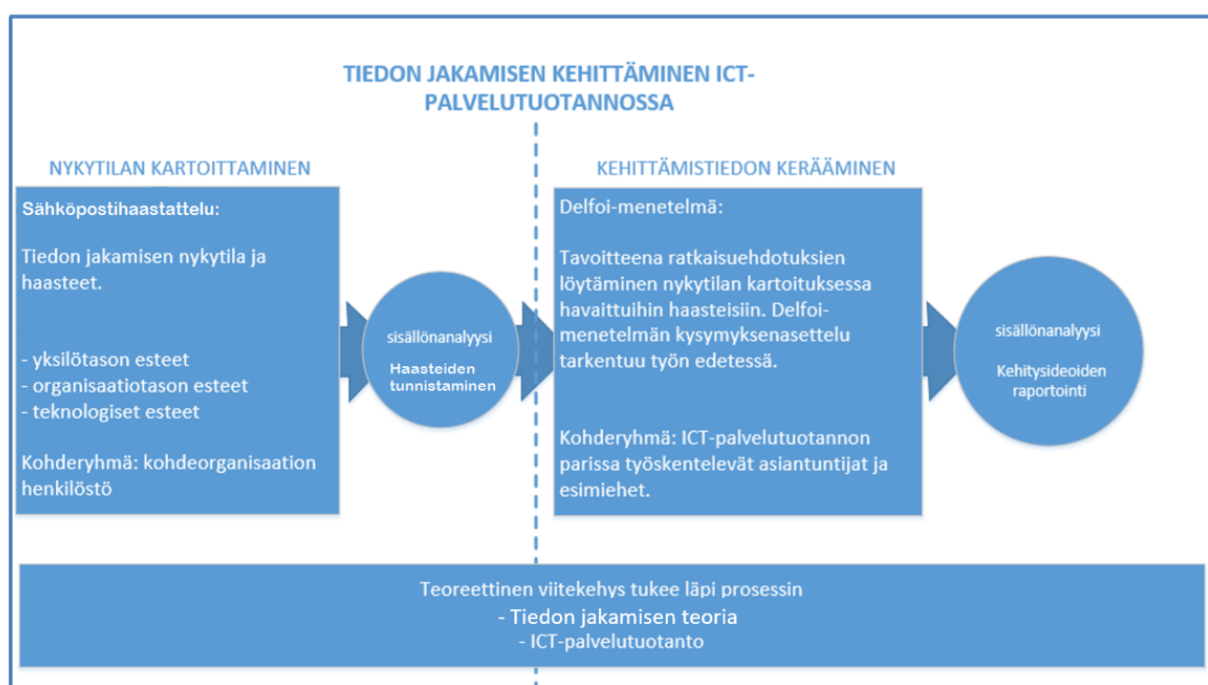
Organisaation aineeton pääoma koostuu organisaatiolle tärkeistä tekijöistä, jotka ovat organisaation toiminnan kannalta arvokkaita mutta luonteeltaan ei-fyysisiä ja näkymättömiä. Motivoituneet ja osaavat työntekijät ovat olennainen perusta organisaation toiminnalle. Lisäksi tarvitaan toimintaa tukevia järjestelmiä ja prosesseja, joiden tarkoituksena on tukea työntekijöiden välistä tiedon jakoa ja osaamisen kasvua sekä varmistaa operatiivisen toiminnan kannalta arvokkaan osaamisen säilyminen. (Laihonen ym. 2013, 35.)

ICT-palvelutuotannon tarkoituksena on tuottaa ja hallita sovitun tasoisia palveluita asiakkaille ja käyttäjille. Tieto ja tiedon jakaminen ovat keskeisessä roolissa ICT-palvelutuotannossa työskentelevien asiantuntijoiden päivittäisessä työssä, jossa työssä onnistuminen perustuu pitkälti yksilöiden ja työyhteisön osaamiseen sekä työskentelyä tukeviin teknologiaratkaisuihin ja toimintatapoihin. Tiedon jakamisen kehittämällä on suorat vaikutukset ICT-palvelutuotannon prosessien tehokkuuteen sekä suoria että epäsuoria vaikutuksia toimintaan lisääntyneen asiakastyytyväisyyden kautta. (ITIL Service Operation 2011, 4.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa tiedon jakamisen nykytilaa kohdeorganisaatiossa sekä tunnistaa siihen liittyvät haasteet ja selvittää, kuinka toimintaa voisi kehittää. Kartoituksessa keskitytään erityisesti kohdeorganisaatiossa sovellettuihin ITIL-viitekehyksen mukaisiin ydinprosesseihin sekä toimintoihin. Tavoitteena on tuottaa kehittämistietoa tiedon jakamiseen liittyvien tapojen ja työkalujen kehittämiseksi kohdeorganisaatiossa. Työstä syntyviä tuloksia on mahdollista hyödyntää kohdeorganisaatiossa toimintatapojen sekä teknologiaratkaisuiden kehittämisen yhteydessä.

2 OPINNÄYTETYÖPROSESSI

Opinnäytetyön teoriaosuudessa lähestytään aihetta ICT-palvelutuotannon sekä tiedon jakamisen näkökulmista. Tiedon jakamisen teorian on tarkoitus toimia haastattelukysymyksien valmistelun sekä kerätyn kehittämistiedon sisällönanalysoinnin tukimateriaalina. Kohdeorganisaation toimintaympäristön kuvaaminen ei ole opinnäytetyön julkisuusvelvoitteen takia mahdollista, joten kuvaaminen toteutetaan opinnäytetyössä avaamalla ITIL-viitekehyksen palvelunhallinnan parhaita käytäntöjä ja menetelmiä, joita kehityskohteena olevassa organisaatiossa sovelletaan. Kuvassa 1 on esitetty suunnitelma nykytilan kartoittamiseen sekä kehittämistiedon keräämiseen.



Kuva 1. Nykytilan kartoittaminen sekä kehittämistiedon kerääminen

Nykytilan haastatteluvastaukset analysoidaan sisällönanalyysin avulla, jossa alkuperäisilmaisuiden pelkistetyt ilmaisut teemoitetaan: yksilötason esteisiin, organisaatiotason esteisiin sekä teknologisiin esteisiin. Teemoitettujen tulosten pohjalta tunnistetaan keskeisimmät haasteet, joihin kehittämistiedon kerääminen tulisi kohdistaa. Nykytilan kartoittaminen määrittelee kehittämistiedon tiedonkeruuvaiheen kysymyksenasettelun sekä kehittämiskohteet.

2.1 Aineiston hankinta

Nykytilan kartoittamiseen liittyvä tiedonkeruu toteutetaan kohdeorganisaation henkilöstölle tehtävän sähköpostihaastattelun avulla. Sähköpostihaastattelussa haastattelija ja haastateltava kommunikoivat keskenään sähköpostin avulla ilman suusanallista tai henkilökohtaista kontaktia, jolloin sähköpostiin syntyy dokumentoitu vuoropuhelu käydystä haastattelusta. Sähköpostihaastattelu valikoitui tiedonkeruumenetelmäksi, koska se mahdollistaa haastatteluun vastaamisen aikaan ja paikkaan sitomatta, joka on kohderyhmän toiminnan näkökulmasta tärkeää. Lisäksi haastattelu tiedonkeruumenetelmänä on joustava verrattuna esimerkiksi kyselyyn, koska haastattelijan on mahdollista mm. toistaa kysymys, oikaista mahdollisia väärinymmärryksiä tai pyytää tarkennuksia vastauksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 63.) Kyselyihin osallistuminen tulee perustumaan vastaajien vapaaehtoisuuteen. Yhden kierroksen vastausaika tulee olemaan kestoltaan n. 15–45 minuuttia ja osallistuvien henkilöiden kokonaismäärä n. 8–16 henkilöä.

Kehittämistiedon kerääminen toteutetaan Delfoi-menetelmän avulla. Delfoi-tekniikkaa voidaan kuvata ryhmän kommunikaatioprosessin jäsentämismenetelmänä, joka auttaa yksilöistä koostuvaa ryhmää käsittelemään tutkittavaa ongelmaa. Delfoi-tekniikkaa käytetään erityisesti silloin, kun halutaan löytää uusia näkemyksiä, arvoja ja ideoita suunnittelun sekä päätöksenteon tueksi. (Kuusi 1999.)

Delfoi-menetelmää käytetään usein silloin, kun päätöksenteon ja suunnittelun pohjaksi halutaan esille tuotavaksi uusia ideoita ja näkemyksiä sekä arvoja. Delfoi-menetelmä erilaisine variaatioineen on osoittautunut erityisen käyttökelpoiseksi tilanteissa, jossa tutkimuskohteena olevan ongelma-alueen asiantuntijoita ei ajanpuutteen tai muiden syiden takia saada kokoontumaan. Lisäksi menetelmä mahdollistaa ryhmässä esiintyvien vahvojen persoonallisuuksien dominoivan vaikutuksen poissulkemisen. Delfoi-menetelmälle tyypilliset tunnusmerkit ovat tunnistamattomuus, iteraatio sekä palautekierrokset. (Kuusi 1999.) Taulukossa 1 on esitetty, kuinka Delfoi-menetelmällä tehty tutkimus tyypillisesti etenee.

Taulukko 1. Tyypillinen Delfoi-tekniikkaa käyttävä tutkimus etenee seuraavan konseptin mukaan (Kuusi 1999)

1. Tutkimusongelman rajaaminen ja tutkimuksen tavoitteiden määrittely
2. Suunnittelevan tutkijaryhmän kokoaminen tutkimuksen toteuttamista varten
3. Varsinaisen asiantuntijapaneelin kokoaminen ja valinta
4. Kyselylomakkeen rakentaminen, testaaminen ja korjaus ensimmäistä kyselykierrosta varten
5. Ensimmäinen kyselykierros joko kirjallisena tai suullisena haastattelukyselynä
6. Ensimmäisen kyselykierroksen vastausten analyysi
7. Toisen kierroksen kyselylomakkeen rakentaminen ja mahdollinen testaus
8. Toisen kyselykierroksen toteuttaminen ja vastausten arviointi
9. Raportointi tutkimuksen tuloksista

Delfoi-menetelmälle on tyypillistä anonyymisyys eli osallistuvat asiantuntijat perustelevat ja esittävät ideoitaan tietämättä, keitä muut tutkimukseen osallistuvat asiantuntijat ovat, joten tämä mahdollistaa mielipiteiden esittämisen vapautuneena ilman rooli-dotuksia tai voimakkaiden mielipiteiden johdattamana. Tutkimuksessa on usein kaksi tai useampi kierrosta. Delfoi-tutkimuksen manageri kerää kierroksien tiedot ja jakaa ne analysoituna yhteenvedona tutkimukseen osallistuville asiantuntijoille. Tällöin asiantuntijoilla on mahdollisuus muokata omaa alkuperäistä kannanottoaan saatujen analysoitujen yhteenvedojen pohjalta. Lisäksi asiantuntijoita pyydetään usein esittämään lisäperusteita, mikäli heidän arvionsa poikkeavat huomattavasti muiden arvioihin nähden. (Kuusi 1999.)

2.2 Aineiston analysointi

Sisällönanalyysi on laadullisten tutkimusten perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää esimerkiksi yksittäisenä metodina tai liittää erityyppisiin analyysikonaisuuksiin. Sisällönanalyysiä ei lähtökohtaisesti ohjaa mikään teoria tai epistemologia, mutta siihen on kuitenkin mahdollista soveltaa melko vapaasti niiden erilaisia lähtökohtia. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 78–79.) Taulukossa 2 on kuvattu Tutkija Timo Laineen (Jyväskylän yliopiston filosofian laitos) näkemys laadullisen tutkimuksen analyysin etenemisestä.

Taulukko 2. Laadullisen tutkimuksen runko (Timo Laine, Tuomin & Sarajärven 2018, 78–79 mukaan)

1. Päätä, mikä tässä aineistossa kiinnostaa ja tee VAHVA PÄÄTÖS!
2a. Käy läpi aineisto, erota ja merkitse ne asiat, jotka sisältyvät kiinnostukseesi.
2b. Kaikki muu jää pois tästä tutkimuksesta!
2c. Kerää merkityt asiat yhteen ja erilleen muusta aineistosta.
3. Luokittele, teemoita ja tyypittele aineisto.
4. Kirjoita yhteenveto.

Sisällönanalyysin avulla on mahdollista analysoida dokumentteja objektiivisesti ja systemaattisesti. Tarkoituksena on tutkittavan ilmiön kuvaaminen tiivistetyssä ja yleistetyssä muodossa, jotta aineisto saadaan järjestetyksi johtopäätöksien laadintaa varten. (Grönfors 1982; Grönfors & Vilkkä 2011, Tuomi & Sarajärvi 2018, 87 mukaan.) Taulukossa 3 on kuvattu, kuinka aineiston tiivistäminen ja yleistäminen etenee aineistolähtöisessä sisällön analyysissä.

Taulukko 2. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 92)

1. Haastattelujen kuunteleminen ja aukikirjoitus sana sanalta
2. Haastattelujen, dokumenttien ym. Aineistojen lukeminen ja sisältöön perehtyminen
3. Pelkistettyjen ilmausten etsiminen ja alleviivaaminen
4. Pelkistettyjen ilmausten listaaminen
5. Samankaltaisuuksien ja erilaisuuksien etsiminen pelkistetyistä ilmauksista
6. Pelkistettyjen ilmausten ryhmittely/yhdistäminen ja alaluokkien muodostaminen
7. Alaluokkien yhdistäminen ja niistä yläluokkien muodostaminen
8. Yläluokkien yhdistäminen pääluokiksi tai yhdistäväksi luokaksi ja kokoavan käsitteen muodostaminen

Dokumenteilla tarkoitetaan esimerkiksi kirjoja, artikkeleita, päiväkirjoja, kirjeitä, haastatteluja, puhetta, keskustelua, dialogeja, raportteja tai oikeastaan mitä tahansa kirjalliseen muotoon saatettua materiaalia. Täysin strukturoimattomankin aineiston analysointi on mahdollista. (Grönfors 1982; Grönfors & Vilkkä 2011, Tuomi & Sarajärvi 2018, 87 mukaan.)

Opinnäytetyö on turvallisuusluokaltaan julkinen. Jos työ sisältää toimeksiantajan eli Puolustusvoimien kannalta salassa pidettävää tietoa, tämä esitetään erillisessä liitteessä, joka luovutetaan ainoastaan Puolustusvoimien käyttöön. Turvallisuusluokan osalta opinnäytetyö tarkastetaan Puolustusvoimissa ennen julkaisua.

3 ICT-PALVELUTUOTANTO (ITIL-VIITEKEHYS)

Kehityskohteena olevassa organisaatiossa sovelletaan ITIL-viitekehysten palvelunhallinnan parhaita käytäntöjä ja menetelmiä. ITIL (Information Technology Infrastructure Library) on Iso-Britannian valtionhallinnon Central Computer and Telecommunication Agency CCTA (nykyinen OGC, Office of Government Commerce) 1980- ja 1990-lukujen aikana kehittämä parhaiden käytäntöjen viitekehys, jota ylläpidetään useiden organisaatioiden toimesta. Parhailla käytännöillä tarkoitetaan käytäntöä, menetelmää tai lähestymistapaa, jonka toimivuus ja tehokkuus on todennettu käytännössä. ITIL:n hyviä käytäntöjä voidaan käyttää luotettavana tuki- ja tausta-aineistona IT-alan organisaatioissa, jotka haluavat kehittää palvelujaan. (van Bon ym. 2010, 15–19.) Tässä opinnäytetyössä käsitellään ITIL:n vuonna 2007 päivitettyä versiota ITIL V3:sta.

ITIL:ssä palvelun elinkaari pohjautuu ITIL:n keskeisiin käsitteisiin, jotka ovat ”palvelunhallinta” sekä siihen liittyvät käsitteet ”palvelu” ja ”arvo”. Nämä keskeiset termit ovat ITIL:n mukaan (van Bon ym. 2010, 19) määritelty seuraavasti (taulukko 4):

Taulukko 4. ITIL:n keskeiset käsitteet (van Bon ym. 2010, 19)

Palvelunhallinta (service management)	Joukko organisatorisia kyvykkyyksiä, joiden tarkoituksena on tuottaa arvoa asiakkaille palveluiden muodossa.
Palvelu (service)	Tuottaa asiakkaalle arvoa mahdollistamalla asiakkaan saavuttamaan tuloksia siten, että asiakkaan ei tarvitse olla vastuullinen palvelun tuottamiseen liittyvistä kustannuksista ja riskeistä.
Arvo (value)	Palvelukäsitteen ydin. Asiakkaalle arvo koostuu kahdesta pääkomponentista: hyöty ja takuu (utility and warranty). Hyöty on jotain, mitä asiakas saa, ja takuu kertoo, kuinka hyötyä saadaan aikaiseksi.

ITIL V3:ssa tarkastellaan palvelunhallintaa erityisesti palvelun elinkaaren näkökulmasta pyrkien ymmärtämään tapoja, kuinka palvelunhallinta on strukturoitu ja kuinka elinkaareen liittyvät komponentit ovat linkittyneet toisiinsa sekä niiden välisten muutoksien vaikutukset koko elinkaarijärjestelmässä. Palvelun elinkaari muodostuu viidestä elinkaaren vaiheesta, jotka ovat palvelustrategia

(*service strategy*), palvelusuunnittelu (*service design*), palvelutransitio (*service transition*), palvelutuotanto (*service operation*) sekä jatkuva palvelun parantaminen (*continual service improvement*). (van Bon 2010, 19–20.) Kuvassa 2 on esitetty palvelun elinkaari.



Kuva 2. Palvelun elinkaari (perustuu OGC:n ITIL V3 -materiaaliin) (van Bon ym. 2010, 20)

Palvelustrategiavaihetta voidaan pitää ohjaavana vaiheena palvelusuunnittelu-, palvelutransitio- sekä palvelutuotantovaiheille, joiden tehtävänä on muutokseen sopeutuminen. Jatkuva palvelun parantaminen on koko elinkaaren kattava vaihe, jolla on sidonnaisuuksia kaikkiin muihin vaiheisiin. (van Bon 2010, 20–21.) Tässä opinnäytetyössä palvelun elinkaaresta käsitellään vain palvelutuotannon vaihetta, koska kohdeorganisaation toiminta keskittyy pääosin vain palvelutuotantoon.

3.1 Palvelutuotanto (service operation)

ITIL:n mukaan palvelutuotannon tarkoituksena osana palvelun elinkaarta on koordinoita ja suorittaa vaadittavat prosessit ja toiminnot, jotta asiakkaille ja käyttäjille saadaan tuotettua sovitun taseisia palveluita. Palvelutuotanto on myös vastuullinen palveluiden tuottamiseen käytettävän teknologian tukipalveluista sekä ylläpidosta. (ITIL Service Operation 2011, 4.) ITIL Service operation V3 kattaa palvelutuotannon osalta taulukon 5 mukaiset aiheet.

Taulukko 5. Palvelutuotannon käsitteet (ITL Service Operation 2011,4)

Palvelut	Kaikki palveluihin liittyvät toiminnot suorittajasta riippumatta, sisältyvät palvelutuotantoon.
Palvelunhallinnan prosessit	Omien prosessiensa lisäksi palvelutuotanto hallitsee ja suorittaa tuotannon aikaisia palvelunhallintaan liittyviä prosesseja, vaikka ne eivät varsinaisesti kuulu palvelutuotanto vaiheen prosesseihin. Tämä johtuu palvelutuotannon keskeisestä roolista syötteiden ja vaikutteiden tuottajana osana koko palvelun elinkaarta.
Teknologia	Kaikki palvelut tarvitsevat jonkin asteista teknologiaa niiden tuottamiseen. Suuri osa palveluiden tuottamisesta pohjautuu palvelujen tarjoamiseen käytetyn infrastruktuurin hallintaan. Teknologian hallintaa ei tule nähdä erillisenä asiana, vaan olennaisena osana itse palvelunhallintaa.
Ihmiset	Oli kyseessä sitten palvelu, prosessi tai teknologia, on vastuullisena aina ihminen. Ihmiset johtavat organisaatioiden palveluiden ja tuotteiden kysynnän sekä päättävät kuinka asiat tehdään. On tärkeää muistaa, että ihmiset hallitsevat palveluita, prosesseja sekä tekniikkaa. Tämän näkökulman huomioimatta jättäminen voi pahimmassa tapauksessa johtaa palvelunhallinnan toimintojen epäonnistumiseen.

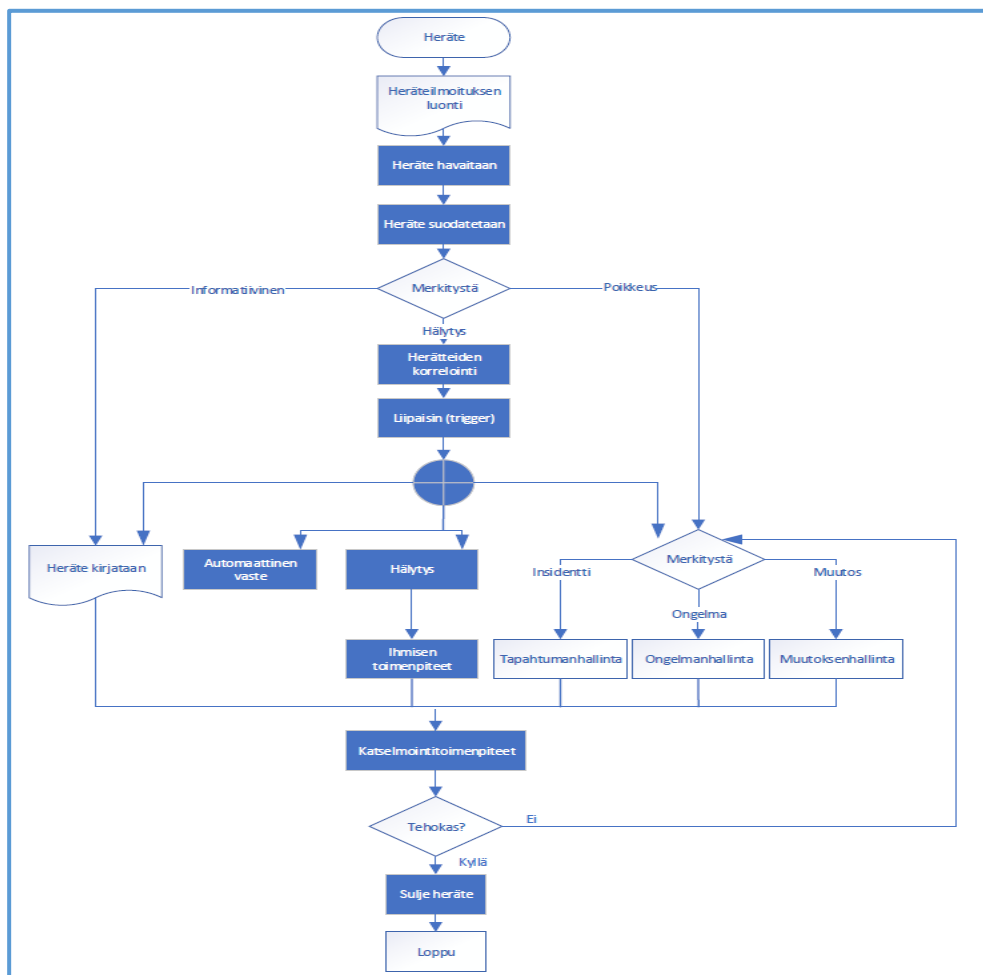
Palvelutuotanto voidaan pitää palvelun elinkaaren näkökulmasta keskeisenä vaiheena. Jotta hyvin suunnitelluista ja implementoiduista prosesseista saataisiin irti kaikki hyöty, tulee prosessien päivittäinen toiminta olla tarkoin ohjattua, valvottua sekä johdettua. Johtamisen rooli korostuu erityisesti myös palveluiden kehittämisen osalta, mikäli päivittämiseen käytettyjä toimenpiteitä mittareiden arvioimiseksi, suorituskyvyn valvomiseksi ja tiedon keräämiseksi ei järjestelmällisesti ohjata, eivät palvelut myöskään kehity. (van Bon ym. 2010, 45.)

Palvelutuotannon päätavoitteita ovat asiakastyytyväisyyden ja luottamuksen ylläpito, palvelukatkoksista johtuvien vaikutuksien minimointi sekä palveluiden pääsynhallinnan turvaaminen vain valtuutetuille käyttäjille. (ITIL Service Operation 2011, 4.)

3.2 Palvelutuotannon prosessit

Jotta organisaatio kykenisi takaamaan asiakkailleen ja käyttäjille tehokkaan IT-tukirakenteen, tulee sen palvelutuotannon ydinprosessien toimia hyvin yhteen. ITIL V3:n mukaan palvelutuotannon ydinprosesseja ovat herätteidenhallinta (*Event management*), tapahtumanhallinta (*Incident management*), ongelmanhallinta (*Problem management*), palvelupyyntöprosessi (*Request fulfillment*) sekä pääsynhallinta (*Access management*). (van Bon ym. 2010, 46–47.)

Herätteidenhallinta toimii ICT-palvelutuotannon valvonnan ja hallinnan perustana, vastaten kaikkien herätteiden hallinnasta läpi niiden elinkaaren (ITIL Service Operation 2011, 58). Herätteellä tarkoitetaan ITIL V3:n (van Bon ym. 2010, 137) mukaan *”havaittavissa tai eroteltavissa oleva tapaus/tapahtuma, jolla on merkitystä IT-infrastruktuurin hallintaan tai IT-palvelun toimittamiseen”*. Herätteidenhallinta on siis prosessi, joka valvoo IT-infrastruktuurissa tapahtuvia herätteitä sekä poikkeuksellisia tapahtumia ja tilailmoituksia mahdollistaen niiden käsittelyn IT-infrastruktuurin normaalin palvelutason takaamiseksi. (van Bon ym. 2010, 137–139.) Kuvassa 3 on esitetty herätteidenhallinnan prosessikaavio.

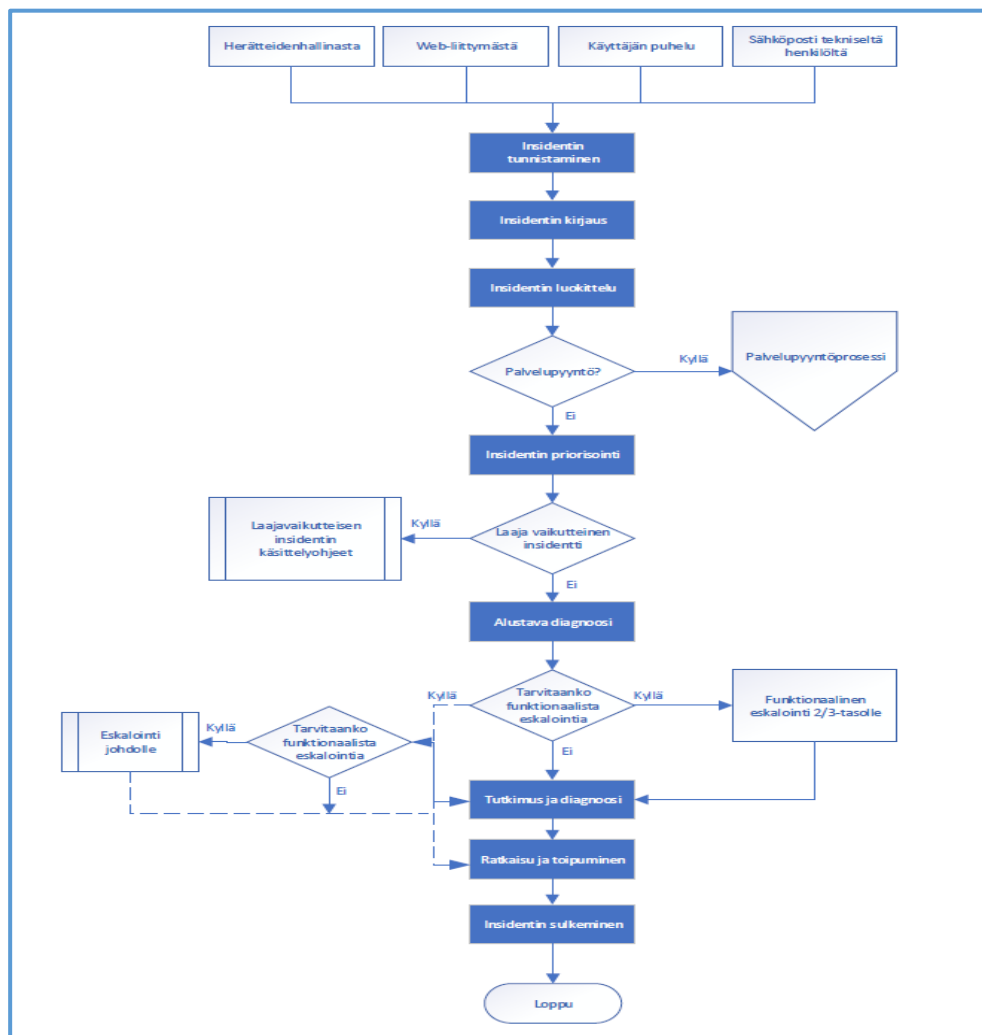


Kuva 3. Herätteidenhallinta (OGC:n tuottama) (van Bon ym. 2010,138)

Herätteiden esiintymisen osalta on tärkeää kyetä tunnistamaan, mitkä herätyypit tulee havaita. Palvelutuotannossa useimmat konfiguraation rakenneosat on suunniteltu niin, että ne viestivät itsestään tietoja joko hallintatyökalulle tai

tiettyjen rajaehtojen täytyttyä raportin muodossa. Raporttien tai hallintatyökalun havaintojen pohjalta herätteet havaitaan ja ne luokitellaan organisaation määrittämien luokittelutapojen mukaisesti tärkeyden mukaan. Havainnoinnin jälkeen herätteet korreloidaan, jotta jatkoaktiviteetit voidaan määritellä. (van Bon ym. 2010,139–140.)

Tapahtumanhallinnan tarkoituksena on käsitellä kaikki eri lähteistä saapuneet Tapahtumat. Tapahtumien lähteitä ovat mm. käyttäjän esittämät kyselyt, toimintahäiriöt, teknisen henkilöstön havaitsemat poikkeamat tai herätteidenhallinnasta eskaloituneet tapahtumat. Tapahtuma on tyypillisesti IT-palveluihin liittyvä keskeytys, laatupoikkeama tai komponenttirakenneosan (CI) toimintahäiriö, joka ei ole vielä vaikuttanut palveluun. Tapahtumanhallinta kattaa kaikki vaiheet tapahtuman tunnistamisesta ja kirjaamisesta aina ratkaisemiseen ja sulkemiseen. (van Bon ym. 2010, 142–143.) Kuvassa 4 on esitetty tapahtumanhallinnan prosessikaavio.

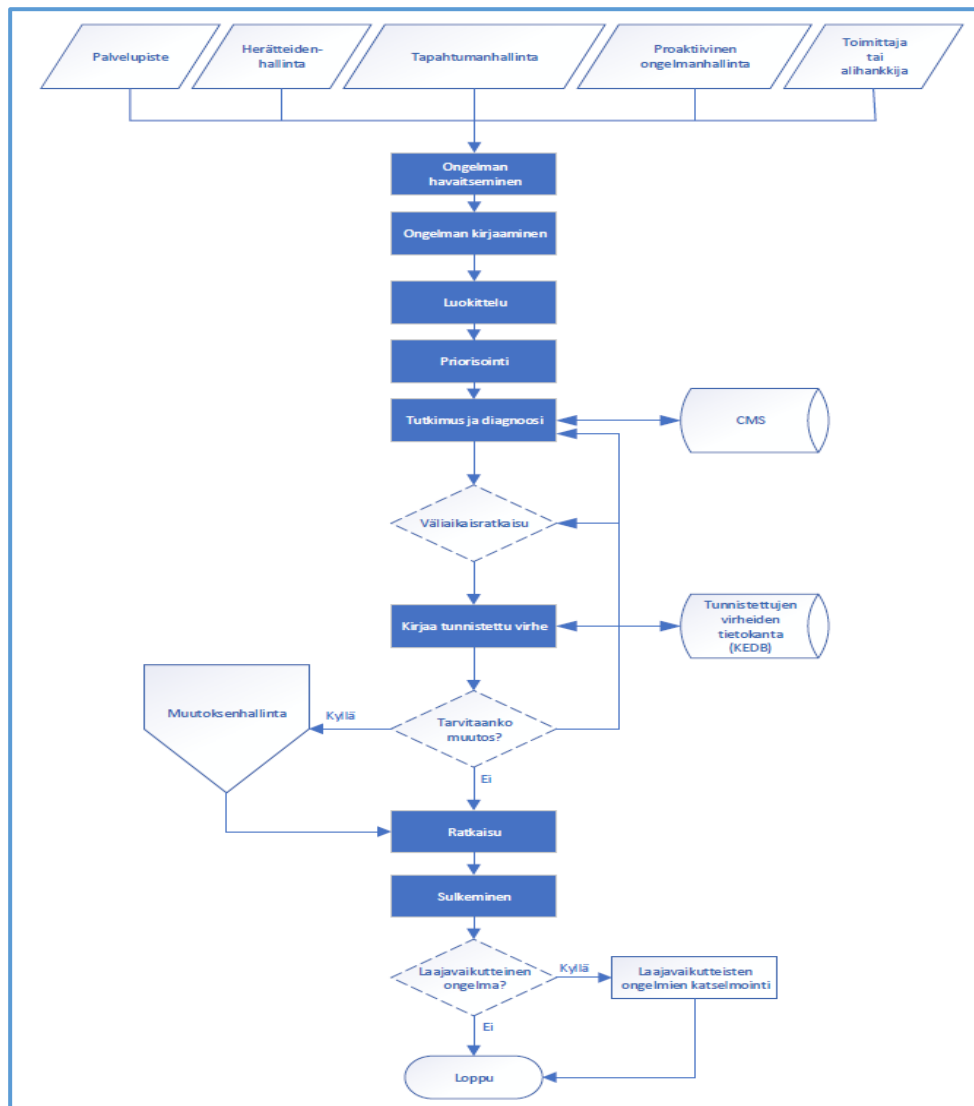


Kuva 4. Tapahtumanhallinta (OGC:n tuottama) (van Bon ym. 2010, 143)

Tapahtumanhallinnan prosessi alkaa tapahtuman havaitsemisella tai raportomisella, jonka yhteydessä tapahtumalle luodaan tapahtumatietue. Tapahtumalle määritellään kirjaamisen yhteydessä tyyppi, tila, vaikutus sekä kiireellisyys ja se linkitetään sitä koskettavaan palvelutasosopimukseen (SLA). Jokaiselle kirjatulle tapahtumalle muodostuu prioriteettikoodi, jotta kyetään määrittelemään, kuinka tukihenkilöstö ja tukityökalut tapahtuman käsittelevät. Tapahtumalle suoritetaan diagnoosi, jotta kaikki siihen liittyvät tunto-merkit saadaan selvitettyä. Mikäli tapahtumaa ei kyetä ratkaisemaan suoraan palvelupisteellä, se voidaan eskaloida toiselle funktiolle lisätuen mahdollistamiseksi (funktionaalinen eskalointi) tai vakavien tapahtumien osalta palvelusta vastaavalle IT-johdolle (hierarkkinen eskalointi). Mikäli tapahtumalle ei löydetä tuntea ratkaisua, tapahtuma otetaan tutkittavaksi. Tapahtuma pidetään aktiivisena niin kauan, että sille löydetään ratkaisu. (van Bon ym. 2010, 144–145.)

Palvelupyynnöllä (*service request*) tarkoitetaan erilaisia käyttäjien laatimia IT-osastolle suunnattuja pyyntöjä, joilla pyydetään esimerkiksi neuvoa, informaatiota, pääsyoikeutta tai standardimuutosta. Palvelupyyntöprosessin kulku määritellään yleensä tapauskohtaisesti erityyppisten pyyntöjen osalta, koska pyyntöjen käsittelyyn liittyvät vaiheet, henkilöt ja eskalointipolut vaihtelevat. Lähtökohtaisesti palvelupyynnot käsitellään standardimuutoksina, kuten esimerkiksi salasanan muutospyyntö tai ohjelmiston asennuspyyntö. (van Bon ym. 2010, 146.)

Ongelmanhallinnan tarkoituksena on hallita kaikkien palvelutuotannossa esiintyvien ongelmien elinkaari. Ongelma määritellään ITIL V3:n mukaan yhden tai useamman häiriön tuntemattomaksi syyksi. Päättävöitteena ongelmanhallinnassa on estää häiriöiden ja ongelmien syntyminen sekä poistaa toistuvat häiriöt tai vähintäänkin minimoida niiden häiriöiden vaikutukset, joita ei ole mahdollista estää. Esimerkiksi väliaikaisratkaisulla kyetään vähentämään tai poistamaan ongelmista koituvat vaikutukset, kunnes lopullinen ratkaisu saadaan toimeenpantua. (van Bon ym. 2010, 148–150.) Kuvassa 5 on esitetty ongelmanhallinnan prosessikaavio.



Kuva 5. Ongelmanhallinta (OGC:n tuottama) (van Bon ym. 2010, 149)

Ongelmanhallinta sisältää kaksi tärkeää prosessia, jotka ovat reaktiivinen ja proaktiivinen ongelmanhallinta. Reaktiivisella ongelmanhallinnalla tarkoitetaan palvelutuotannon suorittamaa häiriöiden analysoimista sekä niiden ratkaisemista. Palvelutuotanto aloittaa myös proaktiivisen ongelmanhallinnan, jolla pyritään havaitsemaan ja estämään tulevat ongelmat ja häiriöt, johon sisältyy myös mahdollisten heikkouksien ja trendien havaitsemista. Proaktiivista ongelmanhallintaa ohjaa usein jatkuva palvelun parantaminen. (van Bon ym. 2010, 144–145.)

Palvelutuotannon tehtävänä on myös pääsynhallinnasta vastaaminen. Pääsynhallinnalla vastataan identiteettien, oikeuksien, erioikeuksien, palveluiden, palveluryhmien sekä hakemistopalveluiden hallinnoimisesta. Tavoitteena turvata luvallisille käyttäjille pääsy palveluun sekä estää palveluiden luvaton käyttö. (van Bon ym. 2010, 148–150.)

4 TIEDON JAKAMINEN

Tiedon jakamista on pidetty tietämyksenhallinnan keskeisimpänä haasteena jo pitkään. Turhaa tietoa ei siis tulisi kerätä lainkaan eikä varsinkaan jakaa, mutta hyödyllistä tietoa tulisi kyetä jakamaan mahdollisimman tehokkaasti. Tiedon jakamiseen liittyvät esteet luokitellaan usein kolmeen eri tasoon, jotka ovat läheisesti sidoksissa toisiinsa: yksilötason esteet, organisaatiotason esteet ja teknologiset esteet. (Laihonen ym. 2013, 54.)

Yksilötason esteitä voivat olla mm. kommunikaatiotaitojen ja sosiaalisten verkostojen puute, kulttuurilliset erot, tietotyölle tyypillinen ajanpuute ja luottamuksen puute esimerkiksi kollegoihin tai esimiehiin sekä ylikorostunut hierarkia organisaatiossa. Organisaatiotasolla haasteet taas liittyvät pitkälti infrastruktuuriin, tiedon jakamisen käytäntöjen ja resurssien puutteeseen, erilaisiin kilpaasetelmiin, taloudelliseen kannattavuuteen, muodollisten ja epämuodollisten tapaamistilojen saatavuuteen sekä fyysiseen ympäristöön. Teknologian näkökulmasta esteet linkittyvät esimerkiksi haluttomuuteen käyttää sovelluksia, jotka eivät vastaa yksilön tarpeita ja epärealistisia odotuksia. Lisäksi järjestelmien vaikea käytettävyys, integroimattomuus sekä epäonnistunut viestintä niiden mahdollisuuksista vaikuttavat negatiivisesti käyttäjän haluun käyttää ja hyödyntää niitä. (Riege 2005, 23; Laihonen ym. 2013, 54.)

4.1 Tieto

Tieto on aina toiminut kaiken inhimillisen toiminnan perusteena, mutta sen tärkeys organisaatioiden keskeisenä resurssina on kuitenkin laajemmin ymmärretty vasta 1990-luvun lopusta alkaen. Nykypäivän organisaatiot perustavatkin menestyksensä suurelta osin tiedon ja osaamisen varaan. (Laihonen ym. 2013, 5.) Tiedon merkityksen korostumisessa keskeistä onkin usein se, miten tietoa muodostetaan ja miten organisaatiossa työskentelevät henkilöt oppivat jakamaan ja käyttämään sitä. Tieto yksinään ei ole usein kovinkaan arvokasta, vaikka sitä tarvitaankin toiminnan perusteeksi. Arvokasta on se, miten tietoa kyetään hyödyntämään sekä jalostamaan erilaisiin käyttötarkoituksiin soveltuva. (Rastas & Einola-Pekkinen 2001, 44.)

Organisaatiot ja yksilöt etsivät ja kehittävät jatkuvasti uusia tapoja kartuttaa ja hyödyntää tietoa. Organisaatioiden tyypillisiä tietoresursseja ovat yksilöiden

osaaminen, käytössä olevat tietojärjestelmät, tietoverkot sekä erilaiset toiminta- ja johtamismallit. Jotta tiedon hyödyntämisen avulla voidaan saavuttaa jatkuvaa kilpailukyvyn kehittymistä, vaaditaan organisaatioilta tehokasta tiedon jakamista ja siirtämistä, olemassa olevan tietämyksen soveltamista sekä uuden tiedon luomista. (Laihonen ym. 2013, 10.)

Koska tieto on käsitteenä hyvin laaja, sitä joudutaan usein jäsentämään monilla eri tavoin. Yhtenä tyypillisenä jäsentelytapana on jaotella tieto kolmeen eri käsitteeseen kuvaamaan tiedon eri tasoja. Taulukossa 6 on esitetty tiedon jäsentäminen dataan, informaatioon sekä tietämykseen. Edellä mainittujen lisäksi akateemisessa kirjallisuudessa on myös niin kutsuttua korkeampaa tietoa jäsennelty totuuteen, viisauteen, ymmärrykseen sekä älykkyyteen. (Laihonen ym. 2013, 17–18.)

Taulukko 6. Tiedon tasot ja niiden rakentuminen tiedon jalostuessa (Laihonen ym. 2013, 18)

TIEDON TASO	MÄÄRITELMÄ
Tietämys	Inhimillistä tietoa, joka usein perustuu kokemukseen
Informaatio	Rakenteellista dataa, jota voidaan käyttää analysissä
Data	Rakenteettomia tosiasioita

Edellä mainituista kolmesta tiedon tasosta eritoten tietämystä on vaikea sen aineettomuuden takia johtaa ja hallita, koska tietämys on luonteeltaan inhimillistä sekä usein näkymätöntä (Laihonen ym. 2013, 53). Taulukossa 6 mainittujen tiedon tasojen lisäksi tietoa erotellaan usein eksplisiittiseen tietoon sekä hiljaiseen tietoon. Eksplisiittisellä tiedolla tarkoitetaan tietoa, joka on muunnettu dokumentoituun muotoon. Tämän takia eksplisiittisen tiedon siirtäminen ja tallettaminen on usein helppoa. Matemaattisia ilmaisuja ja esimerkiksi kieliä voidaan pitää eksplisiittisen tiedon ilmaisuvälineinä. (Laihonen ym. 2013, 18.)

Hiljainen tieto taas on henkilölle kokemuksen kautta syntynyttä tietämystä, joka voi usein olla vaikea pukea sanoiksi, saati dokumentoida kirjalliseen muotoon. Hiljaista tietoa voidaan usein kuvata intuition ja osaamisena, minkä takia hiljaista tietoa on usein vaikea ilmaista tai jäljitellä toiselle. Näin ollen hiljaista tietoa voivat lähtökohtaisesti soveltaa ja ymmärtää vain ne, joilla sitä on. (Hoe 2006, 495; Laihonen ym. 2013, 18–19.) Tuan (2000) mukaan henkilöt sisäistävät hiljaista tietoa implisiittisesti ilman aikomusta tai tietoisuutta oppimisesta. Lähtökohtaisesti hiljaisen tiedon jakaminen tapahtuu henkilöiden välillä

erittäin vuorovaikutteisen keskustelun tai tarinankerronnan avulla mm. henkilön kokemien kokemusten, pohdinnan ja sisäistämisen kautta (Hoe 2006, 494).

Käsitteet tiedon tasoista sekä jaottelu eksplisiittiseen tietoon ja hiljaiseen tietoon ovat toisiaan täydentäviä näkökulmia siihen, kuinka tietoa voidaan käsitteellä jäsenellä. Keskeisintä tiedon käsitteille on tiedon jalostuminen sekä kumuloituminen datasta informaatioksi ja sitä kautta analyyttisen tulkinnan avulla tietämykseksi. Suurin osa tietämyksestä ja ymmärryksestä on hiljaista tietoa, joka karttuu henkilöille kokemuksen myötä. Myös osaamista ja fyysisiä taitoja voidaan pitää hiljaisena tietona. Eksplisiittinen sekä hiljainen tieto ovat eräänlainen jatkumo, jossa vain osa tiedosta on toisiaan ”hiljaisempaa”. Tietämystä on kuitenkin jossain määrin mahdollista siirtää myös ihmisten välillä eksplisiittisessä muodossa esimerkiksi tietämyksenhallinnan keinoja hyödyntäen. (Laihonon ym. 2013, 18–19.) Helander ym. (2015, 311), muihin tutkijoihin viitaten, kuvaavat tietoa tietoperustaisessa näkemyksessään jatkuvasti muuttuvana ja kehittyvänä moniulotteisena resurssina, joka syntyy sosiaalisen vuorovaikutuksen seurauksena.

4.2 Yksilötason esteet tiedon jakamisessa

Yksilötason esteet liittyvät usein yksilön toimintaan, käsityksiin ja käyttäytymiseen toimiessa yksilöiden ja eri ryhmien sisällä tai niiden välillä (Riege 2005, 23–24). Taulukossa 7 on koostettu Andreas Riegen artikkelin pohjalta yksilötason esteitä, joilla on tunnistettu olevan vaikutuksia tiedon jakamiseen organisaatiossa.

Taulukko 7. Yksilötason Tiedon jakamisen esteet (Riege 2005, 23–24)

Yksilötason esteet
Tiedon jakamisen hankaluus yleisen ajanpuutteen vuoksi
Pelko siitä, että tiedon jakaminen haittaa tai vaarantaa asemaa työntekijänä
Oman tiedon arvoa muille ei tunnisteta
Eksplisiittisen tiedon jakamista suositaan hiljaisen tiedon jakamisen sijasta
Korostunut hierarkia organisaatiossa
Virheistä ja palautteesta oppimisen puutteellisuus
Kanssakäymiseen ja tiedonvaihtoon käytetyn ajan rajallisuus
Puutteelliset kommunikaatio- ja sosiaaliset taidot
Ikä-, sukupuoli-, kokemus- ja koulutuserot
Sosiaalisten verkostojen puute
Tiedon jakamatta jättäminen epäkiitollisuuden pelosta
Epäluottamus: tiedon väärinkäyttö tai omiminen
Epäilykset lähteen luotettavuudesta ja/tai tarkkuudesta
Kulttuuri-, arvo- ja kielierot lähteestä riippuen

Riege (2005, 24) toteaa artikkelissaan lukuisiin tutkijoihin ja ammattilaisiin viitaten, että yksilöiden tiedon jakamisen kyky perustuu ennen kaikkea yksilöiden kommunikaatio- ja vuorovaikutustaitoihin. Tehokas kommunikointi niin verbaalisesti kuin kirjallisesti on perusedellytys tehokkaalle tiedon jakamiselle. Myös erilaisilla kulttuuri-, arvo- ja kielieroihin liittyvillä esteillä ei todettu olevan juurikaan merkitystä pelkästään kotimaassa toimivilla organisaatioilla, mutta toiminnan yltäessä kansainväliselle tasolle, ei niiden merkitystä tiedon jakamisen esteiden osalta tule unohtaa. Tiedon jakamisen esteinä voidaan nähdä myös ns. vanhan koulukunnan ajatusmaailmat, joissa tiedon jakamisella koetaan olevan negatiivisia vaikutuksia työntekijän asemaan tai valtaan organisaatiossa, ja että tiedon panttaamisella olisi urakehitystä tukevia vaikutuksia. (Riege 2005, 24.) Organisaatioon liittyvien kriittisten tietojen panttaaminen tai hallitseminen voidaan nähdä uhkana organisaation tuottavuuden ja tietopohjan rakentumisen jatkuvuudelle. Tämän takia on tärkeää, että johtajat kartoittaisivat tarkasti mahdolliset syyt sekä esteet, jotka johtavat tiedon panttaamiseen organisaation työntekijöiden välillä. (Bilginoğlu 2018, 67.)

Tärkeässä roolissa on myös luottamus. Henkilöt eivät lähtökohtaisesti jaa tietoaan keskenään, jos he kokevat antamansa tiedon esimerkiksi tulevan vää-

rinkäytetyksi tai omituksi tai jos he kokevat vastaanotetun tiedon olevan epäluotettavaa tai epätarkkaa (Riege 2005, 25). Stauffer (1999) mukaan, yksityiskohtainen tiedon laadun arviointi on lähde- ja aikarajoitusten takia usein vaikeaa. Lisäksi tiedon jakamista on lähes mahdotonta valvoa tai käskää tehtäväksi. Näin ollen tiedon jakaminen tapahtuukin usein epävirallisissa verkostoissa, jossa ihmiset luottavat toisiinsa ja jakavat tietoa omasta tahdostaan muille työntekijöille. Tiedon jakamisen vaikeusastetta lisää myös työntekijöiden epävarmuus omistamansa tiedon arvosta muille. Pahimmassa tapauksessa tietolähde eikä vastaanottaja ole kiinnostunut siitä, mistä tietoa löytyy tai kuka sitä tarvitsee. (Riege 2005, 25.) Johtajien ja esimiesten tehtävänä onkin saada työntekijänsä uskomaan, että keskinäisellä tiedon jakamisella on etua koko työyhteisön toimintaan. Korostamalla positiivisia suhteita sekä luottamusta työntekijöiden välillä, jotta tiedon jakamisesta saataisiin muodostettua osa organisaatiokulttuuria. (Bilginoğlu 2018, 67.)

Vaikka organisaatioissa ollaan hyvinkin tietoisia tiedon jakamisen eduista, voidaan ajanpuute silti nähdä yhtenä tyypillisenä esteenä sen edistämiseksi. Tiedon jakamisen tehokkuuden näkökulmasta aika on ratkaisevassa asemassa. Työntekijät kokevat tiedon jakamiseen käytettävissä olevan ajan usein rajalliseksi, mikä osaltaan vaikuttaa työntekijöiden mahdollisuuksiin osallistua tiedon jakamiseen organisaatiossa. Tiukat aikarajoitukset ajavat työntekijät tiedon jakamisen sijaan keskittymään niihin tehtäviin, jotka ovat heidän itsensä kannalta hyödyllisempiä. Tämän takia olisikin tärkeää, että työprosessien suunnittelussa olisi varattu riittävästi aikaa myös tiedon tuottamiseen ja jakamiseen. (Israilidis ym. 2020, 9; Riege 2005, 24–25.)

Yhtenä tiedon jakamisen esteenä voidaan nähdä myös esimiesten ja johtajien suvaitsemattomuus työntekijöiden tekemiä virheitä kohtaan. Virheiden suvaitsemattomuus johtaa usein siihen, että virheitä peitellään, syytetään toisia, selittää tai jätetään huomioimatta. Sen sijaan olisi tärkeää, että virheitä käsiteltäisiin positiivisessa hengessä ja niistä kerättäisiin kaikki mahdollinen kokemus sekä opittaisiin uutta, jotta organisaation oppimista ja kehittymistä voitaisiin edistää. (Riege 2005, 25.)

4.3 Organisaatiotason esteet tiedon jakamisessa

Asianmukaisen infrastruktuurin sekä riittävien resurssien tarjoaminen tiedon jakamisen käytännöille on perusedellytys organisaation tiedon jakamiselle (Riege 2005, 26). Taulukossa 8 on esitetty Andreas Riegen (2005) artikkelin pohjalta listaus mahdollisista organisaatiotason esteistä, joilla voidaan olettaa olevan vaikutuksia organisaation tiedon jakamiseen.

Taulukko 8. Organisaatiotason tiedon jakamisen esteet (Riege 2005, 25–26)

Organisaatiotason esteet
Tietämyksenhallinnan strategiaa ja tiedon jakamisen menetelmiä ei ole saatu integroitua osaksi organisaation tavoitteita ja toimintaa
Johdon tietämyksenhallinnan käytäntöihin liittyvän viestinnän, ohjauksen ja tuen puute
Muodollisten ja epämuodollisten tapaamistilojen saatavuus
Tiedon jakamiseen ei motivoida riittävästi (kannustaminen, palkitseminen, tunnustukset jne.)
Organisaatiokulttuuri ei tue tehokasta tiedon jakamista
Kokeneen ja ammattitaitoisen henkilöstön tiedon säilyttämistä ei priorisoida
Tiedon jakamiseen liittyvän infrastruktuurin puuttuminen tai puutteellisuus
Puutteelliset resurssit tiedon jakamisen mahdollistamiseksi
Organisaation ulkoinen ja sisäinen kilpailu yksiköiden/osastojen vast. välillä
Tietovirrat yhdensuuntaisia esim. vain ylhäältä alas
Tiedon jakamatta jättäminen epäkiitollisuuden pelosta
Fyysinen ympäristö ja sen sijoittelu vaikeuttavat tiedon jakamista
Hierarkia ja organisaatorakenne haittaavat tiedon jakamista
Yksiköiden, tiimien ja osastojen liian suuri henkilömäärä

Taulukossa 8 kuvatuista tiedon jakamisen organisaatiotason esteistä perusinfrastruktuurin sekä tiedon jakamista edistävien ominaisuuksien puuttuminen on yleinen kompastuskivi tiedon jakamisen käytännöille. Onnistunut tietämyksenhallinnan strategia tarvitsee tuekseen riittävät resurssit (henkilöstö, rahoitus ja tieto- ja viestintätekniikka), joilla mahdollistetaan tietovirtojen ja yhteistyön muodostuminen. Onnistuminen on pitkälti kiinni myös siitä, kuinka hyvin tietämyksenhallinnan strategia saadaan integroitua osaksi organisaation liiketoiminnan tavoitteita sekä strategiaa. Johdon tärkeänä tehtävänä on välittää nuo tavoitteet sekä strategiat työntekijöille siten, että he kokevat saavansa riittävästi tukea ja ohjausta niiden saavuttamiseksi. (Riege 2005, 26.) Israilidisin ym. (2020, 7) mukaan, tiedon jakamiseen liittyvät epäselvät tavoitteet ja ohjeistukset sekä liian monimutkainen kokonaisrakenne ja hierarkkiset viestintämenetelmät, vaikuttavat negatiivisesti tiedon jakamisen onnistumiseen.

Organisaatiorakenteella on tutkitusti todettu olevan vaikutuksia tiedon jakamiseen organisaation sisällä. Esimerkiksi avoimella ja joustavalla organisaatiorakenteella on todettu olevan tiedon jakamista edistäviä ominaisuuksia. Vahvat sisäiset säädökset sekä voimakas hierarkia puolestaan luovat organisaatiolle usein epäedullisen toimintaympäristön sekä työpaikkailmapiirin tiedon tehokkaalle jakamiselle. Lisäksi monikerroksissa organisaatiorakenteissa viestintävirrat suuntautuvat tyypillisesti ylhäältä alaspäin, kun taas suhteellisen tasaisesti rakennetuissa organisaatiorakenteissa viestintävirtojen liike ei ole rajoittunut vain yhteen suuntaan. (Riege 2005, 26–27.)

Myös johtamisen puute ja johtajuus voidaan nähdä tiedon jakamisen käytäntöjä rajoittavana tekijänä. Lähtökohtaisesti tiedon jakaminen on työntekijöille vapaaehtoista ja tiedostettu tiedon jakaminen osalle työntekijöistä jopa uuden oppimista. Tämän takia johtajien ja esimiesten tulee kyetä kannustamaan ja ohjaamaan työntekijöitensä tiedon jakamiseen esim. koulutuksin, selkein ohjeistuksin sekä tukea antamalla. Lisäksi heidän tulisi kyetä luomaan organisaation ympäristö, jossa ihmiset haluavat sekä jakaa tietämänsä että hyödyntää sitä, mitä muut tietävät. Työntekijöiden ei tulisi istua ideoidensa tai konseptiensä päällä siinä pelossa, että joku toinen työntekijä varastaisi heidän ideansa. Tietokeskeisen jakamiskulttuurin luominen edellyttää johtajilta erityisesti pitkäaikaista sitoutumista, odotusten korostamista sekä vahvaa tukiroolia. (Riege 2005, 27–28.) Myös johtajilta saadun kannustuksen, rohkaisun ja palkitsemisen puuttuminen voidaan osaltaan kokea tiedon jakamiseen negatiivisesti vaikuttavana tekijänä (Israilidis ym. 2020, 7).

Yhtenä esteenä voidaan nähdä myös kokeneen ja ammattitaitoisen henkilöstön tiedon säilyttäminen. Työntekijät omaavat huomattavan määrän henkilökohtaista ja organisatorista tietoa, joka on organisaation toiminnan näkökulmasta arvokasta. Lähtökohtaisesti tuo arvokas tieto menetetään, kun henkilö poistuu tai on poissa pidempään. (Riege 2005, 29.) Lisäksi Staufferin (1991) mukaan nykypäivänä työntekijät ovat erittäin liikkuvia ja hyvin tietoisia arvostaan markkinoilla. Tämän takia varsinkin tieto- ja asiantuntijatyöhön keskittyvien organisaatioiden tulisi priorisoida kokeneen ja ammattitaitoisen henkilöstön tiedon säilyttämistä osana tietämyksenhallinnan strategiaansa. (Riege 2005, 29.)

4.4 Teknologiset esteet tiedon jakamisessa

Teknologia mahdollistaa nopean pääsyn suuriin tietomääriin sekä mahdollistaa pitkienkin matkojen välisen yhteistyön. Tekniikan avulla voidaan tukea tiedonjakoprosesseja tekemällä tiedon jakamisesta helpompaa sekä tehokkaampaa. Usein ongelmaksi muodostuukin oikean tekniikan valinta sekä toteutus, joka tarjoaisi riittävän yhteensovituksen ihmisten ja organisaatioiden välille. (Riege 2005, 29.) Taulukossa 9 on esitetty Andreas Riegen (2005) artikkeliin pohjautuen listaus mahdollisista teknologisista esteistä.

Taulukko 9. Teknologiset tiedon jakamisen esteet (Riege 2005, 29)

Teknologiset esteet
Tietojärjestelmien ja prosessien integroimattomuus haittaa työskentelyä
Sisäisen tai ulkoisen teknisen tuen puute/hitaus haittaa tiedon ja kommunikaation kulkua
Epärealistiset odotuksen teknologiaan liittyen
Yhteensopivuusongelmat järjestelmien ja prosessien välillä
Järjestelmät eivät vastaa yksilön tarpeisiin
Haluttomuus käyttää järjestelmiä kokemuksen tai osaamisen puutteen vuoksi
Puutteellinen käyttöönottokoulutus ja uusien hyötyjen esille tuonti uusien järjestelmien osalta

Teknologiaa voidaan harvoin pitää lopullisena ajurina tai ratkaisuna tietämyksenhallinnan strategialle, mutta sen oikeanlainen integroiminen osaksi sitä on erityisen tärkeää. Erilaiset tekniikat, kuten internet, intranet, sähköpostipalvelut ja kollaboraatiotyökalut, auttavat suuresti muodollisiin viestintäesteisiin. Lisäksi teknologia sisältää useita teknisiä ulottuvuuksia, jotka ovat tärkeitä erityyppisten tietotarpeiden näkökulmasta. Näitä voivat olla ovat mm. liiketoimintatiedon käsittelyyn tarkoitetut tietojärjestelmät, yhteistyön ja hajautetun toiminnan mahdollistavat oppimisteknologiat sekä tiedon keräämiseen, jakamiseen, varastointiin, hyödyntämiseen ja analysointiin soveltuvat teknologiat. (Riege 2005, 30.)

Olemassa olevat ja uudet tekniikat ovat nykyaikana varsin kyvykkäitä tukemaan tehokkaita tiedonjakoprosesseja. Lähtökohtaisesti tietojärjestelmien tulisi tukea yksilöiden työtä sekä siihen liittyviä liiketoimintaprosesseja, koska ne määrittelevät pitkälti sen, millaisia tietoja he tarvitsevat, tallentavat sekä jaka-

vat toisilleen. Onkin tärkeä ymmärtää, että tietojärjestelmien huono yhteensopivitus ja ristiriidat yksilöiden tarpeiden välillä voivat helposti muodostua esteeksi tiedon jakamiselle. (Riege 2005, 30.)

Sen lisäksi, että teknologia integroidaan osaksi tietämyksenhallinnan strategiaa sekä liiketoimintaprosesseja, tulee sen olla yhteensopiva olemassa olevien sekä uusien järjestelmien kanssa. Tähän liittyen esiintyy usein ongelmia, kun käytössä olevia laitteistoja ja ohjelmistokomponentteja lähdetään integroidaan yhteensopiviksi uusien tai maantieteellisesti eri paikoissa sijaitsevien järjestelmien kanssa. (Riege 2005, 30.)

Teknologian rooli on korostunut organisaatioissa ja yrityksissä, koska nykypäivänä yhä useammat prosessit ja päivittäiset toiminnot ovat riippuvaisia siitä. Monimutkaisemmalla tekniikalla on mahdollistettu liiketoimintaprosessien virtaviivaistaminen sekä niiden tuotannon maksimointi. Tekniikan monimutkaistumisen myötä työntekijöille on syntynyt uusia osaamisvaatimuksia, jotka voivat jossain tapauksissa aiheuttaa haluttomuutta käyttää muokattuja tai uusia järjestelmiä. Järjestelmien tuntemus tai tuntemattomuus voidaan nähdä siis mahdollisena teknologia tason esteenä tiedon jakamiselle. Lisäksi jossakin tapauksissa tekniikan roolia saatetaan vääristellä ja liioitella sekä sille asetetaan epärealistisia odotuksia, jolloin syntyy sekaannusta siitä, mihin se kykenee ja mihin ei. Tästä syystä järjestelmien suunnittelussa ja kehittämisessä tulisi hyödyntää käyttäjälähtöisiä suunnittelumenetelmiä. (Riege 2005, 30.)

Lähtökohtaisesti jokaisessa järjestelmässä on omat ongelmansa ja haasteensa. Järjestelmien toimimattomuus ja kaatumiset ovat turhauttavia sekä aikaa vieviä. Siksi jatkuvan teknisen tuen tarjoaminen on elintärkeää positiivisen käyttökokemuksen saavuttamiseksi sekä käytettävyyden takaamiseksi, jotta järjestelmien toimimattomuudesta ja toimintahäiriöstä ei synny esteitä tiedon jakamiselle. (Riege 2005, 30.)

5 NYKYTILAN KARTOITUS

Opinnäytetyön 1. vaiheen tiedonkeruun tarkoituksena oli kartoittaa tiedon jakamisen nykytilaa kohdeorganisaatiossa. Nykytilan kartoittamiseen liittyvä tie-

donkeruu toteutettiin kohdeorganisaation henkilöstölle sähköpostihaastattelujen avulla. Sähköpostihaastattelu valikoitui tiedonkeruumenetelmäksi, koska se mahdollista haastatteluun vastaamisen aikaan ja paikkaan sitomatta, joka on kohderyhmän toiminnan sekä vallitsevan koronavirustilanteen näkökulmasta tärkeää. Sähköpostihaastattelun lisäksi nykytilan kartoitukseen hyödynnettiin opinnäytetyön tekijän suorittamaa havainnointia osana kohdeorganisaation henkilökuntaa.

Sähköpostihaastattelun kohderyhmäksi valikoitui kohdeorganisaation koko henkilöstö (9 henkilöä). Tiedonkeruu kohdistettiin kaikille tehtävätasolle; esimies, asiantuntija sekä palvelupiste, joka mahdollisti tutkimusaineiston saamisen useammasta näkökulmasta. Merkille pantavaa oli myös se, että haastatteluun osallistui vastaajia jokaisesta henkilöstöryhmästä: upseeri, erikoisupseeri, opistoupseeri, aliupseeri sekä siviilivirkamiehet.

Nykytilan kartoituksen laadinta aloitettiin joulukuussa 2020 laatimalla haastattelulle saateviestipohja (liite 1), haastattelulomakepohja (liite 2), haastattelulomakkeen tukiaineisto (liite 3) sekä analyysipohja. Pohjien soveltuvuus kartoituksen tavoitteisiin testattiin yhdellä vastaajalla. Pohjat esiteltiin myös toimeksiantajan sekä oppilaitoksen ohjaajille. Haastattelulomakkeen kysymysjärjestystä muokattiin saadun ohjauksen perusteella, minkä jälkeen haastattelulomakkeet ja tukiaineisto lähetettiin tammikuussa 2021 saateviesteineen vastaajille. Nykytilan kartoituksen aineistoin kerääminen ja analysointi toteutettiin taulukon 10 mukaisesti.

Taulukko 10. Nykytilan kartoituksen aikataulut

Joulukuu 2020	Haastattelulomakkeen laadinta ja testaus Saateviestin valmistelu Analyysipohjan valmistelu Tukiaineiston valmistelu
Tammikuu 2021	Haastattelulomakkeen, saateviestin ja analyysipohjan tarkastaminen ohjaajilla Muutokset Haastattelujen toimeenpano
Helmikuu 2021	Aineiston kokoaminen ja valmistelu analyysia varten Pelkistettyjen ilmaisujen kirjaaminen ja luokittelu Analyysi ja tulkinta

Haastattelulomakkeen kysymys 1 ”*Minkälaista jaettua tietoa hyödynnät työssäsi ja miten?*” toimi nykytilan kartoituksen tukikysymyksenä. Kysymyksellä pyrittiin selvittämään, millaista tietoa työntekijät hyödyntävät omassa työssään ja mihin käyttötarkoitukseen. Vastaukset koostettiin analyysipohjaan sisällyttämällä varten taulukon 11 esimerkin mukaisesti.

Taulukko 11. Esimerkki kysymyksen 1 vastauksien koostamisesta analyysipohjaan.

Minkälaista jaettua tietoa hyödynnät työssäsi ja miten?			
koodi	Aineisto	Tieto	Missä hyödynnetään?
	dokumentit, testien raportteja. Raportit miten jokin vika on korjattu, muut työtä tukevat asiakirjat esim. Asianhallintajärjestelmä, dokumenttienhallintajärjestelmä. Dokumentit ovat tarpeellisia vikojen selvittämiseksi sekä projektien viemisessä eteenpäin	dokumentit, testiraportit, viankorjausraportit ja muut työtä tukevat asiakirjat. Lähteenä asianhallintajärjestelmä tai dokumenttienhallintajärjestelmä	ongelmanratkaisussa/vianselvityksessä sekä suunnittelutyössä

Haastattelulomakkeen kysymys 3 ”*Minkälaista tietoa jaat työssäsi ja miten?*” toimi myös nykytilan kartoituksen tukikysymyksenä. Kysymyksellä pyrittiin selvittämään millaista tietoa työntekijät jakavat omassa työssään ja millä tavalla. Vastaukset koostettiin analyysipohjaan taulukon 12 esimerkin mukaisesti.

Taulukko 12. Esimerkki Kysymyksen 3 vastauksien koostamisesta analyysipohjaan

Minkälaista tietoa jaat työssäsi ja miten?			
koodi	Aineisto	Tieto	Jakotapa
	Erilaista teknisiä asennus- ja käyttöohjeita, uhka, haavoittuvuus- ja poikkeamatietoa, tietoa projektien yms edistymisistä Jakaminen tapahtuu sähköposteilla, palavereissa, chateissa, puhelimitse, työnohjausjärjestelmillä, dokumenttienhallintajärjestelmillä, erilaisilla levyjaoilla sekä keskusteluilla.	Erilaista teknisiä asennus- ja käyttöohjeita, uhka, haavoittuvuus- ja poikkeamatietoa, tietoa projektien yms edistymisistä	Jakaminen tapahtuu sähköposteilla, palavereissa, chateissa, puhelimitse, työnohjausjärjestelmillä, dokumenttienhallintajärjestelmillä, erilaisilla levyjaoilla, työnohjausjärjestelmillä sekä keskusteluilla.

Haastattelulomakkeen kysymykset 2 ja 4 ”*Mitkä asiat koet esteeksi jaetun tiedon hyödyntämiselle työyhteisössäsi?*” sekä ”*Mitkä asiat koet esteeksi tiedon jakamiselle työyhteisössäsi?*” toimivat haastattelun pääkysymyksinä. Kysymyksillä pyrittiin saamaan suoria vastauksia kohdeorganisaation nykytilan tiedon jakamisen haasteisiin. Vastaukset luokiteltiin taulukkojen 13 sekä 14 mukaisesti eri tiedon jakamisen esteiden yläluokkiin: yksilötason, organisaatiotason sekä teknologisiin esteisiin. Luokittelun pohjana käytettiin Andreas Riegen artikkelin listausta tiedon jakamisen esteistä, jota täydennettiin kohdeorganisaatiolle ominaisilla esteillä.

Taulukko 13. Esimerkki Kysymys 2 vastauksien koostamisesta analyysipohjaan

koodi	Aineisto	pelkistetty	alaluokka	yläluokka	Pääluokka
	CMD8 puuttuu.	Konfiguraationhallintajärjestelmä puuttuu	Tietojärjestelmien ja prosessien integroimattomuus haittaa työskentelyä	Teknologiset esteet	Tiedon jakamisen haasteet
	Tieto ei ole ajantasainen. Muutoksia ei ole kirjattu, tai tieto on väärinkirjattu.	Tiedon ajantasaisuus ja oikeellisuus	Epäilykset lähteen luotettavuudesta ja/tai tarkkuudesta	Yksilötason esteet	Tiedon jakamisen haasteet

Taulukko 14. Esimerkki Kysymys 4 vastauksien koostamisesta analyysipohjaan

koodi	Aineisto	pelkistetty	alaluokka	yläluokka	Pääluokka
	Kiire haittaa tiedon dokumentoimista riittävällä tarkkuudella.	Tiedon jakamiseen käytettävän ajan puutteellisuus	Tiedon jakamisen hankaluus yleisen ajanpuutteen vuoksi	Yksilötason esteet	Tiedon jakamisen haasteet

Haastattelulomakkeen kysymyksessä 5 ”*Kuinka kuvailisit tiedon jakamisen nykytilaa työyhteisössäsi?*” annettiin vastaajalle mahdollisuus vastata vapaammin. Vastaukset koostettiin analyysipohjaan taulukon 15 mukaisesti ja niitä hyödynnettiin kysymyksien 2 ja 4 analysoinnissa.

Taulukko 15. Esimerkki Kysymys 5 vastauksien koostaminen analyysipohjaan

Kuinka kuvailisit tiedon jakamisen nykytilaa työyhteisössäsi?		
koodi	Aineisto	Johtopäätökset
	Henkilöstö on motivoitunut jakamaan tietoa, mutta työvälineet eivät parhaalla mahdollisella tavalla tue tiedon jakamista. Tiedon jakaminen on osittain myös kiinni kunkin henkilön viitseliäisyydestä esim työnohjausjärjestelmä ei ”pakota” tiedon tallentamiseen riittävällä tarkkuudella, jolloin osa tiedosta jää ”hiljaiseksi” tiedoksi.	Henkilöstö on motivoitunut, työkalut osittain puutteelliset. ”viitseliäisyys” ja tiedon jakamiseen käytetyn ajan rajallisuus. Työnohjausjärjestelmä ei ohjaa tiedon kirjaamista, jolloin tapahtumien ratkaisut usein pintapuolisesti käsitelty.

Tarkoituksena oli saada vastaaja pohtimaan aikaisempia vastauksiaan ja sitä kautta kuvaamaan tiedon jakamisen nykytilaa omasta näkökulmastaan hie-
man laajemmassa kokonaisuudessa.

5.1 Tulokset

Nykytilan kartoituksen tavoitteena oli tunnistaa kohdeorganisaation tiedon ja-
kamiseen liittyvät keskeisimmät haasteet, joiden pohjalta kehittämistiedon tie-
donkeruuvaiheen kysymyksenasettelu laaditaan ja kehittämiskohteet valitaan.
Nykytilan kartoituksen haastatteluun vastasi koko kohdeorganisaation henki-
löstö (9 henkilöä).

5.1.1 Jaetun tiedon hyödyntäminen

Ensimmäisessä kysymyksessä käsiteltiin jaetun tiedon hyödyntämistä. Vas-
tauksista voidaan tulkita, että kohdeorganisaatiossa työskentelevä henkilöstö

hyödynsi jaetun tiedon osalta erilaisiin dokumentinhallinta- ja asianhallintajärjestelmiin tai verkkolevyille tallennettua eksplisiittistä tietoa.

"Dokumentoituja asennus ym. käyttöohjeita- ja oppaita, asiakirjoja, sähköposteja. Internetistä haettua tietoa."

"Dokumentit, testien raportteja. Raportit miten jokin vika on korjattu, muut työtä tukevat asiakirjat esim. Asianhallintajärjestelmä, dokumentinhallintajärjestelmä"

"Käskyt, dokumentaatiot"

"Asennusohjeita, asennusmedioita, käskyjä ja normeja."

"Erilaisia ohjeita ja oppaita, jotka löytyvät esim. yhteiseltä verkkolevyiltä."

"Käytän dokumentinhallintajärjestelmässä ylläpidettävää tiedostoa tiedon saannin pääkanavana henkilöiden itsensä tuottaman informaation"

"Järjestelmistä käyttöohjeita, haavoittuvuustiedotteita, käskyjä, normeja, sähköpostilla tullutta tietoa. Internetistä löytyvää sovelus-, käyttötapaus-, haavoittuvuus- ja bugi tietoa yms"

Dokumentoidun tiedon lisäksi osassa vastauksissa ilmeni vuorovaikutukseen pohjautuvaa tiedon jakamista. Vastauksien näkökulmasta vuorovaikutukseen pohjautuvan tiedon jakamisen esiintyvyys suhteessa tietojärjestelmiin tallennettuun dokumentoituun tietoon osittain yllätti.

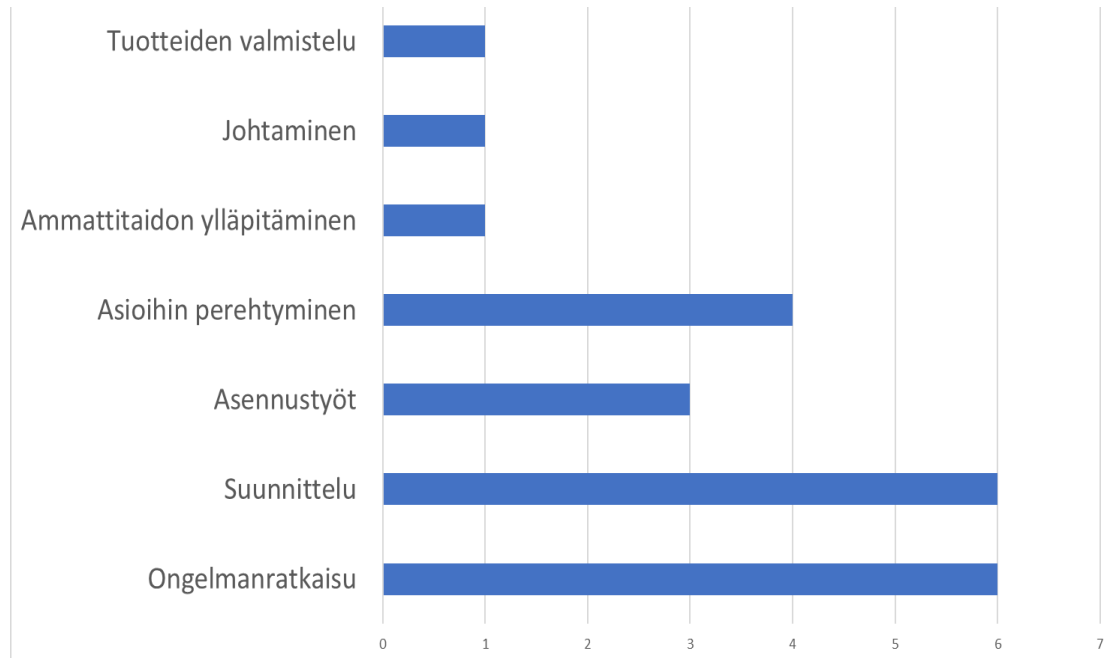
"Kahdenkeskisen ja monenkeskisen vuorovaikutuksen tuloksena kokouksissa/puheluissa tullutta tietoa"

"keskusteluja, miten joku asia voitaisiin tehdä tai on tehty joskus."

"asiantuntijoiden jakamaa teknistä tietoa (toteuttamismahdollisuudet, rajoitukset, vaikutukset), kehitystyön ja palvelutuotannon kautta tulleita joukkojen havainnot"

Opinnäytetyön tekijän suorittaman kohdeorganisaation havainnoinnin pohjalta, voidaan vuorovaikutuksen vähyyden johtuvan ainakin osittain vallitsevasta koronavirustilanteesta. Lisäksi asiantuntijoiden oman osaamis- ja vastuualueensa syvällisellä tuntemuksella voidaan olettaa olevan vaikutusta vuorovaikutuksen vähyyteen, koska työskentely tapahtuu melko itsenäisesti oman vastualueen sisällä eikä kaikkea tietoa koeta tarpeelliseksi jakaa.

Jaetun tiedon hyödyntämisen osalta suurin osa vastaajista kertoi hyödyntävänsä jaettua tietoa ongelmanratkaisu- ja suunnittelutyössä. Kuvassa 6 on kuvattu, mihin eri asioihin jaettua tietoa vastauksien perusteella hyödynnetään.



Kuva 6. Jaetun tiedon hyödyntäminen

Vastauksista ei sinänsä ilmennyt mitään poikkeavaa, koska ITIL V3:ssa palvelutuotannon ydinprosesseja ovat herätteidenhallinta, tapahtumanhallinta, ongelmanhallinta, palvelupyyntöprosessi sekä pääsynhallinta, joissa painopiste on ongelmanratkaisussa sekä hallittujen konfiguraatiomuutoksien suunnittelussa ja toteutuksissa.

5.1.2 Jaetun tiedon hyödyntämisen esteet

Kohdeorganisaation jaetun tiedon hyödyntämisen esteiksi nousi haastatteluvastauksien sekä havainnoinnin pohjalta: tiedon hajautuminen usean palveluympäristön välille, puutteellinen tiedonhallinnan ohjeistus, puutteet työkaluissa tai niiden ominaisuuksissa sekä tiedon arvon tunnistaminen. Tiedon sirpaloituminen usean eri palveluympäristön välille koettiin vastauksien perusteella suureksi esteeksi tiedon jakamiselle. Tämän voidaan olettaa johtuvan kohdeorganisaatiolle ominaisesta tiedon turvaluokittelusta, puutteellisesta tiedonhallinnan ohjeistuksesta sekä keskitetyn palvelunhallintajärjestelmän/työkalujen puuttumisesta.

"Tietoa taltioidaan lukuisiin eri järjestelmiin ja niissäkin eri tavoilla. Tiedon käytettävyys (saatavuus) on tästä johtuen varsin haasteellista."

"Tieto on hajallaan eri paikoissa, riippuen tiedon tietoturvaluokasta. Eli ei aina tiedä mistä hakee mitään tietoa."

"Tieto hajautunut moneen paikkaan"

"Välillä vaikea löytää asiaan kuuluvaa informaatiota. Ohjeistus, käskyt yms. uusiutuvat eikä välttämättä ole tietoa milloin ja missä on uusi julkaistu ohjeistus"

"Tieto on sirpaloitunut moneen eri ympäristöön ja järjestelmään."

Vastauksista oli tulkittavissa, että tiedon sirpaloituminen sekä puutteellinen tiedonhallinnan ohjeistus vaikuttavat myös tiedon eheyteen, käytettävyyteen ja luotettavuuteen.

"Tiedon ajantasaisuudesta ei voi olla varma"

"Tiedon saatavuus ja ajantasaisuus. Mistä tieto löytyy, keneltä kysyä, voiko tietoon luottaa"

"Tieto ei ole ajantasainen. Muutoksia ei ole kirjattu, tai tieto on väärinkirjattu."

"Jaettu tieto ei ole käytettävissä. Tiedon dokumentointi ei ole kunnossa, jolloin sitä ei voida hyödyntää."

"Tiedon saatavuus ja ajantasaisuus. Mistä tieto löytyy, keneltä kysyä, voiko tietoon luottaa"

"tiedon ajantasaisuudesta ei voi olla täysin varma."

"Oikean ajantasaisen tiedon löytäminen on usein haasteellista. Vanhentunutta tietoa on järjestelmissä eikä sitä poisteta kun se ei enää ole kuranttia."

"Tietoa on tallennettu moneen järjestelmään tai niihin ei ole pääsyä (oikeudet)"

Teknologisten esteiden osalta havaittiin puutteita työkaluissa sekä niiden ominaisuuksissa. Vastauksien sekä havainnoinnin perusteella voidaan todeta, että kohdeorganisaatiosta puuttuu keskitetty palvelunhallintajärjestelmä sekä siihen sisältyviä tärkeitä ITIL V3:sen mukaisia työkaluja sekä ominaisuuksia.

"CMDB puuttuu."

"dokumentinhallintajärjestelmistä on vaikea hakea tietoa"

"työvälineet eivät parhaalla mahdollisella tavalla tue tiedon jakamista."

"Ohjelmistot eivät tue tallennetun tiedon jatkohyödyntämistä."

"yhteiskäyttöisten sovellusten (yhtä aikaa muokattavia) puuttuminen hidastaa usean ihmisen yhtäaikaisten tietojen päivittämisen/hyödyntämisen. Käytössämme olevat tietokanta ohjelmistot ovat auttamattoman vanhentuneita. Niiden ominaisuuksista puuttuu joustavat tietojen hakeminen (metatiedot). Käytöstämme puuttuu muutama kriittinen ominaisuus tai työkalu. Eri tietokantojen välillä ei ole mitään tiedonvaihtoa. Eli tietoa tulee hakea manuaalisesti."

"Ratkaisutietokannan puuttuminen. Tukipalveluiden aataminaikaisuus"

"järjestelmissä hakutoiminnot ovat epäkäytettäviä, joten tiedon löytäminen vaatii usein mittavaa salapoliisityötä."

Yksilötason esteenä oli tulkittavissa, että oman tiedon arvoa muille ei välttämättä tunnisteta ja tietoa ei jaeta riittävällä tarkkuudella tai ollenkaan. Tähän voidaan olettaa liittyvän osittain myös tiedonhallinnan ohjeistuksen puutteellisuus, työkalujen vaikea käytettävyys, osaamisen henkilöityminen ja yleinen ajanpuute/"viitseliäisyys".

"Tietoa on yksittäisten henkilöiden verkkolevyillä, muistitikuilla, sähköposteissa yms."

"Jaettua tietoa ei koeta tarpeelliseksi. Uusi asia tuodaan esille esim. kokouksessa tavalla, jolla se ei "tartu" kuulijoihin. Asian esittäjä ei osaa ilmaista sen tärkeyttä ja se unohtuu."

"Ne joilla tieto on jo eivät välttämättä halua jakaa (kuningas olo-tila/pimittäminen on valtaa) tai tiedä kenelle tiedosta olisi hyötyä."

"Tapahtumanhallintajärjestelmään ei kirjoiteta riittävän tarkasti kuinka ongelma on ratkaistu, jotta sitä pystyttäisiin ongelman toistuessa hyödyntämään tehokkaasti."

Tietoa kyllä jaetaan eri toimijoiden kesken, mutta tieto jää monesti pienen ydin joukon käyttöön (joko ei nähdä tarpeelliseksi jakaa sitä laajemmin, ei ymmärretä sen merkitystä muiden työtehtävien kannalta tai sitten ei vain aika riitä).

Kysymyksen 5 sekä opinnäytetyön tekijän suorittaman havainnoinnin pohjalta voidaan kuitenkin todeta, että kohdeorganisaatiossa vallitsee hyvä tiedon jakamisen ilmapiiri.

”Henkilöstö on motivoitunut jakamaan tietoa.”

”Tietoa jaetaan avoimesti huomioiden kuitenkin aikaisemmissa kohdissa mainitut haasteet. Ja kysymällä tietoa aina saa, mutta haastavaa voi olla itse kullekin määrittää se, mitä tietoa tarvitsee (jos tiedossa ei ole mitä tietoa on tarjolla) ja keneltä sen saa.”

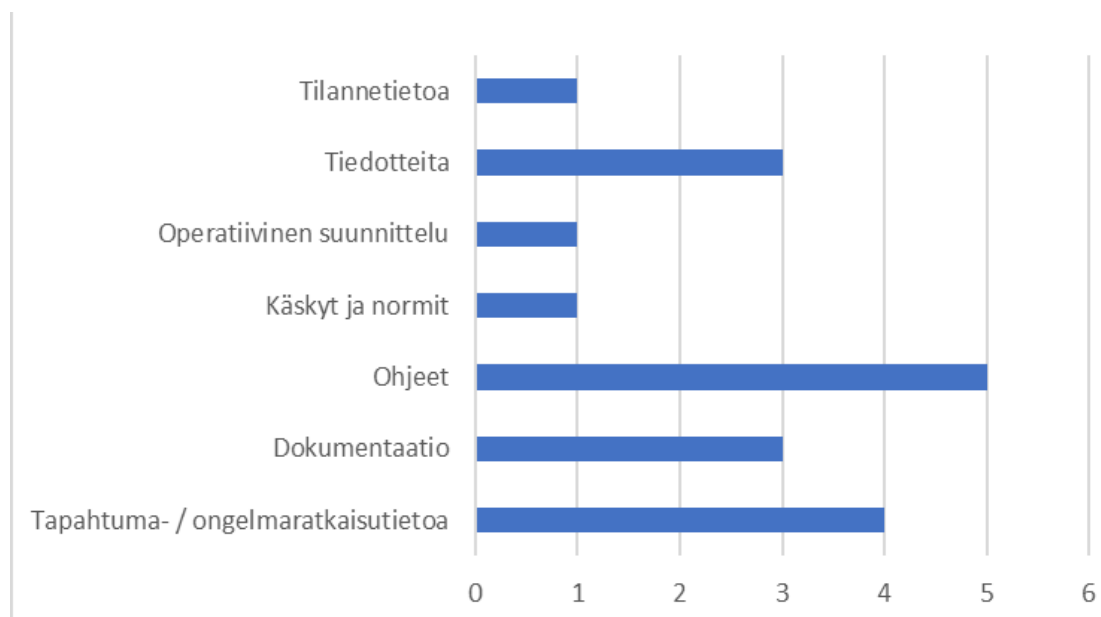
” ”Pittää tietää” ja ”Tietäjä tietää” on tunnettava toimijat ja osattava kysyä oikeilta henkilöiltä.”

”Tiedon jakaminen yksilöiden välillä toimii hyvin, mutta tiedon löytäminen voi olla ajoittain haasteellista.”

Vastauksista pohjalta voidaan todeta, että varsinaista tahallista tiedon pantaamista ei organisaation sisällä juurikaan esiinny.

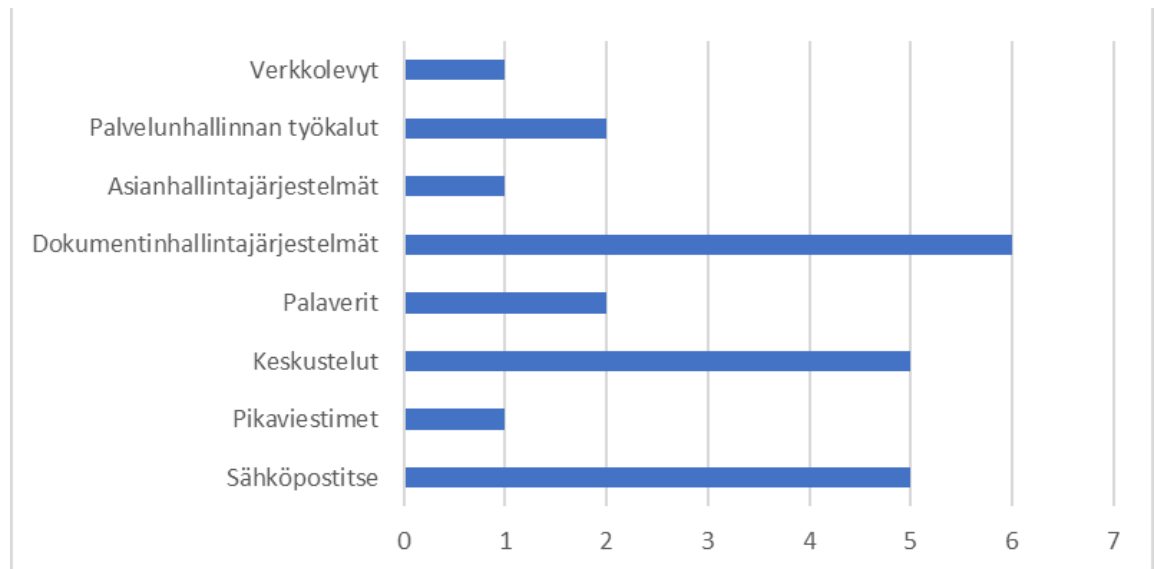
5.1.3 Tiedon jakaminen

Kysymyksessä 3 käsiteltiin tiedon jakamista. Vastauksista voidaan tulkita, että työntekijöiden jakama tieto keskittyy pääosin kohdeorganisaation suorittamien ydinprosessien ympärille (tapahtuman- ja ongelmanhallinta) ja palvelunhallintaa tukeviin ohjeisiin sekä dokumentaatioon. Kuvassa 7 on esitetty vastausjakauma eri tietotyyppien välillä.



Kuva 7. Tiedon jakaminen - tietotyypit

Pääasiallisesti tiedon jakamisen menetelmäksi kohdeorganisaatiossa vastauksien perusteella muodostui eri palveluympäristöissä sijaitsevat dokumentinhallintajärjestelmät, joihin erilaiset palvelutuotantoon liittyvät ohjeet sekä dokumentaatiot säilötään. Kuvassa 8 on esitetty vastauksiin pohjautuen tiedon jakamiseen hyödynnetyt menetelmät.



Kuva 8. Tiedon jakaminen - menetelmät

Huomioon otettavana poikkeuksena vastauksista nousi palveluhallintaan liittyvien työkalujen vähäinen esiintyvyys tiedon jakamisen menetelmänä. Tämä ilmenee myös jaetun tiedon hyödyntämisen esteissä, jossa palvelunhallintaan liittyvät puuttuvat/puutteelliset työkalut ja toiminnot nähtiin teknologisenä esteenä jaetun tiedon tehokkaalle hyödyntämiselle.

5.1.4 Tiedon jakamisen esteet

Tiedon jakamisen osalta esteiksi kohdeorganisaatiossa nousi esille kaksi päähaastetta: osaamisen henkilöityminen sekä puutteet työkaluissa tai niiden käytön ohjeistuksessa. Opinnäytetyön tekijän suorittaman havainnoinnin sekä vastauksien perusteella voidaan todeta, että kohdeorganisaation osaaminen on vahvasti henkilöitynyt. Vastauksista voitiin tulkita myös, että tietoa ei jaeta riittävällä tasolla eri osaamisalueiden välillä eikä tiedon tarvitsijoita välttämättä tunnisteta.

"Tieto ja sen hallinta on jakautunut henkilökohtaisen osaamisen mukaan. Henkilöstö ei kaikilta osin välttämättä ymmärrä tiedon jakamisen merkitystä (en usko, että kukaan kuitenkaan haluaa pantata tietoa) siltä kantilta, miten jaettu tieto mahdollisesti tukisi muita omien tehtäviensä hoitamisessa."

"Meidän työyhteisössä on eri alojen asiantuntijoita. Jokaisella on oma spesiaaliala, jonka osaa ja ymmärtää paljon syvällisemmin kuin muut ja jonka parissa mielellään tekee töitä. Mutta välillä pitäisi lähteä pois omalta mukavuusalueelta ja perehtyä muiden osaamisalueisiin."

"Kaikkea tietoa ei ole kirjattu tai tieto henkilöityy."

"Jaettu tieto ei ole välttämättä tarpeeksi mielenkiintoista. Kaikkia ei kiinnosta kaikki tieto tai uutta tietoa ei koeta tarpeelliseksi jakaa muille, koska 1) itse ei ymmärrä mistä puhutaan, 2) ei halua ymmärtää mistä puhutaan ja tämän takia uutta tietoa ei jaeta muille."

"Tiedossa ei ole kaikkia tahoja joille tiedosta olisi hyötyä ja se jää tästä syystä jakamatta."

"Tiedon jakamista eri osaamisalueiden välillä on liian vähän"

"Ei aina tiedä/muista kenelle tietoa pitäisi jakaa, koska usein tietoa on jaettava tietyn osaamisalueen / lisenssin omaavalle henkilöstölle. Kun henkilöstö vaihtuu ei tule ilmoitusta, joten ei voi tietää kaikkia uusia henkilöitä kenelle tieto kuuluisi."

"Osaaminen on "sirpaloitunut" eli kaikkia laajan tehtäväkentän asioita ei yksittäinen henkilö pysty hanksaamaan. Vaikka tietoa siis jaettaisiin, niin sen ymmärtäminen ja etenkin sen sitominen sekä vaikutuksen arviointi oman vastualueen tehtäviin on haasteellista. Useissa tapauksissa tieto on niin syvällistä (esim. tekniikka, toimintatapamallit), että yksilön osaaminen ja ymmärrys ei yksinkertaisesti riitä tiedon käsittelyyn ja hyödyntämiseen. Pelkkä yksilön halukaan tiedon syventämiseen ei riitä, koska tähän ei ole riittävää aikaresurssia – jaetusta tiedosta hyödynnetään vain "mini" oman tehtävän hoitamisen kannalta."

Teknologiseksi esteeksi tiedon jakamisen osalta nousi puutteet työkaluissa tai niiden ominaisuuksissa. Huomioitavaa on se, että vastaavanlaiset havainnot vastauksien pohjalta oli tulkittavissa myös tiedon hyödyntämisen osalta sekä tiedon jakamisen menetelmissä. Havainnoinnin pohjalta voidaan todeta myös, että työkalujen vaikea käytettävyys tai niiden käyttöön liittyvä puutteellinen ohjeistus/koulutus, lisäsi entisestään käyttäjien kynnystä hyödyntää työkaluja tiedon jakamiseen. Lisäksi käytössä olevien työkalujen integrointi keskenään sekä palvelutuotannon prosessien välillä voidaan todeta olevan puutteellinen.

"Työkalut eivät kaikilta osin tue tehokasta tiedon jakamista, johon tuen käytön vaikeudesta sekä koulutuksen ja ohjauksen puutteesta."

"Tilannetiedon esittämiseen ei ole asianmukaisia välineitä (sovelluksia). Historiatietoa ei kerätä, eikä osata hyödyntää."

"Tiedon jakaminen pirstaloituu useille alustoille, tietoa on vaikea löytää eikä sen ajantasaisuudesta voi olla varma. Tieto on usein tietoturvaluokiteltua, sen jakaminen yleisesti ei ole ohjeistuksen mukaista. Järjestelmät eivät tue turvaluokitellun tiedon jakamista."

"Haasteet tiedonjakamiselle, nykyisessä työyhteisössäni, koen olevan eniten teknologisia. Yksilötason haasteina koen olevan kiireen sekä työvälineiden auttamatta jälkeenjääneisyyden. Nämä tekijät hidastavat tai haittaavat käytettävien työvälineiden hyödyntämistä tehokkaassa tiedonvälittämisessä. Teknologisista esteistä nousee allekirjoittaneella esim haluttomuus käyttää järjestelmiä kokemuksen tai osaamisen puutteen vuoksi sekä puutteelliset ominaisuudet käytettävissä työvälineissä. Työnohjausjärjestelmä, ratkaisutietokanta, laitetietokanta sekä valvontavälineet tulisivat olla ainakin jollain tavalla kytkettävissä toisiinsa tiedon nopean välittämisen ja tilannekuvan ylläpitämisen näkökulmasta."

Toissijaisena yksilötason esteenä havainnoinnin ja vastauksien perusteella nousi kiire. Varsinkin muutosikkunoiden, hätämuutoksien ja nopeasti eskaloituvien ongelmien yhteydessä kiire haittaa tehdyn työn dokumentointia, koska tällöin asioiden on tapana tapahtua nopeassa aikataulussa eikä dokumentointiin ja asioiden jälkikäsitteilyyn ole varattu aikaa.

"Kiire haittaa tiedon dokumentoimista riittävällä tarkkuudella."

"Asiantuntijoiden kiire hankaloittaa tiedon jakamista koska tietoa ei ehditä jakamaan."

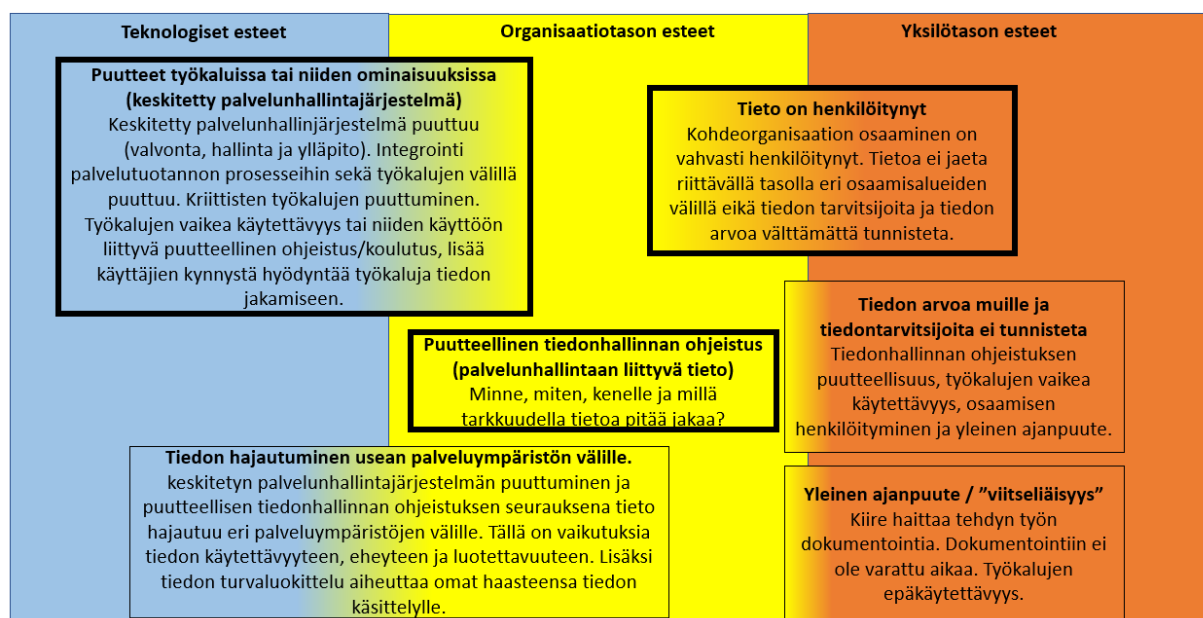
"Yksilötason haasteina koen olevan kiireen"

"Tiedon kirjaamisesta ei ole muodostunut tapaa organisaatioon"

Edellä mainittuun liittyy ainakin osittain myös puutteellinen tiedonhallinnan ohjeistus, koska asioiden kirjaamiselle tai dokumentoinnille ei ole määritetty vakiointua tapaa.

5.2 Johtopäätökset

Nykytilan kartoituksen tutkimustulosten perusteella tiedon jakamisen esteet kohdeorganisaatiossa keskittyvät kolmeen keskeiseen päähavaintoon, jotka ovat puutteet työkaluissa tai niiden ominaisuuksissa, tiedon henkilöityminen sekä puutteellinen tiedonhallinnan ohjeistus palvelunhallintaan liittyvän tiedon osalta. Muita mainittavia tiedon jakamiseen liittyviä esteitä olivat tiedon hajautuminen usean palveluympäristön välille, tiedon arvon sekä tiedontarvitsijoiden tunnistamattomuus sekä yleinen ajanpuute/”viitseliäisyys”. Edellä mainitut esteet juontavat syynsä pitkälti päähavaintojen pohjalta. Kuvassa 9 on kuvattu haastatteluiden ja havainnoinnin pohjalta tunnistetut esteet sekä niiden väliset suhteet.



Kuva 9. Kohdeorganisaation tiedon jakamisen esteet

Tutkimustuloksista kävi ilmi, että kohdeorganisaatiosta puuttuu keskitetty palvelunhallintajärjestelmä tai vähintäänkin siihen kuuluvia kriittisiä työkaluja tai ominaisuuksia eikä palvelunhallinnan työkaluja ole saatu kaikilta osin integroitua vastaamaan palvelutuotannon prosessien tarpeita ja vaatimuksia. Lisäksi vastauksista oli tulkittavissa, että käytössä olevat työkalut ovat aikaansa jäljessä eikä niiden käytettävyys mahdollista tiedon tehokasta hyödyntämistä tai jakamista. Työkalujen välinen integroimattomuus haittaa tiedon analysoimista/jatkohyödyntämistä palvelunhallinnan aktiviteettien tukemiseksi. Keskitetyn palvelunhallintajärjestelmän/työkalujen puuttuminen sekä siihen liittyvä

puutteellinen tiedonhallinnan ohjeistus aiheuttaa palvelunhallintatiedon hajautumisen eri palveluympäristöjen välille.

Tiedon hajautumisella eri palveluympäristöjen välille voidaan nähdä olevan vaikutuksia tiedon käytettävyyteen, eheyteen ja luotettavuuteen. Puutteellinen tiedonhallinnan ohjeistus ei lähtökohtaisesti ohjaa: miten, kenelle, millä tarkkuudella ja mihin palveluympäristöön palvelunhallintaan liittyvä tieto tulisi taltioida. Oman haasteensa tuo myös kohdeorganisaation toiminnalle ominainen tiedon turvaluokittelu, joka määrittelee pitkälti sen, mihin palveluympäristöön turvaluokitellun aineiston voi ylipäättänsä taltioida. Eri turvaluokan ja käyttötaroituksen palveluympäristöillä on lähtökohtaisesti eri palveluntuottajat, minkä takia käyttäjä joutuu opettelemaan usean eri tiedonhallintatyökalun käytön, koska palvelutarjonnassa on eroavaisuuksia eri palveluntuottajien välillä.

Tutkimustuloksien pohjalta voitiin todeta, että kohdeorganisaatiossa vallitsee hyvä tiedon jakamisen ilmapiiri eikä varsinaista tahallista tiedon panttaamista olisi havaittavissa. Vaikka kohdeorganisaatiossa vallitseekin tuloksien mukaan hyvä tiedon jakamisen ilmapiiri, koettiin osaamisen henkilöityminen esteeksi tiedon jakamiselle. Tiedon riittämätön jakaminen eri osaamisalueiden välillä johtuu oletettavasti siitä, että oman tiedon arvoa muille ymmärretä tai tiedontarvitsijoita tunnisteta, mikä osittain liittyy puutteelliseen tiedonhallinnan ohjeistukseen sekä käytössä olevien työkalujen epäkäytettävyyteen. Myös kiire/”viit-seliäisyys” nostettiin esille tutkimustuloksissa dokumentointia haittaavana tekijänä. Nopeasti eskaloituissa ongelmanratkaisutilanteissa työvaiheet jätetään usein kirjaamatta, koska työnsuorittaja on usein itse vastuullinen tietyn osaamis-/vastuualueen tehtävien suorittamisesta, jolloin tiedon jakamista muille ei koeta tärkeäksi ja ongelmanratkaisutieto jää hiljaiseksi tiedoksi osaamisalueen vastuuhenkilölle.

6 KEHITTÄMISTIEDON KERÄÄMINEN

Opinnäytetyön toisen vaiheen tiedonkeruun tavoitteena oli löytää ratkaisuja tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa havaittuihin tiedon jakamisen haasteisiin. Tavoitteena tuottaa kehittämistietoa tiedon jakamiseen liittyvien tapojen ja työkalujen kehittämiseksi kohdeorganisaatiossa. Työstä syntyviä tuloksia on

mahdollista hyödyntää toimintatapojen sekä teknologiaratkaisuiden kehittämiseen käynnissä olevan kehitysprojektin yhteydessä.

Toisen vaiheen kehittämistiedon kerääminen toteutettiin Delfoi-menetelmän avulla. Delfoi-tekniikka valikoitui tutkimusmenetelmäksi, koska se soveltuu käytettäväksi erityisesti silloin, kun halutaan löytää uusia näkemyksiä, arvoja ja ideoita suunnittelun sekä päätöksenteon tueksi. (Kuusi 1999.) Delfoi-menetelmänä soveltui hyvin kehittämistiedon keräämiseen käyttöön, koska ongelma-alueen asiantuntijoita ei yleisen ajanpuutteen sekä vallitsevan koronavirustilanteen takia saada kokoontumaan. Delfoi-menetelmän asiantuntijajapaneeliin valikoitui seitsemän Puolustusvoimissa työskentelevää henkilöä, jotka omaavat pitkän uran ICT-palvelutuotannon parissa tai muuta erityisosaamista kehittämistiedon tuottamisen tukemiseksi. Opinnäytetyön toisen vaiheen aineiston kerääminen ja analysointi toteutettiin taulukon 16 mukaisesti.

Taulukko 16. Opinnäytetyön toisen vaiheen aikataulutus

Helmikuu 2021	Kehittämistiedon kehittämiskohteiden sekä kysymyksenasettelun määrittely nykytilan kartoituksen tutkimustuloksien pohjalta yt. kehittämisprojektin kanssa. Kyselylomakkeen rakentaminen, testaaminen sekä korjaaminen Asiantuntijajapaneelin kokoaminen ja valinta Ensimmäisen kyselykierroksen toteutus
Maaliskuu 2021	Ensimmäisen kyselykierroksen vastausten analyysi Toisen kyselykierroksen toteutus
Maaliskuu - Huhtikuu 2021	Tutkimustulosten raportointi

Nykytilan kartoituksen tutkimustulosten pohjalta kehittämistiedon tiedonkeruun kohteiksi valikoituivat: osaamisen henkilöityminen sekä palvelunhallinnan työkalujen kehittäminen. Lisäksi nykytilan kartoituksessa havaittu palvelunhallintatiedon puutteellinen tiedonhallinnan ohjeistus on tarkoitus sisällyttää laadittavaksi edellä mainittujen kehityskohteiden kehitystyön yhteyteen.

6.1 Ensimmäinen kyselykierros

Opinnäytetyön toisen vaiheen tiedonkeruun kysymyksenasettelu muodostui nykytilan kartoituksen tutkimustulosten pohjalta seuraavanlaiseksi:

”Millaisia työkaluja tai toiminnallisuuksia palvelunhallintajärjestelmään tulisi sisällyttää, jotta sillä kyettäisiin mahdollisimman hyvin tukemaan ICT-palvelutuotannon ydinprosesseja sekä siihen liittyvän tiedon hallintaa ja käsittelyä?”

”Kuinka tiedon ja osaamisen jakamista eri vastuualueiden välillä pystyttäisiin tehostamaan, jotta tiedon sekä osaamisen henkilöitymistä voitaisiin vähentää?”

- toiminnalliset menetelmät?*
- teknologiaratkaisuja hyödyntäen?”*

Asiantuntijapaneelille lähetty saateviesti ja haastattelulomake on kuvattu liitteissä 4 ja 5. Haastattelukysymyksien vastaamisen tueksi laadittiin tukiaineistot opinnäytetyön ensimmäisen vaiheen nykytilan kartoituksen johtopäätöksistä sekä ITIL V3 mukaisista ICT-palvelutuotannon prosesseista. Kyselyyn vastasivat kaikki 7 henkilöä.

6.1.1 Palvelunhallintajärjestelmä

Palvelunhallintajärjestelmän osalta vastauksista pyrittiin tunnistamaan palvelunhallintajärjestelmään liittyvät kriittiset työkalut sekä kartoittamaan niihin liittyviä ominaisuuksia ja kehittämiseen liittyviä tekijöitä. Asiantuntijapaneeli oli vastauksissaan yksimielinen, että ICT-palvelutuotannon osalta kriittisiä työkaluja ovat tiketöinti-/työnohjausjärjestelmä, palveluportaali, ratkaisutietokanta (KEDB) sekä konfiguraationhallintatietokanta (CMDB). Tiketöinti-/työnohjausjärjestelmää kuvattiin palvelunhallintajärjestelmän runkona, johon muiden työkalujen on tarkoitus linkittyä:

”Tiketöintijärjestelmä, johon jokainen vika tai ongelma kirjataan ratkaisuihin ja josta asiantuntijoiden ja palvelupisteen henkilöstön on mahdollista hakea jo ratkaistuja ongelmia. Lisäksi tällainen tiketöintijärjestelmä mahdollistaa kaikkien suurempaa vikaa selvittävien asiantuntijaportaiden palaamisen aiempiin ratkaisuihin ja tällä tavalla päästään perille siitä, mitä kaikkea on jo tehty. Pääasia on se, että sieltä on asiat helposti löydettävissä sekä ongelmat ja ratkaisut on kirjattu johonkin. Tiketöintijärjestelmään tulee syöttää myös konfiguraatioiden muutospyynnöt ja sitä kautta tehdyt muutokset. Tiketöintijärjestelmään voidaan tehdä tarvittaessa suoria viittauksia konfiguraatietokannasta löytyviin tarkempiin konfiguraatietoihin.”

”Tiketöintijärjestelmän: Mihin kirjataan vikatilanteet ja tiketti voidaan ohjata oikealle taholle ratkaistavaksi”

"Mitä näiden tulisi tarjota olisi käytännössä työkalut ICT-palvelutuotannon perusprosesseihin (tapahtumanhallinta, ongelmanhallinta, muutoksenhallinta) sekä jonkinlainen työnohjaus- tai -seurantajärjestelmä."

Tiketöinti- /työnohjausjärjestelmän osalta oli huomioitu myös asiakasrajapinta. Itsepalveluportaalin avulla mahdolliset häiriöilmoitukset ja palvelupyynnöt saadaan kirjattua suoraan työnohjausjärjestelmään.

"Käyttäjän/asiakkaan itsepalvelunäkymä, josta on mahdollista selata tarvittavia ympäristökohtaisia ohjeita sekä tehdä palvelupyynnöitä, häiriöilmoituksia ja seurata näiden käsittelyn vaihetta. Tukihenkilöstön tulee pystyä käsittelemään järjestelmässä häiriöitä, palvelupyynnöitä, ongelmia, muutospyyntöjä sekä viestimään näiden käsittelyn osalta loppukäyttäjän kanssa."

"Monikanavainen asiakaspalvelujärjestelmä sekä keskitetty ratkaisutietokanta. Tiketit monista kanavista yhteen: puhelin, e-mail, Chat ja asiakasportaali. Ehkäisee päällekkäistä työtä ja tehostaa asiakaspalvelua / ratkaisun syntymistä – johtaa asiakaspalvelun laadun paranemiseen. Kunnolliset työvälineet helpottavat myös asiakaspalvelijan työtä."

Ratkaisutietokannalla sekä konfiguraationhallintatietokannalla koettiin olevan tärkeä rooli osana ICT-palvelutuotannon prosesseja. Huomioitavaa on myös, että edellä mainittujen työkalujen puuttuminen nousi esille haasteena myös kohdeorganisaation nykytilan kartoituksessa.

"CMS ja KEDB ovat kaiken ytimessä. Vastauksessa oletetaan, että kyseiset kannat sisältävät kaiken tarpeellisen tiedon. Ilman näitä, ei millään työkalulla ole merkitystä tai niiden merkitys jää puutteelliseksi"

"Ratkaisutietokanta voisi helpottaa toistuvien, samankaltaisten poikkeamien ratkaisemisen korjaamista ilman, että prosessi vaatii itse toimijalta aiempaa kokemusta vastaavasta tilanteesta."

"Keskitetty ratkaisu tietokanta, joka palvelee järjestelmän käyttäjiä ennakoivasti sekä tarjoten mahdollisia malli ratkaisuja tapahtuman kirjaajalle. Ratkaisu tietokanta voisi sisältää siis tunnetut ratkaisut ja poikkeamat, joita jokainen voisi käydä katselmoimassa – sekä mahdollisen tekoälyn lisääminen työkaluun voisi tarjota jo aikaisen vaiheen ratkaisuja – esim. ehtojen 1, 2 ja 3 täytyessä kokeile seuraavaa ratkaisua – raportoi toimiko ehdotettu ratkaisu – johtaa ratkaisujen tarkentumiseen ja täydentymiseen tarkemmalle tasolle."

"Ratkaisutietokanta: Tietokanta mihin voidaan kerätä tiedot ongelmista ja niiden ratkaisuksista"

"Tietämystietokanta, jossa ylläpidetään häiriöiden ja ongelmien ratkaisuihin käytettyjä toimenpiteitä ja muuta yleistä tietoa laitteisiin, sovelluksiin ja järjestelmiin liittyen."

"CMDB- järjestelmä: järjestelmä vaikea rakentaa, mutta palvelutuotanto tarvitsee ajankohtaiset dokumentit käyttöönsä. On selvillä käytettävistä ohjelmistoista ja pystyy tarvittaessa järjestelmää hyödyntäen palauttamaan palvelutuotannon laitteisiin toimivan konfiguraation."

"Asiakas / laitetietokanta. Käytössä tulee olla myös asiakastietokanta sillä tarkkuudella, että voidaan yksiselitteisesti tarkastaa, mitä laitteita / palveluita asiakkaalla tulisi olla ja missä ne fyysisesti ja loogisesti sijaitsevat."

"Laitteiden osalta tulee olla myös konfiguraatietietokanta. Konfiguraatietietokannasta tulee voida suoraan tarkastaa, onko laitteen konfiguraatio muuttunut ja jos on, niin mitä muutoksia sinne on tehty ja milloin. On myös tärkeää, että saadaan tietää, kuka muutoksia on tehnyt, koska silloin päästään mahdollisesti käsiksi siihen juurisyyn, mitä oli tarkoitus tehdä ja mitä on tehty ja sitä kautta myös selviää paremmin, mikä meni vikaan. Silloin vianselvitys on nopeampaa ja tehokkaampaa, yksilöä syylistämättä."

"Konfiguraatietietokanta on samalla konfiguraatitiedon varmistuspaikka, jonka avulla mahdollisen fyysisen laiterikon tapauksessa uusi korvaava laite on mahdollisimman nopeasti saatavilla tuotantokäyttöön ajantasaisin konfiguraatioin."

"Konfiguraationhallintatietokanta, jonka tulee sisältää ympäristöstä riippuen siinä käytettävät laitteet, palvelut, sovellukset, järjestelmät, käyttäjät ja niiden yhteystiedot, sopimukset sekä eri tasoisten järjestelmien pääkäyttäjätiedot."

Vastauksista oli havaittavissa myös, että työkalut tulisi kytä integroimaan toisiinsa sekä osaksi palvelutuotannon prosesseja.

"Palvelunhallintajärjestelmän eri osa-alueet tulee olla integroitu saumattomasti yhteen, jotta tietoa voidaan yhdistellä eri toiminnallisuuksien tai työkalujen välillä. Jokaiseen palvelupyyntöön tulee esimerkiksi pystyä liittämään laite, sovellus tai ratkaisu sen jokaisessa elinkaaren vaiheessa."

"Palvelunhallintajärjestelmässä tulisi ottaa huomioon ITIL:n prosessit tai ainakin mukailla niitä."

"Työkalut tulisi rakentaa juuri prosessien, toimintatapojen ja menetelmien hallintaan."

Tärkeänä havaintona vastauksista nousi esille myös työkaluilla kerättävän datan määrittely sekä sen jatkohyödyntämisen mahdollistaminen.

"Tärkeää olisi siis hallita dataa, sen muotoja, liitäntöjä muuhun dataan, sen esitysmuotoa; missä dataa on, missä muodossa, kuinka se esitetään, kuka sitä saa ja miten ja kuinka data tunnistetaan, mikä on datan käytettävyys – siis tärkeää ei ole data "vaan meta-data"= tieto datasta. "

"Tiedonhallinnan kannalta keskeisiä kehitettäviä kohteita olisi tiedon tunnistaminen ja tietotarpeiden tunnistaminen – tietopyynnöt / tiedon "keräily". Menetelmät tiedon hakemiseen ja kysymysten "tulkintaan". Ja mikäli tietoa ei löydy, joudutaan tiedon hankitaan – siis kuinka tieto hankitaan. Tätä kaikkea pitäisi hallita jonkinlaisella "tiedonjalostamis menetelmällä / menetelmillä". (niin ja sitten tämän ympärillä pitäisi olla se organisaatio)"

"Työkalusta saatavan raportoitavuuden avulla, saadaan nähtäville kuormitus /painotus, minkä avulla kehittämistä on helpompi ohjata oikeaan / tarpeelliseen suuntaan. Peilaa tätä ajatusta esimerkiksi tuotekehitykseen."

"Teknologia ratkaisuna näen datan standardoinnin, kun data on standardoitu ja tiedetään missä se on - voidaan sitä hyödyntää juuri tarvitsijan näkökulmasta, eli sama data, monta eri tulosta riippuen käyttäjän tarpeesta."

"Työkalujen pitää vastata käyttötarkoitusta. Palvelupiste tarvitsee todennäköisesti hieman erilaisia työkaluja, kuin asiantuntija. Jos työkaluna on kaikilla sama tuote, on sen oltava muokattavissa tehtävän/roolin mukaan."

"Jos tarvittavat toiminnot ovat liian vaikeakäyttöisiä tai vaikeasti saavutettavissa, jää ne käyttämättä. Temppu ei saa olla yli kolmen klikin takana tai liian monen tunnistautumisen takana. Sovelluslogiikan suunnittelu!"

"Käyttöliittymäsuunnittelu. Edelleen työkalu tulee olla muokattavissa tehtävän tai roolin mukaan. Tähänkin löytyy ihan tieteellistä taustaa."

Myös käyttöliittymäsuunnittelua ja käytettävyyttä korostettiin osassa vastauksia.

6.1.2 Tiedon ja osaamisen henkilöityminen

Tiedon ja osaamisen henkilöitymisen osalta pyrittiin kartoittamaan tapoja ja keinoja, joilla tiedon jakamista eri osaamisalueiden asiantuntijoiden välillä pystyttäisiin kehittämään. Vastauksista nousi esille kolme pääkohtaa, jotka olivat

kriittisen osaamisen tunnistaminen, vastuiden ja tehtävien tarkka määrittely sekä tapahtumaratkaisuiden kirjaaminen.

Jotta tiedon henkilöitymisestä ei koituisi organisaatiolle ongelmaa, tulisi kohdeorganisaation toiminnan kannalta kriittinen osaaminen tunnistaa ja vastuut sekä tehtävät olla tarkoin määritelty. Lisäksi asiantuntijapaneeli painotti vastaparien muodostamista organisaation sisällä.

”Tieto henkilöityy aina, koska tieto on ”korvien välissä”- olisiko siis tärkeää tunnistaa henkilö, jolla tieto on.”

”Toiminallisena menetelmänä voisi olla juuri noiden prosessien kehittämien, eli läpi leikkaavat toimintatavat, prosessit ja vielä yhtenäinen organisaatio, josta löytyy aina vastapari. Selvästi määritellyt tehtävät ja vastuut.”

”Ohjeistuksella (työjärjestys, tehtäväkuvaukset, yms.) on kyettävä selvästi ilmaisemaan eri osaamisalueiden liittymäpinnat toisiinsa ja näin ollen tiedonjakamisen kannalta oleelliset tiedotuskanavat. Jos nämä perinteiset, määramittaiset ja määramuotoiset organisaation yleiset ohjeet eivät tarjoa tällaista, on laadittava oman toiminnan kannalta oleellisten toimijoiden osalta jonkinlainen tiedonkulkukaavio. Tähän riittää ainakin ensi vaiheessa esimerkiksi sarja PowerPoint- tai Visio-kuvia, joiden pohjalta kyetään tunnistamaan ainakin kriittisimpien toimintojen osalta niiden tärkeimmät toimijat.”

Strukturoitu ja jalkautettu toimintatapa koko organisaatiolle – yhteiset toimintamallit sekä säännöllinen läpikäynti. Vastuiden – sekä sijaistuksien määrittely selkeästi. Toimintatapojen harmonisointi.

Yhtenä kestäväenä ratkaisuehdotuksena tähän ongelmaan tarjottiin henkilöstöresurssien lisäämistä.

”Henkilöstöresurssien lisääminen. Ainoa oikea vaihtoehto, mikäli halutaan syvällisen osaamisen henkilöitymistä merkittävästi vähentää. Asiantuntijatehtävissä tarvitaan paljon tietyn osa-alueen hyvin syvällistä osaamista. Yritys syvällisen osaamisen jakamisesta muiden osa-alueiden asiantuntijoille ei ole kestävä ratkaisu, koska mikäli asiantuntija ei tee kyseistä osa-aluetta jatkuvasti, ei osaaminen tule koskaan syvenemään.”

Tiedon ja osaamisen jakamisen kehittämiseksi eri osaamisalueiden asiantuntijoiden välillä ehdotettiin myös dokumenttien, ohjeiden, tietoiskujen, koulutuk-

sien, jälkikäsitteilyn, kollaboraatiotyökalujen sekä tiimi-, ryhmä- ja parityöskentelyn hyödyntämistä. Dokumentoidun tiedon osalta ilmeni erityisnostona järjestelmän normaalitilan (baseline) tunteminen.

”Dokumentointi ja ohjeet, tiimityöskentely. Pinnallisen osaamisen lisääminen voi onnistua ohjeistuksen ja dokumentoinnin parantamisen kautta. Mikäli tavoitteena on pinnallisen osaamisen lisääminen eri osa-alueiden asiantuntijoiden kesken, yksi hyvä toimintatapa on tehdä kehitys- ja ylläpitotehtäviä tiimi/ryhmä/parityöskentelynä. Lisäksi kollaboraatiotyökalujen merkitys tässä on suuri. Voidaan myös pitää eri osa-alueista pieniä tietoisuus -tyyppisiä esityksiä, mutta silloin jäädytään useasti ”olen kyllä kuullut tästä” -tasolle.”

”Ristiin kouluttaminen. Lyhyitä tietoisuusjaksia, jossa joku aina vuorollaan jakaa tietoa omalta vastuualueeltaan. Voivat olla hyvinkin lyhyitä. Ennakkoluuloton tekniikan käyttäminen. Yksi erinomainen tapa on kuvata videotutoriaali (näyttötallenne) jostakin tapahtumasta/ongelmasta ja sen ratkaisusta. Näin video on kullakin katseltavissa silloin kun kullekin sopii.”

”Tapahtumien ja ongelmien jälkikäsitteily (debriefing). Ainakin merkittävissä tapauksissa. Tarkoituksena on selvittää mitä on tapahtunut, kuinka laajalti ja vakavasti on vaikuttanut, kuinka se korjattiin. Voidaanko jotakin tehdä seuraavalla kerralla paremmin. Onko ohjeistuksessa, vastuunjaossa tai jossakin muussa kohtaa hidas- tavia, hankaloittavia tai jopa ongelmaa eskaloivia epäkohtia. Kuinka havaittiin ja onko merkkejä, joista tapahtuman voisi ennakoita.”

”Yksi keskeisin kohta on mielestäni järjestelmän normaalitilan (baseline) tunteminen. Baseline tulee määritellä jo integraatiovaiheessa ja kun järjestelmää siirretään tuotantoon, on palvelutransiti- oissa (Palvelusuunnittelusta palvelutuotantoon) oltava portinvar- tija mekanismi, jolla kontrolloidaan, ettei tuotantoon pääse tunte- mattomia tai liian huonosti tunnettuja komponentteja. Integraatio- ja kenttätestauksen perusteella, on tuotantoon siirrettävästä jär- jestelmästä kerättävä dokumentoitu tietämys, joka katselmoidaan osana tuotantoon siirtämistä. Tiivistetysti, dokumentoidulle tiedolle tulee olla määritellyt kriteerit, joita vasten järjestelmää tai kompo- nenttia verrataan tuotantoon siirrossa. Mikäli tämä portinvartija ei ole kunnossa, on palvelutuotannolla edessä toivoton tehtävä.”

Tapahtumaratkaisuiden kirjaaminen koettiin huomattavana tekijänä kohdeor- ganisaation tiedon jakamisen edistämiseksi.

”Jos tieto on vain toimenpiteen toteuttaneen henkilön muistissa eikä sitä kirjata mihinkään, tulee vastaavan tilanteen ratkaisu kes- tämään usein yhtä pitkään, kuin ensimmäisellä kerralla. Doku-

mentoidun tiedon pohjalta sen sijaan kuka tahansa riittävän osaamisen omaava pystyy ratkaisemaan ongelman kohtalaisen nopeasti. Huonosti tehty, pikainen toimenpideluettelo vaatii ajallisesti ehkä kymmenien minuuttien työn, ja säästää tulevaisuudessa vähintään tunteja, ellei kyseessä ole jonkinlainen poikkeuksellinen yksittäistapaus.”

”Jokainen tukihenkilöstö velvoitetaan käyttämään palvelunhallintajärjestelmää päätyövälineenään. Ainoastaan kirjatut tapahtumat ja tekemiset voi olla toistettavia. Hiljaisen tiedon perusteella yksikään toimenpide ei voi olla toisen henkilön toistettavissa. Merkityksellisyyden havainnollistamiseksi; ”Mitään työtehtävää ei voi katsoa suoritetuksi, ellei sitä ole kirjattu palveluhallintajärjestelmään”.

”Tapahtuman ja ongelman hallinnan tikettejä ei suljeta, ennen kuin ratkaisu on dokumentoitu. Tämä on osa toimintakulttuurin muutosta. Riskinä on, että prosessit ruuhkautuvat, mutta toisaalta ilman dokumentoituja ratkaisuja organisaation tietopääoma ei kerry.”

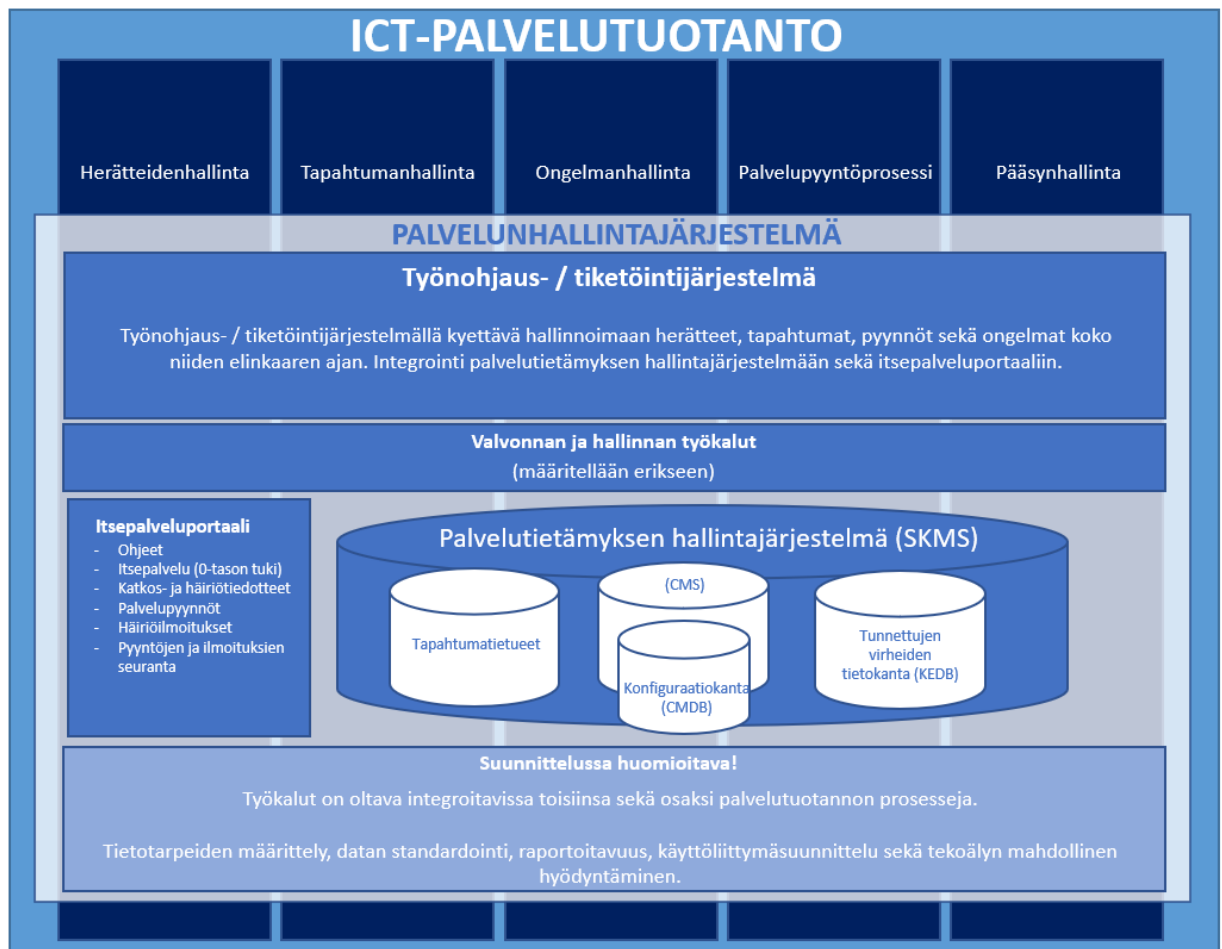
Vastauksissa korostettiin erityisesti tapahtumaratkaisuiden tärkeyttä sekä henkilöstön velvoittamista tiedon kirjaamisen.

6.1.3 Kyselykierroksen yhteenveto

Asiantuntijapaneelin ensimmäisen kierroksen vastauksien pohjalta laadittiin yhteenveto. Yhteenvetoa hyödyntäen muodostettiin hahmotelma mahdollisesta palvelunhallintajärjestelmästä sekä laadittiin havainnekuva menettelmistä, joilla tiedon henkilöitymistä voitaisiin vähentää.

Millaisia työkaluja tai toiminnallisuuksia palvelunhallintajärjestelmään tulisi sisällyttää, jotta sillä kyettäisiin mahdollisimman hyvin tukemaan ICT-palvelutuotannon ydinprosesseja sekä siihen liittyvän tiedon hallintaa ja käsittelyä?

Vastauksien perusteella ICT-palvelutuotannon palvelunhallinnan näkökulmasta kriittisiksi työkaluiksi nähtiin: työnohjausjärjestelmä, itsepalveluportaali sekä erilaiset palvelutietämyksen hallintajärjestelmän työkalut. Vastauksissa korostettiin eri työkalujen integroimista saumattomasti toisiinsa sekä osaksi palvelutuotannon prosesseja. Kuvassa 10 vastauksien pohjalta koostettu havainnekuva.



Kuva 10. Palvelunhallintajärjestelmän hahmotelma

Työnohjausjärjestelmän todettiin toimivan palvelunhallintajärjestelmän runkona, joka mahdollistaa herätteiden, palvelupyyntöjen, tapahtumien ja ongelmien hallinnan koko niiden elinkaaren ajan. Työnohjausjärjestelmän tulisi mahdollistaa siirtymät eri palvelutuotannon prosessien välillä vaivattomasti ja kyetä hyödyntämään tai tuottamaan tietoa muille työkaluille kuten: tunnettujen virheiden tietokanta (KEDB), konfiguraatiokanta (CMDB), itsepalveluportaali, sekä tapahtumatietueet.

Kiinteänä osana kokonaisuutta nähtiin myös itsepalveluportaali, joka mahdollistaa asiakasrajapinnalle häiriöilmoitusten ja palvelupyyntöjen laatimisen suoraan työnohjausjärjestelmään käsiteltäväksi sekä niiden käsittelyn seurannan. Itsepalveluportaalin tarjoaa käyttäjille myös ns. 0-tason tuen (self-service) ohjeiden, ratkaisuehdotuksien sekä häiriö- ja katkostiedotteiden muodossa.

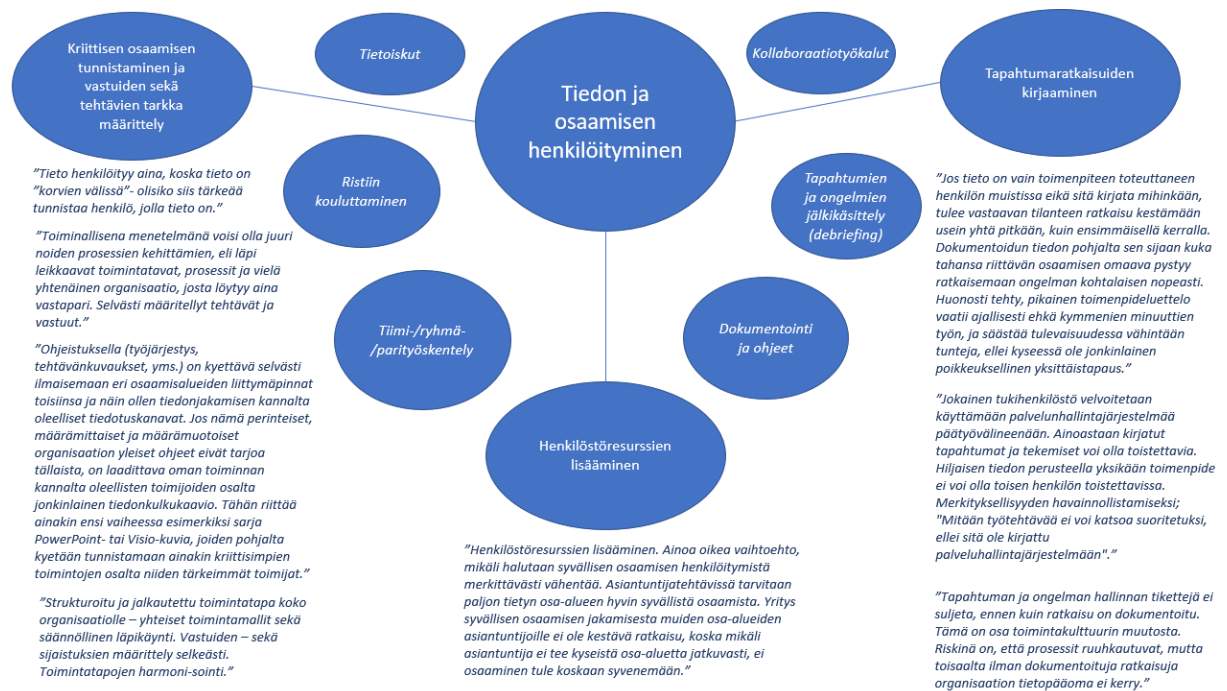
Tunnettujen virheiden tietokanta (KEDB) sekä tapahtumatietueiden hyödyntämisellä koettiin olevan ratkaiseva merkitys vian selvityksen tehokkuuteen. Tunnettujen virheiden tietokannalla on tarkoitus mahdollistaa tunnettujen ongelmien sekä niiden ratkaisuiden tai väliaikaisratkaisuiden kirjaaminen ja tarkastelu. Tapahtumatietueisiin on kirjattu yksittäisten häiriöiden elinkaari kokonaisuudessaan. Edellä mainitut työkalut mahdollistavat toistuvien tai samankaltaisten poikkeamien ratkaisemisen ilman, että prosessi vaatisi itse toimijalta aiempaa kokemusta vastaavasta tilanteesta.

Tärkeänä osana nähtiin myös konfiguraatiokanta, joka sisältää ympäristön mukaan käytettävät laitteet, palvelut, sovellukset, järjestelmät, käyttäjät ja niiden yhteystiedot, sopimukset sekä eri järjestelmien pääkäyttäjätiedot. Konfiguraatiokanta tulee olla integroitavissa osaksi työnohjausjärjestelmää, jotta esimerkiksi palvelupyyntöön kyetään liittämään laite-, käyttäjä- tai sovellustiedot sen elinkaaren jokaisessa vaiheessa.

Vastauksista ilmeni myös muita palvelunhallintajärjestelmän kehitystyöhön huomioon otettavia asioita, kuten: tietotarpeiden määrittely, datan standardointi, raportoitavuus, käyttöliittymäsuunnittelu sekä tekoälyn mahdollinen hyödyntäminen. Palvelunhallintajärjestelmän osalta tulee kyetä tunnistamaan tietotarpeet mahdollisimman aikaisessa vaiheessa kehitystyötä, koska tietotarpeiden määrittely ohjaa tiedon hankintaa, mikä taas osaltaan määrittelee kehitettävien työkalujen toiminnallisuuksia ja rakenteita. Tämän takia palvelunhallintajärjestelmän tuottama data tulisi kyetä standardoimaan, jotta sitä voitaisiin hyödyntää useaan eri käyttötarkoitukseen joko kertaluontoisesti tai toistuvana prosessina. Käyttöliittymäsuunnittelun osalta korostettiin työkalujen muokattavuutta tehtävän tai roolin mukaan. Tämän lisäksi toiminnot eivät saa olla liian vaikeakäyttöisiä tai vaikeasti saavutettavissa, koska tällöin ne jäävät usein käyttämättä. Raportoitavuus ja tekoälyn hyödyntäminen nostettiin esille erityisesti toiminnan jatkokehittämisen, palvelujen jatkuvan parantamisen, prosessien automatisoinnin ja kuormitus- ja painotusmittauksien näkökulmasta.

Kuinka tiedon ja osaamisen jakamista eri vastuualueiden välillä pystytäisiin tehostamaan, jotta tiedon sekä osaamisen henkilöitymistä voitaisiin vähentää?

Tiedon ja osaamisen henkilöitymisen osalta asiantuntijajaneeli pyrki kartoittamaan tapoja ja keinoja, joilla tiedon ja osaamisen jakamista eri osaamis- ja vastuualueiden asiantuntijoiden välillä pystyttäisiin kehittämään. Keskeisinä havaintoina vastauksista nousi esille kriittisen osaamisen tunnistaminen, vastuiden ja tehtävien tarkka määrittely sekä tapahtumaratkaisuiden kirjaaminen. Kuvassa 11 on esitetty ensimmäisen kyselykierroksen pohjalta laadittu havainnekuva tiedon ja osaamisen henkilöitymiseen liittyen.



Kuva 11. Tiedon ja osaamisen henkilöitymisen havainnekuva

Vastauksien perusteella voidaan todeta, että organisaation tulisi tunnistaa toimintansa kannalta kriittinen osaaminen ja jalkauttaa se osaksi työjärjestystä ja tehtäväkuvauksia. Tehtäväkuvauksissa tulisi huomioida eri osaamis- ja vastuualueiden liittymäpinnat tehtävien välillä ja turvata kriittisen osaamisen säilyminen toiminnan kaikissa vaiheissa. Lisäksi toiminnassa tulisi huomioida sijaistajajärjestelyt ja mahdolliset vastaparit olla tarkoin määriteltä ja organisaation sisäiset toimintatavat sekä -mallit huolellisesti suunniteltu osaksi organisaation prosesseja.

Tapahtumaratkaisuiden yksityiskohtaisella kirjaamisella tapahtumatietueisiin koettiin olevan tiedon jakamista sekä prosessien tehokkuutta kehittäviä vaikutuksia. Yksityiskohtaisten tiedon kirjaamisen avulla kuka tahansa riittävän

osaamisen omaava pystyy ratkaisemaan toistuvia tai samankaltaisia tapahtumia hyödyntäen tapahtumatietueisiin kirjattua tietoa. Tämä vaatii sen, että organisaation henkilöstöä velvoitetaan kirjaamaan tehdyt toimenpiteet sekä tapahtuman ratkaisuun liittyvät asiat käsketyllä tarkkuudella, jotta tapahtumatietueiden sisältämää tietoa olisi mahdollista hyödyntää.

Myös erilaisten dokumenttien ja ohjeiden laatimisella todettiin olevan vaikutusta tiedon henkilöitymisen vähentämiseksi, mutta niiden osalta tulee kuitenkin varmistua siitä, että tiedon eheys, luotettavuus ja käytettävyys on taattu. Tämä varmistetaan laatimalla tiedonhallinnan ohjeistus: minne, miten, kenelle, millä tarkkuudella ja mistä kaikesta tietoa tulee dokumentoida.

Dokumentoidun tiedon osalta esille nousi myös järjestelmän normaalitilan (baseline) tunteminen. Normaalitila tulee määritellä jo integraatiovaiheessa ja sillä varmistetaan, että palvelutuotantoon ei pääse tuntemattomia tai liian huonosti tunnettuja komponentteja. Integraatio- ja kenttätestauksen tehtävänä on tuottaa testaustoiminnan yhteydessä järjestelmästä dokumentoitu tietämys, joka katselmoidaan palvelutuotannon kanssa ennen sen tuotantoon siirtoa.

Osaamisen henkilöitymisen vähentämiseksi esitettiin järjestettäväksi erilaisia tietoiskuja, koulutuksia sekä tapahtumien ja ongelmien jälkikäsittelytilaisuuksia, joissa osaamista eri vastuualueiden välillä voitaisiin jakaa. Edellä mainittujen lisäksi vastauksissa korostettiin kollaboraatiotyökalujen sekä tiimi-, ryhmä- ja parityöskentelyn hyödyntämistä pinnallisen osaamisen lisäämiseksi eri osaamis- ja vastuualueiden välillä.

Yhtenä näkökulmana nähtiin henkilöstöressurssien lisäämisen olevan ainoa oikea vaihtoehto, mikäli tavoitteena osaamisen henkilöitymisen merkittävä vähentäminen. Vastauksen mukaan yritys syvällisen osaamisen jakamiseen muiden osa-alueiden asiantuntijoille ei ole kestävä ratkaisu, mikäli asiantuntija ei työskentele kyseisellä osaamisalueella jatkuvasti, koska tällöin osaaminen ei tule koskaan syvenemään. Pinnallisen osaamisen lisääminen taas edellä mainittuja menetelmiä hyödyntäen on vastaajan mielestä mahdollista.

6.2 Toinen kyselykierros

Asiantuntijapaneelin tehtävänä toisella kyselykierroksella on lausua ensimmäisen kyselykierroksen yhteenveto. Asiantuntijat kommentoivat saateviestin (liite 6) liitetiedostona olevaan yhteenvetoon liittyen mahdolliset lisäykset, puutteet, täydennykset, erimielisyydet sekä asiavirheet. Toiseen kyselykierrokseen vastasi 6 henkilöä 7:stä.

6.2.1 Palvelunhallintajärjestelmä

Toisen kyselykierroksen osalta todettakoon kommentoinnin olleen melko vähäistä palvelunhallintajärjestelmään liittyen – asiantuntijoiden ollessa melko yksimielisiä ensimmäisen kyselykierroksen pohjalta laaditun yhteenvedon väittämien osalta.

Lausuntojen pohjalta voidaan todeta, että asiantuntijat olivat yhtä mieltä siitä, että ICT-palveluhallinnan näkökulmasta kriittisiä työkaluja ovat: työnohjausjärjestelmä, itsepalveluportaali, erilaiset palvelutietämyksen hallintajärjestelmän työkalut sekä valvonnan ja hallinnan työkalut.

Vastauksissa oltiin lähes yksimielisiä myös siitä, että työkalut tulisi integroida toisiinsa sekä osaksi palvelutuotannon prosesseja tai vähintäänkin mahdollistaa niiden välinen tiedonvaihto mahdollisimman ketterästi. Täysintegraation osalta oli havaittavissa myös poikkeavia mielipiteitä, joita perusteltiin osakomponenttien toimintahäiriöiden vaikutuksilla järjestelmäkokonaisuuteen. Lisäksi vastauksissa korostettiin myös toiminnan johtamisen ja ohjaamisen roolia.

”Juurikin näin. Palvelunhallintajärjestelmä on parhaimmillaan, kun sen kautta työnohjaus voidaan toteuttaa yhdessä järjestelmässä kokonaisuudessaan.”

”Tämä on kiva ominaisuus, mutta en ihan ymmärrä tavoitetta täysintegraatioon kaikkien eri osa-alueiden välillä. Vaikka elinkaaren aikana selviäisi joitakin kirjattavia asioita, ei voi olla ylitsepääsemättömän hankalaa kopioida tietoa esim. toiselle selaimen välilehdelle, vaikka tunnettujen virheiden tietokantaan.”

”Täysin integroidussa järjestelmässä sen sijaan ongelmat moninkertaistuvat, jos jokin osakomponenteista lakkaa toimimasta. Tällöin ei ole pääsyä osaan toiminnan kannalta kriittisistä tiedoista, tai ne eivät tallennukaan vaikka tiketöintijärjestelmästä suoraan

CMDB:hen, ja kun yhteys palaa ja ongelma poistuu, ne joko siirtyvät, eivät siirry tai aiheuttavat vikatilanteita ristiriitaisesta sisällöstä johtuen.”

”Pelkästään järjestelmien integrointi toisiinsa ei tosin riittäne vaan täytyy ohjata ja johtaa myös toimintaa.”

”niin ja jonkun pitäisi osata kokonaisuus -> johtaa toimintaa”

”Kun nämä asiat ovat kunnossa, on mahdollista saada tukea myös työnjohdolle. Läpimenoajat, ruuhkahuiput ja trendit. Osa-taan resursoida oikein ajanfunktiona sekä substanssissa.”

Asiantuntijat olivat lähes yksimielisiä yhteenvedossa esitettyjen työkalujen sisältöjen ja toimintojen osalta. Poikkeavat kommentit liittyivät lähtökohtaisesti terminologiaan eivätkä niinkään työkaluihin tai niiden sisältöihin ja toiminnallisuuksiin.

”Seurattavuus ja jäljitettävyyys erittäin tärkeitä – voi olla että tulkit-sen vain väärin, mutta ongelmatilanteiden osalta voisi olla myös automatisointia (eli ei pelkkää itsepalvelua, vaan kun järjestelmä havaitsee esim. tiettyjen toimintojen toistuvuuden, se ”haistaa on-gelman” -> poikkeamien seuranta // automatisointi ... AI?)”

”Koneoppiminen mukaan terminologiaan tekoälyn lisäksi. Kone-oppimisella voi saavuttaa esim. palvelupyyntöjen käsittelyn tueksi tietoa.”

Palveluhallintajärjestelmän osalta terminologia on tarkoitus yhtenäistää kehitysprojektin yhteydessä. Toiminnallisuuksien osalta vastauksissa korostettiin erityisesti tekoälyn sekä koneoppimisen hyödyntämistä osana järjestelmäko-naisuutta ja prosesseja.

6.2.2 Tiedon ja osaamisen henkilöityminen

Tiedon ja osaamisen henkilöitymisen keskeisinä ratkaisuinä yhteenvedossa nähtiin kriittisen osaamisen tunnistaminen, vastuiden ja tehtävien tarkka mää-rittely sekä tapahtumaratkaisuiden kirjaaminen. Asiantuntijat olivat kommentissaan yhtä mieltä siitä, että edellä mainituilla toimenpiteillä voidaan tehos-taa tiedon jakamista eri vastuu- ja osaamisalueiden välillä.

Kriittisen osaamisen tunnistamisen sekä vastuiden ja tehtävien tarkan määrittelyn lisäksi vastauksissa korostettiin myös organisaation toiminnan määrittelyä, toiminnan kokonaisuuden tuntemista sekä sijaisjärjestelyihin liittyvän saatavuuden ja pääsynhallinnan turvaamista.

”Myös organisaation toiminnan määrittely ja toiminnan tunteminen tärkeitä.”

”saatavuus / pääsynhallinta (ja tunnistautuminen) varmistettava, etenkin jos sijaisjärjestelyt organisaatio rajat ylittävää (kuten äkkiä tulee verkko/ tietotekn infra / palvelu)... niin ja jonkun pitäisi osata kokonaisuus → johtaa toimintaa”

Asiantuntijat olivat yhtä mieltä myös siitä, että tapahtumaratkaisuiden yksityiskohtaisella kirjaamisella tapahtumatietueisiin, voidaan olettaa olevan tiedon jakamista sekä prosessien tehokkuutta kehittäviä vaikutuksia. Kommentoinnin pohjalta nousi esille, että tapahtumien tarkka kirjaaminen pitäisi kyetä saattamaan osaksi organisaation päivittäistä toimintaa.

”Tämäkin pitäisi olla ”rakenteellista” – monta vuotta teknisenä päivystäjänä ja ”teknistä päiväkirjaa” lukeneena merkintöjen taso vaihteli suuresti”

Erilaisten dokumenttien ja ohjeiden laatimisella nähtiin lähtökohtaisesti olevan hyötyä tiedon henkilöitymisen ongelmaan, mutta asian osalta oli havaittavissa myös ristiriitaisia näkemyksiä.

”Onko ihan oikeasti... esim organisaatio ”täynnä normeja”, joita 87% henkilöstöstä ei ole koskaan lukenutkaan (edes niitä joita omassa tehtävässä tarvitsisi) – en pidä menetelmänä kovinkaan tehokkaana... voi toimia kun haetaan yksinkertaiseen ongelmaan yksinkertaista ratkaisua...”

Lausuntojen perusteella tiimi-, ryhmä- ja parityöskentelyn hyödyntämisellä koettiin olevan merkittävä rooli osaamisen edistämiseksi eri vastuu- ja osaamisalueiden välillä. Lisäksi asiantuntijat olivat yksimielisiä myös koulutuksien sekä tapahtumien ja ongelmien jälkikäsitteilytilaisuuksien hyödyllisyydestä ja tarpeellisuudesta.

”Osaamisen kehittämisen ja osaamisen henkilöitymisen vähentämiseksi organisaatiokulttuuria tulisi kehittää vertaiskoulutusmalliin.

Mallilla pystyy vaikuttamaan tiedonjakamisen halukkuuteen sekä tehokkuuteen, kun kollegat opettavat aktiivisesti toisilleen omia oppimiaan tai havaitsemiaan tietoja.”

Toisella kyselykierrokselle eniten poikkeavia mielipiteitä aiheutti väite siitä, että ainoa keino syvällisen osaamisen lisäämiseksi organisaatiossa on henkilöstöresurssien lisääminen.

”en usko, että henkilöstö resursseja lisäämällä lisätään syvällistä osaamista – ei suoraa korrelaatiota / se että kohdennetaan tehtävät niin että voit keskittyä kapeampaan osa-alueeseen on todennäköisesti tehokkaampaa (työn johdollinen ratkaisu) – tässä vaarana ”siiloutuminen” – eli on todellinen taiteenlaji”

”poikkeava mielipide – kuten tiedät, on organisaatiossa myös paljon henkilöstöä, jolla ei ole hajuakaan mitä tapahtuu... siis määrä vai laatu – kaatamalla ei ole perinteisesti syntynyt hyviä tuloksia, jos ämpäri on jo täynnä.”

”Henkilöresurssien lisääminen ei todellisuudessa usein ole ainoa tai oikea vaihtoehto. Työn johtaminen ja työskentelyyn tarvittavat riittävät johdonmukaiset prosessit ja työvälineet mahdollistavat yksittäisen henkilön työkuorman vähentämistä.”

”Ei ole yhtään sellaista työtehtävää, jonka unohtaisi täysin viikossa tai edes kahdessa, ja niiden osaamista voi aivan hyvin syventää, vaikka jokaisella erillisellä toteutuskerralla. Pinnallista ehkä, jos käy vaikka kerran tai kaksi vuodessa toteuttamassa jonkin paniikinomaisen työtehtävän sijaistuksen, mutta tässä liioitellaan nykytilan ongelmallisuutta melko merkittävästi.”

”Tästä olen hieman erimieltä. En väheksy näkökulman esittäjiä tai esitettyä näkökulmaa. On totta, että toimiala on melkoisen aliresursoitu. Tähän tuskin koskaan saadaan täydellistä korjausta. Toiseksi sellaista tuskin onkaan, koska omien subjektiivisten havaintojeni mukaan työyhteisöllä tuntuu olevan aina taipumus kokea olevansa aliresursoitu. Tälle ilmiölle saattaisi löytyä jokin teoreettinenkin selitys. Kolmanneksi lisäresurssit eivät auta, jos toimivat ja -kulttuuri eivät muutu. Eli mielestäni resurssien lisääminen ei automattisesti korjaa tilannetta ja on näin vain osa ratkaisua.”

Vastauksista on tulkittavissa, että pääosa vastaajista oli väitteen osalta eri mieltä.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyön kohdeorganisaationa toimi Puolustusvoimissa toimiva organisaation osa, jonka tehtävänä on oman vastualueensa sisällä vastata organisaation sisäisestä sekä sidosryhmille tuotettavasta ICT-palvelutuotannosta. Työn tarkoituksena oli kartoittaa kohdeorganisaation tiedon jakamisen nykytilaa sekä tunnistaa siihen liittyvät haasteet. Kartoituksessa keskityttiin erityisesti kohdeorganisaation ydinprosesseihin sekä toimintoihin. Nykytilan kartoitukseen liittyvä tiedonkeruu toteutettiin haastattelujen sekä opinnäytetyön tekijän suorittaman havainnoinnin avulla.

Nykytilan kartoitukseen tutkimustulosten pohjalta voidaan todeta, että kohdeorganisaation tiedon jakamisen esteet keskittyvät kolmeen päähavaintoon: puutteet työkaluissa tai niiden ominaisuuksissa, tiedon henkilöityminen sekä puutteellinen tiedonhallinnan ohjeistus palvelunhallintaan liittyvän tiedon osalta. Päähavaintojen lisäksi tunnistettiin myös muita tiedon jakamiseen liittyviä haasteita, jotka juontavat syynsä pitkältä päähavaintojen pohjalta: tiedon hajautuminen usean palveluympäristön välille, tiedon arvon sekä tiedontarvitsijoiden tunnistamattomuus sekä yleinen ajanpuute/”viitseliäisyys”.

Tutkimustulosten pohjalta voidaan todeta, että keskitetyn palvelunhallintajärjestelmän puuttumisella on kohdeorganisaation tiedon jakamiseen vaikuttavia tekijöitä. Vaikutukset kohdistuvat erityisesti kohdeorganisaation palvelutietämyksen hallintaan sekä prosessien suorittamiseen. Palvelunhallintajärjestelmän puuttuminen aiheuttaa osaltaan myös seurannaisvaikutuksia, kuten tiedon hajautumista eri palveluympäristöjen välille, jolla on taas osaltaan vaikutuksia tiedon käytettävyyteen, eheyteen ja luotettavuuteen.

Vaikka tutkimustuloksista on tulkittavissa, että kohdeorganisaatiossa vallitsee hyvä tiedon jakamisen ilmapiiri, koetaan osaamisen henkilöityminen suureksi haasteeksi tiedon jakamiselle. Yksilötasolla tiedon jakamisen haasteet johtuvat osittain siitä, että oman tiedon arvoa muille ei ymmärretä tai tiedontarvitsijoita ei tunnisteta riittävällä tarkkuudella. Lisäksi tiedonhallinnan ohjeistuksen puuttumisella ja työkalujen epäkäytettävyydellä voidaan olettaa olevan vaikutuksia tiedon henkilöitymiseen.

Työstä saatujen havaintojen pohjalta voidaan todeta, että tiedon jakamisen esteiden luokittelu kolmeen eri tasoon (yksilötason esteet, organisaatiotason esteet ja teknologiset esteet) on ajoittain liian tarkka rajausta, koska haasteet ovat usein moniulotteisia ja linkittyvät tiiviisti toisiinsa. Luokittelun avulla kyettiin kuitenkin jäsentämään havaitut tiedon jakamisen haasteet sekä analyysin avulla tunnistamaan niiden yhteydet toisiinsa.

Opinnäytetyön toisena tavoitteena oli kehittämistiedon tuottaminen nykytilan kartoituksessa havaittuihin ongelmiin. Nykytilan kartoituksen pohjalta kehittämistiedon kerääminen -vaiheen kysymyksenasettelu muodostui seuraavaksi:

”Millaisia työkaluja tai toiminnallisuuksia palvelunhallintajärjestelmään tulisi sisällyttää, jotta sillä kyettäisiin mahdollisimman hyvin tukemaan ICT-palvelutuotannon ydinprosesseja sekä siihen liittyvän tiedon hallintaa ja käsittelyä?”

”Kuinka tiedon ja osaamisen jakamista eri vastuualueiden välillä pystyttäisiin tehostamaan, jotta tiedon sekä osaamisen henkilöitymistä voitaisiin vähentää?”

Kysymyksien avulla pyrittiin tuottamaan kehittämistietoa erityisesti käynnissä olevan kehitysprojektin käyttöön ja kohdeorganisaation johdolle osaamisen henkilöitymisen estämiseksi sekä toiminnallisen kehittämisen tueksi.

Palvelunhallintajärjestelmän näkökulmasta kriittisiksi työkaluiksi voidaan todeta työnohjausjärjestelmä, itsepalveluportaali, erilaiset palvelutietämyksen hallintajärjestelmän työkalut sekä valvonnan ja hallinnan työkalut. Palvelunhallintajärjestelmää suunniteltaessa tulee erityisesti huomioida työkalujen integroiminen toisiinsa sekä osaksi palvelutuotannon prosesseja. Tämän lisäksi on tärkeää kyetä määrittelemään tietotarpeet sekä standardoimaan työkalujen tuottama data, koska tietotarpeiden määrittely ohjaa pitkälti tiedonhankintaa, joka osaltaan määrittelee työkalujen toiminnallisuuksia sekä rakenteita.

Keskitetyn palveluhallintajärjestelmän puuttumisen ratkaisemiseksi opinnäytetyön tutkimustulosten pohjalta kohdeorganisaatiolle tuotettiin luonnos mahdol-

lisesta palvelunhallintajärjestelmästä. Turvaluokiteltu versio palvelunhallintajärjestelmän luonnoksesta luovutettiin kehitysprojektin päällikölle ja sen jatkoystävminen projektin työkokouksissa aloitettiin välittömästi.

Tiedon ja osaamisen henkilöitymisen osalta keskeisimpiä ratkaisuehdotuksia olivat kriittisen osaamisen tunnistaminen, vastuiden ja tehtävien tarkka määrittely, tapahtumaratkaisuiden tarkka kirjaaminen sekä tiimi-, ryhmä- ja parityöskentelyn hyödyntäminen. Tutkimustulosten pohjalta laaditaan yhteenveto keinoista osaamisen henkilöitymisen estämiseksi kohdeorganisaation johdolle.

Opinnäytetyöprosessi alkoi kesällä 2019, kun opinnäytetyöaiheelle myönnettiin tutkimuslupa Puolustusvoimilta. Tätä ennen opinnäytetyösuunnitelmaa oli kuitenkin luonnosteltu jo pidemmän aikaa ja aihetta tarkennettu useaan otteeseen. Oman haasteensa tutkimustyölle tuotti opinnäytetyön julkisuusvaatimus, joka osaltaan vaikutti tutkittavan aiheen valintaan.

Opinnäytetyötä voidaan pitää kaikin puolin onnistuneena kokonaisuutena, jossa työn kulku, aineiston hankinta sekä analysointi ovat noudattaneet läpi tutkimuksen ennalta suunniteltua kaavaa. Työssä käytetyt menetelmät sopivat tutkittavan aiheen käsittelyyn sekä vallitsevaan koronavirustilanteeseen hyvin ja niillä saatiin tuotettua vastaukset opinnäytetyön tutkimusongelmiin. Opinnäytetyössä on noudatettu tutkimusluvassa sille asetettuja lupaehtoja. Kaikki opinnäytetyöhön liittyvät haastattelut suoritettiin nimettöminä ja vapaaehtoisuuteen perusten ja vastaajia informoitiin tästä ennen haastatteluiden aloittamista. Vastaajat on pidetty läpi haastatteluiden tietoisina opinnäytetyön taustatiedoista, tavoitteista sekä aineiston käytöstä ennen kyselyihin vastaamista saateviestien muodossa. Opinnäytetyössä syntynyttä ja opinnäytetyön tekijälle luovutettua aineistoa on käytetty vain tutkimuslupa-anomuksessa kuvatun opinnäytetyön tekemiseen. Opinnäytetyön aikana tutkimusaineiston keräämisessä, käsittelyssä, säilyttämisessä ja tuhoamisessa on noudatettu henkilötietolakia kokonaisuudessaan sekä hyvää tutkimusetikkaa.

Opinnäytetyön jatkotutkimusaiheena voitaisiin tutkia, kuinka tekoälyä ja koneoppimista olisi mahdollista hyödyntää käyttöönotetun palvelunhallintajärjestelmän käytössä.

LÄHTEET

Bilginoğlu, E. 2018. Knowledge hoarding: A literature review. Teoksessa Management Science Letters 9 (2019). ResearchGate, 61–72. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/328990882_Knowledge_Hoarding_A_Literature_Review. [viitattu 9.11.2020].

Cabinet Office. 2011. ITIL Service Operation. TSO (The Stationery Office), Norwich.

Helander, N. Jalonen, H. Väyrynen, H. 2015. Tietämyksenhallinta osana organisaation toimintaa – hallintaa vai hämmennystä?. Teoksessa Hallinnon tutkimus. 4/2015. ResearchGate, 310–325. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/289660035_Tietämyksenhallinta_osana_organisaation_toimintaa_-_hallintaa_vai_hämmennystä. [viitattu: 9.11.2020].

Hoe, S.L. 2006. Tacit knowledge, nonaka and takeuchi seci model and informal knowledge processes. Teoksessa International Journal of Organization Theory & Behavior, Vol. 9 No. 4. Emerald Group Publishing Limited, 490–502. Saatavissa: <https://doi.org/10.1108/IJOTB-09-04-2006-B002>. [viitattu 9.11.2020].

Israilidis, J. Kelly, S. Siachou, E. 2020, Why organizations fail to share knowledge: an empirical investigation and opportunities for improvement. Teoksessa Information Technology & People, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. Emerald Publishing Limited. Saatavissa: <https://doi.org.ezproxy.xamk.fi/10.1108/ITP-02-2019-0058>. [viitattu 9.11.2020].

Laihonen, H. Hannula, M. Helander, N. Ilvonen, I. Jussila, J. Kukko, M. Kärkkäinen, H. Lönnqvist, A. Myllärniemi, J. Pekkola, S. Virtanen, P. Vuori, V. & Yliniemi, T. 2013. Tietojohtaminen. Tampereen teknillinen yliopisto, Tietojohtamisen tutkimuskeskus Novi, Tampere. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-15-3058-6>. [viitattu 9.11.2020].

Rastas, T. Einola-Pekkinen, V. 2001. Arvoa aineettomasta pääomasta. E-kirja. Helsinki: Tammi. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 9.11.2020].

Riege, A. (2005). Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider. Teoksessa Journal of Knowledge Management. Osa 9, No. 3. Emerald Group Publishing Limited, 18–35. Saatavissa: <https://doi.org/10.1108/13673270510602746>. [viitattu 9.11.2020].

Tuomi, J. Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. E-kirja. Helsinki: Tammi. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 18.4.2020].

Kuusi, O. 1999. Delfoi-menetelmä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.metodix.fi>. [viitattu 18.4.2020].

van Bon, J. de Jong, A. Kolthof, A. Pieper, M. Tjassing, R. van der Veen, A. & Verheijen, T. 2010. ITIL V3 TASKUKIRJA (suom. Hotti, V. Hyvönen, T. Miettinen, A. & Torkkeli, L.). Kyriiri Oy, Helsinki.

Tiedon jakamisen nykytilan kartoitus:

Opiskelen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa Sähköinen asiointi ja arkistointi -koulutusohjelmassa (YAMK). Teen opiskeluihini liittyen opinnäytetyötä aiheesta "Tiedon jakaminen ICT-palvelutuotannossa".

Tieto ja tiedon jakaminen ovat keskeisessä roolissa ICT-palvelutuotannossa työskentelevien asiantuntijoiden päivittäisessä työssä, jossa työssä onnistuminen perustuu pitkälti yksilöiden ja työyhteisön osaamiseen sekä työskentelyä tukeviin teknologiaratkaisuihin ja toimintatapoihin. Tiedon jakamisen kehittämisellä on suorat vaikutukset ICT-palvelutuotannon prosessien tehokkuuteen sekä suoria että epäsuoria vaikutuksia toimintaan lisääntyneen asiakastytytyväisyyden kautta.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa tiedon jakamisen nykytilaa kohdeorganisaatiossa sekä tunnistaa siihen liittyvät haasteet ja selvittää, kuinka toimintaa voisi kehittää. Tavoitteena on tuottaa kehittämistietoa tiedon jakamiseen liittyvien tapojen kehittämiselle kohdeorganisaatiossa. Työstä syntyviä tuloksia on mahdollista myös hyödyntää toimintatapojen kehittämisen sekä teknologiaratkaisuiden hankintojen yhteydessä.

Kyselyyn vastaaminen:

Vastaaminen tapahtuu täyttämällä tämän sähköpostiviestin liitteenä oleva haastattelulomake ja lähettämällä se allekirjoittaneelle xx.xx.2021 mennessä. Epäselvyyksien osalta haastattelijan on mahdollista mm. toistaa kysymys, oikaista mahdollisia väärinymmärryksiä tai pyytää tarkennuksia vastauksiin. Haastattelukysymyksien vastaamisen tueksi on laadittu tukimateriaalia pohjautuen Andreas Riegen (2005) artikkeliin "Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider".

Vastaajien henkilöllisyys on vastausvaiheessa vain tutkijan tiedossa ja lopullisessa työssä vastaukset on raportoitu siten, että niistä ei voi tunnistaa henkilöitä eikä järjestelmien nimiä. Tutkimuksessa syntynyttä ja/tai opiskelijalle luovutettua aineistoa käytetään vain tässä viestissä kuvatun tutkimuksen tekemiseen. Tutkimusaineiston keräämisessä, käsittelyssä, säilyttämisessä ja tuhoamisessa noudatetaan henkilötietolakea sekä hyvää tutkimusetiikkaa. Kyselyyn osallistuminen perustuu vapaaehtoisuuteen.

Opinnäytetyö on turvallisuusluokaltaan julkinen ja sille on myönnetty tutkimuslupa 31.12.2021 asti (ak. MQ11724). Jos työ sisältää toimeksiantajan eli Puolustusvoimien kannalta salassa pidettävää tietoa, tämä esitetään erillisessä liitteessä, joka luovutetaan ainoastaan Puolustusvoimien käyttöön. Turvallisuusluokan osalta tutkimustyö tarkastetaan Puolustusvoimissa ennen julkaisua.

Työn ohjaaja oppilaitoksessa: Kirsi Jurvanen (XAMK), PL68 (Patteristonkatu 3 D) 50101 Mikkeli, p. 040 198 5465, kirsi.jurvanen@xamk.fi

Työn ohjaaja Puolustusvoimissa: Maj Jarkko Lohi, p. 0299 800 (vaihe)

Kiittäen,
Veikko Peltonen

Nykytilan kartoituksen haastattelulomake

1. Minkälaista jaettua tietoa hyödynnät työssäsi ja miten?

2. Mitkä asiat koet esteeksi jaetun tiedon hyödyntämiselle työyhteisössäsi?

3. Minkälaista tietoa jaat työssäsi ja miten?

4. Mitkä asiat koet esteeksi tiedon jakamiselle työyhteisössäsi?

5. Kuinka kuvailisit tiedon jakamisen nykytilaa työyhteisössäsi?

Haastattelulomakkeen tukiaineisto. Laadittu Andreas Riegen (2005) "Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider" -artikkelin pohjalta.

Organisaatiotason esteet
Tietämyksenhallinnan strategiaa ja tiedon jakamisen menetelmiä ei ole saatu integroitua osaksi organisaation tavoitteita ja toimintaa
Johdon tietämyksenhallinnan käytäntöihin liittyvän viestinnän, ohjauksen ja tuen puute
Muodollisten ja epämuodollisten tapaamistilojen saatavuus
Tiedon jakamiseen ei motivoida riittävästi (kannustaminen, palkitseminen, tunnustukset jne.)
Organisaatiokulttuuri ei tue tehokasta tiedon jakamista
Kokeneen ja ammattitaitoisen henkilöstön tiedon säilyttämistä ei priorisoida
Tiedon jakamiseen liittyvän infrastruktuurin puuttuminen tai puutteellisuus
Puutteelliset resurssit tiedon jakamisen mahdollistamiseksi
Organisaation ulkoinen ja sisäinen kilpailu yksiköiden/osastojen vast. välillä
Tietovirrat yhdensuuntaisia esim. vain ylhäältä alas
Tiedon jakamatta jättäminen epäkiitollisuuden pelosta
Fyysinen ympäristö ja sen sijoittelu vaikeuttavat tiedon jakamista
Hierarkia ja organisaatorakenne haittaavat tiedon jakamista
Yksiköiden, tiimien ja osastojen liian suuri henkilömäärä
Teknologiset esteet
Tietojärjestelmien ja prosessien integroimattomuus haittaa työskentelyä
Sisäisen tai ulkoisen teknisen tuen puute/hitaus haittaa tiedon ja kommunikaation kulkua
Epärealistiset odotuksen teknologiaan liittyen
Yhteensopivuusongelmat järjestelmien ja prosessien välillä
Järjestelmät eivät vastaa yksilön tarpeisiin
Haluttomuus käyttää järjestelmiä kokemuksen tai osaamisen puutteen vuoksi
Puutteellinen käyttöönottokoulutus ja uusien hyötyjen esille tuonti uusien järjestelmien osalta
Yksilötason esteet
Tiedon jakamisen hankaluus yleisen ajanpuutteen vuoksi
Pelko siitä, että tiedon jakaminen haittaa tai vaarantaa asemaa työntekijänä
Oman tiedon arvoa muille ei tunnisteta
Eksplisiittisen tiedon jakamista suositaan hiljaisen tiedon jakamisen sijasta
Korostunut hierarkia organisaatiossa
Virheistä ja palautteesta oppimisen puutteellisuus
Kanssakäymiseen ja tiedonvaihtoon käytetyn ajan rajallisuus
Puutteelliset kommunikaatio- ja sosiaaliset taidot
Ikä-, sukupuoli-, kokemus- ja koulutuserot
Sosiaalisten verkostojen puute
Tiedon jakamatta jättäminen epäkiitollisuuden pelosta
Epäluottamus: tiedon väärinkäyttö tai omiminen
Epäilykset lähteen luotettavuudesta ja/tai tarkkuudesta
Kulttuuri-, arvo- ja kielierot lähteestä riippuen

Hei,

Opiskelen Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa Sähköinen asiointi ja arkistointi -koulutusohjelmassa (YAMK). Teen opiskeluihini liittyen opinnäytetyötä aiheesta "Tiedon jakaminen ICT-palvelutuotannossa".

Taustatietoa:

Tieto ja tiedon jakaminen ovat keskeisessä roolissa ICT-palvelutuotannossa työskentelevien asiantuntijoiden päivittäisessä työssä, jossa työssä onnistuminen perustuu pitkälti yksilöiden ja työyhteisön osamiseen sekä työskentelyä tukeviin teknologiaratkaisuihin ja toimintatapoihin. Tiedon jakamisen kehittämisellä on suorat vaikutukset ICT-palvelutuotannon prosessien tehokkuuteen sekä suoria että epäsuoria vaikutuksia toimintaan lisääntyneen asiakastytytyvyyden kautta.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa tiedon jakamisen nykytilaa kohdeorganisaatiossa sekä tunnistaa siihen liittyvät haasteet ja selvittää kuinka toimintaa voisi kehittää. Tavoitteena on tuottaa kehittämistietoa tiedon jakamiseen liittyvien tapojen ja työkalujen kehittämiseksi kohdeorganisaatiossa. Työstä syntyviä tuloksia on mahdollista hyödyntää toimintatapojen sekä teknologiaratkaisuiden kehittämiseen käynnissä olevan kehitysprojektin yhteydessä.

Opinnäytetyöprosessi jakautuu kahteen vaiheeseen: nykytilan kartoitus sekä kehittämistiedon kerääminen. Opinnäytetyön ensimmäisen vaiheen tiedonkeruun tarkoituksena oli kartoittaa tiedon jakamisen nykytilaa kohdeorganisaatiossa. Nykytilan kartoittamiseen liittyvä tiedonkeruu toteutettiin kohdeorganisaation henkilöstölle sähköpostihaastattelujen avulla tammikuussa 2021, jonka pohjalta toisen vaiheen kysymyksenasettelu on laadittu.

Opinnäytetyön toisen vaiheen "kehittämistiedon kerääminen" toteutus ja aikataulus:

Opinnäytetyön toisen vaiheen tiedonkeruun toteutetaan Delfoi-menetelmää hyödyntäen. Kyselyn tarkoituksena on löytää ratkaisuja tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa havaittuihin tiedon jakamisen haasteisiin. Tavoitteena on tuottaa kehittämistietoa tiedon jakamiseen liittyvien tapojen ja työkalujen kehittämiseksi kohdeorganisaatiossa. Toisen vaiheen toteutus etenee ao. aikataulun mukaisesti.

Viikko 8–9: 1. kyselykierroksen toteutus. Vastaaminen **3.3.** mennessä
 Viikko 10–12: 2. kyselykierroksen toteutus. Vastaaminen **28.3.** mennessä
 Viikko 13: tulosten analysointi ja raportointi opinnäytetööhön

Ensimmäisen kierroksen kyselyyn vastaaminen:

Ensimmäisen kierrokseen vastaaminen tapahtuu täyttämällä tämän sähköpostiviestin liitteenä oleva haastattelulomake ja lähettämällä se allekirjoittaneelle **3.3.2021** mennessä. Epäselvyyksien osalta haastattelijan on mahdollista mm. toistaa kysymys, oikaista mahdollisia väärinymmärryksiä tai pyytää tarkennuksia vastauksiin. Haastattelukysymyksien vastaamisen tueksi on laadittu tukiaineistot opinnäytetyön ensimmäisen vaiheen nykytilan kartoituksen johtopäätöksistä sekä ITIL V3 mukaisista ICT-palvelutuotannon prosesseista.

Vastaajien henkilöllisyys on vastausvaiheessa vain tutkijan tiedossa ja lopullisessa työssä vastaukset on raportoitu siten, että niistä ei voi tunnistaa henkilöitä eikä järjestelmien nimiä. Tutkimuksessa syntyntä ja/tai opiskelijalle luovutettua aineistoa käytetään vain tässä viestissä kuvatun tutkimuksen tekemiseen. Tutkimusaineiston keräämisessä, käsittelyssä, säilyttämisessä ja tuhoamisessa noudatetaan henkilötietolakia sekä hyvää tutkimusetiikkaa. Kyselyyn osallistuminen perustuu vapaaehtoisuuteen.

Opinnäytetyö on turvallisuusluokaltaan julkinen ja sille on myönnetty tutkimuslupa 31.12.2021 asti (ak. MQ11724). Jos työ sisältää toimeksiantajan eli Puolustusvoimien kannalta salassa pidettävää tietoa, tämä esitetään erillisessä liitteessä, joka luovutetaan ainoastaan Puolustusvoimien käyttöön. Turvallisuusluokan osalta tutkimustyö tarkastetaan Puolustusvoimissa ennen julkaisua.

Työn ohjaaja oppilaitoksessa: Kirsi Jurvanen (XAMK), PL68 (Patteristonkatu 3 D) 50101 Mikkeli, p. 040 198 5465, kirsi.jurvanen@xamk.fi

Työn ohjaaja Puolustusvoimissa: Maj Jarkko Lohi, p. 0299 800 (vaihde)

Kiittäen,
 Veikko Peltonen

Kehittämistiedon kerääminen - haastattelulomake

Haastattelulomakkeen tueksi on laadittu 2 kpl liitteitä:

Liite 1. Liite_1_kohdeorganisaation_nykytilan_kartoituksen_johtopäätökset.pdf

Liite 2. Liite_2_ICT-palvelutuotannon_prosesseja.pdf

Millaisia työkaluja tai toiminnallisuuksia palvelunhallintajärjestelmään tulisi sisällyttää, jotta sillä kyettäisiin mahdollisimman hyvin tukemaan ICT-palvelutuotannon ydinprosesseja sekä siihen liittyvän tiedon hallintaa ja käsittelyä?

Kuinka tiedon ja osaamisen jakamista eri vastuualueiden välillä pystyttäisiin tehostamaan, jotta tiedon sekä osaamisen henkilöitymistä voitaisiin vähentää?

- toiminnalliset menetelmät?
- teknologiaratkaisuja hyödyntäen?

Hei,

Suuret kiitokset ensimmäiseen kyselykierrokseen vastaamisesta!

Ensimmäisen kierroksen lopputuotoksena laadittiin yhteenveto asiantuntijapaneeliin osallistuneiden henkilöiden vastauksiin perustuen. Yhteenvetoa hyödyntäen laadittiin myös hahmotelma mahdollisesta palvelunhallintajärjestelmästä sekä havainnekuva menetelmistä, joilla tiedon henkilöitymistä voitaisiin vähentää.

Asiantuntijapaneelin tehtävänä toisella kyselykierroksella on lausua ensimmäisen kyselykierroksen yhteenveto. Kommentoi liitteenä olevaan yhteenvetoon mahdolliset lisäykset, puutteet, täydennykset, erimielisyydet, asiavirheet jne.

Kommentoitujen vastauksien pohjalta muodostetaan tutkimuksen johtopäätökset. Tavoitteena on tuottaa kehittämistietoa tiedon jakamiseen liittyvien tapojen ja työkalujen kehittämiseksi kohdeorganisaatiossa.

Vastaaminen tapahtuu lähettämällä kommentoitu yhteenveto allekirjoittaneelle **28.3.2021** mennessä.

Taustatietoa:

Tieto ja tiedon jakaminen ovat keskeisessä roolissa ICT-palvelutuotannossa työskentelevien asiantuntijoiden päivittäisessä työssä, jossa työssä onnistuminen perustuu pitkälti yksilöiden ja työyhteisön osaamiseen sekä työskentelyä tukeviin teknologiaratkaisuihin ja toimintatapoihin. Tiedon jakamisen kehittämisellä on suorat vaikutukset ICT-palvelutuotannon prosessien tehokkuuteen sekä suoria että epäsuoria vaikutuksia toimintaan lisääntyneen asiakastytyvyyden kautta.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa tiedon jakamisen nykytilaa kohdeorganisaatiossa sekä tunnistaa siihen liittyvät haasteet ja selvittää kuinka toimintaa voisi kehittää. Tavoitteena on tuottaa kehittämistietoa tiedon jakamiseen liittyvien tapojen ja työkalujen kehittämiseksi kohdeorganisaatiossa. Työstä syntyviä tuloksia on mahdollista hyödyntää toimintatapojen sekä teknologiaratkaisuiden kehittämiseen käynnissä olevan kehitysohjelman yhteydessä.

Opinnäytetyöprosessi jakautuu kahteen vaiheeseen: nykytilan kartoitus sekä kehittämistiedon kerääminen. Opinnäytetyön ensimmäisen vaiheen tiedonkeruun tarkoituksena oli kartoittaa tiedon jakamisen nykytilaa kohdeorganisaatiossa. Nykytilan kartoittamiseen liittyvä tiedonkeruu toteutettiin kohdeorganisaation henkilöstölle sähköpostihaastattelujen avulla tammikuussa 2021, jonka pohjalta toisen vaiheen kysymyksenasettelu on laadittu.

Opinnäytetyön toisen vaiheen ”kehittämistiedon kerääminen” toteutus ja aikataulus:

Opinnäytetyön toisen vaiheen tiedonkeruun toteutetaan Delfoi-menetelmää hyödyntäen. Kyselyn tarkoituksena on löytää ratkaisuja tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa havaittuihin tiedon jakamisen haasteisiin. Tavoitteena on tuottaa kehittämistietoa tiedon jakamiseen liittyvien tapojen ja työkalujen kehittämiseksi kohdeorganisaatiossa. Toisen vaiheen toteutus etenee ao. aikataulun mukaisesti.

Viikko 10–12: 2. kyselykierroksen toteutus. Vastaaminen **28.3.** mennessä

Viikko 13: tulosten analysointi ja raportointi opinnäytetyöhön

Lisätietoja kyselyyn vastaamiseen:

Vastaajien henkilöllisyys on vastausvaiheessa vain tutkijan tiedossa ja lopullisessa työssä vastaukset on raportoitu siten, että niistä ei voi tunnistaa henkilöitä eikä järjestelmien nimiä. Tutkimuksessa syntyneitä ja/tai opiskelijalle luovutettua aineistoa käytetään vain tässä viestissä kuvatun tutkimuksen tekemiseen. Tutkimusaineiston keräämisessä, käsittelyssä, säilyttämisessä ja tuhoamisessa noudatetaan henkilötietolakia sekä hyvää tutkimusetiikkaa. Kyselyyn osallistuminen perustuu vapaaehtoisuuteen.

Opinnäytetyö on turvallisuusluokaltaan julkinen ja sille on myönnetty tutkimuslupa 31.12.2021 asti (ak. MQ11724). Jos työ sisältää toimeksiantajan eli Puolustusvoimien kannalta salassa pidettävää tietoa, tämä esitetään erillisessä liitteessä, joka luovutetaan ainoastaan Puolustusvoimien käyttöön. Turvallisuusluokan osalta tutkimustyö tarkastetaan Puolustusvoimissa ennen julkaisua.

Työn ohjaaja oppilaitoksessa: Kirsi Jurvanen (XAMK), PL68 (Patteristonkatu 3 D) 50101 Mikkeli, p. 040 198 5465, kirsi.jurvanen@xamk.fi

Työn ohjaaja Puolustusvoimissa: Maj Jarkko Lohi, p. 0299 800 (vaihde)

Kiittäen,
Veikko Peltonen