

Tiedolla johtaminen sisäministeriön esimiestyössä

Emmi Alamommo

11.11.2018



Tekijä Emmi Alamommo	
Koulutusohjelma Liiketalous	
Opinnäytetyön nimi Tiedolla johtaminen sisäministeriön esimiestyössä	Sivu- ja liitesivumäärä 62 + 2
<p>Sipilän vuoden 2015 hallitusohjelman myötä julkishallinnossa on ollut tavoitteena uudistaa johtamista ja toimeenpanoa vahvistamalla tietoon perustuvaa päätöksentekoa ja avoimuutta. Tavoitetta on tukenut kokeilukulttuuri, jonka innoittamana myös sisäministeriössä on vuonna 2017 lähdetty kehittämään tiedolla johtamista ottamalla käyttöön Qlik Sense -tietojärjestelmä, joka mahdollistaa visualisointien ja sovellusten joustavan kehittämisen helpottaen tietojen analysointia ja tietoon perustuvaa päätöksentekoa.</p> <p>Sisäministeriö on asiantuntijaorganisaatio, jossa tieto on vahvasti läsnä osana päätöksentekoa. Käytännön tasolla tiedolla johtamisessa on kuitenkin vielä kehitettävää etenkin strategian ja ennakkoinnin näkökulmasta. Opinnäytetyöni päätavoitteena onkin tiedolla johtamisen nyky- ja tavoitetilan kartoitus sekä tähän liittyen Qlik Sense -järjestelmän sekä työ- ja organisaatiokulttuurin kehittäminen tiedolla johtamista tukevaksi.</p> <p>Kyseessä on deduktiivinen tutkimus, joka on toteutettu kvalitatiivisena tutkimuksena teemahaastatteluin. Tutkimuksessa on mukana myös käytettävyystudkimuksen piirteitä Qlik Sense käyttäjätestauksen myötä. Teoriassa lähden liikkeelle tiedon ja siihen liittyvien osioiden sekä tietojärjestelmien käsittelystä. Perustan luonnin jälkeen käsittelen tiedolla johtamista laajemmin tietojohdamisen periaatteiden kautta. Teemahaastatteluiden tarkoituksena on korostaa tulkittavan tulkintoja ja merkityksiä, jotta saan muodostettua aiheesta laaja-alaisen kokonaiskuvan. Kehitysehdotuksia esitän tietoarkkitehtuurin, johtamisen sekä työ- ja organisaatiokulttuurin osalta, jotta kyseiset osa-alueet tukisivat tiedolla johtamista niin strategiesti, kuin käytännössäkin.</p>	
Asiasanat Tieto, tietojärjestelmät, tietojohdaminen, tiedolla johtaminen, julkishallinto	

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Tutkimuksen tavoitteet ja lähtökohdat	3
3 Toimeksiantaja	6
4 Tieto	9
4.1 Tiedon arvoketju	10
4.2 Tiedon arkkitehtuuri	13
4.3 Tiedon jalostus	15
5 Tietojärjestelmät	17
5.1 Boost	19
5.2 Kieku	20
5.3 Tahti	23
5.4 Netra	24
5.5 Qlik Sense	24
6 Tietojohtaminen tiedolla johtamisen lähtökohtana	28
6.1 Aineettoman pääoman johtaminen	30
6.2 Liiketoimintatiedon hallinta	31
6.3 Tietämyksenhallinta	32
6.4 Organisaation oppiminen	33
7 Tiedolla johtaminen	35
8 Tutkimuksen toteutus	39
8.1 Tutkimuksen johtopäätökset	42
8.2 Tutkimuksen luotettavuus	49
8.3 Jatkotutkimusehdotukset	50
9 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi	53
10 Lähteet	54
11 Liitteet	63
11.1 Liite 1 Haastattelurunko	63
11.2 Liite 2 Haastatteluiden tulokset teemoittain	64

1 Johdanto

Sipilän vuoden 2015 hallitusohjelmassa todetaan, että tavoitteena on uudistaa rohkeasti johtamista ja toimeenpanoa vahvistamalla tietoon perustuvaa päätöksentekoa ja avoimuutta. Johtamista vahvistetaan kehittämällä hallinnonalan rajat ylittävää tietoon perustuvaa johtamista ja toimeenpanoa. Julkisen päätöksenteon tulee innovatiivisesti mahdollistaa ja luoda Suomeen suotuisa toimintaympäristö digitaalisille palveluille, teollisille internetin sovelluksille ja uusille liiketoimintamalleille. Kokeilukulttuurin käyttöönottolla tavoitellaan innovatiivisia ratkaisuja, parannetaan palveluita, edistetään omatoimisuutta sekä vahvistetaan päätöksentekoa ja yhteistyötä. Hallitusohjelman myötä valtiohallinnossa on alettu puhua tiedolla johtamisesta, sen merkityksestä ja toteutumisesta. (Valtioneuvoston kanslia 2015)

Suoritan opinnäytetyön toimeksiantona sisäministeriölle. Sisäministeriö on erinomainen esimerkki asiantuntijaorganisaatiosta, jossa tieto on vahvasti läsnä. Arvioni mukaan hallitusohjelman linjaukset eivät kuitenkaan ilmene sisäministeriön arjen työssä tiedolla johtamisen kulttuurin voimistumisena. Tietoa on paljon, mutta se on hajallaan eri tietojärjestelmissä ja datan käsittely tapahtuu pitkälti perinteisillä toimisto-ohjelmilla (Excel, Word, PowerPoint). Nämä käytössä olevat työkalut ovat kankeita eivätkä mahdollista tiedon havainnollista esittämistä. Myös tiedon yhdistely eri järjestelmistä ja raporteista tuottaa ongelmia eikä perinteiset toimisto-ohjelmat tue tiedon jatkoanalysointia. Ei-visuaaliset raportit sekä laaja, mutta hajallaan oleva tieto siis vaikeuttavat tiedon hyödyntämistä esimiestyössä. Tällöin esimiestyö on lähinnä deskriptiivistä analytiikkaa, eli tapahtuneiden ilmiöiden selittämistä (Lempinen 2017) sekä tilanteiden seuranta ja niihin puuttumista. Sisäministeriössä esimiehet toimivat myös asiantuntijaroolissa. Näkemykseni mukaan asiantuntijatyössä tietoa hyödynnetään laaja-alaisesti eri lähteistä ja järjestelmistä, mutta tiedon hyödyntäminen ja käytetyt lähteet vaikuttavat kuitenkin olevan hyvin yksilöstä riippuvaisia.

Kokeilukulttuuriin kannustava hallitusohjelma on luonut valtiohallinnossa erilaisia käytännön kokeiluja, työryhmiä ja tutkimuksia tiedolla johtamiseen liittyen. Osana kokeilukulttuuria ja tiedolla johtamisen edistämistä sisäministeriössä päätettiin vuonna 2017 aloittaa hankinta raportointijärjestelmästä, joka mahdollistaisi talous- ja henkilöstötiedon yhdistämisen, ilmiöiden esiin tuomisen sekä datan visuaalisen esittämisen. Järjestelmän hankinnasta ja tiedolla johtamisen kehittämisestä oli puhuttu jo pitkään, mutta kokeilukulttuurin kannustamana idea pääsi vihdoin käytäntöön. Tästä heräsi ajatus myös opinnäytetyöhöni, jonka tarkoituksena on tutkia sisäministeriöllä hallussa ja käytössä olevaa tietoa, tiedolla johtamista tukevia tietojärjestelmiä ja tiedon hyödyntämistä sekä henkilöstön osaamista ja osaamisen johtamista osana ministeriön asioiden valmistelua ja päätöksentekoa. Lisäksi tutkin, tukeeko sisäministeriön työ- ja organisaatiokulttuuri tiedolla johtamista.

Kyseessä on deduktiivinen tutkimus. Teoriaosuus lähtee liikkeelle tiedon ja siihen liittyvien osioiden (tiedon arvoketju, tiedon arkkitehtuuri ja tiedon jalostus) määrittämisestä sekä tietojärjestelmien käsittelystä niin yleisesti kuin ministeriössä käytössä olevien tietojärjestelmien kautta. Tietojärjestelmä -osiossa keskityn erityisesti Qlik Sense -järjestelmän käsittelyyn. Qlik Sense -osiossa sivuan myös järjestelmän käyttöönottoprojektia. Teoriapohjan rakentamisen jälkeen käsittelen tiedolla johtamista laajemmin tietajohtamisen periaatteiden (aineettoman pääoman johtaminen, liiketoimintatiedon hallinta, tietämyksenhallinta ja organisaation oppiminen) kautta.

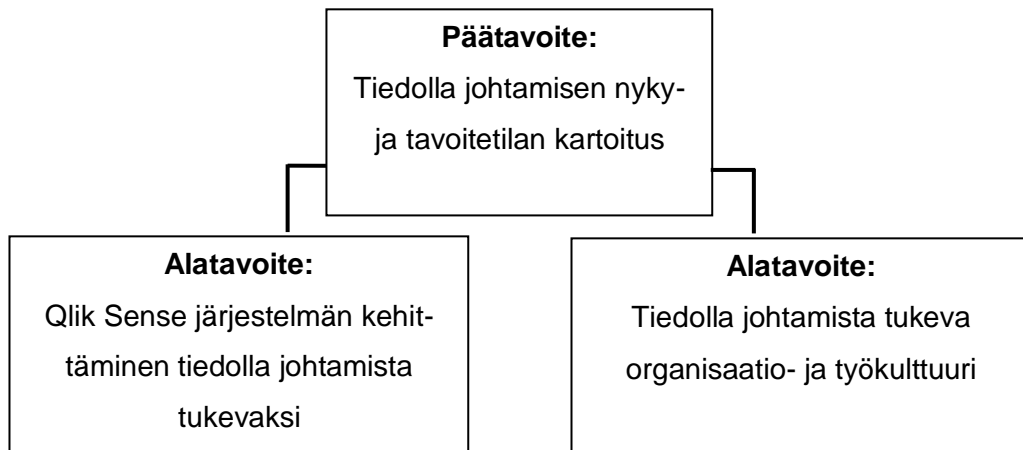
Tutkimus on suoritettu kvalitatiivisena tutkimuksena teemahaastatteluin. Teemahaastattelun tarkoituksena on korostaa tutkittavan tulkintoja ja merkityksiä. Qlik Sense -järjestelmän testauksen myötä tutkimuksessa on mukana myös käytettävyystudkimuksen piirteitä. Haastattelun tulosten analysoinnin ja teorian pohjalta olen pyrkinyt esittämään kehitysehdotuksia tietoarkkitehtuurin, johtamisen sekä ja työ- ja organisaatiokulttuurin kehittämiseksi tiedolla johtamista tukevaksi. Erityisesti kehitysvaiheessa olevan tietojärjestelmän osalta tutkimuksen tulokset tuottavat arvokasta tietoa, sillä lopulliset kehitysehdotukset tullaan huomioimaan järjestelmän kehittämisessä ja viedään soveltuvin osin käytäntöön. Muiden kehitysehdotusten käytäntöön vieminen jää organisaation johdon ja esimiesten arvioitavaksi.

2 Tutkimuksen tavoitteet ja lähtökohdat

Opinnäytetyöni tavoitteena on tutkia sisäministeriöllä käytössä olevaa tietoa, tiedolla johtamista tukevia tietojärjestelmiä ja tiedon hyödyntämistä sekä henkilöstön osaamista ja osaamisen johtamista osana ministeriön asioiden valmistelua ja päätöksentekoa. Lisäksi tavoitteena on tutkia, tukeeko ministeriön työ - ja organisaatiokulttuuri tiedolla johtamista. Tutkimukseni kohdistuu pääsääntöisesti ministeriön HR tietoon, mutta kokonaiskuvan kartoittamiseksi ajoittain on tarpeellista sivuta myös muita tietolähteitä. Tutkimus on rajattu esimiesnäkökulmaan kohdistuvaksi, sillä tutkimuksen painopiste on johtamisen sekä tiedolla johtamista tukevan tietojärjestelmän kehittämisessä.

Tutkimuksen lähtökohdat ovat tietojohdamisessa, eli tiedon määrittämisessä; mitä tietoa organisaatiossa on ja missä muodossa se on sekä mihin kyseiset tiedot ovat sijoitettuna. Lisäksi arvioidaan, miten ajankohtaisuus ja yleisimmin aika huomioidaan tiedon jalostamisessa. Osana tiedon jalostamista arvioidaan myös organisaation tietojärjestelmiä ja niiden toimivuutta datan analysoinnin sekä tiedolla johtamisen tukena. Olennainen osa opinnäytetyötä onkin selvittää, kuinka sisäministeriössä käyttöönotettua Qlik Sense -järjestelmää voidaan kehittää entistä vahvemmin tiedolla johtamista ja esimiestyötä tukevaksi. Järjestelmän käyttöönotolla tavoiteltavia kustannushyötyjä ovat tiedon aikaisempaa parempi hyödyntäminen, toiminnan tehostaminen ja työajan säästäminen. Potentiaaliset hyödyt selviävät ajan myötä. Tietojärjestelmät ovat opinnäytetyössä suuressa roolissa, sillä tutkimusten mukaan tietojärjestelmäperusteinen tiedolla johtaminen lisää organisaation tehokkuutta edistämällä innovatiivisuutta ja ketteryyttä (Khalifa ja muut 2008, 119-132). Kokonaisuutena arvioin tiedon arkkitehtuuria eli miten kaikki yllä mainittu on organisoitu ja miten vastuut on jaettu. Olennaista on arvioida tiedon hyödyntämistä, eli mitä tietoa käytetään, mihin ja miten sekä toisaalta mitä tietoa ei käytetä, miksi ja pitäisikö näitä tietoja todellisuudessa hyödyntää. Lopulta paneudun tiedolla johtamisen kokonaiskuvaan esimiesten johtamisen sekä organisaatio- ja työkuulttuurin kautta.

Tutkimuksen lähtökohta on siis tutkimusongelmassa sekä tutkimuskysymyksissä, jotka ovat syntyneet teorian ja tutkimusongelman vuorovaikutuksen myötä. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 13–16) Tutustuminen aihealueeseen pohjautuvaan teoriaan auttoi tutkimusongelman ja tutkimuskysymysten rajaamisessa. Tutkimuksen tavoitteet rajautuivat päätavoitteeseen (tiedolla johtamisen nyky- ja tavoitetilan selvittäminen) sekä alatavoitteisiin (tiedolla johtamista tukevan tietojärjestelmän rakentaminen sekä tiedolla johtamista tukevan työ- ja organisaatiokulttuurin edistäminen).



Kuvio 1. Opinnäytetyön tavoitteet.

Käytännön tasolla tutkimuksen tavoite on, että sisäministeriö organisaationa pystyisi saavuttamaan tiedolla johtamisen kulttuurin, jossa tietoa analysoimalla ja hyödyntämällä tuotetaan arvoa päätöksentekoon. Onnistuakseen organisaation toiminnan tulee olla läpinäkyvää ja avointa. Lisäksi organisaatio tarvitsee toimivat ja ajantasaiset tietojärjestelmät sekä inhimillistä tietoa ja osaamista. (Laihonen ym. 2013)

Tutkimustavaksi valikoitui kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus, sillä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita useasta yhtäaikaisesta tekijästä, joilla on vaikutusta lopputulokseen. Tutkimuksen toteutustavaksi valitsin teemahaastattelun, sillä haastattelussa haastateltava nähdään subjektina ja tutkimuksen aktiivisena osapuolena, jolla on mahdollisuus tuoda esiin asioita mahdollisimman vapaasti ja näin luoda tutkittavalle ilmiölle merkityksiä. (Hirsijärvi & Hurme 2010, 21–35) Haastattelun tavoitteena on tutkimuksen teemojen avaaminen ja havainnollistaminen välittämällä tutkittavan ajatuksia, käsityksiä, kokemuksia ja tunteita. Koska tavoitteena on tilastollisten yleistysten sijaan pyrkimys ymmärtää tiedolla johtamista ja sen osioita sekä näiden toteutumista sisäministeriössä, oli haastateltavien joukkona harkinnanvarainen näyte (Hirsijärvi & Hurme 2010, 58–60). Tutkimuksessa haastateltavien näkemykset ja kokemukset luovat arvokasta tietoa, joiden avulla nykytilaa kartoitetaan ja nähdään, mikä on toivottu tavoitetila sekä toisaalta missä osioissa koetaan muita enemmän vaikeuksia ja kaivattaisiin tukea. (Hirsijärvi & Hurme 2010, 35) Haastattelussa keskitytään tiedolla johtamisen periaatteiden mukaan määriteltyihin teemoihin:

- osaamisen johtaminen
- tiedonhallinta
- organisaation oppiminen.

Teemojen kautta pyrin kuvaamaan aineettoman pääoman hyödyntämistä ja johtamista sekä ministeriön työ - ja organisaatiokulttuuria. Lisäksi pohditaan näihin liittyviä ongelmia

ja kehittämistarpeita. Tärkeää on tuoda esiin myös teemoissa koetut onnistumiset. Ongelmia, kehittämistarpeita ja onnistumisia pyritään tuomaan esiin case -tapausten kautta.

3 Toimeksiantaja

Sisäministeriö eli sisäisen turvallisuuden ja maahanmuuton ministeriö on osa valtioneuvostoa. Sisäministeriötä johtavat sisäministeri Kai Mykkänen sekä ylimpänä virkamiehenä kansliapäällikkö Ilkka Salmi. Sisäministeriössä on viisi osastoa (poliisi-, pelastus-, maahanmuutto-, raja-vartio sekä hallinto- ja kehittämisosasto) sekä kansliapäällikön alaisuudessa toimivat erillisyksiköt (kansainvälisten asioiden yksikkö, viestintä ja sisäinen tarkastus). Osastoja johtavat osastopäälliköt ja heidän alaisuudessaan toimivat yksiköiden päälliköt, joita on noin 3-6 yksiköiden määrästä riippuen. Kansainvälisten asioiden yksikköä johtaa ylijohdaja ja hänen alaisuudessaan toimivat tiimien esimiehet, joita on yhteensä neljä. Viestintäyksikköä johtaa viestintäjohtaja ja vastaavasti sisäisen tarkastuksen yksikköä johtaa tarkastuspäällikkö. (intermin.fi) Ministeriön osastoilla ja erillisyksiköissä työskentelee yhteensä noin 200 työntekijää. Vuoden 2016 lopussa ministeriön henkilöstöstä 64,5 % oli naisia ja 35,5 % miehiä. Määräaikaisten osuus henkilöstöstä oli 28,8 %. Henkilöstön keski-ikä ministeriössä oli 46,7 vuotta. (Sisäministeriön henkilöstökertomus 2016)



Kuvio 2. Sisäministeriön organisaatiokaavio 2018

Sisäministeriön alaisuudessa toimivat Poliisihallitus, Suojelupoliisi, Maahanmuuttovirasto, Häätokeskuslaitos, Pelastusopisto, Rajavartiolaitos ja Kriisinhallintakeskus. Hallinnonalalla työskentelee yhteensä hieman alle 15 000 työntekijää. Vuoden 2016 lopussa hallinnonalan henkilöstöstä 29,9 % oli naisia ja 70,1 % miehiä. Määräaikaisten osuus henkilöstöstä oli 8,3 %. (intermin.fi)

Sisäministeriön toimintaa ohjaavia arvoja ovat luotettavuus, muutoskykyisyys, yhteistyökykyisyys ja avoimuus. Arvot tukevat myös ministeriön visiota, joka on tehdä Suomesta maailman turvallisimaa maa. Sisäministeriön kolme päätehtävää ovat:

- valmistella poliisia, pelastustoimea, hätäkeskustoimintaa, rajavalvontaa, meripelastusta ja maahanmuuttoa koskeva lainsäädäntö
- tulosohjata sisäministeriön alaisia virastoja ja laitoksia sekä
- käsitellä ministeriön toimialaan kuuluvat kansainväliset ja EU-asiat.

Ministeriön toimintaa ohjaavat hallitusohjelma ja sisäisen turvallisuuden strategia sekä toimenpidesuunnitelma. Sisäministeriön hallinnonalan toiminnan ja talouden suunnittelu rakentuu nelivuotisten julkisen talouden suunnitelman ja toiminta- ja taloussuunnitelman sekä vuosittaisten talousarvioiden ja tulossopimusten varaan. (intermin.fi)

Sisäministeriössä palvelussuhteet ovat virkasuhteita. Palvelussuhteiden ehdoissa noudatetaan valtion virkamieslainsäädäntöä sekä valtion yleisiä virka- ja työehtoja. Palkkaus muodostuu tehtävien vaativuuteen perustuvasta tehtäväkohtaisesta palkanosasta ja henkilökohtaiseen työsuoritukseen perustuvasta henkilökohtaisesta palkanosasta sekä esimiehillä lisäksi johtamistehtävälisästä. Sisäministeriön henkilöstöstä 69,4 %:lla on korkeakoulutasoinen tutkinto eli ministeriö on vahvasti asiantuntijaorganisaatio. Asiantuntijoiden lisäksi ministeriössä työskentelee suunnittelijoita sekä sihteereitä, avustajia ja assistentteja toimeenpaneivissa tehtävissä. (intermin.fi)

Kokemukseni mukaan sisäministeriön kaltaisessa asiantuntijaorganisaatiossa työskentelykulttuuri on hyvin itseohjautuva. Tällöin valvovaa johtamista ei juuri ilmene, vaan esimiestyö on enemmän valmentavaa tukemista. Johtamiskäytännöt kuitenkin vaihtelevat laajasti esimiesten välillä. Esimiehet ovat esimiestyön ohessa asiantuntijaroolissa, jolloin esimiestyö helposti kärsii ajanpuutteen vuoksi. Tämä heijastuu myös tiedolla johtamiseen. Uuden järjestelmän myötä haetaan osittaista ratkaisua esimiestyön helpottamiseen paremmin saatavilla olevan ja visuaalisemmin esitetyn tiedon myötä. Ajatuksena on, että kun tieto on helposti saatavilla ja ymmärrettävässä muodossa samalla tarjoten vertailukohteita, niin otetaan tieto vahvemmin tueksi myös henkilöstöasioita koskevaan päätöksentekoon ja johtamiseen. Samalla edistetään varhaisen tuen mallin toteutumista.

Varhainen tuki kuvaa tilannetta, jossa jokin seikka työpaikalla uhkaa muuttua huonompaan suuntaan joko koko organisaation tasolla, yksittäisessä työyhteisössä tai työyhteisön jonkin jäsenen kohdalla. Varhainen puuttuminen on toimintaa, jossa joku havaitsee kyseisen asian, ottaa sen puheeksi ja asialle tehdään jotain ennen kuin tilanne muodostuu vaikeammaksi ratkaista. (Valtiokonttori 2014) Varhaisen tuen mallissa on määritelty rajat esimerkiksi sairauspoissaolojen ja tuntisaldojen osalta. Rajojen ylittymistä seuraa puheeksi ottaminen esimiehen toimesta. Tarvittaessa keskusteluihin voidaan ottaa mukaan myös

henkilöstöhallinnon edustaja sekä työterveyshuolto. Varhainen puuttuminenkin toimii parhaiten työyhteisössä, jossa vuorovaikutus toimii hyvin ja myönteistä palautetta annetaan ja saadaan riittävästi (Valtiokonttori 2014).

Varhaisen tuen malli on yksi esimerkki sisäministeriön keinoista henkilöstön työhyvinvoinnin tukemisessa. Työterveyshuollon, työsuojelun, työergonomian, liikunnan tukemisen ja monien muiden tekijöiden lisäksi ministeriössä henkilöiden työhyvinvointia tuetaan liukuvalla työajalla sekä mahdollisuudella etätöihin. Lisäksi vuosittain toteutetaan VMBaro - työhyvinvointikysely, jonka avulla voidaan mitata ja seurata henkilöstön työtyytyväisyyttä, johtamisen ja esimiestyön onnistumista sekä palkkausjärjestelmän toimivuutta. Kysely on merkittävä osa johtamisen ja organisaation toiminnan kehittämistä. Osaamisen kehittämiseen ministeriössä kannustetaan tarjoamalla koulutusta, tukemalla omaehtoista opiskelua, tarjoamalla mahdollisuuksia henkilökiertoon tai mentorointi -ohjelmaan. Osaamisen kehittämistä tukee kahdesti vuodessa pidettävä tulos- ja kehityskeskustelu. Sisäministeriön tavoitteena on työyhteisö, joka on tehokas, oppiva ja hyvinvoiva (intermin.fi). Aiheesta tarkemmin kappaleessa 4.3.

4 Tieto

Tietoyhteiskunnassa yhteiskunta kehittyi tiedon ympärille (Stenberg 2006, 13) Platonin klassisen määritelmän mukaan (427–347 ea) tieto on perusteltu tosi uskomus. Kaikkien näiden kolmen osa-alueen (perusteltu, tosi ja uskomus) tulee siis toteutua, jotta voidaan puhua tiedosta. Platonin mukaan tieto on pysyvää ja muuttumatonta, vaikka havaittu todellisuus uusiutuu. (Peda.net) Toisaalta nähdään, että tieto voi kuitenkin menettää arvonsa ja tulla hyödyttömäksi ajan kuluessa, jolloin tiedon ominaisuuksiin kuuluu myös aika ja arvo. (Sveiby 1997, 40; Chen ja Edgington 2005, 287.) Tiedon määritelmiä on useita, joista kaikkia on kyseenalaistettu eikä tietoa voida vielä nykypäivänäkään yksinkertaisesti käsitteistää. (Lammenranta 2014)

Organisaatioissa oleva tieto on useimmiten hyvin monimuotoista. On olemassa muun muassa kokemustietoa (kokemukseen perustuvaa tietoa), havaintotietoa (havaintoihin perustuvaa tietoa), hiljaista tietoa sekä aktiivista ja passiivista tietoa. (Stenberg 2006, 38–41) Tieto on aktiivista silloin kun sen hankkimista on edeltänyt aktiivinen tiedon hankkimisen prosessi. Aktiivisuuden tulee olla oikein suuntautunutta ja yksilöllä tulee olla tiedolliset valmiudet, jotta voidaan tuottaa luotettavaa tietoa. Aktiivinen tiedon hankinta johtaa oppimiseen, passiivinen ei. Passiivinen tieto on enemmän tiedon vastaanottamista ulkopuolelta. (Apowiki 2017) Hiljainen tieto on kontekstisidonnaista sekä kokemukseen perustuvaa (Nonaka 1994, 21–22). Jakamisen ehtona on luottamus (Davenport & Prusak 1998, 42; McNeish & Mann 2011, 18–38; Westerholm 2007). Choo (1998) erottaa yksilöllisen ja ryhmäkohtaisen hiljaisen tiedon; yksilön hiljainen tieto perustuu pääosin kokemukseen, kun taas kollektiivinen hiljainen tieto perustuu jaettuihin arvoihin ja yhteisöllisesti muotoutuneisiin toimintatapoihin sekä keskinäiseen ymmärtämiseen, jotka on hankittu yhdessä oppimalla.

Tietoa voidaan esittää niin puhuttuna, kirjoitettuna kuin piirrettyinäkin. Nykyään vaihtoehtoina ovat myös videon ja grafiikan muodot. (Stenberg 2006, 43) Lisäksi tieto voi olla sisäistä tai ulkoista tietoa, historiatietoa tai reaaliaikaista tietoa sekä strukturoitua (taulukkomuotoista, jäseneltyä) tai strukturoimatonta (heikosti rakenteellista) tietoa, joka on vaikeasti tai ei ollenkaan jaoteltavissa yhdenmukaisiksi tietueiksi. (Stenberg 2006, 38–44) Tiedon moninaisuudesta huolimatta organisaatioissa oleva tieto voidaan jaotella talletus- ja käyttötapojen mukaan karkeasti kahteen osaan; Master Dataan ja Big Dataan. Master Datalla tarkoitetaan organisaation kivijalkadataa (yleensä rekisteritietoa), eli oleellista, pitkäikäistä ja hitaasti muuttuvaa tietoa, kuten henkilöstötietoa. Master Datan lisäksi organisaatioissa syntyy Big Dataa, jota voidaan tarpeen mukaan linkittää organisaation toimintaan. Big Data muodostuu moninaisista data-arvoista sekä aika- ja paikkasidonnaisuudesta (esimerkiksi tutkimusdata). (Stenberg 2006, 38–44)

Tiedon elinkaari alkaa tiedon käsittelyn käynnistyessä ja päättyy joko tiedon pysyvään säilyttämiseen tai tiedon hävittämiseen. Käytännössä tiedon elinkaarenhallinta sisältää julkisuuden/salassapidon hallintaa, käyttöoikeuksien hallintaa, julkaisemisen, kuvailun ja linkitykset, elinkaaritapahtumat kuten siirrot sekä säilyttämisen palvelut ja lopulta tiedon hävittämisen. Lähtökohtana tiedon elinkaaren hallinnalle on suunnitelmallisuus. Elinkaariajattelussa tulee myös huomioida, että tiedon elinkaari on usein tietojärjestelmän elinkaarta pidempi. (Kansallisarkisto 2017) Dokumentointi on tärkeä osa tiedon elinkaaren hallintaa. Dokumentoinnin tulisi sisältää ohjeistus laadittavista dokumenteista, niiden sisällöllisistä muotovaatimuksista sekä dokumentit ja niiden elinkaaren. (Stenberg 2006, 120–121)

Säilyttämisen kannalta tulee huomioida, ettei se ole ainoastaan passiivista säilyttämistä, vaan aktiivinen prosessi jonka tarkoituksena on asiakirjojen käytettävyyden varmistaminen ja informaation ymmärrettävyyden säilyttäminen. (Kansallisarkisto 2017) Säilytysaikojen pituuksia arvioitaessa tulee huomioida mitä niistä on säädetty tai määrätty. Arkistolain (831/1994) piiriin kuuluvien viranomaisten ja muiden organisaatioiden on lain 8 §:n mukaan määriteltävä tietojen säilytysajat ja -tavat sekä ylläpidettävä arkistonmuodostussuunnitelmaa. (Kansallisarkisto 2010) Sisäministeriön arkistonmuodostussuunnitelman mukaisesti esimerkiksi palkkaluetteloiden säilytysaika on 50 vuotta, työtapaturma-asiakirjojen säilytysaika 20 vuotta ja työaikaraporttien säilytysaika 10 vuotta. Asiakirjojen on säilytettävä siten, että ne ovat turvassa tuhoutumiselta, vahingoittumiselta ja asiattomalta käytöltä. Pysyvään säilytykseen määrättyjen asiakirjojen osalta tulee lisäksi huomioida materiaalien kestävyys. Säilytysajan jälkeen asiakirjat tulee hävittää suunnitellusti ja tietosuoja varmistuen. (Arkistolaki 831/1994)

4.1 Tiedon arvoketju

Datan, tiedon ja tietämyksen suhteita on aiemmin kuvattu arvoketjumallin mukaisena hierarkkisena ketjuna (Faucher, Everett & Lawson 2008, 3–16). Tiedon arvoketju lähtee liikkeelle raakatiedosta (data) jatkaen määriteltyyn tietoon ja edelleen tietämykseen johtaen asioiden sisäistämiseen. Lopulta tietämys jalostuu viisaudeksi ja osaamiseksi. (Niiniluoto 1997, 50–63)

DATA \Rightarrow INFORMAATIO \Rightarrow TIETÄMYS \Rightarrow VIISAUS/OSAAMINEN

Kuvio 3. Tiedon arvoketju. Niiniluoto 1997.

Kyseinen tiedon arvoketjumallin mukainen hierarkkinen ketju on kuitenkin tutkijoiden toimesta hylätty, sillä se ei enää sellaisenaan sovellu nykyaikaan. Tutkijat ovat kuitenkin esittäneet tiedon arvoketjusta erilaisia vaihtoehtoisia malleja, joissa ketjun osioiden suhde ja järjestys vaihtelevat.

Perinteisestä arvoa lisäävästä arvoketjusta poiketen E2E -mallissa kuvataan datan, tiedon, tietämyksen ja viisauden tietämyssysteemiä, jossa datan, tiedon ja tietämyksen muunnokset eivät välttämättä tapahdu vain hierarkkisesti. Malli kuvaa tietämyssysteemin rakenteena, joka muodostuu ihmisten välisessä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa kognitiivisen perustan ja ympäristön välillä havainnoin ja mallintamisen kautta. Data on olemassaolon perustason tulkintaa. Tietoa kuvataan olemassaolon merkityksellisenä tulkintana. Tietämys sisältää olemassaolon merkityksen ja käsitteellistämisen ja sen avulla voidaan luoda uutta dataa, tietoa, tietämystä ja viisautta muodostaen uusia yhteyksiä tiedon ominaisuuksien välille. Viisauteen sisältyy merkityksen ja mallintamisen lisäksi kokemukseen perustuva oikeaksi osoitettu käsitys olemassaolosta. Mallin mukaan organisaation kognitiiviset prosessit muodostuvat yksilön kognitiivisista osaprosesseista. Viisaus ei siis ole suoraan yhteydessä todellisuuteen, sillä viisaus perustuu työ- ja elämäkokemukseen. Tietoa prosessoidaan tietoisuuden avulla ja yhdistetään toimijan aikomuksiin tavoitteen saavuttamiseksi. Tekojen kautta toimija kykenee ilmaisemaan aikomuksiaan ja tekemään mahdollisia valintoja ja muutoksia. Mallin mukaisesti tietoa voidaan tuottaa ymmärryksen avulla myös ilman dataa. (Faucher, Everett & Lawson 2008, 3–16)

Kettinger ja Li (2010, 409–421) määrittelevät *KBI -mallin* (Knowledge-based Information) alkeismalliksi, jossa annetut ehdot tai olosuhteet määrittelevät tiedon merkityksen. Mallin mukaisesti tietoa johdetaan datasta tietämyksen avulla, jolloin vastaanottajan tietämysmäärä vaikuttaa tulkintaan. Tietämys ei kuitenkaan Kettingerin ja Lin (2010, 409–421) mukaan aina muutu tiedon kautta uudeksi tietämykseksi, sillä uuden tietämyksen luonnissa on usein mukana mielikuvitustakin. Mallin taustalla on Langeforsin infologinen yhtälö, jonka mukaan informaatio on se tulkinta, jonka henkilö tekee aikaisemman esitietämyksensä ja vastaanottavan rakenteensa avulla tietyllä hetkellä saamastaan viestistä. Tietämys voi olla erilaista yksilö- ja kollektiivisilla tasoilla ja näin ollen tietämyksen luonti- ja jakamisprosessitkin voivat vaihdella. Kettinger ja Li (2010, 409–421) korostavat tiedon luontia epälineaarisesti itseään toistavana prosessina, joka toimii ongelmanratkaisun avulla. Tiedon luonti ja muuntoprosessi edellyttävät:

1. ongelman havainnointia
2. tavoitteiden asettamista
3. tiedon hankintaa, jonka pohjalta luodaan alustavasti uutta tietoa

4. tiedon hankinnan pohjalta tehtävää valintaa
(osa alustavaksi tiedoksi, osa palautetaan käyttöön)
5. käyttöön palautettu tieto yhdistetään uudelleen luotuun tietoon

Prosessin kolme viimeistä osaa toimivat kiertäen ja tiedon luonti toimii itseään toistavana prosessina niin kauan kuin tieto on lopulta tyydyttävää. (Kettinger & Li 2010, 409–421) Kettingerin ja Lin (2010, 409–421) KBI -mallissa on piirteitä hiljaisen tiedon käytöstä, sillä tiedon luominen datasta on prosessi, jossa hyödynnetään tietäjän omaa tietämystaustaa. Hiljaista tietoa käytetään myös ryhmän toimintaprosesseissa ja keskinäisessä viestinnässä, jolloin hiljainen tietämys voi toimia keskeisenä osana prosessia, jonka avulla datasta voidaan tuottaa tietoa (Orlikowski 2002, 249–273).

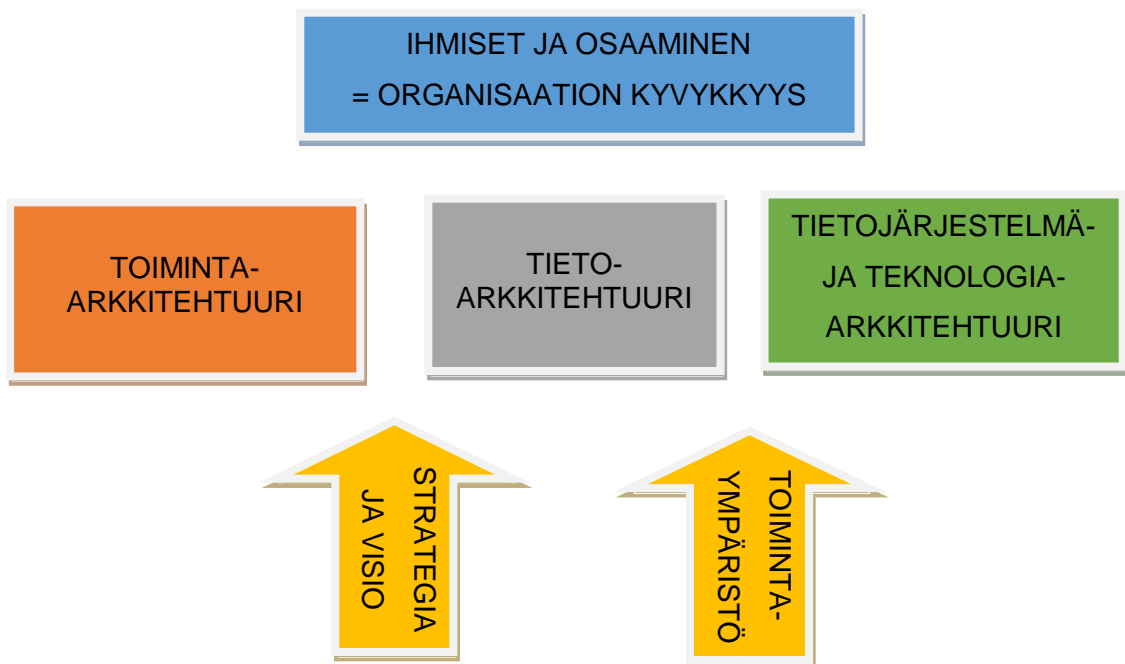
Tuomi (1999) kääntää materialization -mallissaan perinteisen hierarkkisen näkemyksen (data -> informaatio -> tietämys -> viisaus/osaaminen) pääläelleen. Mallin mukaan tiedon suunta voi olla tieto -> informaatio -> data. Tämä näkyy etenkin nykyajan digitaalisessa maailmassa. Tuomen (1999) näkemyksen mukaan myöskään tietojohdantamista ja organisaatiomuistia ei voida tarkastella itsenäisinä näkemyksinä, sillä kyseiset näkemykset toimivat teknisten sovellusten kanssa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Liian rutinoituneet prosessit voivat toisinaan jopa haitata oleellisen tiedon tallentamista järjestelmiin. Uusimpien tutkimusten mukaan data, tieto, tietämys ja viisaus eivät siis muunnu hierarkkisesti, vaan epälineaarisesti tietämysjärjestelmäksi (Faucher ym. 2008, 10–12).

Vaikka tutkijat ovat esittäneet erinäisiä näkemyksiä tiedon arvoketjusta ja toisaalta myös kritisoineet malleja ja niiden toimivuutta, niin jokaista mallia yhdistävät samat komponentit; data, informaatio, tietämys sekä viisaus ja osaaminen. Kettingerin ja Lin (2010, 409–421) näkemys datasta on samantyyppinen kuin Boisotin (1998), joka toteaa datan olevan raaka-ainetta tiedon tuottamisessa. Bohn (1994) toteaa tuotantoprosessissa syntyvän datan muodostavan mitattavia arvoja, jotka muuttuvat tiedoksi annetun rakenteen ja merkityksen kautta. Verratessaan tietoa ja tietämystä Stehr (1994, 120) toteaa tietäjän käyttäjäarvon olevan sidotumpi ja rajoitetumpi kuin datan tai tiedon. Tietämys ilmenee ajassa ja paikassa sekä tietyssä toimintaympäristössä ja on jatkuvasti kehittyvää. Lisäksi tietäminen edellyttää inhimillistä toimijaa, joka tuo mukanaan omaan tietämykseensä perustuvan tulkinnan. (Stehr 1994, 120) Yksilöiden tietäjän vaihdellessa vaihtelevat siis myös tiedon tulkinta ja merkitys, jolloin käyttäjän arvoilla ja tavoitteilla on vaikutusta tietäjän soveltamiseen (Kettinger & Li 2010, 409–421). Orlikowskin (2002, 249–273) mukaan myös hiljaisella tiedolla on keskeinen rooli tietäjässä. Viisaus on kykyä käyttää tietäjän omassa toiminnassaan yhdistäen kokemus ja osaaminen sekä tieto ja ymmärrys. (Huotari) Tieto ja informaatio mielletään usein arjessa samaa tarkoittavaksi. Tietoon liitetään kuitenkin lisäehtoja, kuten menestys, totuudenmukaisuus ja perusteltavuus, jotta

informaatio muuttuisi tiedoksi. Informaatiota voidaan siis pitää tiedon raaka-aineena, joka edelleen muuntauuu viisaudeksi, eli tiedoksi ja tämän myötä osaamiseksi. (Niiniluoto 1997, 50–64) Tapperin (2003, 63) mukaan informaatio ei kuitenkaan ole tietoa, ennen kuin sillä on käyttöön liittyvä merkitys. Lisäksi Karvonen (2000, 83) korostaa, että informaatio vaatii viestintää toisin kuin tieto, joka joko on olemassa ihmisellä tai ei. Kettingerin ja Lin (2010, 409–421) mukaan tiedon sisältöä voidaan mitata yhtäältä viestin sisältämän tiedon määrällä ja toisaalta sen vaikutuksella epävarmuuden poistamisessa, joka on keskeinen tiedon käyttötarkoitus. Lisäksi on tärkeää muistaa datan, tiedon ja tietämyksen kontekstisidonnaisuus (Orlikowski 2002, 249–273)

4.2 Tiedon arkkitehtuuri

Tietohallintolain (634/2011) mukaan tiedon arkkitehtuurilla tarkoitetaan kuvausta kokonaisuuden rakenteesta ja sen osien välisistä suhteista. Kokonaisuudella tarkoitetaan organisaatioiden, palvelujen, toimintaprosessien, käsiteltävien tietojen, käytettyjen tietojärjestelmien ja teknologian muodostaman tietohallinnon kokonaisuutta. Tiedon arkkitehtuuri ja sen prosessit määrittävät, mitä dataa kerätään, miten, missä muodossa ja minne (Markkula & Syväniemi 2015, 37–63). Läpinäkyvä tiedon käsittely edesauttaa yhdenmukaisten toimintatapojen ja tietojärjestelmien käyttöä. Luottavuutta lisää tieto eri ratkaisujen olemassaolosta ja niiden hyödynnettävyydestä. (Valtiovarainministeriö 2017)



Kuvio 4 kokonaisarkkitehtuuri 2017. Palkeet.

Kuten jo johdannossa tuli esiin, sisäministeriö pitää organisaationsa kyvykkyyttä erittäin tärkeänä ja panostaa tämän ylläpitämiseen ja jatkuvaan kehittämiseen. Lisäksi henkilöillä olevaa tietoa ja osaamista arvostetaan ja pyritään tuomaan esiin. Lähtökohdat tälle ovat organisaation toimintaympäristössä ja strategiassa, jotka tukevat asiantuntijuutta.

Yksilöiden osaaminen, erityisesti tiedon perusteellinen ymmärtäminen korostuu myös tiedon omistajuudessa, joka on olennainen osa tiedon arkkitehtuuria (Markkula & Syväniemi 2015, 37–63). Tudorin (2001, 41) mukaan tiedon luoja on tiedon omistaja. Kansainvälisen tietoturvastandardin ISO27002 (2013) mukaan tiedon omistaja on kuitenkin se henkilö tai taho, joka on valtuutettu huolehtimaan kyseisen tietoaineiston elinkaaresta. Tietoarkkitehtuurin näkökulmasta on siis erityisen tärkeää määrittää tiedon omistaja, eli henkilö, joka vastaa kerättävästä tiedosta, sen kattavuudesta, käytettävyydestä ja sisällöstä sekä varastoinnista (ISO27002 2013).

Sisäministeriössä henkilöstöhallinnon palveluille on määritelty prosessikuvaukset, josta selviää prosessin tehtäväkokonaisuudet ja työnjako. Viimeisin prosessikuvaus on tehty vuonna 2013, joten osa tiedoista on päässyt vanhentumaan henkilöiden vaihtuessa ja tietojärjestelmien kehittyessä. Jotta prosessit sujuisivat mahdollisimman mutkattomasti, niin tulisi prosessikuvaus päivittää vastaamaan nykyistä tilannetta samalla ennakoiden tulevaa.

Henkilöstöhallinnon palveluita tuotetaan valtion yhteisillä tietojärjestelmillä, joita ovat

- Kieku henkilöstöhallinto (SAP HCM), Kieku raportointi (SAP BI) ja Kieku perusjärjestelmä (CGI).
- Tahti
- Boost
- Qlik Sense.

Tietojärjestelmien tarkoitus, sisältö ja toiminta on avattu kappaleessa 3. Tietojärjestelmät.

Sisäministeriössä käytössä olevat tietojärjestelmät sisältävät laaja-alaisesti henkilötietoja ministeriön virkamiehistä. Vuoden 2018 toukokuussa tuli sovellettavaksi EU:n yleinen tietosuoja-asetus henkilötietojen käsittelyyn liittyen. Asetus vahvistaa yksilön oikeuksia ja yhtenäistää toimintaa EU:n sisällä. Asetus tuo virheellisten henkilötietojen korjaamiselle tai poistamiselle määräajan ja ilmoitusvelvollisuuden (tietosuojavaltuutetulle ja jossain tapauksissa myös yksilölle) tietoturvan loukkaamisesta. Henkilöllä on jatkossakin oikeus tarkastaa itseään koskevat tiedot. Lisäksi tietojen siirtäminen järjestelmästä toiseen helpottuu. Eduskunnan käsittelyssä on EU:n yleistä tietosuoja-asetusta täydentävä tietosuojalaki. Tietosuojalailla säädettäisiin esimerkiksi poikkeuksista tietosuoja-asetukseen liitty-

vissä kysymyksissä ja keskitettäisiin tietosuoja-asioihin liittyvät viranomaistehtävät tietosuojavaltuutetulle. Tietosuojalaki tulee voimaan mahdollisimman pian, kunhan eduskunta on sen hyväksynyt ja laki on vahvistettu. (Valtioneuvosto 2018)

Tietojärjestelmien osalta on tärkeää huomioida myös tietoturva- ja tietosuoja-asiat sekä näiden järjestäminen (Markkula & Syväniemi 2015, 37–63). Tietoturvan tarkoituksena on organisaation tietojen suojaaminen ulkopuolisilta. Tietoturvan osalta henkilöstön osaaminen on olennainen tekijä. Hallinnollisen tietoturvan (yksilöiden tietoturvaosaaminen) ja huolellisuuden avulla voidaan pienentää ulkopuolisten mahdollisuutta läpäistä organisaation tietoturvajärjestelmät ja vähentää tietoturvavuotoja. (Suomen internetopas) Tietoturvaa tukevat tiedon luottamuksellisuus, eheys (tiedon muuttumattomuus tiedon luomisen, käsittelyn ja siirron aikana), kiistämättömyys (tiedon siirtoon tai käsittelyyn osallistuneiden käyttäjien tunnistaminen), pääsynvalvonta, saatavuus (helppoa ja viiveetöntä käyttöä niille, joilla on siihen oikeus) ja tarkastettavuus (tieto on kyettävä tarkastamaan ja sen oikeellisuus kyettävä osoittamaan). Tiedot ja dokumentit voidaan turvaluokitella sen mukaan, kenellä on oikeus tietojen käyttöön sekä säilytykseen ja tuhoamiseen. Teknisesti tietoturvaa voidaan toteuttaa esimerkiksi käyttäjätunnusten, salasanojen ja palomuurien avulla sekä koodaamalla tieto lukukelvottomaksi. Fyysisesti tietoturvaa voidaan toteuttaa tilaratkaisuilla esimerkiksi erilaisilla turvatiloilla ja kulunvalvonnalla. (Suomen internetopas)

4.3 Tiedon jalostus

Tiedon jalostuksen myötä data saa arvonsa. Aiemmin pääpaino tiedon jalostuksessa on ollut historiatiedon raportoinnissa ja analysoinnissa sekä parhaimmillaan trendien kuvaamisessa. Nykyään tietoa tarvitaan kuitenkin tässä ja nyt. Tämän vuoksi datan kokoaminen paikkaan, joka mahdollistaa tiedon jalostamisen liiketoimintaa ja päätöksentekoa tukevaksi informaatioksi, on tärkeää. Tiedon muokkaaminen, yhdistely ja hyödyntäminen mahdollistavat tulevien muutosten ennakoinnin, jolloin tilanteisiin voidaan reagoida ajoissa. Ilman tiedon jalostusta tämä ei olisi mahdollista. (Markkula & Syväniemi 2015, 23–79)

Tiedon laadun takaamiseksi tietoa tulee jatkuvasti kyseenalaistaa, sillä datassa esiintyvät virheet voivat kumota toisensa, jolloin tieto on keskimäärin oikeellista eikä virhettä havaita. (Virtanen, Stenvall & Rannisto 2015, 10–14) Juuri ulkoisen datan (useimmiten tutkimus- ja kyselytietoa) osalta tiedon oleellisuus muodostaa haasteen. Lisäksi ulkoista dataa voi olla vaikea linkittää muuhun tietoon, eteenkin jos tutkimuksessa käytettävät otokset ovat olleet pieniä. Myös tiedon strukturointi on osittain ongelmallista, sillä tarkasti strukturoitu tieto hävittää alleen hiljaiset signaalit. (Markkula & Syväniemi 2015, 39–51) Master Datan kanalta olennaista on se, että tieto tallennetaan vain kertaalleen ja mahdollisimman tarkalla tasolla. Eteenkin henkilöstöhallinnon datassa haasteen muodostaa tietojen manuaalinen

kirjaaminen järjestelmiin, jolloin virheen mahdollisuus kasvaa heikentäen tiedon oikeellisuutta. Yleisesti ottaen talouden ja henkilöstöhallinnon data ovat kuitenkin hyvällä tasolla organisaatioissa. (Markkula & Syväniemi 2015, 23–25) Tiedon oikeellisuuden takaamiseksi on tärkeää luoda toimivat prosessit virheiden korjaamiselle, jotta virheiden vaikutus toimintaa ohjaaviin tunnuslukuihin voidaan minimoida. (Markkula & Syväniemi 2015, 39–79) Prosessiin tulisi sisällyttää tapauskohtaisesti kysymyksen määrittäminen / kehityskohde, jonka ratkaisemisessa kyseinen tieto on oleellinen. Näin vallitsevia käytäntöjä varmemmin kyseenalaistetaan. Kyseenalaistamisen tulee kuitenkin lähteä liikkeelle jo tutkimusongelman muotoilemisesta, käytetystä aineistosta ja analyysitavoista. (Virtanen, Stenvall & Rannisto 2015, 10–14)

Kun on varmistettu tietoturva sekä tiedon laatu ja menetelmät laadun ylläpitämiseksi on luotu, niin voidaan lähteä jalostamaan dataa tietopääomaksi. Olennaista tiedon jalostamisessa on vastausten oikea-aikainen linkittäminen päätöksentekoprosesseihin. Tämä vaatii tiedon luonteen ja vaikutusten ymmärtämistä. Tietosisällön lisäksi osaamista tarvitaan myös tiedon taltiointiin ja sen käsittelyssä. Yhteenvetona voidaan sanoa, että tiedon jalostuksessa ratkaisevat tekijät ovat tiedon soveltaminen käytäntöön sekä tiedon laatu, eli sen oleellisuus, oikeellisuus ja monipuolisuus. (Markkula & Syväniemi 2015, 23–79)

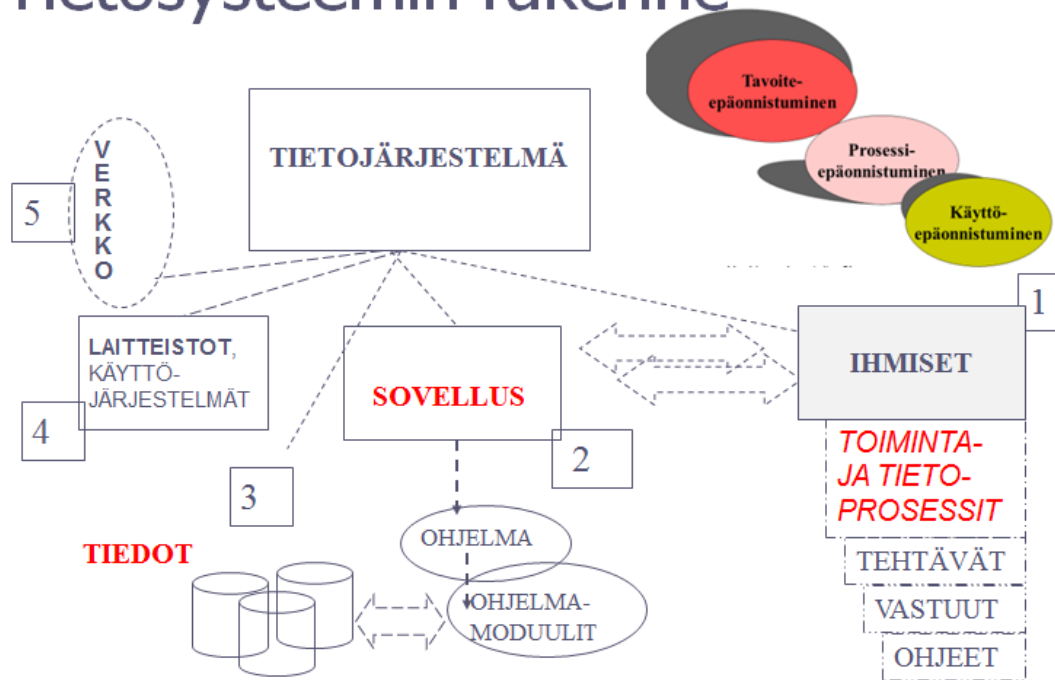
Analyttisten mallien suosio tiedon jalostuksessa on kasvanut viime vuosina. Analyttisiä malleja hyödyntämällä organisaatio voi löytää ennalta tunnistamattomia virhetilanteita ja näin parantaa tiedon oikeellisuutta. (Markkula & Syväniemi 2015, 23–79) Analytiikka voidaan jakaa kolmeen osaan; deskriptiiviseen -, prediktiiiviseen - ja preskriptiiviseen analytiikkaan. Deskriptiivinen analytiikka tarkastelee nykyhetkeä ja menneisyyttä, eli kuvaa operatiivista toimintaa. Prediktiiivinen analytiikka on ennustavaa, jolloin pyritään saatavilla olevan tiedon perusteella arvioimaan tulevaisuuden toteutumista. Preskriptiivinen analytiikka on autonomista, ihmisistä riippumatonta analytiikkaa eli robotiikkaa. (Lempinen 2017) Lisäksi voidaan puhua laajaan tietopohjaan nojaavasta fleet -analytiikasta, joka yhdessä prediktiiivisen analytiikan kanssa on tullut jäädäkseen. (Markkula & Syväniemi 2015, 23–79)

5 Tietojärjestelmät

Tiedolla johtamisen toteutumiseksi tarvitaan toimivat työkalut ja tekniikat. (Valtiokonttori 2018) Tietämyksen hallintaan on kehitetty erityisiä tietojärjestelmiä, joiden tavoitteena on toimia yrityksen tiedon ja tietämyksen muistina sekä tehostaa tietämyksen käyttöä ja jakamista (Taylor 2004, 36–42). Näin ollen tiedon keräämistä pohdittaessa herää kysymys siitä, että kehitetäänkö uutta teknologiaa vai sovelletaanko olemassa olevia teknologioita. (Markkula & Syväniemi 2015, 23) Soveltamalla olemassa olevaa teknologiaa tuloksia saadaan nopeammin, mutta toisaalta tällöin organisaatio joutuu usein joustamaan tarpeissaan, sillä lisä- ja muutostarpeita ei juuri huomioida (Stenberg 2006, 111). Teknologian valinnassa tulee huomioida mahdollisuus integraatioon lähdejärjestelmän ja valitun teknologian välillä, sillä tiedon siirtäminen järjestelmästä toiseen nopeuttaa prosessia samalla vähentäen virheiden määrää. Syötettäessä tietoja manuaalisesti, kasvaa ihmisistä johtuvien virheiden riski, jolloin tiedon oikeellisuus heikkenee. (Markkula & Syväniemi 2015, 23) Avaintekijöitä tietojärjestelmien hyödyntämisessä ovat kehittyneet toimintaprosessit, laadukas tieto sekä toimivat, laadukkaat ja tehokkaat sovellukset. Sovelluksen on tarkoitus tukea ja edistää yksilön työtä sekä tiedonkäyttöä. Järjestelmien tulee mahdollistaa kehityksen seuraaminen ja tätä kautta tulevien muutosten ennakointi. Olennaista on myös käyttäjälähtöisyys, joka vaatii osallistumista kehitysvaiheisiin. (Stenberg 2006, 56–57)

Tietojärjestelmä (kuvio 5) on ihmisistä ja toimintaohjeista sekä tietojenkäsittely- ja siirtolaitteista muodostuva tietojenkäsittelyä suorittava kokonaisuus. Tietovirtojen hallinta muodostaa toiminnallisen ja tiedollisen kokonaisuuden, jota ohjataan tietojärjestelmiin. (Stenberg 2006, 22) Tietojärjestelmä sisältää sovelluksen, tiedonhallintajärjestelmän tietokantoihin, tietokone- ja oheislaitteet, käyttöjärjestelmän sekä tietoliikenneverkon laitteineen. Käyttäjien toiminnot kulmineituvat sovellukseen, joka on käyttöliittymä yrityksen tietoihin. Sovelluksen ylläpito jaetaan korjaavaan, mukauttavaan, kehittäväan ja ennakoivaan ylläpitoon. Kehittäminen kattaa noin puolet ylläpidosta. Käyttöjärjestelmä puolestaan tarjoaa peruspalvelut laitteiston ja oheislaitteiden käyttämiseksi. Käyttäjän työasema ja oheislaitteet taas toimivat keskeisinä työvälineinä. Jotta kommunikointi työasemien välillä olisi mahdollista, tarvitaan niiden välille tietoverkko, joka koostuu kaapeloinnista/langattomasta verkosta, verkkokorteista ja tarvittavista ohjelmistoista. Tietoverkkoja on monenlaisia, sekä sisäisiä että ulkoisia. (Stenberg 2006, 88–89)

Tietosysteemin rakenne



Kuvio 5. Tietosysteemin rakenne ja osat. Stenberg 2006.

Tietojärjestelmän laatu määritellään mukautumiskyvyn, muutosvalmiuden ja käyttöominaisuuksien mukaan. Lisäksi laadukkaan järjestelmän tulee olla tiedollisesti ja toiminnallisesti kattava. Käyttäjille näkyvin osa on käyttöliittymä, jonka laatuun liittyen tulisi sopia niin ylläpitokäytänteistä kuin vaatimushallinnastakin. (Nielsen 1993; 1999; Halme; Honkasaari & Sainio, 1987) Vaatimushallinnalla tarkoitetaan sovelluksen muutos- ja lisätarpeiden sekä virhetilanteiden ohjausta ja toteuttamista. Tietojärjestelmän laatua voidaan kehittää parantamalla käyttäjäyhteistyötä, kehittämällä dokumentointia sekä panostamalla toiminta- ja suunnittelumalleihin. Laatua voi testata niin asiantuntija (ohjelmatestaus) kuin käyttäjäkin (toiminnallisuus ja sisältö). Ennen järjestelmän käyttöönottoa laatu voidaan varmistaa suorittamalla hyväksymistestaus, jossa käyttäjät testaavat järjestelmän ominaisuudet ja kokonaisuuden. (Stenberg 2006, 92)

Jotta uuden järjestelmän toimintoja voidaan hyödyntää, tulee käyttäjät kouluttaa. Koulutusten tulisi olla sovellettuja henkilön työtehtäviin, jolloin opittuja taitoja päästään käytännössä kokeilemaan. Lisäksi on tärkeää muistaa, että tietotekniikka kehittyy jatkuvasti, jolloin myös koulutuksen tulisi olla jatkuvaa ja systemaattista kehittämistä. Puutteelliset tietotekniset taidot aiheuttavat kustannuksia ja tehottomuutta. Kun IT -taidot ovat kunnossa, niin voivat käyttäjät suunnata katseensa toiminnallisuuksien ja tietojärjestelmien aktiiviseen kehittämiseen. Olennaista on myös dokumentaatio ja käyttöohjeistuksen hyödyntäminen. (Stenberg 2006, 47 - 49) Tietojärjestelmien kehittämisessä päätavoitteena on tuottaa käyttäjille tai asiakkaille heidän toimintaansa palveleva kokonaisuus. Haasteena tieto-

järjestelmien kehittämisessä ovat käyttäjien erilaisten tarpeiden tiedostaminen ja tunnistaminen. Näiden pohjalta tulee tunnistaa erilaiset käyttäjäprofiilit ja niiden tieto- ja toimintotarpeet. (Stenberg 2006,103)

Tietojärjestelmän tulee perustua määriteltyihin liiketoiminnan hyötyihin, joiden tulee kattaa järjestelmästä aiheutuvat kustannukset. Hyötyjä voidaan saavuttaa muun muassa prosessien systematisoinnissa, ajan-, paikan ja etäisyyksien minimoinnissa, rinnakkaisuuksien hallinnassa sekä tiedon ja osaamisen keräämisessä ja jalostamisessa. Hyödyt voivat olla joko kustannus- tai potentiaalisia hyötyjä. Kustannushyödyt ovat selkeästi perusteltuja ja määriteltävissä sekä laskettavissa yhteismitallisesti rahassa. Esimerkkejä kustannushyödyistä ovat esimerkiksi työajan säästö, työn tehostuminen ja tuottavuuden parantuminen sekä virheiden vähentyminen. Potentiaaliset hyödyt toteutuvat välillisesti ajan myötä. Potentiaalinen hyöty voi olla esimerkiksi tiedon ja palvelun laadun parantuminen. Hyödyt tulee laskea ennen tietojärjestelmän hankkimista ja niiden toteutumista tulee seurata. Järjestelmän tuomissa hyödyissä olennaista on toiminnan muuttaminen, uusien toimintamallien todentaminen, hyötyjen käyttöönotto sekä tietojärjestelmän ja käyttäjän yhteensopivuus. (Stenberg 2006, 56)

5.1 Boost

Boost HRD - järjestelmä integroi yhteen henkilöstön kehittämisen prosessit. Järjestelmä koostuu viidestä eri moduulista;

- Koulutukset
- Kehityskeskustelut
- Osaamiset
- Suorituksen johtaminen
- Henkilötietojen hallinta (CV)

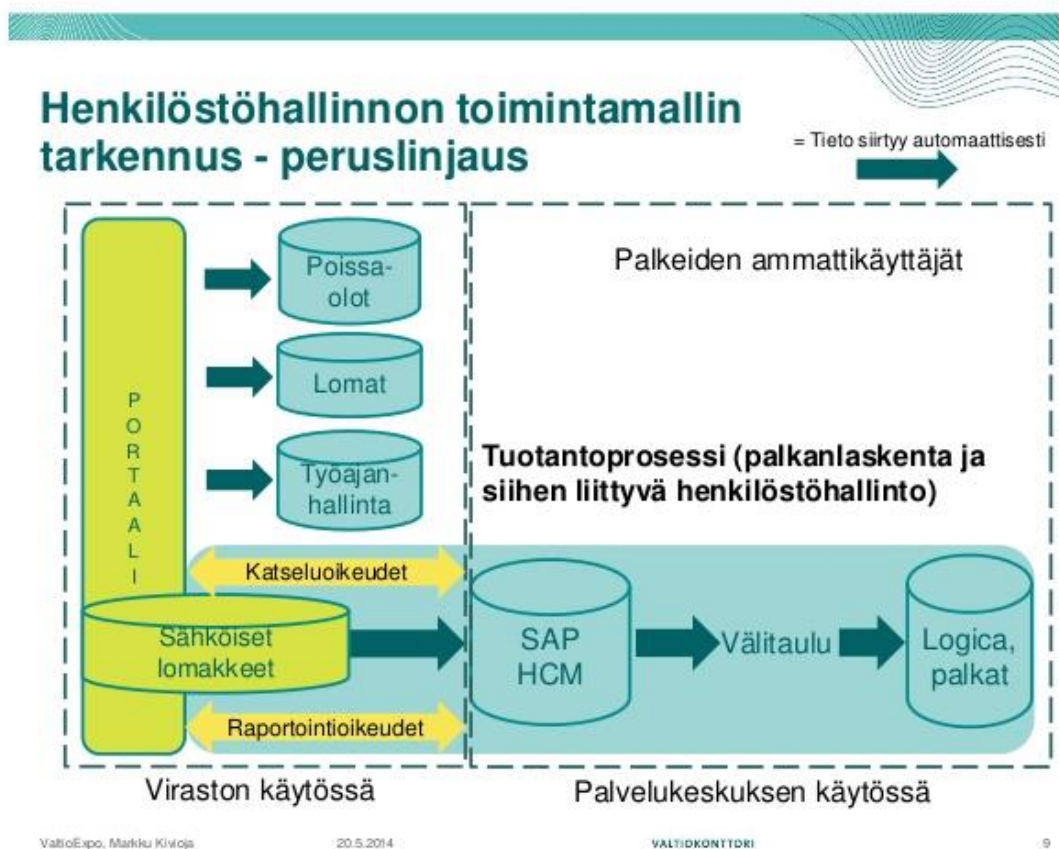
Näistä organisaatio voi räätälöidä itselleen sopivan kokonaisuuden ja näin automatisoida manuaaliset työvaiheet. Lisäksi järjestelmä mahdollistaa sisällön raportoinnin. (concretio.fi)

Sisäministeriössä Boost - järjestelmästä löytyvät koulutukset, suorituksen johtaminen kehityskeskusteluiden kautta sekä raportointimahdollisuus. Kehityskeskusteluihin liittyen järjestelmässä täytetään henkilökohtaisen työsuorituksen arviointi, tehtäväkuvauslomake ja kehityskeskustelulomake.

5.2 Kieku

Sisäministeriö on ottanut Kieku-järjestelmän käyttöön Valtioneuvoston yhteisen hankkeen myötä vuonna 2014. Kieku toteuttaa valtiohallinnon yhteistä seurantakohdemallia yhentäistäen talous- ja henkilöstöhallinnon prosessit yhteen järjestelmään. Järjestelmä ja sen kehitys ovat Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksen (Palkeet) omistuksessa. Talous- ja henkilöstöhallinnon prosesseja sekä seurantakohdemallia ohjaa ja kehittää Valtiokonttori. (Palkeet.fi)

Kieku -järjestelmää on mahdollista käyttää SAP GUI -käyttöliittymällä (ammattikäyttäjät) tai selainpohjaisella käyttöliittymällä (ammattikäyttäjien lisäksi virkamiehet ja esimiehet). Käyttöliittymän rakentaminen viraston tarvitsemien järjestelmien ja Kiegun välille on mahdollista. Valtiohallinnon yhteisten tietojärjestelmien (Rondo, Tahti, M2) ja Kiegun välille on jo rakennettu käyttöliittymä. (Palkeet.fi) Rondo on laskujen ja asiakirjojen kierrätys- ja arkistointijärjestelmä (Valtiokonttori 2013). M2 on puolestaan käytössä oleva järjestelmä matka- ja kuluhallintaa varten (Visma). Tahti on valtiokonttorin ylläpitämä henkilöstövoimavarojen suunnittelua, päätöksentekoa ja johtamista tukeva henkilöstötietojärjestelmä (Valtiokonttori 2014). Tahti järjestelmää käsitellään tarkemmin kappaleessa 3.2.2.



Kuvio 6. Henkilöstöhallinnon toimintamallin tarkennus. Kivioja 2014.

Kieku -tietojärjestelmä on sijoitettu korotetulle tietoturvasolulle, edellyttäen käyttäjäorganisaatiolta tietoturvan perustaso (Palkeet.fi). Kiekun käyttöoikeudet määrittyvät tehtäväkuvan mukaan ja ne tulee anoa erikseen käyttöoikeusjärjestelmä Portista. Kuten yllä olevasta kuvioista 6 nähdään, voi järjestelmän käyttäjällä olla joko katselu tai raportointioikeudet. Katseluoikeudet on viraston jokaisella työntekijällä, jolloin katseluoikeus kohdistuu ainoastaan omiin tietoihin. Raportointioikeudet ovat ammattikäyttäjien (HR, Talous) lisäksi esimiehillä. Sähköisillä lomakkeilla (Kuvio 6) tarkoitetaan esimerkiksi irtisanoutumislomaketta (yksilö) ja palvelussuhteen luonti -lomaketta (ammattikäyttäjä). Lomakkeet ovat yhteydessä SAP -järjestelmään ja tätä kautta palkkoihin, jotka ovat Palkeiden (palvelukeskus) käytössä.

Henkilöstöhallinnon prosesseista Kieku sisältää palvelussuhteen hallinnan, työaikojen hallinnan, palkanlaskennan ja osaamisen hallinnan. Järjestelmä sisältää yhteensä viisi henkilöstöhallinnon sovellusta; Kieku -henkilöstöhallinto (SAP HCM), Palveluaikalaskenta, Lomakäsittely, Ajanhallinta ja Palkat. (palkeet.fi)



Kuvio 7. Henkilöstöhallinnon osa-alueet. Kivioja 2014.

Sisäministeriöllä käytössä olevat osa-alueet ja näiden sisältämät osiot ovat

HR ammattikäyttäjien osalta:

- raportointi
- ajanhallinta: seuranta, leimausten ja kohdennusten tekeminen sekä hyväksyntä
- palvelusuhteen ja henkilötietojen hallinnointi

Työntekijöiden osalta:

- omien tietojen käsittely: nimi-, osoite-, perhe- ja pankkitiedot.
- ajanhallinta: työaikaleimausten tekeminen, työajan kohdentaminen
- vuosilomien hakeminen
- poissaolojen ja virkavapauksien hakeminen
- irtisanoutuminen
- palkkalaskelmien tarkastelu

Esimiesten osalta:

- poissaolojen hyväksyminen ja puolesta tekeminen
- vuosilomien hyväksyminen
- työajan seuranta ja hyväksyminen
- raportointimahdollisuudet

Henkilöstöhallinnon raportointia toteutetaan SAP BI -sovelluksessa (SAP Business Intelligence) (palkeet.fi). BI, eli Business Intelligence, on liiketoimintaa tukevan sisäisen ja ulkoisen tiedon systemaattista analysointia ja hyödyntämistä (Markkula & Syväniemi 2015, 76). Kieku henkilöstöhallinnon raportit tarjoavat mahdollisuuden henkilötietojen (mm. henkilönnumero, budjetoitu toimi, henkilöstöryhmä, ikä, syntymäaika, sukupuoli, nimike, peruskustannuspaikka, sopimuksen alku ja päättyminen, työaikaosuus ja työsuhteen tila) raportointiin, HTV -tietojen raportointiin, tuntien kirjausten, kohdennusten ja hyväksyntöjen seurantaan sekä raportointiin, työaikapankkien ja saldovapaiden käytön seurantaan sekä raportointiin, poissaolojen (mm. sairaslomat, virkavapaat, perhevapaat, opintovapaat) seurantaan ja raportointiin, palkkojen seurantaan ja raportointiin (mm. kirjanpitoyksikkö, palkkalaji, projektitieto, rahoitusrivi, seurantakohteet, suoritteet, toiminnot) sekä palkkojen ja tuntien kohdistumisen vertailuun raporteilla. Raportit voidaan rakentaa omia tarpeita vastaaviksi vapaiden ominaisuuksien avulla (kuvio 8).

Hyväksytyt ja toteutuneet tunnit kk/vvvv Viimeinen tietojen päivitys: 05.02.2013 12:2

Paluu alkun | Paluu edelliseen | Iloja - Taulu | Kirjanmerkki | Tulostusversio | Vienti Exceliin | Informaatio Suodatn Asetukset

Sarakkeet

- Tunnusluok
- ▼ Riit
 - Vuosi
 - Kk
 - Projektimääritys
 - Vapaat ominaisuudet
 - Alue/kunta
 - Henkilöno
 - Henkilöstöalaryhmä
 - Henkilöstöryhmä
 - Ikäryhmä
 - Ikäryhmä raportin ajohetkellä
 - Kal. vuosi.kk
 - Organisaatioyksikkö
 - Paikallaj. (L.K)
 - Projekti
 - Seurantakohte 1
 - Seurantakohte 2
 - Sukupuoli
 - Suorite
 - Toimintayksikö
 - Toiminto
 - Tuntikohdistustyyppi
 - Työntekijä

Vuosi	Kk	Projektimääritys	Tunnit hh.mm.ss	Palkan Isän määrä	Suoriteen lkm	Tunnit. %
Kokonaistulos			20 830 17.00	*	193	100.000
2012		Tulos	20 830 17.00	*	193	100.000
1		Tulos	1 654 26.00	*	0	7.942
		2000K-00001	Kiekkokatu 12 penusparannus	15.00.00	0 H	0 0.072
		2000T-00001	Kieku	03.00.00	2 H	0 0.014
		2260P-1001	AIRBEAM (EU)	00.00.00	1 H	0 0.000
		2260P-2002	CCMIII projekti	49.02.00	1 H	0 0.235
		6050A-1001709	KOTI	13.45.00	0 H	0 0.056
		#	Kohdistamaton	1 573.39.00	*	0 7.555
2		Tulos	3 356 35.00	56 PV	0	16.114
		6050A-1001709	KOTI	25.45.00	0 H	0 0.124
		#	Kohdistamaton	3 330.50.00	55 PV	0 15.990
3		Tulos	1 503 46.00	*	0	7.219
		2000T-00001	Kieku	09.00.00	0 H	0 0.043
		6050A-1001709	KOTI	50.45.00	0 H	0 0.244
		6050A-10006079	ELVIRA Ravitsemus, elintarvikkeet ja ter	05.45.00	0 H	0 0.028
		#	Kohdistamaton	1 438.16.00	*	0 6.905
4		Tulos	1 319 09.00	*	0	6.333

Vapaiden ominaisuuksien avulla raportille voidaan tuoda mm. työntekijätason ja kaikki seurantakohteet.

Kuvio 8. Ajanhallinnan esimerkkiraportti. Parviainen. Valtiokonttori.

Taloushallinnon prosesseista Kieku sisältää tulojen käsittelyn, menojen käsittelyn, kirjanpidon ja sisäisen laskennan. Talouden raportointia toteutetaan SAP BI:n lisäksi SAP FICO-sovelluksessa. (Palkeet.fi) Opinnäytetyössä käsitellään pääsääntöisesti HR-tietoja, vaikkakin välillä on tarpeen tuoda esiin myös talouden näkökulmaa.

5.3 Tahti

Valtiokonttori ylläpitää henkilöstövoimavarojen suunnittelua, päätöksentekoa ja johtamista tukevaa henkilötietojärjestelmä Tahtia valtiotyönantajille. Tahti sisältää ajantasaisen, kattavan ja yhtenäisen tilastotietokannan valtion henkilöstöstä sekä vertailutietoja virastoista, hallinnonaloista, virastotyypeistä ja valtiosta. Järjestelmästä voidaan ajaa raportteja aihealueittain joko kuukausi- tai vuositasen tilastotiedoilla. Raportteja on tarjolla henkilöstömääristä, ansioista (vaativuustaso, samapalkkaisuus), henkilöstötilinpäätöksistä, työajasta ja työtyytyväisyydestä, työvoimakustannuksista, sairauspoissaoloista ja johdon raportoinnista. Lisäksi järjestelmästä löytyy muun muassa valtion työmarkkinailaitoksen julkaisuja ja analyysjä sekä verkkokoulutusta. (Valtiokonttori 2014)

Tahdistä löytyy valmiita niin sanottuja kuutioraportteja sekä näiden lisäksi raporttipohjia, joita voi itse vapaasti muokata lisäämällä ja poistamalla haluamiaan muuttujia. Lisäksi raporteilta löytyy suodatinvallikoja, joilla pystytään määrittämään esimerkiksi haluttu ajan kohta. Tahdistä ei kuitenkaan ole mahdollista raportoida yksilötason tietoja, sillä järjestelmän raportit noudattavat tilastoeettisiä periaatteita (Valtiokonttori 2018).

Tahtia käytetään henkilökohtaisilla tunnuksilla Valtiokonttorin sähköisten palveluiden yhteisessä osoitteessa (Valtiokonttori 2014). Käyttöoikeuksien laajuus määrittyy tehtäväku- van ja vastuualueen mukaan. Lähtökohtaisesti hallinnon ammattikäyttäjillä on oikeus oman organisaationsa sekä hallinnonalan tietojen raportointiin.

5.4 Netra

Netra on julkinen valtion raportointipalvelu, joka sisältää ajankohtaista tietoa valtion toiminnasta, resursseista ja tuloksellisuudesta. Palveluun on koottu valtion ohjauksen kannalta keskeinen informaatio. (Valtiokonttori 2018)

Netra sisältää tuloksellisuusraportoinnin (hallinnonalojen ja virastojen tulostavoitteet ja niiden toteutuminen), talousraportoinnin (kuukausittaiset tiedon valtion keskuskirjanpidosta), henkilöstöraportoinnin (perustuu Tahtin tietoihin) sekä lisäksi suunnittelu- ja seuranta-asiakirjat (linkityksin ministeriöiden ja virastojen kotisivuille) ja virka- ja työsopimusasiakirjat (linkityksin neuvotteluviranomaisten kotisivuille). (Valtiokonttori 2018)

Koska henkilötiedot ovat Netra -järjestelmässä Tahti -järjestelmän tietoon perustuvia, niin ei kyseistä järjestelmää käsitellä tässä opinnäytetyössä perusteita laajemmin.

5.5 Qlik Sense

Qlik Sense on itsepalveluvisualisointisovellus, joka mahdollistaa visualisointien ja sovel- lusten joustavan kehittämisen helpottaen tietojen analysointia ja tietoon perustuvaa pää- töksentekoa. Qlik Sense sisältää tiedon visualisoinnin, staattisen raportoinnin, mahdolli- suuden useiden tietolähteiden yhdistämiseen, sovellusten ja visualisointien kehittämisen, käyttäjälähtöisen tietojen yhdistämisen, responsiivisen käyttöliittymän sekä hallitun, mut- ta laajallekin käyttäjäryhmälle skaalautuvan ympäristön. Yksi alusta mahdollistaa niin da- tan visualisoinnin kuin analysoinninkin, ohjatun analytiikan, upotetun analytiikan, räätä- löidyt analytiikkasovellukset sekä raportoinnin.

Järjestelmä yhdistää ja indeksoi eri tietolähteistä tulevan datan. Sisäministeriö ei kuiten- kaan ole rakentanut käyttöliittymää lähdejärjestelmien ja Qlik Sensen välille, jolloin data viedään manuaalisesti lähdejärjestelmistä ajettuina raporteina määriteltyjen henkilöiden toimesta jaettuun tiedosto kansioon ja tätä kautta QVD -kerroksiin. Raportteja ladataan Kiekun BI -raporteilta, SAP HCM -raporteilta sekä tulevaisuudessa myös Tahdistä. Lisäksi taloustietojen osalta käytössä on Netra -järjestelmä. Yhdistäessämme tietoa eri järjestel- mistä joudumme puhdistamaan ja muokkaamaan tietoa oikeaan muotoon. Talous- ja hen-

kilöstöpuolella on käytössä samoille asioille eri termit, jolloin myös käytettävä terminologia tuli valita. Valinnassa halusimme huomioida loppukäyttäjän, jotta ymmärtäminen ja havainnointi olisivat mahdollisimman nopeaa ja helppoa.

Järjestelmän tietoarkkitehtuuri koostuu kolmesta eri kerroksesta. *Datakerrokset* jaetaan raaka- ja jalostetun tiedon kerrokseen. Sisäministeriön tapauksessa tieto tuodaan lähdejärjestelmästä jaetun tiedon kansioon, josta tieto tallennetaan QVD -tiedostoihin. Osa muutoksista ja tiedon yhdistelystä tehdään ennen QVD -tiedostoihin viemistä. Tietorakenne ja kenttien nimet rakennetaan yhteneväksi datakerrokseen. *Sovelluskerrokset* sisältävät loppukäyttäjän sovellukset ja self-service sovellukset. Sovellusten sisältö perustuu käyttäjäryhmiin. *Esityskerroksessa* julkaistaan self-service sovellukset sovitun prosessin mukaisesti. Näin varmistetaan laatu ja ympäristön toimivuus.

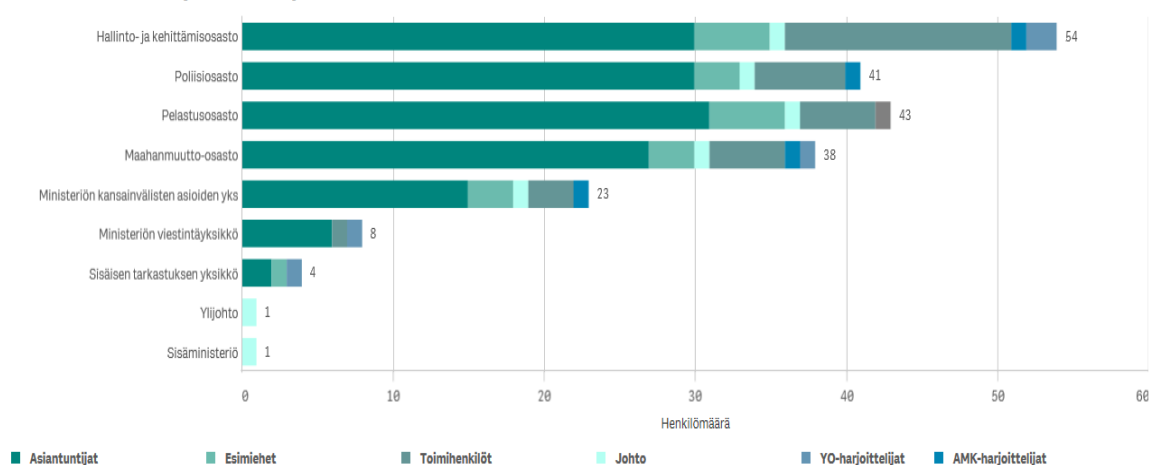
Sisäministeriön Qlik Sense -ratkaisu sisältää kolme sovellusta; ministeriön taloustiedot sovelluksen, ministeriön HR sovelluksen sekä HR ammattikäyttäjille tarkoitetun sovelluksen. Kehityksessä on esimiesten oma sovellus, joka koostuu yksilöidyistä HR sovelluksen ja taloustiedot sovelluksen sisällöistä. Sisäministeriön HR sovellus ja HR ammattikäyttäjien sovellus sisältävät tällä hetkellä 13 samansisältöistä sivua. *Etusivu* sisältää talouden ja henkilöstön perustiedot (henkilömäärä, henkilötövuodet, sukupuolijakauma, työsuhteen luonteen, toimintamenot ja niiden käyttö sekä budjetin), *sairauspoissaolot* (poissaolosten määrä, poissaolon keskimääräinen pituus ja terveysprosentti), *etätyöt* (etätöitä tehneiden määrä, etätyöpäivien määrä ja etätyöpäivät), *tutkinnot* (koulutuksen taso, koulutustasoindeksi), *varhaisen tuen malli* (lyhyet ja pitkät sairauspoissaolot kumulatiivisesti 3 kuukauden ja 12 kuukauden mittareilla), *henkilöstösuunnittelu* (päätyvät määräaikaaisuudet ja yli 65 -vuotiaiden osuus henkilöstöstä), *ennuste eläköityvistä*, *vaativuustaso ja henkilökohtaisen palkanosan prosentti* (henkilöiden jakautuminen vaativuustasoittain / hekoprosentin mukaan ja hekon keskiarvo ikäluokittain sekä nimikkeittäin), *henkilöstöryhmät* (harjoittelijoiden, määräaikaisten virkasuhteiden, vakituisten virkojen, virkaan määrääjäksi nimitettyjen ja työllistettyjen osuudet), *yleistä henkilöstötietoa* (HTV:t toiminnoittain) sekä *nimikkeet*. Lopussa on *info -sivu*, jossa kerrotaan datan lähteet sekä avataan osa käsitteistä ja käytetyistä laskentakaavoista.



Kuvio 9. Esimerkki visualisoinnista. Qlik Sense demo website. Foston.

Ministeriön sovellusten sivuilla esiintyviä muuttujia voidaan tarkastella ajankohdan mukaan (vuosi/kuukausi) sekä osaston ja osittain myös yksikön mukaan. Tiedon luonne määrittää mahdollisuuden yksikkötason tarkasteluun. HR ammattikäyttäjän sovelluksessa päästään porautumaan yksikkötasoa syvemmälle aina henkilötason tietoihin asti.

Henkilömäärä osastoittain ja henkilöstöalaryhmittäin



Kuvio 10. Vertailukaavio - henkilömäärä osastoittain ja henkilöstöalaryhmittäin. 2018.

Esimiesten luottamuksen ja kiinnostuksen saavuttamiseksi datan sisällön oikeellisuuden tarkastamiseen käytettiin runsaasti aikaa, sillä päätöksentekijöiden luottamus tietoa kohtaan paranee virheiden määrän vähentyessä (Markkula & Syväniemi 2015, 60). Tiedon visualisoinnin myötä jouduimme kuitenkin toteamaan, että syötettäessä tietoja manuaali-

sesti virheitä esiintyy ja tulee jatkossakin esiintymään. Aiemmin virhetiedot ovat hukkuneet laajan datamassan alle, mutta nyt järjestelmä kuitenkin korostaa virheet, jolloin niihin voidaan puuttua.

Qlik Sense mahdollistaa itselle sopivien lisenssien valinnan käyttötarpeen mukaan. Sisäministeriössä käyttäjinä ovat ainoastaan esimiehet ja ammattikäyttäjät (HR / talous), jolloin ns. katselulisenssien osto ei ollut kannattavaa. Sisäministeriöllä käytössä olevat käyttöoikeudet:

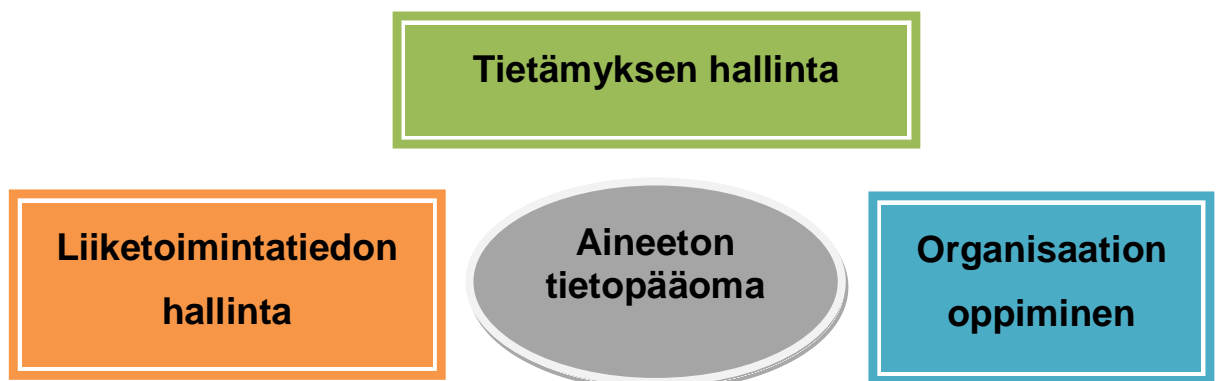
- pääkäyttäjä
 - versiopäivitykset, palvelin
- järjestelmän hallinta
 - käyttäjien lisäys, oikeuksien jakaminen, julkaisut
- sovelluskehitys
 - tuotannon sovelluksista vastaaminen, datan päivittäminen, tietomallin tuntemus ja tekninen osaaminen
- HR -ammattikäyttäjä
 - näkevät sisältöä, joka piilotetaan tavallisilta käyttäjiltä
- SM käyttäjä
 - kaikki lisenssikäyttäjät

Tällä hetkellä käytännössä ainoastaan yksi henkilö on pääkäyttäjä / järjestelmän hallinnasta vastaava. Sovelluskehitykseen osallistuu sekä henkilöstöhallinnon että talouden pääkäyttäjät. HR -ammattikäyttäjiin kuuluvat lisenssin omaavat henkilöstöhallinnon työntekijät. Lähtökohtaisesti kaikki käyttäjät kuuluvat SM käyttäjä -kategoriaan, jollei toisin ole määritelty.

Järjestelmän kehitys on vielä kesken ja puuttuvia tietoja ovat HR sovelluksen osalta muun muassa työkokemukseen ja osaamiseen sekä ajanhallintaan liittyvät tiedot. Työaikaan liittyvät tiedot on tarkoitus viedä järjestelmään syksyn 2018 aikana. Sisällön ja datan määrittely on kuitenkin näiden osalta vielä kesken. Syksyn 2018 aikana tullaan järjestelmään viemään myös hallinnonalan henkilöstö- ja taloustietoja. Epäonnistumisen minimoimiseksi ja liiketoiminnan riskien vähentämiseksi päätimme osallistaa esimiehet keskeneräisen järjestelmän kehittämiseen testauksen myötä, sillä haasteena tietojärjestelmien kehittämisessä ovat käyttäjien erilaisten tarpeiden tiedostaminen ja tunnistaminen. Järjestelmän käyttöönottoprojekti käynnistettiin talvella 2017 ja ensimmäinen versio järjestelmästä julkaistiin keväällä 2018. Esimiehet aloittivat järjestelmän testauksen 9/2018. Järjestelmän kehittäminen on kuitenkin jatkuva prosessi ja on tärkeää muistaa, että järjestelmä itsessään ei tuo digitalisaatiota tai tiedolla johtamista osaksi organisaatiota, vaan olennaista on myös toimintatavan muutos.

6 Tietojohtaminen tiedolla johtamisen lähtökohtana

Hakalan mukaan tiedon keruun automatisoituminen johtaa tiedon ylitarjontaan, eivätkä organisaatiot tiedä mitä kaikella tällä tiedolla tekisi (Uusikaiku). Näin ollen organisaation menestyksen ratkaisee nykypäivänä osaamisen, tiedon ja aineettomien hyödykkeiden johtaminen. (Markkula & Syväniemi 2015, 11–17) Kerättyä tietoa tulee siis laajamittaisesti hyödyntää ja jalostaa päätöksenteon tueksi. (Stenberg 2006, 38–43) Tiedolla johtaminen ja tietojohtaminen voidaan nähdä rinnakkain kulkevinä käsitteinä. Tuomas Pöysti (2009) määrittelee tietojohtamisen periaatteiksi ja tekniikoiksi sekä prosesseiksi ja käytännöiksi, joiden mukaan tiedon ja tietämyksen luominen, haku, levittäminen ja hyödyntäminen organisaatiossa järjestetään. Tiedolla johtamisen rooli taas on painottunut selkeästi organisaation toiminnan kehittämiseen aineettomien resurssien avulla (Lönqvist 2004, 276). Valtiokonttori määrittelee julkaisussaan "Tiedolla johtamisen tila ja kehitysnäkymät valtiohallinnossa 2018 - Asiakastarveselvitys" tiedolla johtamisen tietoiseksi johtamis- ja toimintamalliksi, jossa tietoa hyödynnetään ja analysoitua tietoa ja dataa tuodaan osaksi päätöksentekoprosessia. Toimintaa siis johdetaan tiedolla ja tieto tekee mahdolliseksi toiminnan suunnittelun, toimeenpanon, tarkastelun ja korjausliikkeiden tekemisen (Virtanen, Stenvall & Rannisto 2015, 10–16). Näin ollen tietojohtaminen voidaan nähdä eräänlaisena kattokäsitteenä, joka nivoo yhteen tietoon ja johtamiseen liittyvät näkökulmat (Tikka 2016, 5). Kokonaisuus on kuvattu kuviossa 11.



Kuvio 11. Tietojohtamisen näkökulmia. Tikka 2016.

Aineettoman pääoman johtaminen on strategisen tason tietojohtamista, jossa aineettoman pääoman tilaa tarkastellaan ministeriössä suhteessa politiikkatavoitteisiin. Toiminnan tasolla kyseessä on osaamisen kehittäminen, koulutus, rekrytoinnit ja toimintatavat. Aineettoman pääoma sisältää inhimillisen pääoman (työntekijöiden kokemus ja osaaminen), rakennepääoman (arvot, toimintakulttuuri sekä toimintaa ja yhteistyötä tukevat tekijät kuten tietojärjestelmät) ja suhdepääoman (kumppanuudet ja verkostot sekä maine). Aineettoman pääoman osalta tulisi muistaa, että se on jatkuvasti muuttuvaa. Liiketoimintatiedon hallin-

ta sisältää toimintatavat ja prosessit, joilla tietoa kerätään, jalostetaan ja seurataan sekä analysoidaan päätöksenteon tueksi. Liiketoimintatiedon mukainen tiedonhallintaprosessi lähtee liikkeelle tietotarpeiden määrittelystä siirtyen tiedon hankintaan eri lähteistä. Kerättyä tietoa raportoidaan ja analysoidaan sekä varastoidaan, jonka jälkeen tietoa jaetaan hyödynnettäväksi. (Tikka 2016, 7–10) "Tietämyksenhallinta on strategisten tavoitteiden mukaista, suunnitelmallista tiedon ja osaamisen hallintaa sekä oppimisen prosesseja yhdistävää ja edistävää toimintaa organisaatiossa" (Kivinen 2008, 60). Tietämyksenhallinnalla tavoitellaan organisaation kilpailukyvyyn vahvistamista tiedon hyödyntämisen avulla. Organisaation oppiminen liittyy tietopääoman ylläpitämiseen ja kehittämiseen. (Tikka 2016, 7–10)

Kianton mukaan tiedolla johtamisen lähtökohdan tulee olla organisaation visiossa ja tätä kautta strategiassa, jotta sitä osattaisiin tulkita ja käyttää oikein (Uusikaiku). Visio on organisaation näkemys tulevaisuuden tavoitetilasta. Sen pohjalla ovat yrityksen arvot, joilla ohjataan yrityksen tapaa toimia. Vision tavoitetilan toteuttamiseksi määritellään suunnitelma eli organisaation strategia. (Yrityksen perustaminen 2018) Strategian tulee olla joustava, jotta se voi reagoida nopeasti ajan muutoksiin. Lisäksi kaikilla organisaation työntekijöillä tulee olla aito mahdollisuus toteuttaa strategiaa käytännön työssään. (Markkula & Syväniemi 2015, 11–17) Organisaation strategian pohjalta muodostetaan tietohallintostrategia, joka ohjaa tarkemmin organisaation toimintapolitiikkaa tietoon ja sen käsittelyyn liittyen. (Stenberg 2006, 31–32.) Näin niin yrityksen arvot, visio, strategia kuin tietohallintostrategiakkin toimivat tietojohtamisen lähtökohtina. (Stenberg 2006, 31 - 32.) Lisäksi tärkeä osa organisaatiokulttuuria ja tiedolla johtamista ovat tavoitteiden sekä kannustimien asettaminen. (Valtiokonttori 2018). Tavoitteiden asettamiseen voidaan hyödyntää 4T - mallia;

1. Tarkoitus - tekemisen syyn määrittäminen
2. Toimenpiteet - tarkoituksenmukainen tehtävien kokonaisuus
3. Tavoitteet - kuvaus halutusta lopputulemasta
4. Tehtävät - tavoitetta tukeva työtä vaativa teko. (Vapaaehtoisestiparas 2017)

Tavoitteiden avulla pyritään siihen, että yksilöt työskentelevät samansuuntaisesti ja näin kerryttävät organisaation menestystä. Lisäksi tavoitteiden avulla pyritään tehokkaampaan työskentelyyn yksilöiden osaamisen rajoilla. Jotta työntekijä olisi sitoutunut ja innostunut, tulee yksilön kokea tavoitteet omakseen. (Haapalainen 2007, 52)

Tiedolla johtamisen kriittisinä menestystekijöinä on mainittu henkilöstöresursseihin liittyvät tekijät (organisaatiokulttuuri, ihmiset ja henkilöstön johtaminen), organisaatio (rakenne ja prosessit) ja teknologia (infrastrukturi ja sovellukset) sekä johtamisprosessi (tietostrategia ja suorituskyvyn mittaaminen) (Stenberg 2012, 21).

6.1 Aineettoman pääoman johtaminen

Sipilän hallitusohjelman (2015) tavoitteena on, että Suomi on koulutuksen, osaamisen ja modernin oppimisen kärkimaa vuoteen 2025 mennessä.

Osaamisen johtaminen on osa strategista henkilöstöjohtamista. Osaavat ihmiset ovat yksi merkittävimmistä resursseista tuloksellisessa toiminnassa. Ennakoimalla varmistetaan, että henkilöstövoimavarojen kehittäminen pohjautuu strategiaan ja tulevaisuuden tarpeisiin. Ennakoinnissa tulee huomioida muutosten tuoma osaamistarpeiden muutos, tarpeettomaksi käyvä osaaminen ja toisaalta aivan uudenlainen tulevaisuudessa tarvittava osaaminen. Osaamisen johtamisessa poistuva osaaminen korvataan uudella, samalla suunnitelmallisesti ylläpitäen tulevaisuuden tarpeita. Menetelmiä osaamisen kehittämiseen ovat muun muassa perehdytys (tiedon jakaminen), tehtäväkierto, palaute, koulutus ja erilaiset kehittämishankkeet. Jotta osaamista voidaan kehittää, on toimintatapoja ja tuloksia arvioitava. (Kuntatyönantajat 2017) Julkishallinnossa osaamisen johtaminen näkyy vahvasti puheissa, mutta ei ole vielä monissakaan organisaatioissa strategista. Tällä hetkellä osaamisen kehittäminen tapahtuu lähinnä oman organisaation tarpeiden mukaisesti ja reagoivana, ei niinkään ennakoivana. (Gustaffson & Maniemi 2012, 103–105)

Sisäministeriön kaltaisessa asiantuntijaorganisaatiossa työntekijöiden kokemuksen ja osaamisen hyödyntäminen on onnistuneen toiminnan lähtökohta. Osaamispääoma kehittyy tiedon ja osaamisen kehittämisen kautta organisaatio-osaamiseksi, jonka uudet työntekijät omaksuvat ja johon he tuovat oman panoksensa ajan myötä (Stenberg 2006, 47). Sisäministeriössä ja valtiohallinnossa yleisesti osaamisen kehittämiseen panostetaan laaja-alaisesti. Sisäministeriö järjestää sisäisiä koulutuksia, mutta tukee myös ulkoisiin koulutuksiin osallistumista. Lisäksi käytössä on valtioneuvoston yhteinen koulutuskalenteri, jonka sisältämistä koulutuksista vastaa valtioneuvoston kanslia. Koulutusta on tarjolla aina kielikoulutuksista, lainsäädäntökouluksiin sekä esiintymiskoulutuksista sosiaalisen median käytön ja hyödyntämisen koulutuksiin. Perinteisen koulutuksen lisäksi osaamista voidaan kehittää henkilökierron, virkamiesvaihdon ja mentoroinnin avulla. Henkilökierto on vapaaehtoisuuteen perustuvaa määräaikaista työskentelyä toisessa työyhteisössä kyseisen työyhteisön ohjauksen alaisena. Virkamiesvaihdossa valtionhallinnon työntekijöillä on mahdollisuus perehtyä oman hallinnonalansa toimintaan ulkomailla. Mentorointi on asiantuntijoille ja esimiehille suunnattu itsensä kehittämisen menetelmä, jossa kokenut ja pitkään työelämässä toiminut vaikuttaja (mentori) toimii keskustelukumppanina ja sparraajana kehityshaluiselle, uransa kehitysvaiheessa olevalle aktorille. Näkemykseni mukaan sisäministeriössä osaamistarpeiden kehittäminen on kuitenkin reagoivaa eikä erityisen johdonmukaista. Osaamisen kehittämiseen panostaminen vaihtelee osastoittain ja yksi-

köittäin hyvinkin paljon, jolloin osa henkilöstöstä kehittää itseään aktiivisesti ja osa ei lähes ollenkaan.

Sisäministeriön henkilöstöhallinnon sidosryhmät ovat laajat kattaen alaisen hallinnon lisäksi muut valtiohallinnon toimijat, palvelutoimittajat, työnantaja- ja työntekijäjärjestöt, työterveyshuollon ja monet muut. Sidosryhmiä tulisi hyödyntää laaja-alaisesti osaamisen jakamiseen niin horisontaalisesti kuin vertikaalisestikin. Vaikka opinnäytetyössä keskityn pääsääntöisesti oman organisaation henkilöstöön ja erityisesti esimiehiin, niin on aika-ajoin tarpeen sivuta myös muita valtiohallinnon toimijoita sekä palvelutoimittajia.

Sisäministeriössä henkilöstön työtyytyväisyyttä, johtamistyön onnistumista ja palkkausjärjestelmän toimivuutta sekä kyseisten osa-alueiden kehittymistä mitataan vuosittain VMBaro -kyselyllä. Kyselyn tulokset toimivat pohjana tulokeskutelussa ja tätä kautta ovat osana toiminnan kehittämistä. Lisäksi vuosittain laadittavaan henkilöstötilinpäätökseen kerätään tiedot muun muassa henkilöstön opiskelutaustoista ja koulutukseen käytetyistä päivistä. Käytössä on myös perinteinen tulos- ja kehityskeskustelu, jossa käydään läpi osaamisen kehittämisen ja koulutuksen tarpeet sekä laaditaan kehityssuunnitelma.

6.2 Liiketoimintatiedon hallinta

Liiketoiminnan kehittämisessä ja osana tiedolla johtamista on mielenkiinnon kohteeksi noussut liiketoimintatiedon hallinta (Business Intelligence, BI). Herschel ja Jones (2005) toteavat BI:n painottavan paljolti havaittavaa tietoa ja tietämystä, kun tietojohdamisen näkökulma painottaa sekä hiljaisen että havaittavan tietämyksen merkitystä tiedolla johtamisessa. BI on prosessi, jonka syötteenä toimii tietotarpeiden analyysin pohjalta tehty määrittelmä ja prosessin tuotoksena on jalostunut informaatio. Tietotarpeiden selvittäminen vaatii toiminnan määrittelyn, nykytilan kuvauksen ja lopulta uuden toimintamallin kehittämisen. (Stenberg 2006, 25–29) Prosessi etenee mission määrittelystä vision määrittämiseen ja tätä kautta tietotarpeiden määrittelyyn (mitä tietoa tarvitaan päätöksenteon tueksi, jotta voidaan valita keinot vision toteuttamiseksi). Kun määrittely on suoritettu, niin laaditaan ympäristöanalyysi (BI -prosessi). Näiden pohjalta voidaan lähteä laatimaan strategia, eli keinot yhteenliittymän viemiseksi visioon ja keinot organisaation henkilöstövoimavarojen voimaannuttamiseksi muutosta varten. Prosessin onnistumisen vaatimuksena on tiivis vuoropuhelu henkilöstö- ja tietohallinnon kanssa, jotta kerättävä data on prosessin kannalta oleellista ja jotta hankittavat BI -työkalut ovat oikeanlaiset. BI -työkaluja ovat erilaiset tietovarastot, raportointi- ja visualisointiohjelmat, analyysiohjelmat ja mallintamiset. Lisäksi tarjolla on erilaisia analytiikkapalveluita tiedon louhintaan ja ymmärtämiseen sekä ennustamiseen. (Le Gall 2015, 14–16)

Tiedonhankinta on prosessi, jonka lähtökohtina voivat olla ongelman tai tehtävän ratkaisu tai toimintaympäristön ja muutosten seuranta (Byström & Järvelin, 1999). Olennaista ei ole datan lisääminen, vaan jatkuvan ja lisääntyvän tietotulvan hallinta sekä keskeisimmän tiedon valinta- ja suodatustaito ymmärryksen lisäämiseksi (Venkula 1994, 118–130), sillä informaatiotulva ei välttämättä lisää lainkaan tietoa (Karvonen 2000, 82). Tärkeää tiedolla johtamisessa on objektiivisen, luotettavan ja systemaattisen tiedon lisäksi tiedon oikea-aikaisuus sekä sisällöllinen tarkoituksenmukaisuus. Parhaimmillaan päätöksenteon tukena käytettävä tieto on ajantasaista, koottua, systemaattisesti tuotettua sekä perusolettamukseltaan validia ja reliaabelia. Validius ja reliaabelius tulee käytännössä testata. Lisäksi tiedon tulee olla neutraalia, eli tietoa koottaessa ja jalostettaessa tulee pyrkiä riippumattomuuteen. Tiedosta puhuttaessa on tärkeää myös tiedosta näkökulman vaikutus tiedon tulkintaan. (Virtanen, Stenvall & Rannisto 2015, 14)

Sisäministeriössä henkilöillä olevaa arvokasta tietoa pyritään hyödyntämään erilaisten kyselyjen, kuten VMBaron -avulla. HR -tietoja raportoidaan käytössä olevista järjestelmistä Kiekusta ja Tahdistä sekä nykyisin myös Qlik Sensestä. Qlik Sensen käyttöönoton tavoitteena on ajantasaisen ja laadukkaan tiedon visuaalinen esittäminen ja tiedon saavutettavuuden parantaminen. Kyseisten tekijöiden avulla pyritään lisäämään tiedon jakamista ja hyödyntämistä sekä analysointia.

6.3 Tietämyksenhallinta

Tietämyksenhallinnassa on siirrytty ajattelusta "tieto on valtaa" ajatukseen "tiedon jakaminen on valtaa" korostaen tiedon avoimen jakamisen merkitystä. Tietämys voi olla hiljaista tai eksplisiittistä. Hiljainen tietämys on henkilökohtaista ja usein näkymätöntä kun taas eksplisiittinen, eli käsitteellinen tietämys on näkyvämpää ja helpommin hallittavissa. Hiljainen tieto koostuu kokemuksista ja vastaavasti eksplisiittinen tieto rationaalisesti päätellystä tiedosta. (Nonaka & Takeuchi 1995, 62-71) Tietämyksenhallinnan avulla siirretään tietämys paikasta toiseen, yhdistäen oikeat ihmiset oikeaan informaatioon oikeaan aikaan. Tietämyksenhallinta on jatkuva tiedon luonti-, varastointi- ja jakamisprosessi, joka tuo jäsentelemättömät tiedon hallinnan piiriin organisaation tavoitteiden mukaisesti parantaen tiedon hyödynnettävyyttä. (Kuczaj 2001, 17; Anttila 2001, 93) Tiedon jakamisen osalta tulee kuitenkin huomioida myös tietosuojakysymykset ja liikesalaisuudet. Lähtökohtaisesti viranomaisen asiakirjat ovat julkisia, ellei laissa erikseen säädetä. (Tikka 2016, 10) Julkisuuslaissa (621/1999) säädetään asiasta ja määritellään käsitteet sekä salassapitoperusteet. Vastaavasti henkilötietoja koskevat käsittelysäännöt sisältyvät henkilötietolakiin (523/1999). Toukokuusta 2018 lähtien täytäntöön pantavaksi tullut EU:n tietosuoja-asetus (GDPR) asettaa myös omat rajauksensa tietojen käsittelylle. EU:n tietosuoja-asetusta käsitellään tarkemmin kappaleessa 2.2.

Tietämyksenhallinnan kannalta on myös olennaista, että oikea tieto on oikeassa paikassa oikeaan aikaan ja oikein esitettyä. Valtioneuvoston tietotukihakkeen loppuraportti (2016) osoittaa että olemassa olevaa tietoa ei osata hyödyntää. Työntekijät eivät tiedä, että mitä kaikkea tietoa on saatavilla, eivätkä näin hyödynnä sitä työssään. Lisäksi tulisi tarkastella, että osataanko saatavilla olevaa tietoa tulkita ja hyödyntää. Tietämyksenhallinnan on sanottu olevan yksi kehityksen ja kasvun avaintekijöistä tulevaisuudessa.

Sisäministeriössä tietämyksenhallintaa edistetään yhteistyöllä ja erilaisilla työryhmillä, joiden kokouksista pidetään joko muistiota tai pöytäkirjaa. Julkishallinnon toimijoilla toiminnan ja eteenkin päätösten kirjaaminen on velvoite, joka samalla edistää tietämyksenhallintaa. Lisäksi hiljaista tietoa pyritään saamaan kiinni avoimen kommunikation sekä erilaisten kyselyiden avulla. Heikkoutena on kuitenkin se, että toisistaan erilliset työryhmät tai yksiköt eivät välttämättä kommunikoi keskenään tai heillä ei ole pääsyä toistensa asiakirjoihin, jolloin tietämys on siiloutunutta. Tällöin saatavilla olevasta tiedosta ei olla tietoisia tai vaihtoehtoisesti sitä ei osata hyödyntää. Avoimeen toimintakulttuuriin ja tiedon jakamiseen sekä strategiaan pohjautuvaan tietämyksenhallintaan on siis näkemykseni mukaan vielä matkaa.

6.4 Organisaation oppiminen

Toteuttaakseen tiedolla johtamista tulee organisaation oppia. Organisaation oppimisella tarkoitetaan organisaation kykyä uusiutua ja kehittää toimintatapojaan. Oppimisen edellytyksenä on organisaatiomuisti, johon dataa, tietoa ja tietämystä tallennetaan jatkohyödyntämistä varten. (Walsh & Ungson 1991, 57–80) Tarvitaan myös organisaatiokulttuuri, joka systematisoi datan ja tiedon hyödyntämisen sekä vahvistaa tiedon roolia kaikessa päätöksenteossa. Substanssiosaaminen tulee yhdistää prosesseihin ja datan analysointiin läpi organisaation toiminnan. (Valtiokonttori 2018)

Oppiva organisaatio kouluttaa henkilöstöään pitkäjänteisesti, omaksuu uutta tekniikkaa ja uusia arvokkaita ideoita. Oppiva organisaatio pohjautuu tulevaisuuden visioihin, missioon sekä strategiaan. Yksilöiden rooli organisaation oppimisessa on suuri, sillä ilman yksilöiden oppimista, kehitystä ja kasvua ei myöskään organisaatio opi. Organisaation uusiutuksessa ja kehittyessä yhteisön jäsenet siis reflektivat ja uudistavat jatkuvasti sekä omaa että yhteisönsä toimintaa. Täten organisaatio oppii ja uudistaa itseään jäsentensä kautta. (Senge 2006, 129-132) Oppia tulee niin ympäristöstä, työntekijöistä kuin omista kokemuksistakin. Organisaation työilmapiiriin tulee kannustaa ideoimaan, uudistumaan ja ottamaan vastuuta. Organisaatiossa hierarkian puolestaan tulee olla matala ja henkilöstöä tulee

osallistaa avoimesti toiminnan kriittiseen arviointiin. Johdolta tämä edellyttää delegointia ja tarvittaessa syvällisiäkin muutoksia. (Aramo-Immonen 2010)

Sengen (2006, 5-12) mukaan viisi oppivan organisaation peruspilareja ovat systeemiajattelu, itsehallinta, toimintaa ohjaavat mallit, jaettu visio ja tiimioppiminen. Systeemiajattelun mukaisesti peruspilareiden tulee kehittyvä yhtenä kokonaisuutena. Itsehallinnassa selkeytetään se, mikä on itse kullekin tärkeää sekä opitaan jatkuvasti, jolloin nähdään tämänhetkinen todellisuus selkeästi (Senge 2006, 129–132). Toimintaa ohjaavat mallit ovat usein tiedostamattomia tapoja, jotka voivat estää systeemiajattelua ja uusien ideoiden käyttöönottoa. Jaettu visio syntyy asioiden yhteisellä työstämisellä ja avoimen keskusteluna avulla. Lopputulos heijastaa yksilöiden visioita. (Senge 2006, 188–193) Tiimioppiminen, eli aito yhteinen ajattelu on välttämätöntä organisaation oppimiselle. Tiimioppiminen vaatii vuoropuhelua ja keskustelua yhteisellä kielellä. (Senge 2006, 251–252)

Viime vuosina koulutuksen merkitys on korostunut, sillä tehokas suorittaminen edellyttää osaamista. Kianto tuo esiin haastattelussaan (uusikaiku) kuinka Suomessa organisaatiot ovat oivaltaneet tiedon ja osaamisen suuren merkityksen. Kiannon mukaan etuna on myös kattava koulutusjärjestelmä, joka antaa mahdollisuuden laajaan osaamiseen organisaatioiden eri tasoilla. Kianto nostaa kuitenkin esiin, että vaikka organisaatioista löytyy ymmärrystä ja osaamista, niin harvoin organisaatiot kuitenkaan aidosti panostavat tiedon hankkimiseen ja ylläpitämiseen. Ollaan siis tilanteessa, jossa dataa on rajattomasti, mutta sitä ei osata hyödyntää. Harri Laihonen täsmentää haastattelussaan (uusikaiku), että organisaatioiden ongelma on usein tekninen kikkailu. Uusia asioita tehdään innokkaasti, mutta ratkaisujen taustalla olevia perustoimintoja ei ole selvitetty, jolloin ei täysin tiedetä mitä on lähdetty tekemään.

Sisäministeriön kaltaisessa asiantuntijaorganisaatiossa organisaation oppiminen on toiminnan kehittymisen edellytys. Suurta tietomäärää tulee osata hyödyntää toiminnan ja päätöksenteon tueksi samalla pysyen mukana ympäristön ja tekniikan kehityksessä. Ministeriössä yksilöiden osaamisen panostetaan, jolloin myös organisaatio kehittyy. Vaikka etenkin sisäisesti järjestettävät koulutukset ovat strategiaan sidottuja, tulisi näkemykseni mukaan toimintaa kuitenkin vielä tavoitteellistaa ja yksilöillä olevan osaamisen hyödyntämistä ja kehittämistä tehostaa.

7 Tiedolla johtaminen

Tieto- ja viestintäteknikka on kehittynyt nopeasti ja toimintaympäristöistä on tullut aikaisempaa monimutkaisempia, epävakaita ja vaikeammin ennustettavia. Tekninen kehitys on heijastunut organisaatioiden toimintatapoihin ja johtamiseen (Stenberg 2006, 60–63). Jos toimintaympäristöissä tapahtuvia muutoksia halutaan hallita, niin on johtamisessa tapahduttava kehitystä. Tarvitaan siis taitoja huomioida toimintaympäristön monimutkaisuutta ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Pääosa johtamistaitojen kehittämisestä tapahtuu edelleen työssä oppimalla, kouluttamalla sekä valmentamalla esimiehiä ja johtajia, eli horisontaalisesti. Tämä ei kuitenkaan riitä, vaan johtamisen kehittämisessä tulee lisäksi keskittyä vertikaaliseen johtamiseen, jossa pääpaino on kehittymistasoissa. Kehittymistasoissa edetään kohti laaja-alaista ja monipuolista näkemystä sekä itsestä että organisaatiota ympäröivästä toimintaympäristöstä. Vertikaalisessa kehittämisessä jokainen panostaa itse omaan kehittymiseensä ja maailmankuvansa laajentamiseen, kun taas horisontaalisessa kehittämisessä tiedon siirtäminen tapahtuu esimerkiksi opettajan avulla. (Lehtinen 2015)

Organisaation strategia asettaa vaatimuksia ja reunaehdoja henkilöstön johtamiselle. Julkishallinnossa laaditaan paljon strategioita ja ymmärretään strategisen johtamisen tärkeys. Usein laaditut strategiat ovat kuitenkin liian raskaita. Strateginen johtaminen tulisi tuoda ilmi ymmärrettävämpinä konkreettisina toimenpiteinä, jotta sitä osattaisiin hyödyntää. Lisäksi ennakkoinnin merkitystä tulisi korostaa. Lopuksi strategioihin tulisi sitoutua ja tehtyjen päätösten tulisi olla yhteydessä laadittuun strategiaan, jotta toiminta olisi johdonmukaisempaa. (Gustaffson & Marniemi 2012, 15–19) Onnistuessaan strateginen johtaminen on keino selvitä haasteista tunnistamalla näitä ennalta ja valitsemalla toimenpiteet tarkkojen analyysien pohjalta. (Martola 2017) Onnistuminen vaatii kuitenkin hyvin suunnitellun ja käytännönläheisen strategian sisäistämisen läpi organisaation sekä tehokkaan operatiivisen toiminnan. Johdolle suositellaan avointa dialogia organisaation tilasta yhteisen vision muodostamiseksi ja strategian laatimiseksi. Lisäksi tulee ennakoida rakentamalla yrityksen voimavaroja, jotka mahdollistavat sopeutumisen ja muutoksiin vastaamisen. Organisaation tärkein voimavara on henkilöstön osaaminen ja kokemus. (Viitala 2013, 48–50)

Toteuttaakseen tiedolla johtamista, tulee eri rooleissa toimivilla henkilöillä olla monipuolista osaamista sekä ymmärrystä organisaation toiminnasta ja taitoa viestiä. (Valtiokonttori 2018) Laihonon nostaa haastattelussaan (uusikaiku) esiin, että tietojohtaminen ei ole ainoastaan johtajien vastuulla, sillä myös jokainen työntekijä on tietojohtaja. Tiedolla johtamisessa kuka tahansa voi olla päätöksentekijä ja tiedon hyödyntäjä riippumatta organisatorisesta asemastaan. (Laihonon ym. 2013, 11) Kianto korostaa, että jokaisella työntekijällä on organisaatiossa sellaista tietämystä ja osaamista, jota muilla ei ole. Lisäksi tiedon

merkitys syntyy tulkinnan myötä ja tietämys taas edellyttää inhimillistä toimijaa, joka tuo mukanaan oman tietämykseensä perustuvan tulkinnan (Virtanen, Stenvall & Rannisto 2015, 10–16). Organisaation ja esimiehen tulisi kannustaa työntekijää hyödyntämään osaamisensa yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi, jolloin tiedolla johtamisen arvo luotaisiin inhimillisen toiminnan välityksellä.

Ympäristön muutosten myötä valvovasta johtamisesta on siirrytty valmentamiseen ja ennakointiin (Stenberg 2006, 60–63). Ideaalissa tilanteessa työntekijä kykenee itse valvomaan itseään, jolloin esimiesjohtaminen voi kohdistua enemmän valmentamiseen ja tukemiseen. (Stenberg 2006, 47) Valmentavassa johtamisessa työntekijää autetaan ratkaisujen löytämisessä aktiivomalla piilossa oleva potentiaali hyödynnettäväksi samalla vapauttaen esimiehen työaika. Onnistuessaan valmentava johtaminen lisää oma-aloitteisuutta, vastuunottokykyä ja kirkastaa tavoitteita. Olennaista valmentavassa johtamisessa on potentiaalın näkeminen jokaisessa työntekijässä. Onnistuakseen valmentava johtaminen vaatii pohjaksi vahvan molemminpuolisen luottamuksen sekä aidon kiinnostuksen toista kohtaan. Luottamusta kasvattaa vastuun kantaminen sovitusta asioista sekä avoin kommunikaatio. (Tiitinen 2015, 44–50)

Toimintaa ja tehokkuutta mittaavan tiedon tulisi olla avointa eikä valvonnan tulisi olla johtamisen tavoite. Tärkeää on kuitenkin muistaa, että tiedon käyttö on valtaa toteuttava käytäntö, sillä tieto ja valta ovat suhteessa toisiinsa. Hiljainen tieto voi siis mahdollistaa uudentyypistä vallankäyttöä. Tutkijat ovat havainneet organisaatiokulttuuriin liittyvää piilevää tietoa, kun organisaatiossa tiettyjen asioiden julkituominen koetaan yhteisten arvojen vastaiseksi. Tällöin avoimuus ei toteudu. (Toom, Onnismaa & Kajanto 2008, 119-129) Tutkimusten mukaan tiedonjakamista voidaan tukea parantamalla motivaatiota, johon voidaan vaikuttaa palkitsemiskeinoilla. (Quigley ym. 2007, 71–88) Palkitsemisen tulee pohjautua strategiaan. Palkitseminen voi olla joko aineetonta tai aineellista palkitsemista. Yksilöitä motivoivat eri asiat, joten palkitsemisen keinoja on useita;

- henkilöstöedut
- kasvun ja kehittymisen tukeminen
- työ- ja toimintatavat (esimiestyö, osallistaminen, arviointi ja palaute)
- rahallinen palkitseminen. (Kauhanen 2010, 111)

Sisäministeriössä eteenkin rahallinen palkitseminen on hyvin rajoitettua. Henkilöstön peruspalkka koostuu vaativuustasoon perustuvasta peruspalkasta ja tämän päälle lasketusta henkilökohtaisesta palkanosasta sekä mahdollisesta johtamistehtävälisästä (palkkaus ja palvelussuhteen etuudet sisäministeriössä). Lisäksi työ- ja toimintatavat ovat hyvin osasto- ja yksikkökohtaisia. Esimiehiä ja henkilöstöä kannustetaan kuitenkin palautteen-

antoon. Hyvänä esimerkkinä toimii ministeriön intran kautta toteutettu Kiitä työkaveria -kampanja. Kasvun ja kehittymisen tukeen ministeriössä panostetaan kehityskeskusteluiden, koulutuksen tukemisen ja henkilökiertomahdollisuuden myötä. Kasvun ja kehittymisen tukemisesta tarkemmin kappaleessa 4.1. Lisäksi käytössä on henkilöstöetuja, kuten kattava työterveyshuolto, liukuvat työajat, etätyömahdollisuus, mahdollisuus ministeriön kuntosalin käyttöön, liikunta- ja kulttuurisetelit, tuettu työpaikkaruokailu sekä tuettu hieron-
tapalvelu (palkkaus ja palvelussuhteen etuudet sisäministeriössä).

Valtiohallinnossa on käytössä tulosohjausmalli, joka pohjautuu hallitusohjelmassa asetettuihin politiikkatavoitteisiin, yhtenäisiin koko valtiokonsernille asetettuihin tavoitteisiin ja muihin hallinnolle asetettuihin poikkihallinnollisiin tavoitteisiin. Tavoitteena on löytää tasapaino käytettävissä olevien voimavarojen ja niillä saavutettavissa olevien tulosten välille samalla kehittäen palvelujen laatua ja varmistaen niiden tuottamisen kustannustehokas toteutustapa. Ohjausvälineinä toimivat valtion talousarvio sekä ministeriön ja virastojen välille laadittavat tulossopimukset, joissa sovitaan budjettivuoden tulostavoitteista ja niiden toteuttamista edellyttävistä voimavaroista. Tulosohjausta pyritään kehittämään strategisempää, kevyempää, poikkihallinnollisempaa ja yhtenäisempään suuntaan. (Valtiovarainministeriö) Tulosohjauksen toimimista valtiohallinnossa on kuitenkin kritisoitu tulosten mittaamisen haasteellisuuden vuoksi, sillä perinteisesti tulosta mitataan rahallisesti. Ministeriössä toiminta on kuitenkin voittoa tavoittelematonta, jolloin rahallinen mittaaminen ei ole mahdollista. Ministeriössä tavoitteiden ja näihin liittyvien mittareiden asettaminen on tällöin ennemminkin strategista. Perinteisesti yrityspuolella tulosjohtamiseen onnistumiseen liitetään palkitseminen ja toisaalta epäonnistumiseen sanktiot. Ministeriön toiminnassa tulostavoitteiden onnistuminen tai epäonnistuminen vaikuttaa lähinnä ensi vuoden tulostavoitteiden laatimiseen.

Julkisella sektorilla päätöksenteon pohjalla on pyrkimys ennustaa markkinoiden reaktioita, kun taas yksityisillä markkinoilla toimivat yritykset pyrkivät ennakoimaan julkisen vallan toimenpiteitä. Eri sektoreiden tavoitteita on vaikea sovittaa yhteen, kun samassakaan organisaatiossa eri henkilöiden intressit eivät välttämättä kohtaa. (Salonen 2011) Lisäksi tulee huomioida vielä voittoa tavoittelematon kolmas sektori, joka koostuu pääasiassa järjestöistä ja säätiöistä. Julkishallinnon päätöksentekoon liittyen voidaan puhua niin sanotusta ajallisesta kolmiulotteisuudesta. Mallin mukaan päätöksenteko lähtee liikkeelle suunnitteluvaiheesta, jossa huomio kohdistuu tarkoituksenmukaisuuteen ja tarvelähtöisyyteen. Tätä seuraa toimeenpanovaihe, jossa kiinnostus kohdistuu siihen, missä määrin on onnistuttu saavuttamaan suunnitteluvaiheessa asetettuja tavoitteita. Viimeisenä kolmiulotteisuuden vaiheena on tilintekovastuu, jossa huomio kohdistuu päätöksen tuottamiin vaikutuksiin. Päätöksenteolle tyypillistä on syklinen vaihe, joten oppimiskokemusten dokumentointi on tärkeää syklin ja päätöksenteon edistämiseksi ja kehittämiseksi. Päätöksen-

teon kolmiulotteisuus korostuu julkishallinnossa ja poliittisessa päätöksenteossa, sillä näihin kohdistuu tehokkuus-, tuottavuus- ja vaikuttavuusvaatimuksia. Näin ollen tiedolla johtaminen ja sen laatu ovat oleellisia tekijöitä julkishallinnon päätöksenteon taustalla. (Virtanen, Stenvall & Rannisto 2015, 11–13) Yleisesti tiedon uiminen kaikkiin prosesseihin tulee muuttamaan ja on osittain jo muuttanut yrityskulttuuria sekä työskentelytapoja. Tämän muutoksen läpivieminen vaatii johdolta vahvaa sitoutumista. (Markkula, Syväniemi 2015, 20–49) Julkishallinnon päätöksentekoprosessin kuvaus osoittaa prosessin kankeuden ja asioiden hitaan etenemisen. Yksityisellä sektorilla päätöksenteko on huomattavasti nopeampaa ja tehokkaampaa. Vaikka kolmas sektori teoriassa on yksityissektorista ja julkishallinnosta riippumaton, niin käytännössä sitä voidaan pitää julkista sektoria täydentävänä. (Helander & Laaksonen)

Pöysti (2010) on määritellyt viisi haastetta tietojohdamiselle julkishallinnossa;

1. Tietojohdamisen mahdollisuuksia ei täysin vielä tunnisteta
2. Tietojohdaminen ei ole vielä tarvittavalla painoarvolla hallintopolitiikan asialistalla.
3. Tietojohdamista ei ole riittävästi vastuutettu
4. Julkisjohtajat eivät osaa tietojohdamista, ICT -hallintaa ja informaatio -oikeuden perusteita
5. Hallinnon rakenteet eivät vastaa informaatiohallinnon ja tietojohdamisen tarpeita.

Pöystin esityksen (2010) jälkeen kehitystä on tapahtunut; tietojohdaminen on saatu asialistoille ja rakenteisiin on pyritty tekemään muutoksia, henkilöstöä ja johtajia on koulutettu sekä erilaisia kokeiluja on tehty. Yhtenä kokeilukulttuurin innostamista kokeiluista voidaan mainita tietokiri, jonka tarkoituksena on vahvistaa tiedolla johtamisen kulttuuria valtiohallinnossa. Hanke pyrkii tuomaan näkyväksi tiedolla johtamisen tuloksia sekä hyväksi havaittuja työkaluja ja oppeja. Lisäksi hanke pyrkii kokoamaan valtiokonsernin yhteisiä tietovarantoja ja tarjoaa organisaatioille analyysipalveluja sekä tiedon visualisointia. (#tietokiri 2018) Kehityksestä huolimatta koen Pöystin huomiot tietojohdamisen haasteista edelleen ajankohtaisiksi, sillä eri organisaatioiden välillä on tiedolla johtamisen osalta huomattavia eroja ja kehitettävää riittää myös organisaatioilla, jotka tietojohdamisen ovat ottaneet asialistalleen.

8 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus käynnistyi tutkimussuunnitelman laatimisella. Suunnitelmassa määrittelin tutkimuksen tarkoituksen, tein katsauksen aiempiin tutkimuksiin, tarkensin tutkimusongelmat, hahmottelin tiedon keruun, arvioin voimavarat ja lopuksi aikataulutuin tutkimuksen. Painotin tutkimuksen suunnittelun tärkeyttä, sillä aikaa tai mahdollisuutta jälkikäteen tehtäviin korjauksiin oli rajallisesti. Lisäksi halusin varmistua, että aineisto mahdollistaa kattavan ja luotettavan analyysin.

Vastausten löytämiseksi tutkimustavaksi valikoitui kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Kvalitatiivinen tutkimus perustuu induktiiviseen prosessiin etenemällä yksityisestä yleiseen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkija on kiinnostunut useasta yhtäaikaisesta tekijästä, joilla on vaikutusta lopputulokseen. Tutkimuksen luokat muotoutuvat tutkimuksen kuluessa. Lisäksi kvalitatiivinen tutkimus on kontekstisidonnaista, jolloin teorioita ja sääntönmukaisuuksia kehitellään suuremman ymmärtämisen toivossa. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 21–28) Selvitettäessä tiedolla johtamisen kaltaista laajaa kokonaisuutta, joka koostuu useista eri osioista ja tekijöistä, tuntui kvalitatiivinen tutkimus oikealta keinolta saada käsitys sisäministeriön tiedolla johtamisen nykytilasta ja toisaalta tarvittavista kehitysaskeleista.

Tutkimuksen toteutuksen muodoksi valikoitui haastattelu, vaikka se vie enemmän aikaa useiden vaiheidensa vuoksi. Haastattelussa aikaa vie haastateltavien valinta, aikataulutus, tulosten kirjaaminen ja lopulta tulosten analysointi sekä vastausten jalostaminen laajempaan kontekstiin. Haastattelu on kuitenkin joustava menetelmä ja mahdollistaa tiedonhankinnan suuntaamiseen itse tilanteessa. Lisäksi haastattelu mahdollistaa vastausten taustalla olevien motiivien selvittämisen sekä vastausten syventämisen lisäkysymysten sekä perusteluiden avulla. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 35) Erityisesti näistä syistä koin haastattelun oikeaksi tutkimuksen toteutustavaksi. Haastattelussa haastateltava nähdään subjektina ja tutkimuksen aktiivisena osapuolena, jolla on mahdollisuus tuoda esiin asioita mahdollisimman vapaasti ja näin luoda tutkittavalle ilmiölle merkityksiä. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 35) Haastattelu mahdollistaa myös haastateltavan puheen sijoittamisen laajempaan kontekstiin monitahoisten vastausten myötä. Haastattelu ei kuitenkaan ole helpoin toteutusmuoto ja siinä on omat riskinsä. Haastattelun onnistumiseksi vaaditaan haastattelijalta aihealueen ymmärrystä, kokemusta ja taitoa. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 35) Haastattelun onnistumiseksi käytin erityisen paljon aikaa laaja-alaiseen aiheeseen tutustumiseen eri näkökulmista. Valitettavasti yksi haastattelun haasteista on myös sen sisältämät virhelähteet, jotka voivat johtua niin haastateltavasta kuin haastattelijastakin (Hirsjärvi & Hurme 2010, 35). Virhelähteitä pyrin ehkäisemään teemojen ja käsitteiden avauksella, jotta voin varmistua siitä, että keskustelemme haastateltavan kanssa samoista asioista. Lisäksi

äänitän ja litteroin haastattelun. Tällä pyrin vähentämään omasta tukinnastani aiheutuvia virheitä.

Haastattelun toteutustavaksi valikoitui teemahaastattelu, jonka toteutin yksilöhaastatteluna. Ryhmähaastattelua en kokenut oikeaksi tavaksi, sillä haastattelun tarkoitus on nimenomaisesti yksilön tulkinnat ja merkitykset, jotka ryhmähaastattelussa jäävät helposti ainakin osalla haastateltavista tuomatta esiin. Teemahaastattelu on puolistrukturoitu menetelmä, jossa haastattelu kohdennetaan tiettyihin teemoihin (Hirsijärvi & Hurme 2010, 48–49). Perinteistä strukturoitua lomakehaastattelua en kokenut sopivaksi, sillä tarkka kysymysmuotoilu näinkin laaja-alaisessa aiheessa tuntui jopa mahdottomalta ja näin tärkeitä teemoja olisi voinut jäädä käsittelemättä. Teemahaastattelu ei edellytä kokeellisesti aikaansaattua yhteistä kokemusta, vaan yksilön kaikki kokemukset, ajatukset, tuntemukset ovat tutkimuksen kohteena (Hirsijärvi & Hurme 2010, 48–49). Teemahaastattelu siis korostaa tutkittavan tulkintoja ja merkityksiä, niin kuin tutkimuksessani on tarkoitus. Teemahaastattelu vaatii haastattelijalta paljon, mutta aiheen ollessa laaja-alainen ja sisältäen paljon eri terminologiaa sekä käsityksiä koin tämän oikeaksi toteutustavaksi. Vaikka teemahaastattelusta puuttuu kysymysten tarkka muoto ja järjestys, on haastattelun teemat kuitenkin rajattu, jolloin keskustelua on helpompi ohjata, toisin kuin syvähaastattelussa. (Hirsijärvi & Hurme 2010, 48–49) Syvähaastattelun kaltainen strukturoimattoman haastattelun koin itselleni haastattelijana liian haasteelliseksi, sillä keskustelu etenee täysin haastateltavan ehdoilla.

Haastattelussa kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillisellä tavalla ei laadita etukäteen tarkkoja kysymyksiä, vaan tutkittaville tarjotaan mahdollisuus kertoa aihealueeseen liittyvistä kokemuksista ja mielipiteistä suhteellisen vapaasti teema -haastattelun muodossa. Menetelmä antaa mahdollisuuden ilmiön laajempaan kartoittamiseen. Haastattelussa on kuitenkin mukana myös kvantitatiiviselle tutkimukselle tyypillisiä standardoituja mittareita, jotta pystytään kuvaamaan erityisesti esimiesten raportointia ilmiönä tutkittavassa organisaatiossa. Lisäksi Qlik Sense -järjestelmän testaaminen osana tutkimusta toi opinnäytetyöhön käytettävyystudkimuksen piirteitä. Käytettävyystudkimus mahdollistaa tiedon keräämisen sovellukseen liittyvistä kehittämistarpeista sekä mahdollisuuden havaita yhteensopivuusongelmat tehtävien ja järjestelmän väliltä ajoissa. Käytettävyystudkimus vaatii onnistuakseen tutkittavien rohkaisua ja tukemista uusien ideoiden esiin tuomisessa, sillä näiden avulla käytettävyyttä voidaan todellisuudessa kehittää. (Stenberg 2006, 52–53) Kyseessä ei kuitenkaan ole monistrateginen tutkimus (Hirsijärvi & Hurme 2010, 28), vaikkakin käytössä on standardoituja mittareita sekä useita teorioita validiutta lisäämään.

Haastateltavia oli yhteensä 4 henkilöä; kaksi esimiestä ministeriön eri osastoilta, yksi erillisyyksikön yksikön esimies sekä yksi osastopäällikkö. Valitsemalla esimiehet eritasoisista

tehtävistä ja eri osastoilta, joissa valitsee erilainen työ- ja toimintakulttuuri sekä joissa käsitellään eri substanssiin kuuluvia asioita, pyrin siihen, että haastateltava joukko olisi harinnanvaraisuudesta huolimatta mahdollisimman edustava. Kaikki haastateltavat olivat ylempään korkeakoulututkinnon suorittaneita ja sijoittuivat ikäluokkiin 40-44 sekä 50-54. Haastateltavien sukupuolijakauma kuvasti sisäministeriön sukupuolijakaumaa. Mukana oli yksi mies ja kolme naista. Haastateltavista yksi oli toiminut esimiehenä alle vuoden, muut 6-15 vuotta, kun mukaan laskettiin esimiestyökokemus koko uran ajalta. Haastattelun teemat toimitettiin haastateltaville etukäteen, jotta he osaisivat valmistautua ja näin saisimme tilanteesta mahdollisimman paljon irti. Lisäksi, jotta saataisiin aidosti käytäntöön ja todellisuuteen pohjautuvia tuloksia, pyrin käymään teemoja läpi case -tapausten kautta.

Toteutin haastattelun yksilöhaastatteluna ministeriön tiloissa. Haastattelutilana toimi tavalista kokoushuonetta rennompia tiloja (sohvallinen palaveritila), jotta haastateltava ei kokisi tilannetta liian muodolliseksi ja näin rentoutuisi hieman. Äänitin haastattelun ajan säästämiseksi sekä sujuvamman ja luontevamman keskustelutilanteen luomiseksi. Litteroin haastattelut äänitteiden perusteella teemojen tasolla, en sanatarkasti. Litteroinnin pohjalta laadin taulukon (Liite 2), jossa kuvataan haastateltavittain ja teemoittain esiin nousseet asiat. Taulukon pohjalta litterointia tukena käyttäen laadin analyysin teoriaan pohjaten. Haastatteluaineiston analysointi, tulkinta ja raportointi muodostavat omat haasteensa, eteenkin koska valmiita malleja ei ole olemassa. (Hirsijärvi & Hurme 2010, 35)

Tutkimuksen tarkempi aikataulu selkeytyi tutkimuksen tavoitteiden ja tutkimuskysymysten määrittämisen myötä. Esimiehet ottivat testikäyttöön tiedolla johtamista tukevan Qlik Sense -järjestelmän syyskuussa 2018 ja haastattelut toteutin lokakuun puolenvälin jälkeen. Näin esimiehillä oli noin kuukauden käyttökokemus järjestelmästä ennen haastatteluja. Alkuperäisen suunnitelman mukaan esimiesten oli tarkoitus ottaa järjestelmä käyttöön jo toukokuussa 2018 ja haastattelut oli tarkoitus suorittaa kahdessa osassa, jolloin olisi päästy tarkemmin arvioimaan järjestelmän toimivuutta tiedolla johtamisen tukena (lähtökohta - nykytila). Aikatauluongelmien vuoksi käyttöönotto kuitenkin siirtyi eikä haastattelun jakaminen kahteen osaan ollut tarkoituksenmukaista. Esimiesten haastattelut kalenteroitiin haastateltavien aikataulujen mukaisesti. Koska haastattelu oli itselleni uusi tilanne ja ensimmäinen haastattelu valmistautumisesta huolimatta menee yleensä harjoitteluna, niin päätin valita ensimmäiseksi haastateltavaksi itselleni tutuimman esimiehen, jolla on myös todennäköisesti muita haastateltavia enemmän näkemystä tiedolla johtamisesta. Jokaiselle haastateltavalle varattiin aikaa 1 tunti ja haastattelut järjestettiin viikon aikana, siten että litterointi ja aineiston analysointi pääsivät alkuun jo lokakuun loppupuolella.

8.1 Tutkimuksen johtopäätökset

Teknologian kehittyessä hurjaa vauhtia, toimintojen automaatioistuksessa ja työn tapojen muuttuessa tulevaisuus tulee osata tuoda tämän päivän päätöksentekoon. Samalla koen yhteiskunnan tulleen tilanteeseen, jossa teknologiasta on palattu takaisin yksilöön. Henkilöstöä pyritään vapauttamaan asiakaspalvelu- ja asiantuntijatehtäviin hyödyntämällä automatisoinnin välineitä. Näin ollen tiedolla johtamisenkin kannalta olennainen kysymys on, että miten saamme yksilöillä olevan tiedon esiin ja hyödynnettyä organisaatioissa? Ja toisaalta, millä keinoilla hyödynnämme kaikkea sitä dataa ja tietoa, joka organisaatioon on kertynyt? Mikä tästä tiedosta on olennaista ja mikä ei? Nopean kehityksen myötä organisaatioiden tulee kyetä elämään ennakomaittomassa ja avoimessa tietoympäristössä sekä tekemään ratkaisuja tilanteissa, joissa on enemmän avoimia kuin tunnettuja tekijöitä. Kehittyminen ei ole mahdollista toimittaessa varman päälle. (Stähle & Grönroos 1999) Lisäksi tulee arvioida johtamisen kehittymistä, kun kohteena on ihminen ja tunneäly sekä toisaalta tekoäly ja robotiikka. Samoja ajatuksia nousi esiin myös tutkimuksen haastatteluisa.

Haastatteluiden mukaan sisäministeriön esimiehet kokivat, että tietoa on paljon ja suurimmaksi osaksi tieto on laadukasta ja ajantasaista. Esimiehet hakevat tietoa useista eri järjestelmistä ja lähteistä, niin sisäisistä kuin ulkoisistakin. Esimiesten käyttämät järjestelmät vaihtelivat osittain substanssin mukaan. Käytössä oli sisäisten järjestelmien (kuten Kieku ja Acta -asianhallintajärjestelmä) lisäksi valtioneuvoston yhteisiä järjestelmiä kuten PTJ -päätöksentekojärjestelmä. Kansainvälisissä tehtävissä toimivalla esimiehellä oli käytössään myös EU -työssä käytettäviä tietojärjestelmiä. Lisäksi esimiehet kertoivat hakevansa tietoa erilaisista sisäisistä ja ulkoisista asiakirjoista, verkkolevyiltä, sisäministeriön intrasta sekä verkosta yleisesti. HR -tietoa he käsitelivät päivittäin. Poikkeuksena osastopäällikkö, joka mainitsi harvoin joutuvansa hakemaan tietoa, sillä usein se toimitetaan hänelle valmiina. Poikkeuksen muodosti myös tutkimustiedon hyödyntäminen, sillä kolme neljästä haastateltavasta toi esiin, että päätöksenteon tukena tulisi käyttää tutkimustietoa. Vaikka tiedolla johtamisessa olennaista ei ole datan lisääminen, vaan ennemminkin tietotulvan hallinta, niin koen kuitenkin tutkimustiedon hyödyntämisen päätöksenteossa erittäin toimivaksi kehitysehdotukseksi, joka tulisi viedä käytäntöön. Valtioneuvoston tietotukihakkeen loppuraporttikin (2016) osoittaa, että tiedon hyödyntämisessä on kehitettävää, sillä työntekijät eivät tiedä, että mitä kaikkea tietoa on saatavilla ja toisaalta eivät aina osaa tulkita ja hyödyntää olemassa olevaa tietoa. Valtiokonttorin (2018) mukaan substanssi-osaaminen tulisi yhdistää prosesseihin ja datan analysointiin läpi organisaation toiminnan. Haastatteluissa nousi esiin myös tiedon siiloutuminen, sillä sisäisistä tiedoista hyödynnettävissä on ainoastaan oman organisaation ja hallinnonalan tietoja. Eräs haastateltavista

nosti esiin, että yhtenäisestä valtiohallinnosta puhuttaessa tulisi olla yhteinen tietoarkkitehtuuri, jonka avulla konsernitietoa voitaisiin laajemmin hyödyntää päätöksenteossa.

Yleinen näkemys haastateltavien joukossa oli se, että vaikka tietoa on saatavilla, niin se ei kuitenkaan ole helposti saavutettavissa. Esimerkiksi perus henkilöstötietojen, kuten henkilöstömäärän ja sairauspoissaolojen hakeminen koettiin haastavaksi ja aikaa vieväksi. Eräs haastateltavista nosti myös esiin, että tiedon saanti on keskittynyt yksittäisille henkilöille. Kaikki siis kokivat tiedon hyödyntämisessä olevan puutteita. Syyksi mainittiin muun muassa tietojärjestelmät, jotka eivät tue tiedon hyödyntämistä sekä katkokset tiedonkullussa ja toisaalta myös tiedon kapeakatseinen hyödyntäminen. Yksi haastateltavista nosti esiin, että vaikeakäyttöiset järjestelmät voivat vaikuttaa jopa työmotivaatioon. Kun järjestelmät eivät tue tiedon tallentamista, jalostamista ja jakamista, niin säilytetään tietoa omissa kansioissa ja käytetään sen välittämiseen sähköpostia. Tällöin katkokset tiedon kullussa ovat yleisiä inhimillisistä virheistä johtuen, esimerkkinä mainittiin henkilöiden unohtaminen jakelulistalta. Lisäksi voidaan olettaa, että tieto on jo henkilöllä, vaikka näin ei todellisuudessa ole. Aina ei myöskään nähdä tiedon jakamisen tärkeyden merkitystä. Kansainvälisissä tehtävissä toimiva henkilö toi myös esiin, että toimijoiden määrän kasvaessa lisääntyvät tietokatkokset. Tiedon pimitäminen osana vallankäyttöä koettiin myös mahdolliseksi, mutta oman organisaation sisällä tällaisen kulttuurin toteutumista ei kuitenkaan nähty. Lisäksi tallennettaessa tietoa omiin salattuihin kansioihin rajoitetaan tiedon avoimuutta, kun vain nimetyillä henkilöillä on oikeus tietoon ja sen käsittelyyn.

Haastateltavat kokivat Qlik Sense -järjestelmän parantaneen tiedon saavutettavuutta ja hyödynnettävyyttä. Yksi haastateltavista mainitsi järjestelmien yleiseksi ongelmaksi sen, etteivät järjestelmät ”keskustele keskenään”. Toisiaan täydentävien tietokokonaisuuksien synkronointi on hyödyllistä sekä ennustamisen, että kokonaiskuvan kannalta, kun kysymyksiä voidaan tarkastella syvemmin. (Markkula & Syväniemi 2015, 84) Kokonaiskuvan rakentaaksemme päätimmekin yhdistää Qlik Sensen avulla eri lähteistä saatavaa talous- ja henkilöstödataa. Lisäksi pyrimme esittämään tietoa visuaalisesti, niin että sitä olisi helppo tulkita. Juuri näiden tekijöiden koettiin parantaneen tiedon saavutettavuutta ja hyödynnettävyyttä. Yleisesti ottaen järjestelmä koettiin helppokäyttöiseksi ja käyttäjäystävällisemmäksi kuin aiemmat käytössä olleet järjestelmät. Haastattelussa tiedusteltiin myös järjestelmän jatkokehitysehdotuksia ja niitä tuli haastateltavilta useilta (pois lukien yksi henkilö, joka ei ollut ehtinyt käyttää järjestelmää). Sisällöllisesti järjestelmään toivottiin henkilöstösuunnitteluun liittyviä tietoja, kuten osaamis- ja poistumatietoja sekä työhyvinvointitietoja (esimerkiksi VMBaro -tietoja). Lisäksi kaivattiin valtioneuvostotason tietoja, jolloin pystyttäisiin tekemään laajempaa vertailua esimerkiksi yhteisen palkkausjärjestelmän kehityksestä. Teknisempänä kehitysehdotuksena esiin nousi tiettyjen tunnuslukujen ja hälytysrajojen määrittäminen, jolloin tiedon tulkinta helpottuisi. Myös tekoälyn hyödyn-

täminen nousi toiveissa esiin. Tekoälyn avulla eteenkin tiedon tuomiseen liittyvää prosessia voitaisiin helpottaa. Taka-ajatuksena tässä on resurssien siirtäminen tiedon keräämisestä ja tuomisesta tiedon jalostamiseen ja analysointiin. Esiin nousi jopa robotiikka ja koneoppiminen, kun toivottiin, että kone osaisi tuottaa analyysiä saatavilla olevasta tiedosta.

Analytiikka oli haastatteluissa vahvasti esillä. Sisäministeriössä toteutettava analytiikka on tällä hetkellä vahvasti deskriptiivistä, mutta tavoitteena on lisätä predikttiivisen analytiikan roolia ja tulevaisuudessa tuoda jopa preskriptiivinen analytiikka, eli robotiikka osaksi arkea. Haastateltavat kokivat tiedon hyödyntämisessä ongelmaksi ajan puutteen. Esimiesten aikataulut ovat niin kiireiset, että aikaa tiedon kartoittamiselle ja jalostamiselle ei ole. Haastatteluissa esiin nousi myös toive niin sanotusta analyysitoiminnosta. Analyysitoiminnossa kartoitettaisiin aktiivisesti sisäministeriöön ja sen hallinnonalaan liittyvää tietoa eri lähteistä nimettyjen henkilöiden toimesta. Kartoituksen pohjalta tieto jalostettaisiin ja analysoitaisiin helposti hyödynnettävään muotoon. Koottu tieto toimitettaisiin vastaaville henkilöille päätöksenteon tueksi. Keskitetty analyysitoiminto koettiin toimivaksi, sillä ajan ja osaamisen puutteen vuoksi tiedon kartoitus, jalostus ja analysointi ei kaikilta onnistu, ainakaan ilman syvällisempää koulutusta. Valtioneuvostotasolla analyysitoiminto on käytössä, mutta tarpeeksi koettiin nimenomaa ministeriön sisäinen analyysitoiminto.

Julkisen politiikan ja hallinnon lähtökohtia ovat epävarmuus ja keskeneräisyys. Niin politiikka kuin hallintokin muokkautuvat ajan kuluessa. Muokkautumisen pohjalla on yksilöiden ja ennen kaikkea yhteisöjen oppiminen. (Virtanen & Stenvall & Rannisto 2015, 10) Yksi opinnäytetyön pääteemoista on osaaminen, sen kehittäminen ja johtaminen niin organisaation kuin yksilönkin näkökulmasta. Aihe herätti runsaasti keskustelua ja pohdintaa myös haastatteluissa. Eräs haastateltavista määritteli osaamisen johtamisen mielestäni erinomaisesti. Hän kuvaili itsensä johtajana kapellimestarin rooliin, joka johtaa huippulahjakkaista yksilöistä muodostuvaa orkesteria, jossa jokaisella on oma rooli ja vastuualue. Olennaista on johtaa niin, että jokaisen vahvuudet pääsevät esiin ja jokaisella on mahdollisuus loistaa omalla osaamisalueellaan. Toinen haastateltava nosti esiin, että esimiehen tehtävä on löytää yksilöille heidän osaamista vastaavat työtehtävät sekä mahdollistaa yksilön osaaminen niin, että molemmat (työntekijä ja työnantaja) hyötyvät. Kolmas haastateltava korosti, että osaamisen johtaminen on jatkuva prosessi, jossa on tiettyjä tarkastelupisteitä, kuten tuloskeskustelut. Haastateltava kuvasi prosessin lähtevän liikkeelle henkilön aloittaessa, jolloin hänellä on tietty määrä osaamista. Tämä osaaminen tulee tunnistaa, jotta sitä voidaan hyödyntää ja jalostaa. Itse olisin lähtenyt osaamisen tunnistamisen osalta liikkeelle jo rekrytointiprosessista, kun haetaan määritettyyn tehtävänkuvaan soveltuvaa osaamisprofiilia. Toki osaamisprofiilin kartoitus jatkuu työsuhteen alkaessa. Aloitusta seuraa perehdyttäminen, jossa osaamista jaetaan. Tämän jälkeen osaamisen kehittä-

minen on hyvin yksilökohtaista kykyjen ja motivaation mukaisesti. Lisäksi on valtiohallinnon yhtenäisiä osaamisen kehittämisen ohjelmia, kuten VN -passi. Esiin nousi myös perinteisempi määritelmiä, kuten osaamisen ajantasaisuudesta, ylläpidosta ja kehittämisestä huolehtiminen sekä osaavien resurssien varmistamiseksi.

Osaamisen kehittämisen keinoiksi määriteltiin haastatteluissa useimmiten erilaiset koulutukset, niin perinteiset kuin verkkokoulutuksetkin. Koulutusvalikoima koettiin laajaksi ja koulutukset nähtiin tehokkaana keinona osaamisen kehittämiseksi. Vaikka osaamisen kehittämisestä keskusteltiin laajasti, niin kukaan haastateltavista ei nostanut esiin palautetta osaamisen kehittämisen keinona. Palaute on kuitenkin yksinkertainen, nopea ja helppo tapa kehittää yksilön osaamista niin arjessa kuin omassa työssään. Koulutuksen lisäksi esiin nousi mahdollisuus mentorointiin ja henkilökiertoon. Henkilökierto ja mentorointi koettiin kuitenkin vielä tällä hetkellä melko jäykkänä vaihtoehtona, vaikka ajatuksena ne nähtiin toimivina. Eräs haastateltavista nosti esiin ajatuksen henkilökierron strategisesta ohjauksesta valtioneuvotasolla nimettyjen henkilöiden toimesta. Lähes kaikissa keskusteluissa nousi esiin ajatus parityöskentelystä, jossa tietoa ja osaamista vaihdettaisiin horisontaalisesti samoissa tehtävissä toimivien kesken. Eteenkin lainsäädäntöprojekteissa parityöskentely koettiin tehokkaaksi. Lisäksi eräs haastateltavista nosti esiin, että henkilön eläköityessä tulisi seuraajan aloittaa ennen henkilön eläköitymistä, jolloin osaamista ja eteenkin hiljaista tietoa voitaisiin siirtää tehokkaasti. Tällä hetkellä yhdelle budjetoidulle toimelle (tehtävälle), ei ole mahdollista palkata samanaikaisesti kahta henkilöä, jolloin uusi voi aloittaa vasta edellisen työsuhteen päätyttyä. Idea on kuitenkin ehdottomasti kehittämisen arvoinen keino osaamisen ja hiljaisen tiedon siirtämiseksi tietyssä tehtävässä. Eräs haastateltava korosti, että juuri hiljaisen tiedon esiin tuomiseksi ja dokumentoimiseksi tulisi määritellä mekanismit. Toinen taas nosti esiin, kuinka henkilön lopettaessa tulisi työnkuvaa tulisi pohtia laajemmin varmistaen, että tehtävää täytettäessä haetaan juuri oikeanlaista osaamista.

Myös yksilön rooli osaamisen kehittämisessä nousi esiin, sillä halukkuus kehittymiseen tulee lähteä henkilöstä itsestään. Huolestuttavana ilmiönä haastatteluissa nousi kuitenkin esiin se, että jämähtäminen samoihin tehtäviin mahdollistetaan, jos yksilöltä itseltään ei löydy halua kehittymiseen. Eräs haastateltavista nosti esiin, että uusien asioiden omaksuminen on osittain iästä riippuvaista, sillä nuorilla asennoituminen on erilaista, kuin henkilöllä, joka on pian jäämässä eläkkeelle. Lähtökohtaisesti haastateltavat kuitenkin kokivat, että sisäministeriössä yksilöt omaksuvat hyvin uusia asioita. Nähtiin kuitenkin, että vaikutusta uusien asioiden omaksumiseen on myös henkilökohtaisilla valmiuksilla. Eräs haastateltavista lisäsi, että työn tavoitteiden ja tarkoituksen tunteminen auttaa uusien asioiden omaksumisessa, eteenkin jos muutos lähtee näistä liikkeelle. Hyvänä esimerkkinä asioiden nopeasta omaksumisesta käytännössä toimi erään haastateltavan kertomus tilantees-

ta, jossa tiimin deadline oli tiivistynyt kuudesta viikosta yhteen viikkoon ja silti tiimin yksilöt olivat joustamalla vapaa-ajastaan omaksuneet suuren määrän uutta tietoa ja uusia käytäntöjä, jotta ratkaisu löydettiin määräaikaan mennessä.

Erityisen haastavaksi haastateltavat kuvasivat osaamisen johtamisen. Osaamisen johtamista ei koettu tällä hetkellä erityisen ennakoivaksi tai strategiaan pohjautuvaksi, vaan ennemminkin hyvin yksilökohtaiseksi. Osaamisen hyödyntäminen on hyvin siiloutunutta, jolloin osaamista ei osata hyödyntää ylitse yksikkö ja osastorajojen saatikka yli organisaattorajojen. Osaamisen hyödyntämistä rajoittavana tekijänä koettiin muun muassa tehtävänkuvaukset ja esimiesten haluttomuus lainata omia resurssejaan. Näin syntyy ristiriita kehittämiseen kannustamisen sekä resurssien ja osaamisen vaalimisen välillä. Eräs haastateltava kertoi esimiehille järjestetystä koulutuksesta, jossa osaamista oli vaihdettu hallinnon alan eri toimijoiden kesken. Koulutus oli jäänyt hänelle erittäin positiivisena kokemuksena mieleen. Lähtökohtaisesti osaamista ja hyviä käytäntöjä siis vaihdetaan mielellään, mutta ongelmaksi muodostuu ajan sekä yhteisen alustan ja tilaisuuksien puute. Ennakoinnin osalta hyväksi käytännön esimerkiksi nostettiin EU -puheenjohtajakautteen valmistautuminen. Jotta puheenjohtajakautta varten käytettävissä olisi tarvittava osaaminen niin on asiantuntijoiden kouluttaminen ja tukeminen aloitettu jo ajoissa. Lisäksi on palkattu tarvittavien resurssien ja osaamisen mukaan EU -avustajia.

Sisäministeriön johdolla on tällä hetkellä työn alla osaamisen johtamisen kokonaisuus. Kokonaisuus koetaan erittäin haastavana, sillä siinä tulee pohtia mitä osaamista organisaatiossa on tällä hetkellä ja toisaalta mitä osaamista tarvitsemme ulkopuolelta. Entä mitä tapahtuu osaamiselle, jota vastaavia työtehtäviä ei enää ole ja toisaalta mitä osaamista tarvitaan tulevaisuudessa, eli mihin kehittäminen suunnataan. Lisäksi tulee selvittää osaamisen rajapintoja osastoiden ja yksiköiden sekä organisaatioiden ja sidosryhmien välillä. Jotta olemassa olevaa osaamista voidaan lähteä kartoittamaan, niin tarvitaan avuksi järjestelmä, jossa yksilöiden osaamisprofiilit olisivat saatavilla. Haastatteluiden mukaan tällä hetkellä käytössä oleva järjestelmä (Boost) ei tue osaamisen johtamista ja hyödyntämistä.

Organisaation oppimisen määritelmässä kaikki haastateltavat nostivat esiin virheistä oppimisen. Eräs haastateltavista tarkensi, että organisaation tulisi ketterästi oppia niin omista virheistä kuin muiden kokemuksista ja havainnoista. Tätä täydennettiin muun muassa organisaation kehittymisellä, yhtenäisellä osaamis- ja tietotarpeiden kulttuurilla sekä toimintaympäristön muutosten tiedostamisella ja niihin reagoimisella. Lisäksi eräs haastateltavista korosti yksilön roolia näkemyksellään siitä, että organisaatiolla itsellään ei ole osaamista, vaan organisaation osaaminen koostuu yksilöiden osaamisesta. Organisaation osaamisessa korostui myös johdon rooli, sillä kyseessä on hierarkkinen organisaatio. En-

sinäkin johdon tulee ottaa aihe agendalle ja toisaalta toimia esimerkkiä näyttäen. Ajoittain tämä vaatii asioiden tiukkaakin linjaamista. Eräs haastateltavista korosti, että jos muutos ei lähde johdosta, niin ei se etene myöskään yksilöihin ja näin käytäntöön. Johdon esi-merkkinä toimimisesta nousee itselleni mieleen hyvin yksinkertainen esimerkki liittyen toimitilojen muutokseen vuonna 2017. Uusissa toimitiloissa kenelläkään ei ole nimettyä toimipistettä, vaan tavarat tulee kerätä joka päivä omaan kaappiin ja seuraavana päivänä töihin tullessa asetetaan vapaana olevalle työpisteelle. Osastot, joissa johto toimii esi-merkkinä myös yksilöt noudattavat tätä sääntöä, mutta osastoilla, joissa johto ei toimi esimerkkinä, niin myös osa yksilöistä on päättänyt olla noudattamatta sääntöä.

Yleisesti haastateltavat kokivat sisäministeriön organisaatio- ja työkuiltuurin tukevan uusiutumista ja toimintatapojen kehittämistä sekä kriittistä arviointia. Esiin nousi, että asiantuntijaorganisaatioissa, jossa lähes kaikki ovat korkeakoulutettuja on kriittinen arviointi vahvasti läsnä työ- ja organisaatiokulttuurissa. Toisaalta pohdinnassa nousi esiin ajatus, että rajoittaako poliittinen johto ajoittain mahdollisuutta kriittiseen arviointiin. Eräs haastateltavista nosti esiin, että Sipilän hallituksen lanseeraaman kokeilukulttuurin myötä on tapahtunut kehitystä innovaatioiden ja uudistamisen mahdollistamisessa. Elämme siis murrosta, jota tulisi hyödyntää. Mitä lähempänä yksilöä uudistaminen on, sitä kevyempää on myös sen läpivieminen. Eräs haastateltavista antoi myös kiitosta sisäministeriön hallinto- ja kehittämisosastolle osastojen kannustamisesta innovatiivisuuteen. Työ- ja organisaatiokulttuuria tulee kuitenkin aktiivisesti kehittää, sillä tiedolla johtaminen vaatii organisaatiokulttuurin, joka systematisoi datan ja tiedon hyödyntämisen sekä vahvistaa tiedon roolia kaikessa päätöksenteossa (Valtiokonttori 2018).

Laaditut strategiat koetaan usein liian raskaiksi, jolloin toivotaan, että strateginen johtaminen tulisi ilmi ymmärrettävämpinä konkreettisina toimenpiteinä. Ilmiö nousi esiin myös esimiesten haastatteluissa. Eräs haastateltavista nosti esiin, että strategista kehitystä yritetään, mutta se jää yleensä ideoiden tasolle, jolloin strategia ei jalkaudu käytäntöön. Toteutuakseen strategia vaatisi sen painopisteiden mukaista resursointia sekä suunnitelmallista toimeenpanoa, joka toteutettaisiin asteittain, niin että jokainen yksilö, yksikkö ja osasto tiedostaisivat oman vastuunsa ja tavoitteensa strategian toimeenpanemisessa. Strategioiden konkreettisten toimenpiteiden ja tavoitteiden toteutumiseksi huomioisin strategian henkilöstörakenteen jokaisesta näkökulmasta, sillä strategia ilmenee eri tavalla eri tehtävissä oleville henkilöille. Ministerille strategia vastaa tulevaisuuden ennakkointiin, kun taas esimiehillä se liittyy tuloksiin ja tavoitteisiin, jotka näkyvät yksilön arjessa yksittäisinä työtehtävinä ja tavoitteina. Tällöin yksittäinen työntekijä katsoo toimintaa alhaalta ylös, kun taas johto katsoo tavoitteiden jakautumista ylhäältä alas. Esimies toimii tässä välimaastossa katsoen molempiin suuntiin. Haastatteluissa korostettiin myös, että nykypäivänä toimintaympäristön vaikutus toimintaan on kasvanut merkittävästi vaikeuttaen strategista

kehitystä. Hyvänä esimerkkinä strategista suunnittelua vaikeuttavasta toimintaympäristön muutoksesta toimii hallituksen vaihtuminen. Johtamisen näkökulmasta tietojohdamisen prosessit tulee kuitenkin olla sidottuna politiikan sisältöä luoviin prosesseihin, jotta tieto tukee ydintehtäviä ja näin myös tuottaa arvoa. Näin ollen hyvin käynnissä oleva tiedolla johtamisen kehitys voi pysähtyä. Tämä riski on tiedostettava ja kehittäminen on sovitettava sen mukaisesti. Lisäksi tulee arvioida, että milloin kehitetään asioita yhtenäisesti valtioneuvostotasolla ja milloin ministeriötasolla. Haastatteluissakin nousi esiin epävarmuus siitä, ollaanko menossa yhtenäiseen valtioneuvostoon, jolloin ministeriöt toimivat niin sanottuina omina yksikköinä nykyisen toimintamallin sijaan. Koska tämänkaltaiset toimintaympäristön muutokset saattavat tulla hyvinkin nopeasti, niin on strateginen kehittäminen ja ennakoiminen haastavaa.

Haastateltavat arvioivat tiedolla johtamisen nykytilaksi 3-4 sisäministeriössä asteikolla 1-5. 1 vastaa tilannetta, jossa tiedolla johtaminen ei toteudu ja 5 tilannetta, jossa ollaan tiedolla johtamisen tavoitetilassa. Eräs haastateltavista tiivistä tiedolla johtamisen toteutumisen lähtökohdat mielestäni erinomaisesti. Haastateltavan mukaan tiedolla johtamisessa jokaisella tulisi olla pääsy tietoon sekä osaaminen sen käsittelyyn ja tulkintaan. Tämän mukaisesti tiivistäisin myös sisäministeriön tiedolla johtamiseen liittyvät kehitystavoitteet. Kehitysehdotuksissa ehdottomasti tärkeimmäksi tekijäksi nousi strategisen johtamisen kehittäminen. Haastateltavien mukaan tehtävien ja tavoitteiden tulisi olla niin selkeitä, että jokainen tunnistaa ne. Strategian onnistumiseksi organisaation tulee olla halukas oppimaan sekä tunnistaa työelämän murros ja pysyä siinä mukana. Tämä vaatii digitalisaation, tekoälyn ja robotiikan hyödyntämistä. Vaikka osa haastateltavista ei nähnyt tarpeelliseksi kaikkien osaamisen kehittämistä tiedon käsittelyyn ja tulkintaan liittyen, niin itse koen tämän kuitenkin tärkeäksi, sillä olennaista tiedon jalostamisessa on vastausten oikea-aikainen linkittäminen päätöksentekoprosesseihin. Tämä vaatii tiedon luonteen ja vaikutusten ymmärtämistä. (Markkula & Syväniemi 2015, 23–79) Vaikka käytössä olisikin keskitetty analyysitoiminto, niin jokaisen tulisi osata tulkita tietoa ja hyödyntää sitä oman työtehtävänsä mukaisesti. Myös teoria tukee tiedon aktiivista hankkimista, sillä tiedon passiivinen vastaanottaminen ei johda oppimiseen. Jotta voidaan tuottaa luotettavaa tietoa, niin tulee aktiivisuuden kuitenkin olla oikein suuntautunutta ja yksilöllä tulee olla käytössään tiedolliset valmiudet. (Apowiki 2017) Tätä korosti myös eräs haastateltavista, sillä aina tulee esiin tilanteita, jolloin joudutaan itsenäisesti hakemaan, käsittelemään ja analysoimaan tietoa. Kaikissa haastatteluissa nousikin esiin toive tiedon jalostamisen ja erityisesti analysoinnin lisäämisestä sekä laajemmasta tiedonhausta, hyödyntäen erityisesti ulkopuolella tuotettua tietoa. Lisäksi toivottiin itsenäistä tiedon tuottamista sen sijaan, että hyödynnettäisiin ainoastaan olemassa olevaa tietoa. Kehitysehdotuksissa näkyi vahvasti myös toive järjestelmien kehittämisestä tiedolla johtamista tukevaksi. Lisäksi yksi haastateltavista ehdotti,

että valtiohallinnossa otettaisiin käyttöön yhteinen tiedon arkkitehtuuri, jolla mahdollistettaisiin konsernitiedon hyödyntäminen ja tietojen vertailu laajemmin.

Jotta julkishallinnossa tiedolla johtaminen voisi aidosti toteutua, niin tulisi näkemykseni mukaan yhteistyötä lisätä. Tällä hetkellä aiheesta puhutaan paljon ja osa toimijoista onkin ottanut askeleita tiedolla johtamisen kehittämiseksi. Heikkous onkin juuri tässä - otetut askeleet ovat yksittäisiä, eivätkä keskenään yhtenäisiä. Yhtenäisen valtiohallinnon toteutuminen vaatisi yhteisiä askelia, yhteisiä päämääriä ja yhteisiä toimintatapoja sekä kaikkein tärkeimpänä suunnitelmallisuutta ja johdolta selkeitä linjauksia. Jakamalla tietoa, osaamista ja kokemuksia niin organisaation sisällä kuin yli organisaatorajojenkin voitaisiin kehittää omaa toimintaa ja toisaalta myös yhtenäistää toimintoja mahdollisilta osin. Tiedon jakamiselle tulee kuitenkin määritellä selkeät prosessit ja jakamisen mahdollistavat alustat. Automatisoimalla käytännön toimia voitaisiin keskittyä työntekijäkokemukseen sekä kehittämiseen ja ennakoimiseen. Automatisointi vaatii kuitenkin resursseja ja rahallista pääomaa, joten kehittämisen tulisi pohjautua strategiaan tavoitteisiin, jossa tavoitteet ja toimenpiteet on selkeästi määritelty. Sisäministeriössä automatisointi voisi lähteä liikkeelle siitä, että Qlik Senseen rakennettaisiin integraatio lähdejärjestelmiin. Näin resursseja painotettaisiin tiedon jalostamiseen ja analysointiin. Lisäksi osaamisen johtamisen prosessi tulisi selkeyttää, niin että tunnistetaan käytössä oleva osaaminen ja tätä kautta tiedostetaan osaamisen kehittämistarpeet sekä osaamiseen liittyvät puutteet. Osaamisprofiilin hallinta vaatii taustalle toimivan tietojärjestelmän. Olemassa olevien järjestelmien sekä Qlik Sensen mahdollisuudet tulisi kartoittaa tähän liittyen.

8.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksella ei tulla koskaan saavuttamaan ilmiötä kaikessa syvällisyydessään ja koko kokonaisuudessaan. Perusteellisella, eli hyvin suunnitelluilla ja toteutetuilla tutkimusasetelmilla, eri näkökulmista lähestymällä ja tutkimuksia toistamalla voidaan kuitenkin saavuttaa hyvin monipuolista tietoa ja näin voidaan lisätä ymmärrystä ilmiön luonteesta sekä siihen liittyvistä syy-seuraussuhteista. (Töttö 2004, 21-51)

Eettiset kysymykset nousevat esiin tutkimuksen eri vaiheissa. Ensinäkin tutkimuksen tarkoitusta määriteltäessä tulisi pohtia, että miten tutkimus parantaa tutkittavana olevan ihmillistä tilannetta. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 13–20) Kyseisen tutkimuksen tarkoituksena on kehittää tiedolla johtamista ja näin selkeyttää vallitsevaa työ- ja organisaatiokulttuuria sekä kehittää tiedolla johtamista tukeva tietojärjestelmä. Ideaalitalanteessa esimiehillä on siis määritelty edellytykset tiedolla johtamista tukevalle työ- ja organisaatiokulttuurille sekä näiden edistämiseksi. Lisäksi heillä on ajantasaista ja kattavaa tietoa saatavilla päätöksentekoprosessin tueksi sekä osaamista tiedon hyödyntämiseen. Tämä vaatii kuitenkin tutki-

muksen onnistumisen sillä tasolla, että sen sisältämät ajatukset, johtopäätökset ja kehitysehdotukset halutaan viedä käytäntöön.

Suunnitelma sisälsi kohteena olevien henkilöiden suostumuksen pyytämisen, jolloin tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Suostumuksen osalta tulee huomioida, että tutkittava on saanut asianmukaisen informaation tutkimuksen luonteesta, sisällöstä ja tarkoituksesta. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 13–20) Ensin varmistettiin organisaation suostumus kirjallisella opinnäytetyösopimuksella. Koska sisältö ja tavoitteet ovat prosessin myötä kehittyneet ja osittain hieman muuttuneet, niin on tilannetta käyty aika-ajoin läpi opinnäytetyön ohjaajan kanssa ja näin varmistuttu siitä, että edelleen käsitellään ja tutkitaan oikeita asioita. Haastateltaville toimitettiin sähköpostitse pyyntö osallistua järjestelmän kehittämiseen sekä samalla opinnäytetyöhön liittyvään haastatteluun. Pyyntöä avattiin opinnäytetyössä käsiteltäviä aiheita ja kokonaisuuksia. Lisäksi ennen haastattelutilannetta heille toimitettiin haastattelun sisältämät teemat ja keskusteltavat aiheet. Haastattelutilanteessa taattiin mahdollisuus luottamuksellisuuteen kertomalla, että haastateltavan nimeä tai tehtävänkuvaa ei tulla käsittelemään opinnäytetyössä, jolloin vastauksia ei voida yhdistää yksittäiseen henkilöön. Lisäksi haastattelun vaikutus haastateltavaan otettiin huomioon. Luottamuksellisuus korostui myös litterointivaiheessa, jolloin huomiota tuli kiinnittää siihen, että haastateltavan lausumat kirjataan totuudenmukaisina. Kirjasin haastateltavien näkemykset teemoittain ja näistä kokosin taulukon (Liite 2), jossa haastateltavien näkemykset on tiivistettyä teemoittain. Todentamisvaiheessa korostuu jälleen eettinen velvollisuus esittää ainoastaan tietoa, joka on niin varmaa ja todennettua kuin mahdollista. Analyysikappaleessa avaan taulukon sisältöä tarkemmin pitäytyen haastateltavien kertomuksissa ja täydentäen näitä omilla näkemyksilläni. Lopuksi raportointivaiheessa on huomioitava luottamuksellisuuden lisäksi mahdolliset seuraukset haastateltaville sekä heitä koskeville ryhmille ja instituutioille. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 13–20)

8.3 Jatkotutkimusehdotukset

Osaamisenhallinnan kehittäminen nousi olennaisena tekijänä esiin haastatteluissa. Aihealue on tällä hetkellä ministeriön johdolla käsittelyssä. Yksi jatkotutkimusehdotuksistani onkin osaamisen johtamiseen liittyvien kehitystarpeiden selvittäminen, osaamisprofiilin ylläpitoon sopivan järjestelmän kartoittaminen ja käyttöön ottaminen sekä myöhemmin kehityksen arvioiminen. Toiveena on, että huolimatta hallituksen ja ministerin vaihtumisesta vuonna 2019 asia pidetään agendalla ja sitä edistetään suunnitelmallisesti. Toimivan mallin varmistamiseksi näkisin tärkeänä osaamisen johtamisen mallien kartoittamista sidosryhmien kautta sekä perehtymistä aihealuetta koskevaan tutkimustietoon. Lisäksi tulisi kartoittaa osaamisen hallintaan ja erityisesti osaamisprofiilin ylläpitoon soveltuvat tietojärjestelmät. Koen osaamisen kehittämisen ja johtamisen aihealueena erityisen tärkeäksi,

sillä käytännön ja teorian valossa näen sen perustarpeeksi, jonka tulee toteutua, jotta voidaan johtaa tiedolla. Päätöksenteko nimittäin vaatii tietoa ja tietämystä. Tietämys taas edellyttää inhimillistä toimijaa, joka tuo mukanaan omaan tietämykseensä perustuvan tulokinnan (Stehr 1994, 120), joka tehdään aikaisemman esitietämyksen ja vastaanottavan rakenteen avulla (Kettinger & Li 2010, 409–421). Näin ollen näen osaamisen viisautena, eli kykyä yhdistää kokemus, osaaminen ja tieto sekä ymmärrys käytettäväksi päätöksenteossa ja toiminnassa yleisesti.

Qlik Sense -järjestelmän kehittämiseen liittyen tulisi muistaa, että tietojärjestelmän käytettävyyttä tulee tutkia systemaattisesti ja jatkuvasti ennakoiden kehittämistarpeita ja muutostrendejä. Liian rutinoituneet prosessit voivat toisinaan jopa haitata oleellisen tiedon tallentamista järjestelmiin (Faucher ym. 2008, 10–12). Tietotekniikan kehittyessä jatkuvasti tulee myös koulutuksen olla jatkuvaa ja systemaattista kehittämistä (Stenberg 2006, 52 - 53) Järjestelmä ei siis ole koskaan niin sanotusti valmis vaan vaatii jatkuvaa arviointia ja kehittämistä, jotta taataan sen arvon tuottaminen. Laadukas tietojärjestelmä on mukautumiskykyinen, muutosvalmis ja käyttäjäystävällinen sekä tiedollisesti ja toiminnallisesti kattava (Nielsen 1993; 1999; Halme; Honkasaari & Sainio, 1987). Laadun ylläpito vaatii siis säännöllistä ylläpitoa, toimintaympäristön muutoksiin reagoimista ja ennakoivaa kehittämistä. Keinoja laadun kehittämiseen, joita tulisi myös jatkossakin sisäministeriössä hyödyntää ovat käyttäjäyhteistyötä sekä dokumentoinnin ja toimintamallien kehittäminen (Stenberg 2006, 92). Jos järjestelmän sisältö laajenee huomattavasti tulevaisuudessa, niin tulee Qlik Sensen ja lähdejärjestelmien välille rakentaa integraatio. Näin parannetaan myös tiedon luotettavuutta, kun manuaalisen käsittelyn määrä vähenee. Lisäksi tulisi tutkia mahdollisuutta viedä konsernitason tietoa järjestelmään, jolloin kasvatettaisiin vertailutiedon määrää ja toisaalta parannettaisiin mahdollisuutta ennakointiin. Osa tiedosta on varmasti salattua, mutta kehitystä voisi lähteä edistämään saatavissa olevan tiedon osalta, jos se tuottaisi päätöksentekoon lisäarvoa. Toiveena oli myös työhyvinvointi tiedon lisääminen VMBaro -tulosten kautta. Mahdollisuutta tulosten visualisointiin sekä jalostamiseen ja analysointiin tulisi ehdottomasti selvittää.

Tärkeimmäksi jatkotutkimusehdotukseksi nostaisin analytiikkatoiminnon tutkimisen, sillä tarve tiedon analysoinnille nousi niin vahvasti esiin haastatteluissa ja toisaalta myös tutkimuksen teoriassa. Tällä hetkellä sisäministeriöön ollaan rekrytoimassa johdon raportointia kehittävä henkilö, jonka osaaminen painottuisi tiedon jalostamiseen ja analytiikkaan. Rekrytoitavalla henkilöllä on kuitenkin muitakin talouden tehtäviä, joten varsinaisesti analytiikkahenkilöstä ei voida vielä puhua. Henkilön tehtävä kuitenkin mahdollistaisi sen tutkimisen, että onko analyysitoiminnolle todella tarvetta ja millaista analyysia eteenkin talous- ja henkilöstötiedoista kaivataan. Sekä toisaalta sen, että millaista osaamista tiedon analysointiin liittyen haetaan. Ajan kuluessa analyysin voisi laajentaa koskemaan myös

big dataa, kuten ulkopuolista tutkimustietoa. Lisäksi tulisi selvittää, miten analyysitoiminto organisoitaisiin ja miten sen prosessit mahdollisesti toimisivat. Selvityksen pohjana voitaisiin hyödyntää valtioneuvoston analyysitoiminnon toimintamallia sekä henkilöiden kokemuksia tästä.

Lisäksi kiinnostavan tutkimuskohteen muodostaisi tulosjohtaminen julkishallinnossa. Mallia on kritisoitu paljon, sillä lähtökohtaisesti se on tarkoitettu yritysmaailmaan, jossa pääasiana on useimmiten tuloksen tekeminen ja sen rahallinen mittaaminen. Tutkimuksessa voitaisiin kartoittaa näkemystä siitä, että voiko voittoa tavoittelemattoman organisaatio hyödyntää tulosohjauksen mallia tehokkaasti ja miten tuloksen mittaaminen käytännössä tapahtuu. Toisaalta voidaan tarkastella, onko tulosohjauksen kehitys tuottanut tulosta strategisempaa, kevyempää, poikkihallinnollisempaa ja yhtenäisempään suuntaan. Samalla voitaisiin kartoittaa vaihtoehtoisia malleja tulosohjaukselle.

9 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyöprosessi onnistui kokonaisuutena hyvin. Suurimman haasteen muodosti aikataulutuksen töiden ja opinnäytetyön kirjoittamisen välillä. Kannustavan esimiehen ja joustavien työaikojen vuoksi sain aikataulut kuitenkin järjestymään. Suunnitelmallisuutta tämä kuitenkin vaati. Kokonaisuudessa varasin opinnäytetyölle noin puoli vuotta ja koin tämän riittäväksi.

Aloitin aiheeseen tutustumisen teorian kartoittamisella. Aihe on erittäin laaja-alainen ja sisältää runsaasti eri käsitteitä, joten aiheen rajaaminen opinnäytetyötä ja tavoitteita tukeviksi tuotti prosessin eri vaiheissa haasteita aina alusta loppuun asti. Lopulta alkuperäinen suunnitelma kuitenkin muuttui oletettua vähemmän, vaikka opinnäytetyön rakenne meni uusiksi useampaan otteeseen näkökulmien laajetessa ja ajoittain myös vaihtuessa. Eteenkin tietojärjestelmä -osio kasvoi odotettua suuremmaksi ja toisaalta johtamisosio jäi oletettu pienemmäksi. Omaan haasteensa muodosti myös aiheen ajankohtaisuus, sillä jatkuvasti syntyy uusia näkökulmia, ideoita ja ajatuksia aiheeseen liittyen, kun samalla vanhoja näkemyksiä voidaan hylätä.

Tutkimuksen toteutus oli alusta asti itselleni selkeä, halusin tehdä kvalitatiivisen tutkimuksen ja toteuttaa sen haastatteluiden avulla, sillä koin tämän tarjoavan parhaat edellytykset tavoitteiden saavuttamiselle. Haastattelut jännittivät etukäteen todella paljon, sillä teema-haastattelussa haastattelun kulkua on erityisen hankala ennustaa, kun valmiina ei ole kysymyksiä, ainoastaan käsiteltävät teemat. Tällöin keskustelu voi suunnata yllättäviin suuntiin. Aiheen laaja-alaisuus toi oman lisänsä haastatteluiden haastavuuteen. Laaja-alainen perehtyminen tutkittavaan aiheeseen loi kuitenkin hyvän pohjan haastatteluille. Lopulta haastattelut sujuivatkin odotettua paremmin. Kiitos tästä kuuluu avoimille ja asioita aidosti kyseenalaistaneille ja pohtineille haastateltaville. Haastatteluissa nousi esiin erinomaisia näkemyksiä ja kehitysehdotuksia, joiden pohjalta tuloksia oli helppo lähteä analysoimaan.

Opinnäytetyön ohjaajan ehdotus haastatteluiden litteroinnista ja litterointien tiivistämisestä taulukkomuotoon helpotti analyysia omalta osaltaan ja auttoi siinä, että analyysi pysyi olennaisissa asioissa. Laadukas aineisto mahdollisti laajan ja pohtivan analyysin sekä ainakin oman näkemykseni mukaan käytännönläheisten kehitysehdotusten laatimisen. Toisaalta mukana oli myös laajempia kehitysehdotuksia, jotka vaativat syvällisempää perehtymistä. Nämä nostinkin jatkotutkimusehdotuksiksi.

10 Lähteet

Sisäiset lähteet

Henkilöstöhallinnon prosessin yleiskuvaus. Palkeet. 2017.

Palkkaus ja palvelussuhteen etuudet sisäministeriössä.

Sisäministeriön arkistonmuodostussuunnitelma

Sisäministeriön henkilöstöhallinnon prosessit. 2013.

Sisäministeriön henkilöstökertomus. 2018.

Tikka, T. 2016. Tietojohtamisen periaatteet ja käytännöt työ- ja elinkeinoministeriön yritys- ja alueosastolla

Verkkolähteet

Apowiki. 2017. Konstruktivistinen tietoteoria. Luettavissa;
https://apowiki.fi/wiki/Konstruktivistinen_tietoteoria, luettu: 19.8.2018

Aramo-Immonen, H. 2010. Organisaation oppiminen. Luettavissa;
http://www2.uiah.fi/~mmaenpaa/lectures/organisaation_oppiminen.pdf, luettu: 1.10.2018

Byström, K & Järvelin, K. 1999. Task Complexity, Information Types and Information Sources, Examination of Relationships. Luettavissa;
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.20.3317&rep=rep1&type=pdf>, luettu: 13.9.2018

Chen, A & Edgington, T. 2005. Assessing Value in Organizational Knowledge Creation: Considerations for Knowledge Workers. Luettavissa;
<https://kuscholarworks.ku.edu/handle/1808/17772>, luettu 10.9.2018

Concretio.fi. Boost HRD -sovellus. Luettavissa;
<https://www.concretio.fi/fi/boost-hrd-sovellus>, luettu: 14.9.2018

Foston. Qlik Sense Demo Website. Luettavissa; <http://www.foston.eu/2016/01/26/qlik-sense-healthcare-demo/qlik-sense-demo-website/>, luettu: 18.8.2018.

Hakala, H. Tieto mullistaa myös johtamisen. Uusikaiku. Luettavissa; <http://uusikaiku.valtiokonttori.fi/tieto-mullistaa-myos-johtamisen/>, luettu:1.7.2018

Helander, V & Laaksonen, H. Suomalainen kolmas sektori. Luettavissa; https://www.kansalaisyhteiskunta.fi/tietopalvelu/jarjesto-_ja_yhdistystoiminta/aiemmat_artikkelit/suomalainen_kolmas_sektori, luettu: 14.10.2018

Henkilötietolaki. 1999/523. Luettavissa; <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990523>, luettu: 20.9.2018

Huotari, M-L. Mitä tieto on? Luettavissa; http://oppimateriaalit.internetix.fi/fi/avoimet/0viestinta/informaatiotutkimus/po1/perusteet/01_mita_tieto_on/ luettu: 9.8.2018

Intermin.fi. Sisäministeriö. Luettavissa; <https://intermin.fi/ministerio>, luettu: 17.8.2018

Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta. 1999/621. Luettavissa; <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990621>, luettu: 20.9.2018

Kansallisarkisto. 2017. Tiedon elinkaaren hallinta. Luettavissa; https://vm.fi/documents/10623/1194961/Tiedon_elinkaarenhallinta_18_5_2017.pdf/fce9ee98-e8b1-4475-960a-155870f23286/Tiedon_elinkaarenhallinta_18_5_2017.pdf.pdf, luettu: 9.8.2018

Kansallisarkisto. 2010. Opas säilytysaikojen määrittelyn perusteeksi. Luettavissa; http://www.arkisto.fi/uploads/normit/valtionhallinto/suosituksset/sailytysaikaopas_2010.pdf, luettu: 9.8.2018.

Kivinen, T. 2008. Tiedon ja osaamisen johtaminen terveydenhuollon organisaatioissa. Kuopion yliopisto. Luettavissa; http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-951-27-1068-3/urn_isbn_978-951-27-1068-3.pdf, luettu: 20.9.2018

Kivioja, M. 2014. Palvelussuhteen hallinta Kiekussa yksinkertaistuu - HR ammattilaisten paukut varsinaiseen henkilöstöhallintoon. Luettavissa;

<http://www.valtioexpo.fi/download/noname/%7BB194C0C1-FCF0-41F6-A9F7-6172008E7B84%7D/89454>, luettu: 6.8.2018

Kuntatyönantajat. Osaamisen johtaminen on osa strategista henkilöstöjohtamista. 2017. Luettavissa;

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990523>, luettu: 20.9.2018

Kuza, T. 2001. Knowledge Management Process Model. VTT Publications. Espoo. Luettavissa;

<https://www.vtt.fi/inf/pdf/publications/2001/P455.pdf>, luettu: 1.10.2018

Lammenranta, M. 2014. Tieto-oppi. Luettavissa;

[http://filosofia.fi/node/6899#Mitä on tieto?](http://filosofia.fi/node/6899#Mit%C3%A4%20on%20tieto%3F) luettu: 1.8.2018

Laihonen, H; Hannula, M; Helander, N; Ilvonen, I; Jussila, J; Kukko, M; Kärkkäinen, H; Lönnqvist, A; Myllärniemi, Ji; Pekkola, S; Virtanen, P; Vuori & V; Yliniemi, T. 2013. Tietojohtaminen. Tampereen teknillinen yliopisto. Luettavissa;

[https://tutcris.tut.fi/portal/en/publications/tietojohtaminen\(a387c3b9-6858-46db-96e2-cd7f4875796e\).html](https://tutcris.tut.fi/portal/en/publications/tietojohtaminen(a387c3b9-6858-46db-96e2-cd7f4875796e).html), luettu: 5.8.2018

Le Gall, M. 2015. Tiedolla johtaminen julkisessa terveydenhuollossa. Luettavissa;

http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/103165/le_gall_mika_knowledge_management.pdf?sequence=1&isAllowed=y, luettu: 30.8.2018

Lehtinen, E. 2015. Työelämän tulevaisuus: myös johtamisen on uudistuttava työelämän murroksessa. Luettavissa;

<http://esalehtinen.blogijanne.fi/2015/04/14/tyoelaman-tulevaisuus-myos-johtamisen-on-uudistuttava-tyoelaman-murroksessa/>, luettu 13.10.2018

Lempinen, J. 2017. Analytiikan tulevaisuus on siinä, kenen elämään oikeasti vaikutit. Numeroiden takaa. Luettavissa;

<https://numeroidentakaa.com/tag/data-analytiikka/>, luettu: 14.9.2018

Lönnqvist, A. 2004. Measurement of Intangible Success Factors: Case Studies on the Design, Implementation and Use of Measures. Tampereen teknillinen yliopisto. Luettavissa;

https://www.researchgate.net/publication/228609793_Measurement_of_Intangible_Assets_-_An_Analysis_of_Key_Concepts, luettu: 6.9.2018

Martola, M. Strateginen johtaminen. Winstras. Luettavissa;
<http://www.strateginen-johtaminen.fi/>, luettu: 20.9.2018.

Nonaka, I.A. 1994. Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. Organization Science. Luettavissa;
http://www.svilendobrev.com/1/Nonaka_1994-Dynamic_theory_of_organiz_knowledge_creation.pdf, luettu: 7.8.2018

Orlikowski, W. 2002. Knowing in Practice: Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing. Luettavissa;
<https://flosshub.org/sites/flosshub.org/files/orlikowski.pdf>, luettu:13.9.2018

Palkeet.fi. Kieku -ratkaisun sisältö. Luettavissa;
<https://www.palkeet.fi/yhdessa-kehittaen/kieku.html>, luettu: 6.8.2018

Parviainen, E. Kieku hankkeen budjetti ja BI raporttien hyödyntäminen hankkeen talouden seurannassa. Valtiokonttori. Luettavissa;
<http://www.valtiokonttori.fi/download/noname/%7B8C5CF1D9-95B2-4F0F-A562-DF89E68FF1ED%7D/87651>, luettu 18.8.2018

Peda.net - eFilosofia 1. Platon. Luettavissa;
<https://peda.net/iin-kunta/iin-lukio/oppiaineet2/filosofia/e1atel2/filosofia1-1001152/filosofipelit/platon>, luettu: 1.8.2018

Pöysti, T. Tietojohdamisen haasteita julkiahallinnossa. Slideplayer. Luettavissa;
<https://slideplayer.fi/slide/2014555/>, luettu: 20.9.2018

Salonen, H. 2011. Taloustieteet tukevat julkista päätöksentekoa. Luettavissa;
<http://www.utu.fi/fi/yksikot/tse/tutkimus/nostot/Sivut/taloustieteet-tukevat-julkista-paatoksentekoa.aspx>, luettu: 14.10.2018

Suomen internetopas. Tietoturva. Luettavissa;
<http://www.internetopas.com/yleistietoa/tietoturva/>, luettu: 19.8.2018.

Taylor, A. 2004. Computer-mediated knowledge sharing and individual user differences: an exploratory study. European Journal of Information Systems. Luettavissa;

<https://pdfs.semanticscholar.org/013a/7e79b5c2f05aebb9cba83517191bca80cdd3.pdf>,
luettu: 24.7.2018.

Tietokiri.fi. Mikä #tietokiri? 2018. Luettavissa;
<https://tietokiri.fi/mika-tietokiri/>, luettu: 30.9.2018

Valtiokonttori. 2018. Netra. Luettavissa;
http://www.netra.fi/ibmcognos/cgi-bin/cognosisapi.dll?CAM_action=logonAs&CAMNamespace=Series7&CAMUsername=guestuser&CAMPassword=guestuser&m=portal/cc.xts, luettu: 17.8.2018.

Valtiokonttori. 2013. Rondojärjestelmään liittyvät työt siirretään Kieku -toimialalle. Luettavissa; [http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Rondojarjestelmaan_liittyvat_tyot_siirre\(48785\)](http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Rondojarjestelmaan_liittyvat_tyot_siirre(48785)), luettu: 8.8.2018

Valtiokonttori. 2018. Tiedolla johtamisen tila ja kehitysnäkymät valtiohallinnossa 2018 - Asiakastarveselvitys. Luettavissa;
[http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Selvitys_Tiedolla_johtamiselle_kysyntaa_\(59032\)](http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Selvitys_Tiedolla_johtamiselle_kysyntaa_(59032)), luettu: 15.8.2018

Valtiokonttori. 2014. Tilastotietoa: Henkilöstöjohtamisen tukeminen, yhteinen henkilöstöhallinto ja sen kehittäminen. Luettavissa;
http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Tietoa_Valtiokonttorista/Julkaisut_ja_tilastot/Tilastot/Henkilostojohtamisen_tukeminen, luettu: 8.8.2018

Valtiokonttori. 2014. Varhaisen välittämisen malli. Luettavissa;
http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Virastoille_ja_laitoksille/Henkilostohallintoa_ja_johtamista_tukevat_palvelut/Kaikutyoelamapalvelut/Varhaisen_valittamisen_malli, luettu: 14.9.2018

Valtioneuvosto. 2018. EU:n tietosuoja-asetus tuo uusia oikeuksia omiin henkilötietoihin 25.5. alkaen. Luettavissa;
https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/1410853/eu-n-tietosuoja-asetus-tuo-uus-ia-oikeuksia-omiin-henkilotietoihin-25-5-alkaen, luettu: 24.8.2018

Valtioneuvostonkanslia - hallituksen julkaisusarja 10/2015. Ratkaisujen Suomi - Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma. Luettavissa;

https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_netti.pdf, luettu: 30.8.2018

Valtiovarainministeriö. 2017. Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri - julkisen hallinnon arkkitehtuuriperiaatteet. Luettavissa;

<https://wiki.julkict.fi/julkict/juhta/juhta-tyoryhmat-2016/jhka-tyoryhma/jhka-2.0/jhka-2-0-8-periaatteet/>, luettu: 9.8.2018

Valtiovarainministeriö. Tulosohjaus. Luettavissa;

<https://vm.fi/hallintopolitiikka/ohjausjarjestelmat/tulosohjaus>, luettu: 21.10.2018

Vapaaehtoisestiparas. 2017. Tavoitteen asettamisen 4T-malli, osa 2: 4T-mallin periaate ja käyttö. Luettavissa;

<http://vapaaehtoisestiparas.fi/tavoitteet/>, luettu: 30.9.2018

Visma. M2 matka- ja kuluhallinta. Luettavissa;

<https://www.visma.fi/enterprise/m2/>, luettu: 8.8.2018

Westerholm, H. 2007. Tutkimusmatka pienyrittäjän työvalmiuksien ytimeen. Kirjallisuuteen ja DACUUM –analyysiin perustuva kartoitus. Jyväskylän yliopisto. Luettavissa;

<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/13204/9789513928414.pdf?...%3Fref=Guzels.TV>, luettu: 17.8.2018

Yrityksen perustaminen. 2018. Yrityksen arvot, missio ja visio. Luettavissa;

<https://yrityksen-perustaminen.net/yrityksen-arvot/#strategia>, luettu: 13.6.2018.

Kirjallisuuslähteet

Anttila, J. 2001. Dokumenttien hallinta. Edita. Helsinki.

Arkistolaki 23.9.1994/831

Bohn, R.E. 1994. Measuring and managing technological knowledge. Sloan Management Review.

Boisot, M. H. 1998. Knowledge Assets. Securing Competitive Advantage in the Information Economy. Oxford University Press. New York.

Choo, C.W. 1998. Knowing organization. Oxford University Press Inc. New York.

Davenport T.H & Prusak, L. 1998. Working knowledge: How organizations manage what they know. Boston

Faucher, J. P. L, Everett, A. M & Lawson, R. 2008. Reconstituting knowledge management. Journal of Knowledge Management. Journal of Knowledge Management.

Gustaffson, S & Marniemi, J. 2012. Julkisen johtamisen työkirja - kuinka kasvaa menestyväksi organisaatioksi. Tietosanoma Oy. Tallinna.

Haapalainen, I. 2007. Rennosti tiukka esimies. Edita Prima Oy. Helsinki.

Halme, S; Honkasaari, T & Sainio, A. 1987. Tietojenkäsittelyn kokonaisuusmalli. ATK - instituutti. Helsinki.

Herschel, R T & Jones, N. E. 2005. Knowledge management and business intelligence: the importance of integration. Journal of Knowledge Management

Hirsjärvi, S & Hurme, H. 2010. Tutkimushaastattelu - teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus Helsinki University Press Oy Yliopistokustannus. Tallinna.

Kansainvälinen tietoturvastandardi ISO27002. 2013.

Karvonen, E. 2000. Elämmekö tieto- vai informaatioyhteiskunnassa? Teoksessa Tieto ja tietoyhteiskunta.Toim. Vuorensyrjä, M & Savolainen, R. Gaudeamus. Helsinki.

Kauhanen, J. 2010. Suorituksen johtaminen ja palkitseminen. Hansaprint. Vantaa.

Kettinger, W J & Li, Y. 2010.The infological equation extended: towards conceptual clarity in the relationship between data, information and knowledge. European Journal of Information Systems.

Khalifa, M, Yan Yu, A & Ning Shen, K. 2008. Knowledge management systems success: a contingency perspective. Journal of Knowledge Management.

Markkula, T & Syväniemi, A. 2015. Analytiikkamatka - datasta tietoon ja tiedolla johtamiseen. Suomen liikekirjat.

- McNeish, J & Mann, I. 2011. Knowledge Sharing and Trust in Organizations. IUP Journal of Knowledge Management.
- Nielsen, J. 1993. Usability Engineering. Academic Press. Boston.
- Nielsen, J. 1999. Designing Web Usability: The practise of Simplicity. New Riders Publishing. Indianapolis.
- Niiniluoto, I. 1997. Informaatio, tieto ja yhteiskunta - filosofinen käsiteanalyysi. Edita. Helsinki
- Nonaka, I & Takeuchi, H, 1995. The Knowledge Creating Company. Oxford University Press. New York.
- Quigley, N, Tesluk, P, Locke, E & Bartol, K. 2007. A Multilevel Investigation of the Motivational Mechanisms Underlying Knowledge Sharing and Performance. Organization Science.
- Senge, P. 2006. The Fift Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization. Currency Doubleday. New York.
- Stehr, N. 1994. Knowledge Societies. Sage publications. London.
- Stenberg, M. 2006. Tieto - Tietojohdamisen arkkitehtuurit. Otava Oy. Helsinki.
- Stenberg, M. 2012. Tiedon jakaminen organisaatiossa - Kuinka aineetonta pääomaa kasvatetaan. Tampereen yliopisto.
- Ståhle, P & Grönroos, M. 1999. Knowledge Management - tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. WSOY. Helsinki
- Sveiby, K. E. 1997. The new Organizational Welth: Managing & measuring knowledge-based assets. Berrett-Koehler Publishers Inc.
- Tapper, H. 2003. Tietoyhteiskunta ja kansalainen - tietoyhteiskunnan harha. Kustannusosakeyhtiö Puijo. Kuopio.
- Tietohallintolaki 634/2011.

- Toom, A, Onnismaa, J & Kajanto, A. 2008. Hiljainen tieto organisaatioiden rakenteissa, vauhtisokeutta, muistikatkoksia ja uudelleen muistamista. Gummeruksen kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Tudor, J. K. 2001. Information Security Architecture: An Integrated Approach to Security in the Organization. CRC Press. Boca Raton.
- Tuomi, I. Corporate Knowledge.1999. Theory and practice of Intelligent Organizations. Metaxis. Helsinki.
- Töttö, P. 2004. Syvällistä ja pinnallista - Teoria, empiria ja kausaalisuus sosiaalitutkimuksessa. Vastapaino. Tampere.
- Venkula, J. 1994. Tiedon suhde toimintaan - Tieteellisen toiminnan ulottuvuuksia 1. Helsingin yliopistopaino. Helsinki.
- Viitala, R. 2005. Johda Osaamista - Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.
- Virtanen, P, Stenvall, J & Rannisto P-H. 2015. Tiedolla johtaminen - teoriaa ja käytäntöjä. Tampereen yliopistopaino Oy. Tampere.
- Walsh, J. P & Ungson, G. R. 1991. Organizational memory. Academy of Management Review.

11 Liitteet

11.1 Liite 1 Haastattelurunko

Taustakysymykset

- Sukupuoli, ikä, korkein tutkinto, milloin aloittanut sisäministeriössä, esimieskokemus

Tiedolla johtaminen - mitä tarkoittaa haastateltaville?

Osaamisen johtaminen - mitä tarkoittaa haastateltaville?

- työntekijöiden kokemuksen ja osaamisen hyödyntäminen sekä kehittäminen
- avoimuus ja tavoitteellisuus tiedon jakamisessa
- tukeeko työ- ja organisaatiokulttuuri?

Tiedonhallinta

- tietojen saavutettavuus ja käytettävyys
- saatavilla olevan tiedon hyödyntäminen
 - mitä saatavilla olevia HR -tietoja hyödynnetään ja kuinka usein?
- tukevatko käytössä olevat tietojärjestelmät tiedon hyödyntämistä?
 - mitä järjestelmiä hyödynnetään?
 - onko uusi Qlik Sense järjestelmät parantanut tiedon saatavuutta ja hyödynnettävyyttä?
 - ehdotukset Qlik Sense järjestelmän jatkokehitykseen

Organisaation oppiminen - mitä tarkoittaa haastateltavalle?

- tiedon analysointi ja analyysien hyödyntäminen
- innovatiivisuus ja osallistaminen
- tukeeko työ- ja organisaatiokulttuuri?

Arvio tiedolla johtamisen toteutumista asteikolla 1-5 tällä hetkellä käsiteltyjen osioiden kautta.

Lisäksi määritellään 3 kehityskohdetta, jotka vievät lähemmäs tavoiteltua tilaa.

11.2 Liite 2 Haastatteluiden tulokset teemoittain

	Henkilö 1	Henkilö 2	Henkilö 3	Henkilö 4
Sukupuoli	Nainen	Mies	Nainen	Nainen
Ikä	50-54	50-54	40-44	40-44
Korkein tutkinto	Ylempi korkeakoulututkinto	Ylempi korkeakoulututkinto	Ylempi korkeakoulututkinto	Ylempi korkeakoulututkinto
Aloitettu ministeriossa	2003	1997	2013	2005
Esimieskokemus	Ministeriossa: n. 1½ vuotta Muuten: n. 7 vuotta	Nykyisessä tehtävässä: n. 4 vuotta Muuten: n. 10 vuotta	Nykyisessä tehtävässä: alle vuosi	Nykyisessä tehtävässä: n. 6 vuotta
Tiedolla johtaminen	-Faktapohjainen päätöksenteko -Lineaarinen prosessi	-Päätöksenteon pohjalla käytössä kattavasti tietoa	-Päätöksenteon ja johtamisen taustalla faktatietoa	-Kaikilla on käytössä ajantasainen, oikea ja relevantti tieto
Tiedonhallinta	-Tietoa siiloutunutta ja tiedon hankinta sekä käsittely keskittyneitä -Tiedot eivät ole helposti saavutettavissa -Perus prosessien automatisointi, painotus tiedon analysoinnissa	-Tietoa saatavilla, mutta kiireellisten aikataulujen vuoksi aikaa kartoitukselle ei aina ole -Tietoa on niin paljon, että sitä on vaikea hallita	-Tutkimustiedon roolin kasvattaminen -Järjestelmät vaikeakäyttöisiä, joten usein tietoa säilytetään omissa kansioissa ja sähköpostissa -Tiedon analysointi omaksi toiminnoksi	-Eteenkin kansainvälisessä toiminnassa tieto ei aina kulje, kun mukana on monia toimijoita -Aina ei nähdä asioiden yhteyksiä ja tiedon jakamisen tärkeyttä -Tietojärjestelmät eivät keskustele keskenään -Ainakin osa järjestelmistä tulisi olla saatavina sovelluksina
Qlik Sense	-Tieto koottuna ja visuaalisesti esitettynä parantaa saavutettavuutta ja ymmärrettävyyttä -Jatkokehitys: Tietopohjan laajentaminen valtioneuvostotason tietoon sekä ennakoiti ja analytiikka	-Tiedon keskittäminen parantanut saavutettavuutta ja hyödynnettävyyttä huomasti -Jatkokehitys: tekoälyn hyödyntäminen entistä tehokkaammin sekä tiedon jalostuksen (erityisesti analysoinnin) lisääminen	-Käytännöllisempi järjestelmä -Kehityshetket: henkilöstösuunnittelu- ja työhyvinvointitietojen tuominen järjestelmään	-Visuaalisesti selkeä ja helposti käytettävä -Ei konkreettisia kehityshetkiä
Osaamisen johtaminen	-Jatkuva prosessi resurssien varmistamiseksi -Yksilökohtainen -Haasteena pitkän aikavälin ennakoiti ja hiljaisen tiedon esiin tuominen	-Huolehditaan osaamisen ajantasaisuudesta, ylläpidosta ja kehittämisestä (haastava kokonaisuus) -Osaamisen hyödyntäminen siiloutunutta -Haasteena piilossa olevan potentiaalini esiin tuominen sekä ennakoiti	-Löydetään osaamista vastaavat työtehtävät ja mahdollistetaan yksilön osaamisen hyödyntäminen -Järjestelmän tulisi tuoda yksilön osaamisprofiili nähtäväksi -Organisaatio mahdollistaa jämähtämisen	-Tuodaan esiin yksilöiden vahvuudet ja annetaan mahdollisuus loistaa omalla osaamisalueellaan -Työparityöskentelyn tuominen käytäntöön -Alusta/tilaisuus osaamisen jakamiseen tiedon jakamiselle yli organisaatioarajojen
Organisaation oppiminen	-Kokeilukulttuuri mahdollistanut uudistamisen ja innovaatiot -Kriittinen arviointi vahvasti läsnä arjessa -Mitä lähempänä yksilöä uudistaminen on, sitä helpompia se on toteuttaa -Uusien asioiden omaksuminen riippuu yksilön valmiuksista	-Toiminnasta oppimista -Lähtee liikkeelle yksilöstä, organisaatiolla itsellään ei osaamista -Ympäristön vaikutus kasvanut ja tämän myötä suunnitelmallisuus vähentynyt -Uusien asioiden omaksuminen osittain sukupolvista riippuvaista	-Organisaation kehittymistä ja virheistä oppimista -Ylimmän johdon merkitys -Työn tarkoituksen ja merkityksen tunteminen auttavat uusien asioiden omaksumisessa -Tulisi olla strategisempää	-Opitaan omista virheistä sekä muiden kokemuksista ja havainnoista -Kriittiseen pohdintaan ja innovointiin kannustetaan -Tiedostetaan toimintaympäristön muutokset ja reagoidaan niihin -Hallituksen vaihtuminen ja toimintaympäristön muutokset vaikeuttavat strategista suunnittelua
Tiedolla johtamisen tila (asteikolla 1-5)	3,5	3	4	3,5
Kehityskohteet	1. Yhteinen tietoarkkitehtuuri 2. Analytiikan lisääminen 3. Tiedon kerääminen ja jalostamisen kehittäminen (aktiivisuus, ulkopuolisen tiedon hyödyntäminen ja uuden tiedon luominen)	1. Osaamisen kehittäminen 2. Strategisen henkilöstösuunnittelun kehittäminen 3. Tiedon hyödynnettävyyden parantaminen jalostamisen ja analysoinnin kautta	1. Strategisen johtamisen kehittäminen 2. Tietojärjestelmien kehittäminen 3. Tiedon jalostaminen ja analysointi (ministeriölle oma analyysitoiminto)	1. Jokaisella tasolla käytössä ajankohtainen ja relevantti tieto 2. Suunnitelmallisuus - tehtävät ja tavoitteet kaikille selvät 3. Muuttumishalukkuus - tunnistetaan työelämän murros ja pysytään siinä mukana