

## Asiantuntijatyössä digiaikakaudella

Heidi Lepistö

Opinnäytetyö  
Tietojärjestelmäosaamisen  
koulutusohjelma (YAMK)  
2019



<b>Tekijä</b> Heidi Lepistö	
<b>Koulutusohjelma</b> Tietojärjestelmäosaamisen koulutusohjelma, tradenomi (YAMK)	
<b>Opinnäytetyön otsikko</b> <b>Asiantuntijatyössä digiaikakaudella</b>	<b>Sivu- ja liite-</b> <b>sivumäärä</b> 67
<b>Opinnäytetyön otsikko englanniksi</b> Specialist work in the digital era	
<p>Valtakunnallinen tietojärjestelmämuutos käynnisti vakuutustietojen tietovaraston uudistamisprojektin case yrityksessä, jonka DW/BI-tiimin projektijäsenenä toimin asiantuntijaroolissa. Kehitystyö ajoittui kevääseen 2019.</p> <p>Päiväkirjamuotoisessa opinnäytetyössä käytettiin tiedonhankintamenetelmänä laadullista tutkimusta. Autoetnografia on tutkimussuuntaus, jossa yhdistyvät henkilökohtaiset kokemukset, joita analysoimalla luodaan ymmärrys kulttuurisesta kokemuksesta. Siinä tekijä asettuu osaksi tutkimaansa sosiaalista yhteisöä ja luo kertomusta omasta näkökulmastaan, tässä tapauksessa asiantuntijaroolissa digiaikakaudella. Päiväkirja-merkintöjen lisäksi aineistokeruumenetelminä käytettiin havainnointia, muistiinpanoja, haastatteluita ja eri lähteiden dokumentaatiota.</p> <p>Seurantajaksojen aiheiksi valikoituivat, tiimin työskentelyn vertailu Kanbanin menetelmiin, organisaation BI:n kokonaistilanteen peilaaminen globaaleihin BI-trendeihin, tietosuoja-asetukseen liittyvän työn tutkiminen organisaatiossamme ja omassa työssäni, Power BI-työkalulla toteutetun koontinäytön kehitystarpeiden löytäminen ja Master Data Services-prosessin luominen.</p> <p>Kehitystä edistettiin itsepalveluraportoinnin eteenpäin viemisessä, Interaktiivisten ja reaaliaikaisen raportoinnin toteuttamisessa raportointityökalun ominaisuuksia hyödyntäen, koulutuksissa. Organisaatio on menossa oikeaan suuntaan luoden enemmän arvoa liiketoiminnoille. Organisaatiolla tasolla tarvitaan lisää ketteryyttä ja siihen liittyvien toimintatapojen jalkauttamista.</p>	
<b>Asiasanat</b> Business Intelligence, digitalisaatio, asiantuntijatyö, tietosuoja, ketterä kehittäminen, MDS	

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
1.1	Keskeiset käsitteet .....	4
2	Työn nykytilan kuvaus .....	6
2.1	Aikataulu .....	6
2.2	Oman nykyisen työn analyysi .....	7
2.3	Osaaminen .....	9
2.4	Analyysi työn sidosryhmistä .....	12
2.5	Vuorovaikutustaidot työpaikalla .....	15
3	Päiväkirjaraportointi ja kehitysanalyysit .....	17
3.1	Seurantaviikko 1 .....	17
3.2	Seurantaviikko 2 .....	19
3.3	Seurantaviikko 3 .....	20
3.4	Seurantajakson analyysi 1 .....	23
3.5	Seurantaviikko 4 .....	27
3.6	Seurantaviikko 5 .....	28
3.7	Seurantaviikko 6 .....	29
3.8	Seurantajakson analyysi 2 .....	31
3.9	Seurantaviikko 7 .....	34
3.10	Seurantaviikko 8 .....	35
3.11	Seurantaviikko 9 .....	36
3.12	Seurantajakson analyysi 3 .....	38
3.13	Seurantaviikko 10 .....	42
3.14	Seurantaviikko 11 .....	43
3.15	Seurantaviikko 12 .....	44
3.16	Seurantajakson analyysi 4 .....	46
3.17	Seurantaviikko 13 .....	51
3.18	Seurantaviikko 14 .....	52
3.19	Seurantaviikko 15 .....	53
3.20	Seurantajakson analyysi 5 .....	55
4	Kehitysanalyysin päätelmät .....	59
	Lähteet .....	64

# 1 Johdanto

Työskentelen eläkevakuutusyhtiössä, jonka tärkein tehtävä on huolehtia yksityisten yrittäjien ja työntekijöiden lakisääteisestä eläketurvasta. Aikaisemmat vuodet olen pääsääntöisesti toiminut eläkkeidenlaskentajärjestelmien parissa. Uutena aluevaltauksena on vakuutuspuoli, jonka järjestelmät keskittyvät vakuutuskannan hoitoon, laskutukseen ja vakuutusten myyntiin. Katukuvassakin esiintyneen Tulorekisterin tuleminen vavisutti talomme vakuutuspuolen perusprosesseja ja sen pohjalta menivät uusiksi monet järjestelmät, joita oli räätälöitävä vastaanottamaan uudentavan mukaisesti työntekijöiden ansiota. Tulorekisterin sähköinen tietokanta sisältää palkka-, eläke- ja etuustiedot yksilötasolla (VERO 2019).

Tulevien viidentoista viikon aikana tavoitteenani on itsensä kehittäminen DW/BI-tiimin projektijäsenenä asiantuntijaroolissa. Lisätä tietämystäni tietovarastoprojektiin liittyvästä asiantuntijatyöstä sekä kehittää ja haastaa eteen tulevia työympäristön työtapoja. Kehitystyö ajoittuu kevääseen ja alkukesään 2019. Päiväkirjamuotoista opinnäytetyöraporttia kirjoitetaan viikoittain ja koostaen niistä kolmen viikon välein kehitysanalyysi. Tarkoituksena on nostaa esiin kuluvien viikkojen haastavin tai erityisesti mieleenpainuvin asia ja tutkia ilmiötä tarkemmin, joko teoreettisesta näkökulmasta sekä oman ja ryhmän kehittymisen kannalta. Vastavuoroisesti opinnäytetyön ohjaaja seuraa seurantajaksoista muodostuneita analyyseja ja toimii kommentoijana sekä tarvittaessa tekee ehdotuksia sisällön kehittämiseen. Toimeksiantajana toimii tekijä itse, ajatuksena elinikäinen oppiminen edellä.

Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyössä käytetään tiedonhankintamenetelmänä laadullista tutkimusta. Autoetnografia on tutkimussuuntaus, jossa yhdistyvät henkilökohtaiset kokemukset (auto), joita analysoimalla (graphy) luodaan ymmärrys kulttuurisesta kokemuksesta (etno). Siinä tutkija asettuu osaksi tutkimaansa sosiaalista yhteisöä ja luo kertomusta omasta näkökulmastaan, tässä tapauksessa asiantuntijan työstä digiaikakaudella. Autoetnografia soveltuu erityisesti arkisten ja toistuvien käytäntöjen tutkimiseen ja syventää ymmärrystä tutkittavien välisistä monimutkaisista kanssakäymisistä. Päiväkirjamerkintöjen lisäksi aineistokeruumenetelminä käytetään havainnointia, muistiinpanoja, haastatteluita ja eri lähteiden dokumentaatiota. (Sughrua 2015.)

Työssä tullaan viittaamaan Business Intelligenceen (BI) ja sen sisältämiin työvaiheisiin sekä peilaamaan työyhteisön työskentelyä ketterään projektityöhön ja Kanban-menetelmään. Työtehtävät koostuvat mm. teknisestä määrittelystä, asiakastyöpajoista,

suunnittelusta, dokumentoinnista ja testauksesta. Eläkevakuutuslalla on kyse lakisääteisestä toiminnasta ja ihmisten toimeentuloturvaamisesta. Tällöin ei voida haaskata rahaa tai kokeilla jokaista uusinta innovaatiota. Vai voidaanko, kokeilukulttuuri on rantautunut myös meidän organisaatioomme. Järjestelmien välisiä yhteyksiä on paljon ja kaikki on huomioitava muutoksia ja kehitystä tehtäessä, jotta voidaan varmistaa ihmisten toimeentulon katkeamattomuus järjestelmämuutoksia tehtäessä.

Ensimmäisessä seurantajakson analyysissä tutkin tiimimme työskentelyä ja vertaan sitä Kanbanin menetelmiin ja siihen, miten se soveltuu luovaan työhön. Kanban-mallissa on kolme pääsääntöä; työnkulun visualisointi, samanaikaisen työn rajoittaminen sekä läpimenoajan mittaaminen. Kanban on peräisin teollisesta ympäristöstä, joka eroaa paljon luovasta työstä. Luovassa työssä arvoa tuottava osio on nimenomaan erilaisuus ja se on oleellinen osa tekemistä sekä arvontuottamista yritykselle. Se miten innovoivasti ongelman ratkaistaan, luo tuotteen todellisen arvon. Peilaan analyysissä tekemistämme Kanbanin hyviin käytäntöihin ja analysoin, miten voisimme parantaa toimintaamme. (Anderson & Reinertsen. 2010, 50.)

Toisessa seurantajakson analyysissä tutkin organisaatiomme BI:n kokonaistilannetta ja peilaan sitä vallitseviin globaaleihin BI-trendeihin. BI on lyhenne englanninkielisestä käsitteestä Business Intelligence, sillä tarkoitetaan päätöksentekoa ja raportointia tehostavaa järjestelmää (Van der Lans 2012, 27). Kuvaan datan käsittelyvaiheita ja miten ne tulisi jakaa digiajan organisaatiossa. Tuorein tutkimus "BI Trend Monitor 2019" kertoo BI:n kasvavista trendeistä. Sen mukaan globaalien BI- trendit kärjessä ovat Master data/ DQ management, Data discovery/visualization ja Self-service BI. Trend Monitor- tutkimuksessa todetaan, että datalukutaidosta on tullut menestyneiden yritysten keskeinen mittari. Data discovery on kasvava analytiikan trendi. Termiä käytetään kuvaamaan tiedon käsittelyn ja analysoinnin prosessia. Se haastaa liiketoimintoja tekemään uusia oivalluksia saatavilla olevan datan avulla. Se on myös siirtymistä perinteisistä staattisista raporteista enemmän interaktiivisiin ja reaaliaikaiseen raportointiin. (Barc Research 2019; Lachev 2019, 10-15.)

Kolmannen seurantajakson analyysissä tutkin tietosuoja-asetukseen liittyvää työtä organisaatiossamme ja omaan työhöni liittyen. Kasvattaakseni omaa osaamistani ja hakien uutta näkökulmaan tietosuojaan liittyviin hyötyihin. Euroopan unionin asettama tietosuoja-asetus tuli voimaan toukokuussa 2018. Sen mukaan yritysten on pystyttävä osoittamaan, että henkilötietojen käsittelyn suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitu lain asettamat tietosuojavelvoitteet. Euroopan unionin tavoitteena on edistää

digitalisaatiota, mutta samalla taata yksilöille henkilötietojen suoja ja itsemääräämisoikeus heitä koskevien tietojen osalta. (Andreasson, Riikonen, & Ylipartanen. 2017, 9, 28.)

Neljännän seurantajakson analyysissä tutkin, miten kehittää Power BI-työkalulla toteutua koontinäyttöä tukemaan paremmin liiketoimintojen vaatimuksia. Peilasin sitä kirjallisuudessa esiintyviin parhaisiin käytäntöihin esittää graafeja sekä Microsoftin omaan ohjeistukseen Power BI-työkalun käytöstä. Microsoft Power BI-työkalussa on mahdollista luoda raporttinäkymiä, joita kutsutaan Dashboardeiksi eli koontinäytöiksi. Power BI kuvaa koontinäyttöä eteisenä, josta pääsee porautumaan koontinäytön taustalla oleviin raportteihin ja tietojoukkoihin (Power BI 2018). Yksittäisen sivun kokoisen koontinäytön tarkoitus on kertoa katsojalleen tarina, jossa näkee yhdellä silmäyksellä tärkeimpien liiketoiminnallisten lukujen tilanteen (Wiley 2015, 31-32).

Viidennessä seurantajakson analyysissä tutkin, miten lisään omaa osaamistani Master Data Servicestä ja kuvaan tiimille prosessin Master Data Serviceä varten. Operatiivisista järjestelmistä ja Master Data Servicestä saadut tiedot kerätään samaan tietovarastoon, jossa ne yhdistetään ja niistä saadaan luotettavaa ja yhtenäistä dataa. Master Data Servicen hyöty saadaan siinä, että se rikastuttaa operatiivisten järjestelmien dataa, ilman että operatiivisiin järjestelmiin jouduttaisiin tehdä muutoksia. (Microsoft. 2017.)

## 1.1 Keskeiset käsitteet

Työssä käytettävät keskeiset käsitteet selityksineen.

**BI** - on lyhenne englanninkielisestä käsitteestä Business Intelligence, sillä tarkoitetaan päätöksentekoa ja raportointia tehostavaa järjestelmää. Sen tarkoitus on tuottaa lisäarvoa yritykselle ja päätöksenteolle. (Van der Lans 2012, 27.)

**Datastrategia** - tarkoittaa datan systemaattista hyödyntämistä, jotta se palvelee yrityksen tarpeita ja luo kilpailuetua. Datastrategia johdetaan yrityksen nykyisistä ja tulevista liiketoimintatavoitteista. (Kiviluoto, 18.1.2018.)

**DW** - on lyhenne englanninkielisestä käsitteestä Data Warehouse, joka tarkoittaa tietovarastoa (Hakkarainen 2011, 59).

**JIRA** - on lyhenne ohjelmistokehityksessä käytettävästä ketterien tiimien projektinhallintatyökalusta. Työkalun avulla voi esimerkiksi suunnitella ja seurata projektin tehtäviä sekä priorisoida tehtäviä. (JIRA Software 2019.)

**Kanban** - on toiminnanohjauksen prosessityökalu. Kanbanin ajatuksena on työskentelyä parantava ja tehokkuutta lisäävä ajattelutapa. (Modig & Åhlström 2013, 75.)

**MDS** - Master Data Services Add-in for Excel on apuohjelma, jolla voidaan rikastuttaa Master Dataa. Apuohjelmalla datan hallintavastuuta voidaan jakaa liiketoiminnoille, eikä se ole enää ainoastaan tietohallinnon vastuulla. (Microsoft. 2017.)

**Scrum** - tarkoittaa projektinhallinnan viitekehystä. Scrum on kehitetty pääsääntöisesti ohjelmistoprojektien hallintaan, mutta sitä voidaan soveltaa myös projektinhallintaan (Bell & Orzen. 2011, 170).

**Self-service BI** - tarkoittaa itsepalvelumahdollisuutta. Raporttien käyttäjä voi itse hakea helposti vastauksen datan pohjalta ja analysoida sitä ilman esimerkiksi sql-osaamista (Bekker, A. 2017).

**Tietosuoja-asetus** - Tietosuoja-asetuksen tarkoitus on ohjeistaa rekisterien ylläpitäjiä hyviin henkilötietojen käsittely- ja tietosuojakäytäntöihin. Samalla se turvaa tiedon kohteen yksityiselämää, etuja, oikeuksia ja vapauksia. (Andreasson, Riikonen, & Ylipartanen. 2017, 20-21.)

**Tietotilinpäätös** - Tietotilinpäätös tilinpäätösluonteinen tarkastelu tietovarantoihin, tietojohdamiseen, tietojen käsittelyyn ja tietoturvallisuuteen (Andreasson, Riikonen, & Ylipartanen. 2017, 145).

**Tietovarasto** - Tietovarasto on kokoelma tietoa, jonka tarkoituksena on tukea yritystä analyyseissä ja päätöksenteossa. Kerätyn historiatiedon avulla voidaan mm. analysoida liiketoimintaa. (Hakkarainen 2011, 59.)

**Tulorekisteri** - on monen eri viranomaisen yhteinen tietokanta, joka sisältää palkka-, eläke- ja etuustiedot henkilötasolla (VERO 2019).

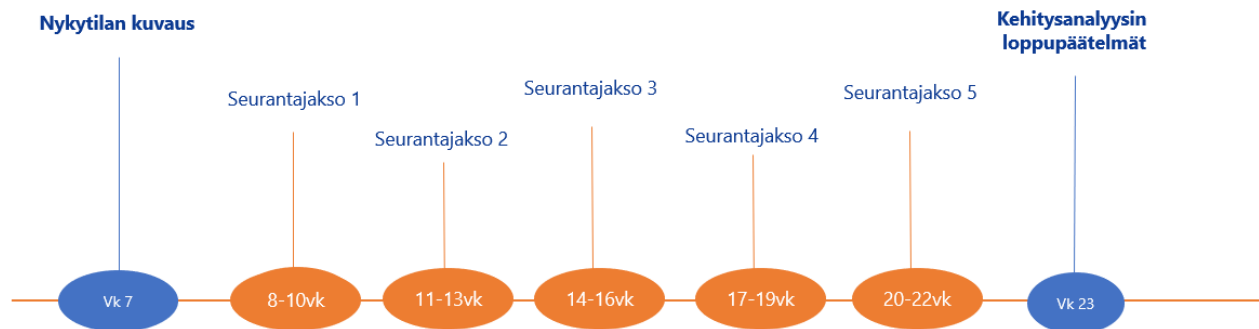
**Visualisointi** - Visualisointi on erilaisia mittaristoja ja graafisia yhteenvetoja datasta (Collin & Saarelainen. 2016, 232).

## 2 Työn nykytilan kuvaus

### 2.1 Aikataulu

Päiväkirjamaisen opinnäytetyön eteneminen on kuvattu kuviossa 1. Opinnäytetyö alkaa nykytilan kartoituksella viikolla 7, jossa kuvataan nykyistä työtehtävää eri näkökulmista, sidosryhmiä sekä vuorovaikutusta työpaikalla. Seurantajakso 1 on ohjeistuksen mukaisesti kolmeviikkoisia jaksoja, joista kirjoitetaan kehitysanalyysi kuluneesta ajanjaksosta perustuen päiväkirjahavaintoihin ja alan kirjallisuuteen peilaten. Ensimmäinen seurantajakso alkaa viikolla 8 ja viimeinen seurantajakso päättyy viikolla 22. Kehitysanalyysin loppupäätelmät tehdään viikolla 23, jossa paneudutaan työnaikana käytettyihin kehitysmenetelmiin, mahdollisesti löytyneisiin ratkaisumalleihin työyhteisön kehittämiseksi sekä omaan kehittymiseen työyhteisön jäsenenä. (HAAGA-HELIA 2016.)

#### Päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön eteneminen



Kuvio 1. Päiväkirjamaisen opinnäytetyön eteneminen

## 2.2 Oman nykyisen työn analyysi

Toimin DW/BI-tiimin projektijäsenenä asiantuntijaroolissa. DW/BI-tiimin on ollut pieni tiimi tähän mennessä ja se hoitaa koko kehitys- ja ylläpitoprosessia liittyen yrityksen tietovarastoihin ja raportointiin. Itse tulin projektin myötä mukaan tiimiin. Koen, ettei minulla ole niin teknistä taustaa, kuin useimmilla muilla tiimin jäsenillä, jotka ovat työskennelleen kymmeniä vuosia BI:n parissa. Uutena työntekijänä roolini hakee vielä paikkaansa, mutta olen jo havainnut monia asioita tiimin työskentelystä. Aikaisemmin olen työskennellyt järjestelmäsuunnittelijana lähes 15 vuotta.

BI on lyhenne englanninkielisestä käsitteestä Business Intelligence, sillä tarkoitetaan päätöksentekoa ja raportointia tehostavaa järjestelmää (Van der Lans 2012, 27). Valitun BI-ratkaisun avulla on tarkoitus tuottaa lisäarvoa yritykselle ja päätöksenteolle sekä varmistaa, että raportointi pohjautuu oikea-aikaiseen ja relevanttiin tietoon. Oikein tuotetun tiedon avulla on mahdollista keskittyä juuri oikeisiin asioihin ja siten parantaa yrityksen tehokkuutta. Liiketoimintojen kanssa yhteistyössä on oleellista tunnistaa mittarit, jotka kuvastavat toimintaympäristöä ja siinä tapahtuvia muutoksia. (Van der Lans 2012, 29.) Tavoitteena on, että kaikki tarvittava tieto on helposti kaikkien saatavilla ja jatkojalostettavissa yhdessä järjestelmässä, ettei tietoa tarvitse etsiä ja yhdistellä manuaalisesti useasta eri lähteestä. Tämä vähentää manuaalista työtä ja virheiden mahdollisuutta sekä tehostaa toimintaa. Toimintaympäristössämme käytetään niin sanotusti vain organisaation sisäistä tietoa, eli operatiivisista järjestelmistä peräisin olevaan tietoa, jota jatkojalostetaan tarpeiden mukaan.

Tiedolla johtaminen ja datastrategia ovat päivän sanoja, eikä kehitys tällä saralla koskaan loppu. Kehitys on siis jatkuvaa ja tasaisesti tulisikin kyseenalaistaa tehtyjä oletuksia ja niiden paikkansapitävyyttä.

Taulukko: 1 DW/BI-tiimin jäsenenä asiantuntijaroolissa tarvittavat osaamiset

Tehtävä	Osaaminen
Tekninen määrittely	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operatiivisten järjestelmien tutkiminen ja oikean tiedon löytäminen liiketoiminnallisten määrittelyiden perusteella.</li> <li>- Yhteistyössä liiketoimintojen kanssa on selvitettävä, mitä tietoja missäkin tilanteessa tulee käyttää.</li> <li>- Työssä pitää ymmärtää tietokantojen rakennetta ja tehdä yhteistyötä kyseisen järjestelmän sovellusvastaavan kanssa.</li> <li>- Määrittelydokumentaatioihin ei aina ole ajan tasalla. Viimeisin tieto on usein vain yhden henkilön käsissä.</li> <li>- Tulee ymmärtää miten tietoa halutaan käytettävän, ja missä muodossa.</li> </ul>
Työpajat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kokonaiskuvan koostaminen itselle on tärkeätä, jotta voi mennä tarkempiin, ja yksityiskohtaisempiin liiketoimintotarpeisiin.</li> <li>- Liiketoimintojen ohjaaminen oikeaan suuntaan. Yhdessä oikeiden suuntaviivojen löytäminen.</li> <li>- Uusien ajattelutapojen tuomista esiin ja eri osapuolten kuuntelua.</li> <li>- Vain kokeilemalla löytää hyvät käytännöt työskennellä erilaisten ryhmien kanssa ja se vaatii paljon käytännön kokemusta.</li> <li>- Tulee erottaa relevantti tieto epäolennaisesta.</li> </ul>
Suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tietovaraston pohjalta luodaan uudet raportit ja niiden tulisi olla havainnollisia ja esittää tietoa järkevällä tavalla.</li> <li>- Raporttien suunnittelussa tarvitaan loogista ajattelua, ongelmaratkaisukykyä ja yhteistyötä eri tahojen kanssa.</li> <li>- Suunnittelu vaatii, että tuntee käytettävän järjestelmän ja sen mahdollisuudet ja osaa käyttää niitä hyväksi oikeissa paikoissa.</li> </ul>
Dokumentointi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentointi kuuluu osana jokaiseen työvaiheeseen. Eri vaiheiden dokumentointi tehdään usein eri välinein, joten tarvitaan kyseisen välineiden hallintaa.</li> <li>- Tasapainon löytäminen dokumentoinnissa, mikä on riittävää ja mikä on liian vähän, miten ja missä. Toisten työstämien dokumenttien katselmointi.</li> </ul>
Testausvastaava	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Testauksen seuranta ja tilanteen raportointi projektipäällikölle sekä testauskommenttien läpikäynti toteuttajien kanssa.</li> </ul>

Viestintä	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yhteistyö liiketoimintojen kanssa.</li> <li>- Testausprosessin hallinta ja parhaiden käytäntöjen hallinta.</li> <li>- Asioiden koordinointi.</li> <li>- Viestintä kuuluu osaksi jokaiseen yllä olevaan toimenkuvaan.</li> <li>- Sitä on monien eri ryhmien kanssa ja monilla eri kanavilla.</li> <li>- Toimintaympäristömme on tällä hetkellä täysin suomenkielinen.</li> </ul>
-----------	--

### 2.3 Osaaminen

Digiaikakauden asiantuntijaksi ryhtyminen on jatkuvaa kehittymistä ja uuden oppimista. Kun vaihdat toimintaympäristöä, saat aloittaa oppimisen alusta. Tässä parhaita asiantuntijoita ovat konsultit, koska he vaihtavat yhteistyökumppaneita ja toimintaympäristöä lennosta. Tunnet lainalaisuudet, miten projekti etenee, tiedät eri tapoja päästä samaan lopputulokseen. Kaikissa projekteissa käytetään projektityökaluja, mutta ne eroavat aina käyttötavaltaan ja logiikaltaan toisistaan. Jokaisen projektin alussa on tunnusteltava muiden tiiminjäsenten osaamista-alueita ja opittava tunnistamaan keltä löydät vastauksen mihinkin asiaan. Asiantuntijana sinusta tulee aikamoinen ihmistuntija, koska saadaksesi haluamasi tiedon sinun on käsiteltävä eri ihmistyyppisiä eri tavoin.

Olen joskus kuullut sanonnan, että asiantuntija on se, joka on tehnyt kaikki mahdolliset virheet kapealla osa-alueella. Asiantuntijuus koetaan usein yksilön ominaisuutena, jossa nähdään henkilön osaaminen keskittyneen tietylle kapealle sektorille. Se ei kuitenkaan nykypäivänä riitä moninaisessa toimintaympäristössä, jossa järjestelmät käyttävät samoja tietoja eri lähteistä. Yksi henkilö ei voi hallita kaikkea, eikä se myöskään olisi järkevääkään. Kun ryhdyt uuteen tehtävään asiantuntijahattu päässä, et vielä tiedä välttämättä mitä kaikkea osaamista se tulee vaatimaan.

Asiantuntijan paras tukiverkko on tiimi, joka kaappaa asiantuntijan lämpimään syleilyynsä ja jakaa osaamistaan sekä yhdistää taitonsa tiiviiksi verkoksi. Voit myös saada ympärillesi huonosti toimivan tiimin, joka sisältää yksilöitä, jotka puuhailevat omiaan, ja pihtaavat tietoja tai tavoittelevat eri tavoitteita.

Oman osaamisen arviointi suhteessa työtehtävien osaamisvaatimukseen on haastavaa, kun osaamiset jaetaan kolmeen kategoriaan:

- Aloitteleva toimija: työtehtävästä suoriutuminen vaatii vielä työtoverin antamaa tai kirjallista ohjeistusta ja itsenäinen ja joustava suoriutuminen on vajavaista
- Taitava suoriutuja: syvälinen ymmärrys työtehtävästä ja suoriutuminen on jatkuvasti työtehtävien vaatimusten tasolla

- Kokenut asiantuntija: pystyy kehittämään työtehtävässä vaadittavia toimintamalleja ja kykenee ohjaamaan/opastamaan muiden toimintaa (HAAGA-HELIA 2016.)

Olen aloittelija vielä liiketoiminta-alueen haltuunotossa eli mitkä ovat liiketoimintojen prosessit ja heidän tahtotilansa. Minun ei odoteta tuntevan täydellisesti liiketoimintoja. Mitä paremmin tunnen liiketoimintasektorin sitä helpommin, pystyn toimimaan yhteistyössä heidän kanssaan ja tekemään oikeanlaisia kysymyksiä. Minun on myös löydettävä oikea tarkkuustaso liiketoiminnan tuntemisessa, joka tukee muuta toimintaani.

Olen prosessiosaamisen osalta taitava suoriutuja. Olen käynyt läpi samanlaisen prosessien muutoksen ja suuren järjestelmähankkeen sekä nähnyt miten jo itse muutosprosessi kuormittaa liiketoimintojen ihmisiä. Tiedostan, että itse muutos on prosessi, eikä se ole hetkessä valmis. Vaatimukset ovat usein epäselviä alussa kaikille, kun järjestelmät ovat uusia molemmille osapuolille. Olen joustava käyttämään erilaisia työkaluja tai opastamaan muita niiden käyttämisessä. Olen tottunut työskentelemään itsenäisesti ongelmanratkaisutehtävissä ja edistämään niitä. Koen myös, että tiimipelaaminen on yksi projektin tärkeimmistä edellytyksistä: silloin on osattava jakaa ja pyytää tietoa avoimesti, jotta voimme oppia yhdessä.

Tietovaraston ja raportoinnin uudistamisprojektissa en voi vielä sanoa olevani kokenut asiantuntija, koska olen sellaisessa ensimmäistä kertaa. Ja tämän opinnäytetyön tavoitteena on tavoittaa tämä taso ja kehittää itseäni saavuttamaan se. Kaikilla osa-alueilla on aina kehittämisen varaa, mutta ennen kaikkea tarvitsen lisää osaamista tietovarastotuntemukseen, oikeanlaisen termistön käyttöön, mitä eri vaiheita tietovarastoprojektissa tulee huomioida. Kehittyminen vaatii aina uudistumista.

Minun olisi tarkoitus jatkaa projektin jälkeen sovellusvastaavana. Liiketoiminnot ovat innostuneita tulevista raporteista ja haluavat ottaa itse enemmän vastuuta tulevaisuudessa raportoinnista. Uusien raporttien kannalta on huomioitava, että standardiraportit pysyvät muuttumattomina ja eikä kukaan pääse epähuomiossa poistamaan alkuperäisiä raporteja. Power BI-työvälineenä tähtää helposti lähestyttävään ja helposti tuotettaviin Self-service -raportteihin (Power BI 2019). Self-service BI ratkaisujen ajatuksena on mahdollistaa datan tutkiminen ja analysointi ilman syvällistä it-osaamista. Käytännössä se tarkoittaa, että käyttäjä saa helposti käyttöönsä tarvitsemansa tiedon silloin, kun tarvitsee sitä. Kaikki yrityksen tieto on samassa paikassa kaikkien käytettävissä ja dataan pystyy suodattamaan ja porautumaan reaaliaikaisesti. (Bekker, A. 2017.) Hyvin toteutettu versiohallintaprosessi ja varmuus siitä, että raportit pitävät tiedollisesti paikkansa on huomioitava. Aikaisemmin kaikki raporttimuutokset ja toiveet

ovat kulkeneet Tietohallinnon kautta, mutta nyt toimintamalli vaatii kehittämistä, liittyen toimintatapoihin ja roolituksiin. Organisaation toimintatapa tähtää ketteryyteen, mutta se on toteutunut vain osittain tähän mennessä ja siihen liittyvä muutosprosessi on aluillaan. Projekteja hallitaan vielä ylätasolla vesiputousmaisesti.

Minulla on koulutustaustana Tietojenkäsittelyn tradenomi -opinnot ja Haaga-Helian tietojärjestelmäosaamisen ylemmän ammattikorkeakoulun opintoja 54 opintopisteen verran. Työn puolesta olen käynyt Scrum Master-, Lean-, projekti-, ja Power BI-koulutuksia sekä muita alan koulutuksia, jotka ovat tukeneet työntekoa. Tärkeimmässä osassa oppimistani ovat usein kollegat, jos en jotain ole koulussa oppinut, sen opin heiltä. Työpaikkamme onkin erityinen, sillä alueella, että meillä on paljon pitkänlinjan osaajia. Mutta myös paljon hiljaista tietoa katoaa vuosittain eläköitymisten kautta, sitä ei voi liikaa korostaa.

Raportointijärjestelmä tullaan myöhemmin jalkauttamaan muillekin liiketoiminta osa-alueille. Projektin aikana ja tämän kehitystyön ohessa syntyneet kehitysmallit voidaan käytännössä toistaa tulevissa projekteissa, kun niihin on kuvattu prosessi ja toimintatavat.

## 2.4 Analyysi työn sidosryhmistä

Kaikesta työstä ja yrittämisestä kertyy työeläkettä. Työeläke määräytyy ansio- tai yrittäjätulon perusteella. Työeläkkeen on tarkoitus taata, että elintaso säilyy kohtuullisena eläkkeelle siirtymisen jälkeen. Vuosi 2014 oli käänntekevä, kun eläkkeitä maksettiin ulos enemmän kuin vakuutusmaksuja saatiin sisään eläkeyhtiöihin. Tästä seuranneet paineet ovat myös kovat ja ne kohdistuvat mm. tehokkuuteen, jotta eläkevarat riittävät myös tulevaisuudessa. (Ilmarinen 2019. Varma 2017, 7. Varma 2018, 20-21.)

Työeläkkeet rahoitetaan työnantajien ja palkansaajien maksamilla vakuutusmaksuilla sekä sijoitustoiminnan tuotoilla. Koska työnantajilta ja työntekijöiltä kerätyistä työeläkemaksuista valtaosa kuluu samana vuonna maksettaviin eläkkeisiin, on onnistuneella sijoitustoiminnalla suuri merkitys pienentää eläkemaksujen nostopaineita. Yksi eläkeyhtiöiden tärkeimmistä perustehtävistä on maksaa eläkkeet oikein ja ajallaan tälle kasvavalle eläkkeensaajien joukolla. Eläkepäättös on vakuutetuille merkittävä tulevaisuuteen vaikuttava ratkaisu. (Ilmarinen 2019. Varma 2014, 13–14.)

Työeläkealan toimintaympäristö on muuttunut viimeaikoina, kun yritysrakenteet, työn tekemisen tavat kuin tuotantoalustatkin muuttuvat digiaikana. Bisnesmalleja uudistetaan ja teknologia muuttaa työtapoja ja organisaatioita. Kun samaan aikaan väestö ikääntyy ja lain mukaan työuria pitäisi pidentää, yhtälö on haastava kaikille. Pidemmistä työurista ja parantuneesta työkyvystä hyötyvät vakuutetut työntekijät, yritykset, eläkejärjestelmä ja sitä kautta koko yhteiskunta. (Varma 2018, 14, 34.)

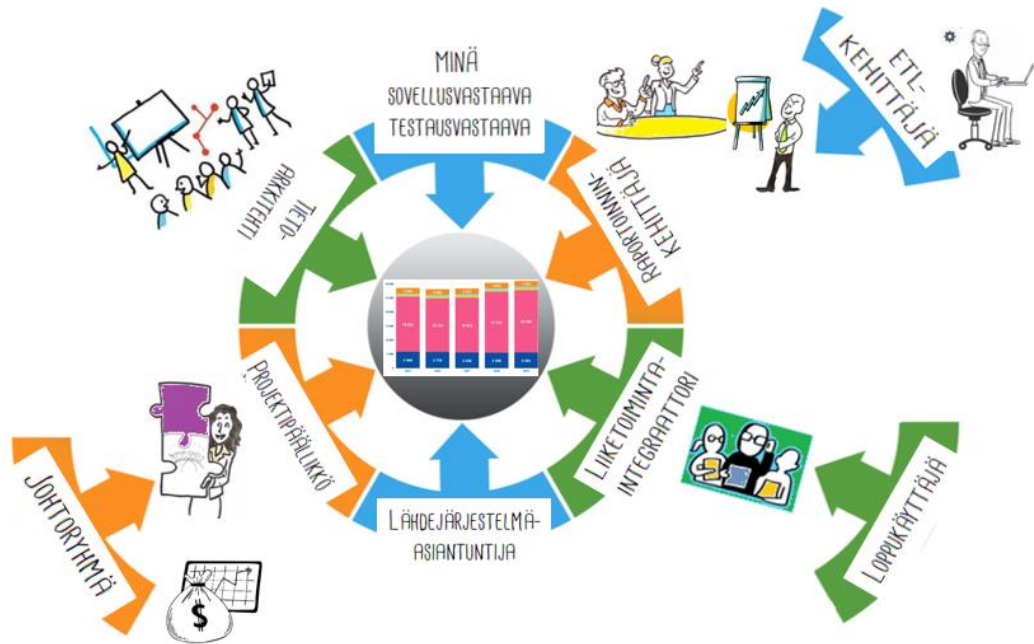
Eläkepuolen järjestelmiä ja niiden perustuksia järjytetään usein lakia muuttamalla. Vakuutuspuoli on saanut olla rauhassa, koska siellä muutoksia on kohdistettu lähinnä asiakkaiden verkkopalveluihin asiakkaiden palvelun parantamiseksi. Vuoden 2019 alussa tuli voimaan kansallinen sähköinen tietokanta tulotiedoille eli Tulorekisteri. Muutos on laittanut järjestelmän ja prosessin toisensa perään uusiksi. Tulorekisterin luonnin perustalla oli tarkoitus kitkeä harmaata taloutta ja tietojen saannin reaaliaikaistaminen eri tahoille. Tulorekisteri sisältää kaikkien suomalaisten palkka-, eläke- ja etuustiedot. Näitä tietoja hyödyntävät mm. verohallinto, kela ja vakuutusyhtiöt. Vuonna 2020 tiedonsaajien joukkoon liittyvät työttömyyskassat, vahinkovakuutusyhtiöt ja kunnat, sitä mukaan, kun saavat järjestelmämuutoksensa toteutettua. Yksittäisen palkansaajan hyöty on se, että hän näkee kootusti palkkatietonsa tulorekisteristä. Tulorekisterin avulla palkansaajat, jotka saavat palkkansa monelta eri taholta, pysyvät ajan tasalla palkkojen kertymisestä ja siitä, että kaikki maksut on hoidettu lainmukaisesti. Tulorekisteriin siirtyminen on vaatinut

muutoksia yritysten toiminnassa, kun osa ennen valtion hoitamasta työstä on siirtynyt yrityksille itselleen ja tilitoimistoille. Järjestelmien uudistamiseen liittyvä työmäärä on ollut mittava kansallisesti ja se on osa yhteiskunnan suurta digitalisaatiota. (Yle 2018. Yle 2019.)

Uudet järjestelmät tuottavat uutta tietoa ja ne tarvitsevat uuden tietovaraston, josta raportointi tehdään. Edellinen raportointijärjestelmä on ollut käytössä noin 25 vuotta. Se sisältää lähes 200 erilaista raporttia. Niiden lähtökohtana on ollut, että on tehty uusi raportti, kun muutoksia tai lisätarpeita on ilmennyt. Raporteissa on paljon päällekkäisyyttä ja osaa raporteista jatkojalostetaan kuukausittain lataamalla se exceliin ja tekemällä muutokset siellä. Se vie monelta henkilöltä työaikaa ja on tehotonta. Samalla, kun uusi tietovarasto tehdään on järkevää myös vaihtaa raportointijärjestelmää, kun raporttien uusinta olisi jokatapauksessa edessä. Uuden raportointijärjestelmän tavoitteena on lyhentää ja automatisoida manuaalisia työvaiheita ja tehdä raportoinnista reaaliaikaista. Ja mahdollistaa liiketoimintojen Self-service-raportointi. Näin ollen se tuottaa säästöjä sekä parantaa palvelun laatua.

Henrikki Hervonen (2008, 1), joka on toiminut 12 vuotta BI-ratkaisujen parissa kuvaa artikkelissaan "Business Intelligence ratkaisut -lisää läpinäkyvyyttä vai näkymätöntä hyötyä", että BI-hankkeen tyypillinen IT-arkkitehtuuri perustuu käytännössä kolmeen peruspilariin. Ne ovat tehokas tietojen integrointi, hyvin suunniteltu tietovarasto sekä tiedon analyttinen hyödyntäminen. Näiden kolmen alueen ympärille rakentuu joukko menetelmiä ja tekniikoita, jotka valitaan toiminta-aluekohtaisesti. Jatkuvasti muuttuva toimintaympäristö ja megatrendien seuraaminen ovat leimanneet vaatimuksia myös raportointiratkaisujen valinnassa. Näitä ovat muun muassa jatkuva suunnittelu, budjetointi ja ennustaminen. Tiedon on oltava laadullisesta parempaa ja sen on oltava reaaliaikaista.

Tietovarastoprojektin omistajana toimii liiketoiminta, jotka ovat käytännössä tietohallinnon asiakas, vaikka toimimmekin samassa yrityksessä. Projektilla on johdon tuki ja johtoryhmään kuuluu niin tietohallinnon kuin liiketoimintojenkin johtoa. Johtoryhmän tehtävä on varmistaa, että riittävät resurssit ovat projektin käytössä ja budjetti mahdollistaa liiketoiminnan vaatimukset (Kuva 1). Johtoryhmä viimekädessä vastaa myös teknologia- ja toimittajavalinnoista. Järjestelmäkenttämme on laaja ja se kattaa monta eri tahoja liiketoiminnoista ja tietohallinnosta (Kuva 1). Projektissa on asiantuntijoita eri puolilta organisaatiota. Se on hyvin normaalia talossa, jossa on paljon järjestelmiä, jotka ovat yhteydessä toisiinsa ja käyttävät osin samoja tietoja. Projektioorganisaatiomme koostuu johtoryhmästä, projektipäälliköstä, liiketoimintojen asiantuntijoista ja tietohallinnon asiantuntijoista sekä konsulteista.



Kuva 1. Projektin roolit

Lähdejärjestelmäasiantuntija-roolissa toimivalla liiketoimintaryhmällä on myös testausrooli, koska heillä on osaamista kantapöimintoihin ja tiedon oikeellisuuden todentamiseen. Liiketoiminnot tekevät vaatimukset raporteille ja toimivat raportointityöpajoissa liiketoimintojen asiantuntijatehtävissä kertomassa millaista dataa ja tietoa he tarvitsevat työssään. He loppukäyttäjinä tekevät myös päätökset mitä jätetään myöhempään toteutuksiin ja kertovat missä järjestyksessä kokonaisuuteen liittyvät raportit tulevat toteutettua, jotta ne ovat käytössä oikeaan aikaan. He tekevät heitä koskeville raporteille liiketoimintatestauksen.

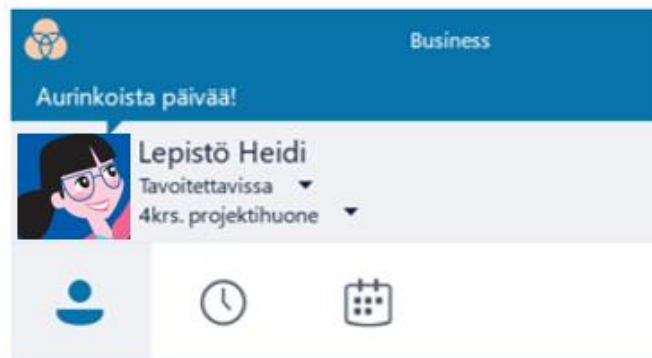
Liiketoimintojen rinnalla toisena selkeänä ryhmänä ovat Tietohallintolaiset. Sen yksi toiminnoista tekee ympäristöjen pystytykset, hankkii palvelimet sekä tilaavat tarvittavat lisenssit käyttäjille. Tietohallinnossa toimivilta eri järjestelmien sovellusvastaavilta saamme tarvittaessa tietyn järjestelmän kuvaukset ja apua tietojen löytämiseen sekä niiden oikeanlaiseen käyttämiseen. Yrityksen visuaalisesta ilmeestä vastaavilta henkilöiltä saamme apua raporttien ulkoasuratkaisuihin ja ohjeistusta siihen, että ne ovat organisaation visuaalisen ilmeen mukaisia. Arkkitehtuuri, DW/BI ja robotiikka- toiminto, johon kuulum, vastaa arkkitehtuurilinjauksista ja itse tietovaraston suunnittelusta, mallintamisesta, ETL-latauksista, raportoinnin mallintamisesta, raporttien toteutuksesta sekä ensi vaiheen testauksesta. Projektipäällikkö vastaa mm. aikataulutuksista, budjetoinnin suunnitteluista ja resurssoinnin suunnittelusta sekä muista hallinnollisista tehtävistä.

Projektin ensimmäisessä vaiheessa toteutetaan vain kaikki pakolliset vaatimukset. Yksi näistä on se, että eläkevakuutusyhtiönä meillä on raportointivastuu tietyistä asioista, emmekä voi lakisääteisistä tehtävistä poiketa. Tiedot on toimitettava aina ajallaan mm. Telaan (Työeläkevakuuttajat TELA ry), jonka perustehtävänä on työeläkejärjestelmän vahvistaminen ja alan toimintaympäristöön vaikuttaminen. Telan jäsenet vastaavat lakisääteisen työeläketurvan toimeenpanosta ja keräävät raportoitavat tiedot eläkeyhtiöiltä neljännesvuosittain. (TELA 2019.)

Ulkoiset toimijat, kuten Tilaajavastuu, ovat täysin riippuvaisia antamistamme tiedoista. Tilaajavastuu.fi on yrityksille suunnattu palvelu, jonka toiminta perustuu vuonna 2007 voimaan astuneeseen lakiin. Laki velvoittaa yritystä selvittämään yhteistyökumppaneittensa taustatiedot ja tarkistamaan, että he ovat hoitaneet lakisääteiset velvoitteeseensa ennen yhteistyön aloittamista. (Tilaajavastuu 2019.)

## 2.5 Vuorovaikutustaidot työpaikalla

Nykypäivän yhteiskunnassa on monia eri tapoja viestiä, kuten on myös meidän organisaatiossamme, pikaviestintä kanavia on monta. Useimmat asiantuntijat ovat hyvin kiireisiä ja paikattomassa avokonttorissa henkilöitä saattaa olla vaikea löytää. Organisaatiossamme voi pikaviestiohjelman tilatoiminnon avulla havainnoida, onko henkilö tavoitettavissa, varattu, kokouksessa tai esitystilassa sekä onko hän etätöissä vai toimistolla (Kuva 2).



Kuva 2. Pikaviestiohjelman tila ja sijainti

Z-sukupolvi kommunikoi ketterästi pikaviestiohjelmistoilla, eivätkä koe sähköpostin olevan ketterä työkalu. X-sukupolvi saattaa usein kommunikoida pitkillä sähköpostiketjuilla jakaen ne kaikille mahdollisille projektijäsenille. (Talouselämä 2015.) Toiset taas vastaanottavat tarkoin priorisoituja selvityspyyntöjä vain työnohjausjärjestelmien työpyyntöjen kautta. Tällä hetkellä vaatii tutustumista eri tahojen kanssa, jotta osaa toimia tavalla, jolla saa nopeinten haluamansa vastauksen. Se on oma taitolajinsa, ja sen oppi vain päivittäisessä

yhteistyössä. Päivästäni menee suurin osa asioiden selvittelyssä eri tahojen kanssa, joten oikean viestimen valinta voi olla tärkein seikka asian eteenpäin saattamiseksi. Organisaatiotasolla olisi hyvä päättää, mitä viestintävälineitä käytetään ajan säästämiseksi ja töidenkulun helpottamiseksi.

Avokonttorin käyttäytymisnormit ovat aiheuttaneet sen, että useimmilla ketterillä tiimeillä on omat tiimihuoneet, jossa voi jakaa ajatuksia ja haasteita myös ääneen tilanteen noustessa esiin. Tiimityöskentelytila on mielestäni oiva ratkaisu tiimeille, jotka tekevät ketterää kehitystä ja kaikkien on oltava ajan tasalla asioista. Tiimihuoneen sisällä käytävät keskustelut koskevat usein kaikkia tiimiläisiä ja se tukee parhaiten sisäistä viestintää. Teemme myös etäpäiviä ja olemme pyrkineet, että kaikki ovat samoina päivinä etänä sekä paikalla. Etänä voi rauhassa keskittyä itsenäiseen työskentelyyn ilman tiimihuoneen keskeytyksiä.

Liiketoimintojen kanssa työskentelemme työpajamaisesti tai kokoonnumme testausklinikoihin vähintään kerranviikossa. Työpajoissa käymme läpi tiettyyn raporttikokonaisuuteen liittyviä asioita ulkoasusta tiedon sisältöön. Testausklinikoilla käydään yhdessä läpi tehtyjä havaintoja tai ohjeistamme raporttien käytössä. Joka maanantai tietohallinnon asiantuntijoista ja konsulteista koostuvalla tiimillä on viikkokokous (Weekly) ja joka toinen viikko on kaikkien liiketoimintojen kanssa tilannekatsauskokous. Osallistujat ovat oman tilanteen mukaan joko fyysisesti paikalla tai pikaviestimien kautta tavoitettavissa.

## 3 Päiväkirjaraportointi ja kehitysanalyysit

### 3.1 Seurantaviikko 1

#### Maanantai 18.2

Maanantait alkavat aina viikkokokouksella, projektin tilannekatsauksella. Käymme läpi projektipäällikön johdolla ICT-puolen kahdeksan projektitiimiläisen kanssa tilannepäivityksen, mikä on kesken ja mihin ongelmanratkaisutilanteisiin liittyy haasteita. Näin ollen kaikki saavat kokonaiskuvan siitä missä mennään, mitä mahdollisesti on kiirehdittävä tai missä asioissa emme jostain syystä voi edetä. Teen neljäpäiväistä työviikkoa, joten tilannepäivitys projektitiimiläisten osalta sekä sähköpostin ja muiden viestintäkanavien on melkoinen tietovyöry, joka on otettava haltuun aina viikon aluksi päästäkseen ajan tasalle myös perjantain tapahtumien osalta.

Tämän viikon tavoitteena on saada yhden raportointikokonaisuuden määrittelyt sille tasolle, että konsulttimme pääsee toteuttamaan siitä ensimmäistä versiota. Tiedot itsessään ovat jo viety tietovarastoon tämän kokonaisuuden osalta sekä taulukkomallin ensimmäinen versio on toteutettu. Viestin päivän mittaan liiketoimintojen vastuuasiantuntijan kanssa ja täydennän puuttuvia määrittelyitä ja lisään avoimia kysymyksiä.

Opin taas paljon kyseisen järjestelmän tiedoista ja miten saan nopeinten kyseisen asiantuntijan kiinni ja vastaamaan. Käydessämme myös konsultin kanssa läpi puuttuvia tietoja sain lisää oppia taulukkomallin rakenteesta. Pikaviestintä oli päivän sana.

#### Tiistai 19.2

Päivän tavoitteena on saada edistettyä liiketoiminnoilta tulleiden kommenttien korjausta. Käyn heti aamusta läpi liiketoiminnoilta tulleita kommentteja liittyen raportteihin. Moni kommentista koskee raporttien visualisointeja (graafeja, diagrammeja), jotka eivät kuvaa asiaa hyvin tai esittävät graafien akselit miljardeissa, vaikka tarkasteltavat luvut ovat miljoonissa. Toimin testausvastaavana, joten käyn kommentteja säännöllisesti läpi. Konsultit poimivat itselleen tehtäväksi tulleita kommentteja ja kirjaavat missä vaiheessa niiden edistäminen on menossa. Olemme valinneet työvälineeksi Excelin. Liiketoiminnot kokivat raporttikohtaiset kommentointi Excelit helpoiksi työkaluiksi. Mutta tässä toimintatavassa olisi vielä kehitettävää. Meidän olisi koko projektin tasolla käytettävä työnohjausjärjestelmää, joka tukisi työskentelyä läpi prosessin ja auttaisi työnhallinnassa.

Kävimme konsulttien kanssa läpi kommenttien korjausvaihtoehtoja. Saimme sovittua mitkä korjaukset tehdään ja mistä vielä keskustelemme ennen tehtäviä muutoksia liiketoimintojen kanssa, jotta voimme valita parhaan toimintatavan.

Opin Power BI:n rajoitteista graafien osalta. Vaikka se on Microsoftin tuote, se ei silti vielä omaa kaikkia helppokäyttöisiä ominaisuuksia, joita muissa tuoteperheen tuotteissa on. Ja huomasin, että minun tulisi perehtyä Jiiraan käyttöön testauksen tukena paremmin, jos tavoitteena on ottaa se käyttöön liiketoimintojen kanssa yhteistyövälineeksi.

## **Keskiviikko 20.2**

Muiden perustöiden lisäksi tänään olisi tarkoitus perehtyä MDS-välineeseen. Sovellusvastaavana minun tulisi jatkossa pystyä ohjeistamaan liiketoimintoja sen käytössä ja pystyä tarkastamaan sitä kautta tehtyjä datamuutoksia mahdollisissa virhetilanteissa. Master Data Services Add-in for Excel on apuohjelma, jolla voidaan rikastuttaa Master dataa uudella tiedolla. Tietojen ylläpitotavat riippuvat toimintaympäristöstä ja tietojärjestelmistä. (Microsoft. 2017.) Kyseisellä apuohjelmalla datan hallintavastuuta voidaan jakaa liiketoiminnoille, eikä se ole enää ainoastaan Tietohallinnon vastuulla. Tietohallinnon vastuulle jää tarjota työvälineet prosessin toteuttamiselle ja seurata tietojen siirtymistä raporteille asti oikein.

Huomaan toteutetulla raportilla poikkeavia tapauksia ja laitan niistä liiketoiminnan testaajille kysymyksen. Havainnot osoittautuvat aiheelliseksi ja välitän korjauspyynnön konsulteille. Huomaan myös, että tarvitsisin itselleni tehtävienhallintajärjestelmää: mitä olen päästänyt käsistäni ja mitä odotan, koska viestintäkanavia on niin paljon. Minun olisi hyvä luoda oma Kanban-taulu itselleni.

## **Torstai 21.2.**

Torstain tavoitteena on saattaa loppuun viikolta kesken jääneitä asioita. Aamu alkaa kuitenkin haastavilla tietomallikyselyillä tietoarkkitehdin suunnalta. Asian selvittämiseen ja viestintään kuuluu monta tuntia, ja siihen osallistuvat niin liiketoiminnot ja tietoarkkitehti sekä ulkoinen toisen järjestelmän toimittaja. Jälkikäteen mietittynä asia olisi selvinnyt varmasti nopeammin 15 minuutin Skype-kokouksena kaikkien asianomaisten kanssa läpikäytynä kuin pitkillä sähköpostiketjuilla. Suurin osa ihmisistä on kiinni eri kokouksissa eikä yhteisen ajan löytäminen nopealla aikataululla ole helppoa. Ratkaisu löydettiin ja tietoarkkitehti pääsi jatkamaan mallintamista. En ehtinyt saattamaan loppuun kaikkea mitä olin suunnitellut. Mutta jo ensimmäisellä viikolla havaitsin tekemisessäni ja työympäristössä kehityksen kohteita.

## **3.2 Seurantaviikko 2**

### **Maanantai 25.2**

Viikosta on tulossa työpajojen ja kokousten täyteinen. Kokoan viikon aluksi tehtävälistaa mitä kaikkea pitää valmistella tuleviin työpajoihin ja kokouksiin sekä teen uusia varauksia. Viikon tavoitteena on yhteistyökumppanien raporttien eteenpäin vieminen ja pohtiminen, miten liiketoimintojen itsepalveluraportoinnin toteutumista voidaan edesauttaa tulevaisuudessa. Saamme kommentit ulkoiselta kumppaniltamme toteuttamiimme raportteihin ja käymme niitä konsultimme kanssa läpi ja testaan konsultin tekemiä muutoksia. Testauksen jälkeen korjaukset lähtevät liiketoiminnoille hyväksymistestaukseen. Tiimihuoneen rooli osoittaa taas tehojaan, kun työstämme raportit valmiiksi ennätystahtiin aktiivisesti livenä kommunikoiden ilman teknisiä pikaviestimiä tai muita toiminnanohjausjärjestelmiä. Käytössämme on tiimihuone, mutta siellä on vain konsultteja ja tietohallintolaisia, liiketoimintojen kanssa kommunikointi on usein edelleen kokousten ja työpajojen kanssa. Jotta ketteryys toteutuisi, pitäisi tiimihuoneisiin saada myös liiketoiminnan edustajia kokoaikaisesti paikalla.

### **Tiistai 26.2**

Tiistain tavoite on oppia uutta. Tiistai koostuu projektin tilannekokouksesta, tiimikokouksesta ja MDS-koulutuksesta. Olin jo aikaisemmin perehtynyt itsenäisesti MDS-apuohjelmaan. Koulutuksessa opin miten se käytännössä toimii ja minkä tietojen ylläpitämiseen liiketoiminta ohjelmaa käyttää. Tämä auttaa tulevaisuudessa ongelmatilanteiden selvittelyssä, kun on huomioitava inhimilliset tekijät tietojen päivityksessä. Tosin havaitsen myös, ettei kantaan jää tietoa siitä, että tiedot on syötetty MDS:n kautta tai kuka ne on syöttänyt. Jään pohtimaan tätä problematiikkaa. Havaitsen myös, ettei asennettu ohjelma pysy automaattisesti valintapaneelissa, vaan sen joutuu hakemaan aina uudelleen. Päätän tehdä tähän ohjeistuksen tulevaisuuden varalle.

### **Keskiviikko 27.2**

Keskiviikko koostuu työpajoista. Tavoitteena on saada edistettyä liiketoimintojen kanssa yhteistyössä kahta eri raporttikokonaisuutta. Toisesta kokonaisuudesta on valmiina vasta vaatimukset ja toisesta kokonaisuudesta on valmiina viime viikolla työstetyt ensimmäiset versiot esitettäväksi liiketoiminnoille. Kolmannen ryhmän kanssa käymme läpi viimeisiä korjattavia kommentteja, jotta raportit voitaisiin siirtää ylläpidon puolelle.

Kuten myös tässä työssä, monessa muussakin asiassa voisi asioita työstää loputtomiin. Jossain vaiheessa on kuitenkin todettava, että tämä on nyt riittävän hyvä ja pääasiallinen tavoite on saavutettu, asiassa on päästävä eteenpäin ja siirryttävä seuraaviin haasteisiin.

### **Torstai 28.2**

Päivän yksi tavoitteista on saada tehtyä yhdessä tiimiläisten kanssa ehdotus liiketoiminnoille käyttöoikeuksista. Raportointivälineeksi valikoitui Power BI, koska liiketoimintojen tavoitetila on tulevaisuudessa koostaa itse raportteja pikaisiin tarpeisiin tai henkilökohtaiseen käyttöön. Kävimme läpi monia eri ratkaisuvaihtoehtoja, miten raportoinnin käyttövaltuushallinta tulisi toteuttaa. Tarve on varmistaa, ettei projektin aikana toteutettuja raportteja pääse vapaasti muokkaamaan.

Toteutettujen raporttien oletusasetuksien ja tietojen on oltava luotettavia, eikä niiden näkökulmaa tule muuttaa ilman muutoshallintaprosessia. Pitää myös varmistaa, ettei kukaan inhimillisen erehdyksen kautta poista raporttia. Power BI-työkalun tavoite on, että kaikki pääsevät muokkaamaan kaikkea, mutta sillä on myös riskinsä. Päädyimme ratkaisuun, jossa liiketoiminnot voivat työstää toteutettuja raportteja, joihin heillä on oikeus, omassa Power BI työtilassa ja jakaa sitä kautta raportin haluamilleen tahoille, mutta alkuperäinen raportti säilyy aina. Tähän tulee luoda selkeä ohjeistus ja toimintamalli. Lisäksi tulee huomioida, että jos henkilö poistuu organisaatiosta, hänen jakamansa raportit eivät ole enää jaettavissa, jollei niitä ole julkaistu ns. teknisellä tunnuksella.

### **3.3 Seurantaviikko 3**

#### **Maanantai 4.3**

Kansallinen tulorekisteri otettiin käyttöön 1.1.2019 (VERO 2019). On maaliskuun alku ja vielä tuhansien vakuutusten palkkatietoja on saamatta. Tilanne johtuu osaltaan siitä, etteivät kaikki yritykset ole saaneet palkkajärjestelmiään päivitettyä tulorekisteriaikaan ajoissa. Tämä vaikuttaa myös raportteihimme, jotka kertovat nyt liian heikkoja lukuja todellisuuteen nähden. Tämä on hyvä esimerkki tietoyhteiskunnan suurista muutoksista, joissa kaikki vaikuttaa kaikkeen.

Yhtiömme strategiatyöhön halutaan osallistaa koko organisaatio. Keskusteluun pääsee osallistumaan siihen tarkoitettu sovelluksessa. Oman työosa-alueeni takia kannatan datan parempaa hyödyntämistä ja sen päälle rakennettujen palveluiden kehittämisen puolesta. Ehdotan, että tarvitsisimme taloomme analytiikkaosaamiskeskuksen. Kannatan palveluiden yhtenäistämistä ja keräämämme datan tuomista myös yksittäisen yrittäjän

saataville, joka taas palvelisi asiakaspysyvyyttä. Kannatusta minulta saa tuore ajatus, jossa organisaatiomme rakennettaisiin Enterprise Agile -logiikalla, ketteräksi, asiakastarpeiden ympärille. Organisaatiomme on ylhäältä johdettu, käytännössä projektipäällikkö ohjaa toimintaani ja organisaatiotason esimiehelleni on jäänyt sparraajan rooli. Mielenkiintoista nähdä miten uusi strategia näkyy tulevaisuudessa työssämme.

### **Tiistai 5.3**

Päivän tavoitteena on Power BI-työkalun koontinäyttöjen ohjeistus ja testauksen edistäminen toisessa raportointivälissä. Osa raporteistamme päädyttiin toteuttamaan toisella menetelmällä kuin Power BI. Raporttien jakaminen talon ulkopuolelle vaatisi lisensoijaa vastaanottavalta taholta. Palvelu, jossa raportit sijaitsevat ovat vastaanottavan tahon käytössä valmiina ja se tuki kyseistä toteutustapaa. Näiden raporttien erillinen testaus vatiin liiketoimintojen ohjeistusta ja kommunikaatiota toteuttajien kanssa.

Power BI-raporttien koontinäytöt ovat valmistuneet ja niiden testauksen edistäminen, ja kuvausten päivittäminen oli osa päivän työtä.

### **Keskiviikko 6.3**

Päivän tavoitteena on saada edistettyä raporttien oikeellisuuden testausta. Uuden järjestelmän kanssa, jossa on kaksi testiympäristöä, on epäselvyyksiä kumpaa kannattaa käyttää. Datan laatu ja sisältö ovat huonolaatuista ajatellen kokonaistestausta, ja ne tuottavat raporteille epävalidia tietoa. Päädyn pyytämään kahta asiantuntijaa tekemään meille muutamia testitapauksia järjestelmään ja korvamerkitsemään ne meidän käyttöömme. Näin voimme tarkistaa kyseiset tapaukset raporteilta, että ne tulevat sinne oikein ja voimme luottaa, että niiden perusteella muutkin samanlaiset tapaukset tulevat tai haluttaessa rajautuvat pois raporteilta. Asiantuntijat osoittautuvat olevan kiireisiä uusien järjestelmien korjausten kanssa ja saamme tapaukset käyttöömme mahdollisesti seuraavalla viikolla.

Käymme läpi koulutustarpeita liiketoimintojen loppukäyttäjien kannalta. Eri tasoisia ja eri koulutustarpeita olevia ryhmiä tulee olemaan kuusi. Koulutuksissa on tarkoitus käydä läpi itse Power BI-työkalun käyttöä sekä heille toteutettujen raporttien käyttöä ja hyödyntämistä työnteossa.

### **Torstai 7.3**

Viikon aikana saatiin monia eri työkokonaisuuksia valmiiksi. Viikon päätteeksi saan myös yhden raporttikokonaisuuden dokumentaation luovutettua liiketoiminnoille katselmoitavaksi. Opin viikonaikana paljon tiimimme työskentelystä ja Power Bi-työkalusta

sekä sen mahdollisuuksista itsepalveluraportoinnin mahdollistajana. Jotta itsepalveluraportointi on mahdollista ilman it-osaamista, raporttien taustalle koostutettuja kuutiota kannatta tehdä useampi eri aihealueiden tarpeisiin. Silloin niissä on vähemmän tauluja ja tietoja. Taulujen tiedot tulee kuvata yhdessä liiketoimintojen kanssa, jotta niiden sisältö on ymmärrettävää ja niitä on helppo käyttää.

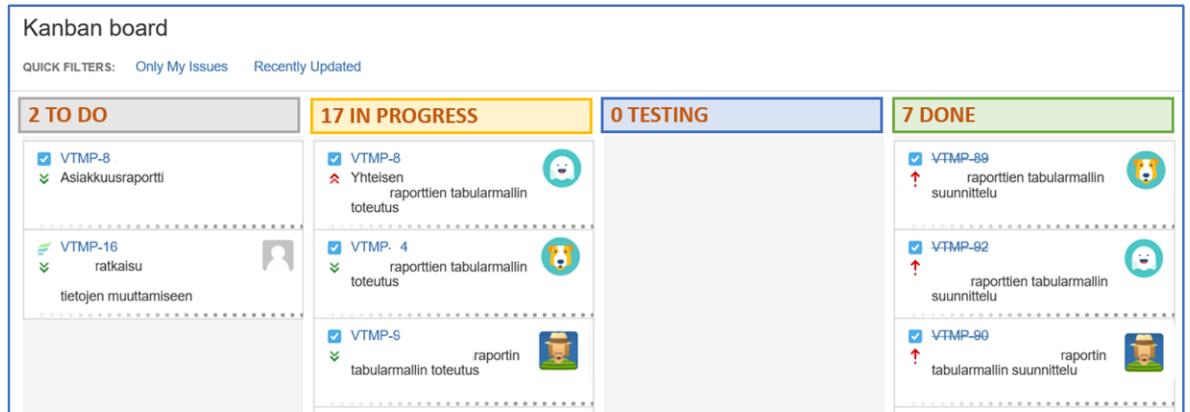
### 3.4 Seurantajakson analyysi 1

Olen valinnut tietoisesti lyhemmän työajan, joka käytännössä tarkoittaa vähemmän palkkaa ja enemmän aikaa perheen kanssa. Tosi elämässä se tarkoittaa viiden päivän töiden tekemistä neljässä päivässä. Tämä edellyttää tehokkuutta; siksi tämä kehitysprosessi tukee osaltaan oman työni kehittämistä. Miten saan Lean-mallin mukaisesti hukan pois työskentelystäni, jotta se mahdollistaa työpanokseni tuottamaan innovatiivisia tuotteita ja luovuutta?

Tietotekniikkaan ja digitalisaatioon liittyy työkuulttuurinmuutos, jossa isossa roolissa ovat yhteinen tekeminen, verkostoituminen, innovatiivisuus ja laadukkuus sekä parempi palvelu. Tällainen tekeminen vie aikaa ja sen seuraus on alempi työn tuottavuus mitattuna työtuntia kohden. Jonkin edellä mainituiden osa-alueiden pois karsiminen merkitsee työn köyhdyttämistä ja alentaa työn tosiasiallista tuottavuutta enemmän kuin työn näennäistehostaminen sitä lisää. Näin kerrotaan Teoksessa Digitaalinen suomi 2017 (Lehti & Rossi 2017, 513). Havaitseen, että määritelmä on täydellinen kuvaus työstäni. Työni tehokkuutta syö tiukat aikataulut ja työn pirstaleisuus.

Päiväkirjamerkintöjä tehdessä voi huomata miten erilaisten tehtävien kanssa joudun tekemisiin viikon aikana, ja joudun pohtimaan, mikä olikaan päätehtäväni projektissa. Projektityöskentelyssämme pyrimme ketterään työskentelyyn, mutta työyhteisössämme ei ole määritelty mitä ketteryys tarkoittaa. Osa tiimeistä käyttää enemmän Scrum-menetelmiä ja tarkasteltuani kolmen viikon ajan työskentelyä omassa tiimissämme on siinä eniten Kanbanin piirteitä.

Lean-periaatteita noudatteleva Kanban on kehitetty paikkaamaan ensimmäisen sukupolven ketterien menetelmien heikkouksia. Kanban on lähtöisin teollisuuden toimintaympäristöstä, josta se on otettu käyttöön moniin tuote- ja palvelukehitystiimeihin työkaluksi. Kanban-mallissa on kolme pääsääntöä: työnkulun visualisointi Kanban-taululla (Kuva 3), samanaikaisen työn rajoittaminen sekä läpimenoajan mittaaminen. Samanaikaisen työn rajoittaminen tarkoittaa käytännössä, että kesken olevat tehtävät tehdään ensin loppuun ja sitten vasta siirrytään seuraavaan, kun oikea tarve ilmenee. Myöhemmin sääntöjä on tullut kolme lisää: yksi niistä on käytänteiden selkeää ilmaisemista ja kaksi niistä keskittyy prosessin jatkuvaan kehittämiseen. (Modig & Åhlström, 2013, 76-80.)



Kuva 3. Kanban-taulu

Kanban on otettu käyttöön luovaan työhön. Luovan työn luonne, joka koostuu uuden kehittämisestä, innovoinnista ja ongelman ratkaisusta, on hyvin erilainen kuin teollisuuden toimintaympäristö. Tämä tarkoittaa, että tuotteen koko ja muoto vaihtelevat aina, toisin kuin tuotantolinjassa. Luovassa työssä arvoa tuottava osio on nimenomaan erilaisuus ja se on oleellinen osa tekemistä. Se miten innovoivasti ratkaista ongelman luo tuotteen todellisen arvon. (Anderson & Reinertsen. 2010, 50.) Projektissa on tiukat aikataulut ensimmäisille raporteille, koska johtoryhmälle on raportoitava tietyssä syklissä, mikä osaltaan rajoittaa luovuutta, koska emme voi resurssien ja ajan puitteissa tuottaa viimeiseen asti hiottua lopputuotetta. Nyt on vastattava pakollisimpiin liiketoimintojen vaatimuksiin.

Työnkulun visualisointiin meillä on käytössä Kanban-taulut toiminnanohjausjärjestelmässä JIRA:ssa, josta voi seurata työnkulkua (Kuva 3). Kanban-taulun käyttö tuo läpinäkyvyyttä ja ymmärrystä tekemiseen. Sen käytössä on paljon eroja ja kaikki eivät ole innokkaita sen käyttäjiä. Suurena riskinä Kanban-taulun käytössä on, että töitä vain siirrellään JIRA:ssa henkilöltä toiselle, pois omalta työstältä. Se johtaa välillä tehottomaan työskentelyyn. Kun JIRA-tehtävän saanut työntekijä joutuu selvittämään, miten työtehtävää tulisi seuraavaksi edistää, koska kirjaukset JIRA:ssa voi aina ymmärtää monella eri tavalla. Usein vaikeat kompleksiset asiat vaativat yhdessä läpikäyntiä, josta sitten jokainen ottaa oman osionsa haltuun. Yhdessä läpikäyminen on avainsana, ei siisti tyhjä oma Kanban-taulu. JIRA-tehtävien kirjaaminen työllisti hurjasti alussa. Huomasin, että olimme tehneet vastoin Kanbanin periaatteita ja luoneet jonoja, joita tulisi välttää. Pääallekkäistä työtä on välillä aivan liikaa. Kanbanin ajatuksena on, että keskeneräisen työn määrää rajoitetaan määrittelemällä WIP-rajoja. Kun jonon tehtävien määrä saavuttaa sille määritellyn koon, ei jonoon saa lisätä lisää tehtäviä ennen kuin edelliset on siirretty pois. (Anderson & Reinertsen. 2010, 114, 81.) Projektitilimiin tulisi kehittää prosessia määritellä WIP-rajat.

Projektin kaikki tehtävät ovat kaikki samalla taululla ja esimerkiksi raporttien toteutukselle olisi hyvä luoda oman taulunsa.

Hamber & Sundein (2014, 241) mukaan Kanbanin yksi pääsäännöistä on läpimenoajan mittaaminen. Luovassa työskentelyssä läpimenoajani seuraaminen liian orjallisesti ei ole hyvä asia. Sen sijaan tulisi keskittyä arvon tuottamiseen. Tässä projektimme ja minä olemme onnistuneet hyvin. Välillä se on myös johtanut aikataulujen pettämiseen jonkun raportointikononaisuuden osalta. Positiivinen loppupalaute toimivasta ja luovista ratkaisuksista raportoinnin käytettävyyden osalta ajatellen loppukäyttäjää on ollut tärkeämpää. Joten onneksi läpimenoaika mittarina ole ollut onnistumisen ainoa mittari tässä projektissa.

Kanban-malliin kuuluu muutamia ketterän kehityksen mukaisia toimintoja kuten päivittäiset tapaamiset, jotka ovat peräisin Scrum-mallista. Tapaamisten tukena käytetään Kanban- taulua, josta vastausten tulisi myös löytyä. Tiimiläisten tulisi vastata kolmeen kysymykseen. "Mitä saavutin eilen?", "Mitä teet tänään?" "Onko sinulla ongelmia tai tarvitsenko apua?". (Hammaberg & Sunden 2017, 11; Anderson & Reinertsen. 2010, 82.) Päivittäisten tapaamisten jälkeen tulisi olla jälkitapaamiset, joissa pienet ryhmät keskustelevat prosessin kehittämisestä. Projektissamme on käytössä viikkokokoukset (Weekly) kerran viikossa maanantaisin. Niissä käydään edellä mainittujen kysymysten kautta tilannetta läpi. Niiden kautta projektitiimiläiset pääsevät ajan tasalle työtilanteesta, sparraavat toisiaan ja ne kehittävät yhteistyötä sekä auttavat seuraamaan aktiivisesti tehtävien toteutumista. Ne ovat hyviä kohtaamisia kiireisessä arjessa. Tiiminä meillä ei jää aikaa käydä läpi mikä meni hyvin, kun tehtäväkokonaisuudet saatiin valmiiksi, mitä siitä voitaisiin oppia tai millä tavoin ja mihin suuntaan tulisi jatkaa.

Kanban on erittäin toimiva malli ja sen menestyksikäyttö vaatii vahvaa ymmärrystä arvon muodostumisen logiikasta ja jatkuvaa fokusta oppimiseen. Projektimme arvoa tuottaa se, että voimme tukea mahdollisemman paljon liiketoimintojen työskentelyä ratkaisullamme. Vähentämällä heidän työkuormaansa ja helpottamalla heidän raportointiprosessejaan sekä tuomalla oikeata ajantasaista dataa heidän käyttöönsä. Tämä on vaatinut sitä, että olemme kartoittaneet tärkeimmät päivittäiset käyttötapaukset ja helpottaneet niitä uusilla ratkaisulla muun muassa siksi, ettei dataa tarvitsi siirtää jatkojalostettavaksi esim. Excelliin vaan suodatukset ja rajaukset ovat valmiina tai käyttäjän mahdollista tehdä itse raportointijärjestelmässä. Power BI työkaluna tukee toimintatapaa, jossa jokainen organisaation työntekijä voi helposti käydä itse katsomassa järjestelmästä tarvitsemansa tiedot, jossa ne ovat valmiiksi oikeassa muodossa eikä kenenkään tarvitse toimia postitoimistona.

Päähuomioina on todettava, ettei Kanbania kannata käyttää täysin orjallisesti luovassa työssä kuten tuotantolinjamaisessa ympäristössä, koska silloin mennään helposti väärille raiteille eikä lisäarvoa saada tuotettua. Paras tulos on saavutettu, jos ongelmanratkaisutilanteen tullessa kohdille, saatiin heti tarvittavat asiantuntijat Skypen päähän tai tiimihuoneeseen ratkaisemaan ongelma. Pullonkaulat vaativat usein useamman asiantuntijan osallistumista ja oman osaamisensa tuomista kaikille jaettavaksi pöydän ääressä tai Skypen välityksellä. Lopputuloksen kehitettäviä kohteita ovat: Kanban- taulun käytön tehostaminen, päällekkäisen työn vähentäminen, omien taulujen luominen eri osa-alueille (Kuva 4). Onnistuimme hyvin tuottamaan arvoa liiketoiminnoille, pidimme onnistuneita viikkokokouksia ja ongelmanratkaisua tukevia työpajoja sekä onnistuimme olemaan luovia kiireen keskellä (Kuva 4).

#### KEHITTÄMISKOHTEET

- Kanban- taulun käytön tehostaminen
- Päällekkäisen työn vähentäminen
- Oma taulu raportoinnille
- Aikaa tiimin kehittämiseksi



#### ONNISTUMISET

- Luovat ratkaisut edellä
- Viikkokokoukset
- Ongelmaratkaisu- työpajat
- Arvon tuottaminen liiketoiminnoille

Kuva 4. Kehittämiskohteet vs. Onnistumiset

## **3.5 Seurantaviikko 4**

### **Maanantai 11.3**

Viikon tavoitteena on, että jaan oman työskentelyni selkeämpiin kokonaisuuksiin ja keskityn yhteen kokonaisuuteen kerrallaan, en työstä montaa asiaa samaan aikaan.

Jos päivä sisältää useamman tiimi-, osasto-, viikko- tai tilannekokouksen, vievä ne helposti puolet päivän aktiivisesta työskentelyajasta. Tänään kohdalle osui sekä osastokokous ja viikoittainen projektin viikkokokous. Toinen puolisko päivästä kului sähköposteihin vastaamiseen ja tulevan viikon kokousten suunnitteluun.

### **Tiistai 12.3**

Tämä päivä täyttyi puoliksi tiimikokouksesta ja projektin statuskokouksesta. Toinen puolisko kului koulutukseen. Tänään oli ensimmäinen koulutus liiketoiminnoille ja ensimmäisenä ryhmänä olivat liiketoimintaryhmä, joka tulee käyttämään raportteja aktiivisimmin ja mahdollisesti tuottamaan raportteja omaan tai tiimin tarpeisiin. Power BI on jatkuvan kehityksen alla tuotteena ja siinä on monia eri mahdollisuuksia käyttää sitä. Joten vaikka liiketoiminnot ovat olleet aktiivisesti testaamassa raportteja, heille pystyi tarjoamaan paljon vielä uusia tapoja käyttää järjestelmää.

### **Keskiviikko 13.3**

Koulutukset jatkuivat heti aamusta uusilla koulutettavilla. Kertaalleen jo liiketoimintojen hyväksymässä raportoinnissa huomataan virheitä ja niitä aletaan selvittämään kattavammin ja korjaamaan. Yksi korjaustarpeista kohdistuu kuitenkin operatiiviseen lähdejärjestelmään ja korjaus aikataulutetaan kyseisen järjestelmän sprinttien mukaisesti eli saamme odottaa korjausta kuukauden. Monijärjestelmäympäristössä ei koskaan riitä, että oma kehitysympäristö on ketterä ja että sen kehityssykli toimii nopeasti, jos sen ympärillä toimivat prosessit ovat hitaampia tai enemmän vesiputousmaisista. Tällöin kehityshitautta aiheutuu koko organisaatiossa. Ketterä organisaatio vaatii ketteriä yhteistyökumppaneita.

### **Torstai 14.3**

Päivän tavoitteena on testata liiketoiminnoille tehtyjen raporttien sisältöä ja testitapauksien kautta todeta raporttien datan laatua. Tavoitteena on myös laatia testauksen tulosten perusteella tarkentavia kysymyksiä ensiviikolla pidettävään työpajaan, jotta raporteista saataisiin parhaiten heidän tarpeitaan vastaavia. Onnistuin käymään testitapaukset läpi ja todentamaan 80% raporttien toimivuuden. Sain myös jaettua viikon tehtäviä

kokonaisuuksiksi ja keskittyä paremmin yhteen kokonaisuuteen kerrallaan. Testausta tehdessäni mietin Tietohallinnon roolia raportointiprosessissa. Rooleja tulisi selkeyttää ja jakaa paremmin, ettei koko kehitysprosessi olisi Tietohallinnon vastuulla.

### **3.6 Seurantaviikko 5**

#### **Maanantai 18.3**

Puolet päivästä oli varattu jälleen koulutustilaisuudelle. Koulutustilaisuuden jälkeen pidimme jälkipuinnin, jossa kävimme läpi mahdollisia koulutuksen kehityskohteita. Koulutuksen osalta jatkuva kehittäminen on siis otettu käyttöön. Päätimmekin koulutuksen jälkeen siirtää osan loppuun sijoitetuista dioista alkupuolelle. Niiden sisältö koostuu raporttien käytön tehostamisesta ja ne olivat jäädä liian vähälle huomiolle. Kaikki koulutettavat ryhmät ovat erilaisia ja heidän tarpeensa ovat hieman erilaisia, vaikka koulutuksissa käydään läpi samat raportointikokonaisuudet.

Viime viikolla esitellyn raporttikokonaisuuden läpikäyntiin tarvittiin liiketoimintojen näkökulmaa. Olin käynyt läpi toteuttajan työstämää versiota ja testannut sitä liiketoiminnon lähdejärjestelmän testaaajilta saamillani testitapauksilla. Koin haasteeksi saada liiketoimintoja osallistutettua kyseisen raportin sisältöön, jotta toteuttajat saisivat palautetta mihin suuntaan kehittävät asioita ja että lukujen oikeellisuus saataisiin todennettua myös heidän taholtaan.

#### **Tiistai 19.3**

Päivän tavoitteena oli suunnitella projektipäällikön kanssa realistinen aikataulu uusien tietojen määrittelyyn toukokuulle. Uusi konsultti aloittaa samoihin aikoihin, joten sen osalta on arvoitus paljonko, hän tarvitsee perehdytystä. Kaiken kaikkiaan tietotöiden arviointi on aina vaikeaa.

Päivä koostui myös raportoinnin koulutustilaisuudesta raporttien loppukäyttäjille ja tällä kertaa kehityspäälliköille. Toimin avustajana koulutuksissa. Koulutukset ovat itselleni hyvää kertausta, koska olen itsekin pitkälti oppimisvaiheessa Power BI-työkalun kanssa. Kävimme myös läpi yhteistyökumppanipalveluun liittyvien raporttien julkaisua ja miten saisimme karsittua inaktiivisille tunnuksille muodostuvia raportteja. Saimme myös Leanattua prosessia käyttäjätietojen päivityksen sijainnista ja muodostamisesta. Raportoinnissa onkin aina hyvä kyseenalaistaa datan lähteen sijainti ja missä sitä mahdollisesti jalostetaan tai muokataan. Lähtökohtana, että tieto olisi mahdollisimman oikein jo operatiivisessa järjestelmässä.

### **Keskiviikko 20.3**

Tein tänään havainnon, että kohtaan päivittäin joko keskustelun lomassa tai työskentelyssä tilanteita, joissa pohditaan Tietohallinnon ja liiketoimintojen välillä olevaa roolitusta. Päätän, että tutkin asiaa kirjallisuudesta ja mahdollisista muista tutkimuksista, mitkä ovat digiajan hyvät käytännöt BI:n osalta, jotta saisin koottua näkemystä mihin suuntaan meidän tulisi kehittää toimintaamme tulevaisuudessa ja miten sitä toteutetaan maailmalla.

### **Torstai 21.3**

Päivän tavoitteena oli käydä läpi versionhallintaa raporttien osalta. Projektin osa kaksi alkaa kesän jälkeen ja versionhallinnassa tulee huomioida myös ylläpidon mukaantulo. Tällä hetkellä meillä on kehitysympäristö, testiympäristö sekä tuotantoympäristö. Tulevassa projektissa kehitetään jo tuotannossa olevia raportteja tuomalla jälleen uuden järjestelmän tietoja rikastuttamaan olemassa oleva dataa. Samaan aikaan pienkehitystä tapahtuu ylläpidon toimesta.

Viikko oli tiedontäyteinen oman osaamiseni kannalta. Opin paljon versionhallinnasta ja Power BI-työkalusta. Koulutuksiin osallistuneilta loppukäyttäjien saimme tulevaisuuden varalle uusia varteenotettavia kehitysehdotuksia.

## **3.7 Seurantaviikko 6**

### **Maanantai 25.3**

Moninaisessa järjestelmäympäristössä on aina muistettava, että kaikki liittyy kaikkeen. Minulla oli mielenkiintoinen kokous uuden järjestelmän testaajien kanssa, kun he tajusivat, että heidän tekemänsä epävalidien keksityt testitapausten tiedot näkyvät meidän testausympäristömme raporteilla. Ei siis aina ole yhdentekevää mitä kirjoitat testiympäristöön, koska datan huono laatu vaikeuttaa aina seuraavia työvaiheita ja kuten tässä tapauksessa raportoinnin kehitystyötä. Meille on ollut haastavaa käyttää heidän testidataansa, koska se poikkeaa niin paljon todellisesta tuotannossa olevasta datan arvo sisällöstä. Olemme joutuneet jossain tilanteissa kyseenalaistamaan tekemiämme raporttien laskukaavojen oikeellisuutta johtuen datan sisällöstä. Graafeja ja muita kuvaavia kaavioita on vaikea valita, jos testidatassa on enemmän muuttujia kuin todellisuudessa. Datan laatuun tulisi aina kiinnittää huomiota. Huonolaatuinen data poikii aina lisätöitä jossain muussa prosessin vaiheessa.

### **Tiistai 26.3**

Päivän tavoitteena on käydä läpi ylläpito prosessia ja ylläpitoon siirtymistä. Ehdotin projektipäällikölle ja tiimiesimiehelleni, että pitäisimme ylläpitoon siirtymistä edeltävän koontikokouksen. Kokouksessa kävisimme liiketoimintojen kanssa läpi mitä osioita jää jatkokehitykseen ja mitä osioita tehdään jatkoprojektin puitteissa kesän jälkeen.

Ylläpitoasioiden suunnittelu eteni hyvin ja liiketoimintojen kanssa pidettävä kokous varattiin parin viikon päähän.

### **Keskiviikko 27.3**

Päivän tavoitteena oli käydä läpi kriisivalmiustilannetta, jossa huomioidaan tärkeimmän datan säilytys. Tällä vuosituhannella ei kriisiaika tarkoita välttämättä aseellisia konflikteja vaan se voi olla kyberuhka, joka esimerkiksi katkaisee sähköt viikoiksi. Kyberturvallisuus on turvallisuuden osa-alue, jolla pyritään sähköisen ja verkotetun yhteiskunnan turvallisuuteen. Saimme muodostettua ensimmäisen vision meidän osuudestamme asiaan, mutta työpajoja jatketaan myöhemmin.

### **Torstai 28.3**

Saldovapaapäivä. Harva tietotyötä tekevä henkilö saa työajan päälle tehdystä työstä lisäänsiötä. Perustyöajan lisäksi tehty työ kertyy jonkin asteiseen työaikapankkiin, josta sitä käytetään tuntitunnilta pois. Tämä lisää joustavuutta omaan elämään, mutta luo usein työnantajan puolelta odotuksia työntekijän joustavuuden suhteen, joskus liikaakin. Digiaikana työntekijöiltä odotetaan yrittäjämäistä otetta työhön ja sen tekemiseen. Työnantajan on kuitenkin huolehdittava, että perusedellytyksen työntekemiseen on kunnossa, kuten resurssointi ja osaaminen.

Lyhyen viikon aikana saavutettiin monta tavoitetta. Saimme sovittua yhdessä ylläpito käytännöistä ja edistetty testausta sekä eri raportointikokonaisuuksien eteenpäin viemistä.

### 3.8 Seurantajakson analyysi 2

Business Application Research Centerin tuorein tutkimus "BI Trend Monitor 2019" kertoo BI:n kasvavista trendeistä. Tutkimuksen mukaan globaalien BI- trendit kärjessä ovat Master data/ DQ management, Data discovery/visualization ja Self-service BI (itsepalveluraportointi). Tutkimuksen mukaan moni yritys taistelee edelleen perusasioiden äärellä. Haasteita on monilla yrityksillä datan hallinnan, laadun läpinäkyvyyden, Master datan sekä saada data mahdollisimman nopeasti liiketoimintojen käyttöön. Jos perusasiat eivät ole kunnossa, on vaikea edetä muilla osa-alueilla. (Barc Research 2019.)

Mielestäni organisaatiossamme on Master dataan liittyvät perusasiat kunnossa, tosin uudet järjestelmät ovat tuoneet mukanaan siihen liittyviä haasteita. Uusien järjestelmien datan laadun suhteen on parannettavaa. Liiketoimintojen tulisi keskittyä kehittämään prosesseja operatiivisten järjestelmien suhteen, jotta tieto olisi jo lähtökohtaisesti oikein lähdejärjestelmässä, eikä sitä tarvitsisi muokata Master Data Service -ratkaisulla. Master Data Service -ratkaisut lisäävät usein manuaalista työtä ja ovat väliaikaisia ratkaisuja. Data discovery on kasvava analytiikan trendi. Termiä käytetään kuvaamaan tiedon käsittelyn ja analysoinnin prosessia, lisäksi se haastaa liiketoimintoja tekemään uusia oivalluksia saatavilla olevan datan avulla. Se on myös siirtymistä perinteisistä staattisista raporteista enemmän interaktiivisiin ja reaaliaikaiseen raportointiin. (Barc Research 2019; Lachev 2019, 10-15.)

Interaktiivisuus ja reaaliaikaisuus olivat liiketoiminnan asettamat vaatimukset käynnissä olevalle projektille. Power BI työkaluna on mahdollistanut raporttien interaktiivisuuden onnistuneesti. Henkilöstön datanlukutaito on kiinteä osa tietojohdamista ja organisaatiossa on otettu siihen kantaa esimiestasolla. BI Trend Monitor- tutkimuksessa (Barc Research 2019) todetaan, että datalukutaidosta on myös tullut menestyneiden yritysten keskeinen mittari. Meidän yrityksemme on alkanut kiinnittää huomiota tähän asiaan. Koulutuksissamme olemme pyrkineet lisäämään tätä osaamista ja tuomaan esille uusia toimintatapoja, jotta liiketoiminnot saisivat olemassa olevasta datasta enemmän hyötyä.

Enemmissä määrin liiketoimintojen yhtenä vaatimuksena on itsepalveluraportointi, joka osaltaan myös tukee ketterää kehitykseen pyrkivää organisaatiota. Onnistuneella itsepalveluraportoinnilla on selkeitä etuja liiketoiminnoille. Hyvin suunniteltu ja kuvattu kuutio mahdollistaa sen, että liiketoimintojen ei tarvitse odottaa raporttien valmistumista, data on helposti saatavilla ja spontaani data haku ilman sql-osaamista on mahdollista. Visuaalisten ja paljon dataa eri lähteistä sisältävien raporttien laatiminen on helppo

toteuttaa lähempänä loppukäyttäjää tai heidän itsensä toimesta. Itsepalveluraportointi voi kuitenkin tarkoittaa eri asioita eri organisaatioissa. Pienessä yrityksessä itsepalveluraportointi voi tarkoittaa eri aineistoista kerättyä, tiedostopohjaisista data lähteistä käytettyjä tietojen lataamista raportointijärjestelmään. Sen käyttäminen vaatii datan laadun ja sisällön tarkkaa ymmärrystä. (Lachev 2019, 10-15.)

Laihosen (2013, 34, 27-28) mukaan isommassa organisaatiossa, kuten meillä itsepalveluraportointi voi puolestaan tarkoittaa Tietohallinnon ohjaamaa itsepalveluraportointia. Liiketoimintojen alkuperäinen tahtotila oli, pyrkiä täysin itsepalveluraportointiin. Projektin aikana realiteetit ovat tulleet tutuiksi. Monijärjestelmäorganisaatiossa on todella tärkeää, että tietyllä taholla on kokonaiskuva hallussa dataan liittyen. Tietovarastomme on yhdistetty tietoa monista operatiivisista järjestelmistä. Datamassasta oikean tiedon löytämiseen tarvitaan järjestelmiä, tietokantoja, datan siivoamista ja suodattamista. Siksi on järkevää, että Tietohallinto ylläpitää keskitetysti tietovarastoja, tietomalleja ja kuutioita sekä niihin liittyviä laskennallisia mittareita (Laihonen 2013, 34, 27-28). Tärkeimmät kokonaiskuvaa kuvaavat raportit toteutetaan projektissa ja niitä on mahdollista muuttaa jatkossa ylläpitoprosessin mukaisesti. Liiketoiminnot voivat oman osaamisen kehittyessä luoda omia raportteja ja visualisointeja omaan käyttöön tai jaettavaksi Power BI:n omasta työtilasta. Tämä vaatii vielä projektimme panostusta kuution tietojen ja mittareiden kuvaamiseen. Se on perusedellytys sille, että liiketoiminnot voivat omatoimisesti luoda raportteja.



Kuva 5. Datan käsittelyn vaiheet

Organisaatiossamme tulisi pyrkiä siihen, että Tietohallinnon rooli muuttuisi raporttitehtailun sijaan datan hallinnan ja tarjoamisen keskuksiksi liiketoiminnoille. Liiketoimintojen tulisi ottaa enemmän vastuuta BI:stä ja tiedon analysoinnista. Koen, että liiketoiminnoissa tietyillä osa-alueilla on tarvittavaa osaamista, jotta tämä voisi toteutua. Heidät pitäisi vain valjastaa suurempaan yhteistyöhön Tietohallinnon kanssa. Tällä hetkellä olemme kovin

kaukana toisistamme päivittäisessä työskentelyssämme. Datankäsittelyn vaiheita on karkeasti 5 (Kuva 5), joista kaksi ensimmäistä tulisi olla Tietohallinnon vastuulla ja loput mahdollisuuksien mukaan liiketoimintojen. Tämä olisi hyvä ja selkeä kehityssuunta tiimissämme. Tähän on vielä matkaa, mutta uskon meidän olevan hyvässä vauhdissa kohti sitä. Tällä hetkellä DW/BI-tiimi hoitaa koko datan käsittelyprosessin.

Seurantajakson aikana tehdyt havainnot jatkossa kehitystä vaativista kohteista ovat datalukutaidon lisääminen organisaatiotasolla, Tietohallinnon ja liiketoimintojen roolien uudelleen määrittely, operatiivisten järjestelmien datan laadusta huolehtiminen ja datan jakaminen yhteistyökumppaneille sekä asiakkaille (Kuva 6). Kehitysanalyysin mukaan onnistuimme itsepalveluraportoinnin edistämisessä, Interaktiivisen ja reaaliaikaisen raportoinnin toteuttamisessa Power BI:n ominaisuuksia hyödyntäen ja koulutuksissa. Täydensimme saamaan tietomalliin uusia järjestelmiä ja olemme menossa oikeaan suuntaan tuottaen arvoa liiketoiminnoille (Kuva 6).

#### KEHITTÄMISKOHTEET

- Datalukutaidon lisääminen organisaatiotasolla
- IT ja liiketoimintojen roolien uudelleen määrittely
- Data kuntoon jo lähteessä
- Datan jakaminen yhteistyökumppaneille ja asiakkaille



#### ONNISTUMISET

- Itsepalveluraportointi
- Interaktiivinen ja reaaliaikainen raportointi
- Koulutukset
- Operatiivisten järjestelmien data yhdessä tietomallissa
- Oikea kehityssuunta

Kuva 6. Kehittämiskohteet vs. Onnistumiset

### **3.9 Seurantaviikko 7**

#### **Maanantai 1.4**

Tämä viikko tulee olemaan hyvin koulutusten täyteinen. Tähän päivään mahtui kaksi kahdentunnin koulutusta sekä koulutusten jälkeiset kehitys- ja palaute keskustelut, jotka täyttivät päivän kokonaan. Koulutusryhmät olivat valmistautuneet koulutuksiin hyvin ja olivat tehneet heille annetut ennakkotehtävät ennen koulutukseen tuloa. Tämä helpotti koulutustilanteita, kun koulutettavat olivat jo vähän tutustuneet aiheeseen sekä uuteen järjestelmään.

#### **Tiistai 2.4**

Tämän päivän tavoitteena on saada uuden raportointikonaisuuden lopulliset tarpeet esille liiketoiminnoilta yhteisessä työpajassa. Työpaja yllätti positiivisesti ja saimme karsittua paljon alkuperäisistä liiketoimintavaatimuksista kehityksen ulkopuolelle. Nyt raporteista tulee nykyprosessia kuvaavia ja uusia tietoja hyödyntäviä. On aina hyvä kyseenalaistaa totuttuja malleja ja rakenteita sekä näin kehittää uutta.

#### **Keskiviikko 3.4**

Tänään on tavoitteena kertoa osastopäällikölle kehitysehdotuksistani osana yhteistä keskusteluumme. Meillä oli hyvä ja kehittävä keskustelu. Arvostan sitä, että työyhteisössämme voi puhua avoimesti kaiken tasoisten ihmisten kanssa. Vaikka organisaatiomme on vielä hyvin hierarkkinen, se ei silti estä omien kehitysideoiden edistämistä.

Kuten monessa muussakin organisaatiossa, meilläkin siirtyy eläkkeelle monia ihmisiä joka vuosi. Talossa työskentelee paljon pitkän linjan osaajia. Pienessä tiimissämme on noin 40 prosenttia lähdössä eläkkeelle lähivuosien aikana. Tämä on huomioitava ajoissa ja prosessejamme on hyvä kuvata tarkemmin ja hiljaista tietoa tulisi jakaa ajoissa.

#### **Torstai 4.4**

Tänään oli seitsemäs ja viimeinen tämän liiketoiminta-alueenkoulutus. Saimme hyvää palautetta ja hyviä vinkkejä myös jatkokehitystä varten. Nyt projektissa on pääsääntöisesti keskitytty kehittämään pakollisia osioita, jotta saamme uudet tiedot uusista järjestelmistä ja samalla pääsemme vanhasta raportointijärjestelmästä eroon. Siihen on vielä matkaa.

Projektitoimisto piti pitkästä ajasta infon projektihallinnon muutoksista ja info sisälsi myös tietoturva- ja tietosuoja asiaa, joka kosketti myös meidän projektiamme sekä omaa

työtäni. Projektinhallintomallimme on hyvin vesiputousmainen ja hallinnollinen. Kannustin heitä miettimään miten sitä voisi kehittää tukemaan enemmän ketterämpää työskentelyä ja ehdotin yhdelle projektitoimiston jäsenelle, että ottaisi projektinhallintomallin kehityskohteekseen ja tekisi siitä oman Master tutkintonsa kehittämistyön.

Viimeinen peruskoulutus järjestettiin ja siitä saatuja palautteita huomioidaan seuraavan liiketoimintoryhmän koulutuksessa, joka alkaa loppukeväästä.

### **3.10 Seurantaviikko 8**

#### **Maanantai 8.4**

Tavoitteena oli käydä yhdestä raporttikokonaisuudesta toteuttamatta jääneet osiot läpi ja tehdä niistä oma jatkokehityslista. Sain kehityslistan tehtyä aamupäivästä ja iltapäivästä kävimme läpi projektipäällikön sekä tiimiesimiehen kanssa ne vielä yhdessä läpi. Muodostimme yhteisen näkemyksen ja ehdotuksen liiketoiminnoille siitä, mitkä kehitystehtävät toteutetaan jatkoprojektissa, joka alkaa kesäloman jälkeen ja mitkä osiot toteutetaan pienkehitystöinä ylläpidossa. Suunnittelimme yhdessä tulevaa ylläpitoprosessia ja hahmottelimme tarkentavia kysymyksiä liiketoiminnoille, joihin heidän tulisi ottaa kantaa ylläpitoprosessia ajatellen.

#### **Tiistai 9.4**

Päivän tavoitteena on saada sovittua myös liiketoimintojen kanssa eilen läpikäytyjen tehtävien aikatauluttaminen projektin ja ylläpidon osalta. Tänään oli aamulla mielenkiintoinen sparraustilaisuus henkilöstöhallinnon pitämänä osastollemme. Aiheena oli työn kehittyminen yleisesti ja millaisia vaatimuksia se tuo työelämään. Jatkuva itsensä kehittäminen oli esillä. Painotettiin, että jatkuva kehittyminen ei ole vain uusien tutkintojen hankkimista, vaan itse työssä oppimista, ja näinhän se onkin.

Itse olen kokenut, että olen saanut paljon uutta tietoa Master-tutkinnon kautta. Olen tehnyt tiimitöitä kursseilla saman kaltaisessa työssä olevien ihmisten kanssa ja olen heidän kauttaan projektitöissä saanut tietoa, miten samankaltaisia töitä tehdään toisissa yrityksissä. Siihen en saa mahdollisuutta omassa työympäristössäni, ja se on ollut todella arvokasta ja silmiä avaavaa. Toivottavasti uudessakin koulutusohjelmassa huomioidaan tiedon ja työtapojen jakaminen opiskelijoiden kesken.

## **Keskiviikko 10.4**

Tämän päivän tavoitteena on perehtyä datan elinkaaridokumentin laatimiseen. Tiedon elinkaaren suunnittelu ja toteutus on osa Euroopan Unionin yleistä tietosuojasetusta. Yritysten on päivitettävä ja pystyttävä osoittamaan, että henkilötietojen käsittelyn suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitu lain asettamat tietosuojavelvoitteet. Henkilötietoja ei saa säilöä enempää kuin lainasettaman ajan ja sen jälkeen ne on poistettava tai muutettava anonyymiseksi. Euroopan Unionin tietosuojasetukset on huomioitava aina uusissa projekteissa, ja dokumentaatiota on pidettävä ajan tasalla. Meillä tämä on vastuutettu sovellusvastaaville. Itselleni aihe on uusi, koska laki tuli voimaan silloin, kun olin vanhempainvapaalla. Onneksi kirjasto on täynnä aiheeseen liittyvää kirjallisuutta.

## **Torstai 11.4**

Jatkoin tänään tietosuoja aiheeseen liittyvän materiaaliin tutkimista. Kävin läpi organisaation omaa ohjeistusta ja varasin kokouksen henkilön kanssa, joka on ollut mukana tietosuojahankkeessa.

Päivään liittyi toimittajan tekemien raporttien tarkastelua, testausta ja visuaalisen ilmeen tarkastelua. Teen näitä tehtäviä lähes päivittäin. Raporttikokonaisuuksia on niin monta meneillään, että näiden asioiden työstämiseen menee joka päivä osa työajasta.

## **3.11 Seurantaviikko 9**

### **Maanantai 15.4**

Viikko alkoi jälleen viikkokokouksella ja viikon tärkeimpien työtehtävien jakamisella kaikkien projektijäsenten kesken. Myös ensimmäiset ylläpitotyöt ilmestyvät Kanban-aululle. Nyt minun pitää alkaa jakamaan aikaani ylläpitotöiden ja projektin töiden kesken. Sekä arvottamaan milloin kiireinen projektityö jää prioriteetille kaksi, kiireisen ylläpitotyön tullessa tehtäväksi. Priorisoinnista ja ylläpitotöiden tarkemmasta aikatauluisesta on keskusteltava ensi kuun ensimmäisessä ylläpitokokouksessa.

### **Tiistai 16.4**

Päivän tavoitteena oli jatkaa Euroopan Unionin tietosuojasetusta, koskevien dokumenttien laatimista. Tarvitsimme muutamaan asiaan myös liiketoimintojen kannanoton ja laadimme heille muutaman vaihtoehdon, joihin heidän tulisi ottaa kantaa. Kävimme myös teknisiä toteutusmahdollisuuksia läpi tietoarkkitehdin kanssa. Onneksi talostamme löytyy osaavia henkilöitä, joilta saa tietoa ja apua isojen asioiden äärellä.

Tietosuoja-asetus on varmasti kuormittanut yrityksiä paljon tullessaan voimaan. Koen myös, että sovellusvastaavana sen ylläpidossa huomioiminen vaatisi hieman enemmän tietoa, kuin mitä meidän omista materiaaleistamme löytyy.

#### **Keskiviikko 17.4**

Saamme tietää suuren käyttämämme operatiivisen lähdejärjestelmän ympäristö- ja versiopäivityksestä, joka osuu juuri saamaan aikaan, kun projektimme tulisi päättyä ja siirtää viimeiset raportit tuotantoon. Pidämme kokouksen ja pohdimme eri kanteilta mitä riskejä se voi tuoda meidän projektiimme liittyen. Sekä paljonko se vaatii projektillamme lisätyötä ympäristöjen siirron suhteen ja testaamisen osalta. Kyseistä muutosta ei ollut huomioitu resurssien ja työmäärien arvioinneissa. Päätämme pyytää kyseisen operatiivisen järjestelmän sovellusvastaavan kertomaan meille lisää muutoksista ja aikataulutuksesta.

#### **Torstai 18.4**

Tänään on tavoitteena perehtyä tiimissä tähän mennessä olleisiin ylläpitokäytäntöihin ja selvittää ovatko ne vielä valideja ja sopivatko ne oman sovellusalueeni toimintamalleihin tai miten niitä voisi kehittää. Tähän mennessä monet tiimiläiset ovat voineet keskittyä ylläpitotyöhön, ja he ovat toimineet vähän eri projekteissa. Heille on siirretty valmiit asiat ylläpidettäväksi. Joten vasteajat ovat olleet lyhyet ja lähes kaikki on toteutettu, mitä liiketoiminto on pyytänyt. Omalta osaltani minulla on rooli projektityössä samaan aikaan, kun hoidan ylläpitoa. Kaikkia toiveita ei ole järkevää toteuttaa, jos samoihin asioihin on tulossa muutoksia myös projektin kautta.

Tavoitteeni mukaisesti sain selkiytetty itselleni kokonaiskuvaa ja tietämystä tietosuoja-asetuksesta.

### 3.12 Seurantajakson analyysi 3

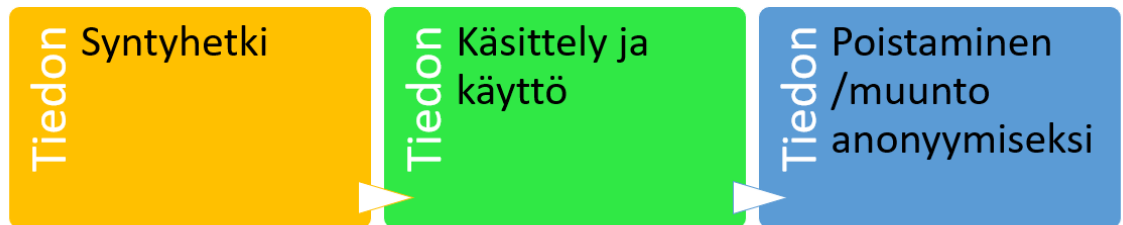
Digitalisaatio edellyttää myös digitaalista turvallisuutta. Euroopan unionin asettama tietosuoja-asetus tuli voimaan toukokuussa 2018. Tämä tarkoittaa, että yritysten on pystyttävä osoittamaan, että henkilötietojen käsittelyn suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitu lain asettamat tietosuojavelvoitteet. Euroopan unionin tavoitteena on edistää digitalisaatiota, mutta samalla taata yksilöille henkilötietojen suoja ja itsemääräämisoikeus heitä koskevien tietojen osalta. Asetus toi organisaatioille uusia velvollisuuksia, mutta antaa mahdollisuuden yksinkertaisempaan ja virtaviivaisempaan toimintaan Euroopan unionin alueella. Osaava tietosuoja vastaava -kirjassa todetaan, että asetuksen keskeinen sisältö on yksinkertainen, se tuo laatujärjestelmätoiminnan tiedonhallintaan. Sen periaatteena on, että suunnittele ja dokumentoi, mitä teet ja miksi. Tee niin kuin olet suunnitellut ja paranna toimintaa jatkuvasti. (Andreasson, Riikonen, & Ylipartanen. 2017, 9, 28.)

Tietosuoja-asetusta oli ajankohtaista uudistaa ja nykyaikaistaa, koska teknologisen kehityksen ja globalisoitumisen myötä henkilötietoja kerätään yhä enemmän. Korkeatasoisella tietosuojalla voidaankin parantaa luottamusta verkkopalveluihin ja tietosuojaosaamisella hyödyntää digitaalitalouden ja digitalisaation tarjoamia mahdollisuuksia. Euroopan Unionin yleinen tietosuoja-asetus tuo rekisterinpitäjille osoitusvelvollisuuden, jonka mukaan rekisterinpitäjän on kysyttäessä velvollinen osoittamaan ja antamaan näyttöä tietosuojavelvoitteidensa hoitamisesta käytännössä. Tietosuojaviranomaisella on myös sakotusoikeus, mikäli velvoitteiden toteutuksessa ja dokumentoinnissa on puutteita. (Andreasson, Riikonen, & Ylipartanen. 2017, 28-33.) Käytännössä tämä tarkoittaa, että meidän on osaltamme pidettävä huolta sisäisistä prosesseistamme sekä huolehdittava tarkasti mitä tietoja voimme antaa yhteistyökumppaneillemme ja asiakkaillemme.

Yhtiössämme on ohjeistettu, että projektipäällikkö ja sovellusvastaava vastaavat, että järjestelmää koskevat tietosuoja vaatimukset huomioidaan projektissa, ja että tietojärjestelmälle tai sen muutokselle tehdään säännösten mukaan tietosuoja koskeva vaikutustenarviointi. Lisäksi projektipäällikkö ja sovellusvastaava vastaavat, että henkilötietojen käsittelyn tarkoitus ja käsittelynperuste kirjataan palvelua koskevien tietojärjestelmien tietosuojakuvauksiin ja kuvataan tiedon elinkaari (Kuva 7) sekä siihen liittyvät toimenpiteet. Esimerkiksi henkilötietoihin liittyy asetettu säilytysaika, jonka jälkeen ne on joko poistettava tai muutettava anonymiksi. Sovellusvastaava vastaa kuvausten ajantasaisuudesta ja ylläpitää niitä. Projektipäällikkö on vastuussa projektin aikaisista

toimista ja sovellusvastaava tuotannon aikaisista toimista. Käytännössä tämä tarkoittaa, että todella moni tietotyötä tekevä ihminen talossamme käy läpi koko tietoturva-asetusta koskevan ohjeistuksen ja luo dokumentaatio sekä tilaa tai toteuttaa siihen liittyvät toimenpiteet. Asetuksella on tuoreen kokemukseni mukaan työllistävä vaikutus siksi meidän tulisi myös keskittyä samaan asiasta hyötyä.

### Henkilötiedon käsittelyn elinkaarimalli



Kuva 7. Henkilötietojen käsittelyn elinkaari

Osaava tietosuoja vastaava -kirjassa painotetaan, että oikein mitoitettuna ja toteutettuna asiakastietojenkäsittely organisaatiossa on kaikkien hyöty (Andreasson, Riikonen, & Ylipartanen. 2017. 12-13). Tietosuojasta huolehtiminen ja tietojen lainmukainen käsittely tukevat luottamuksellisen asiakassuhteen syntymistä. Organisaation koko henkilöstön tietosuojaosaaminen on tuotanto- ja palveluprosessissa tärkeä tekijä. Jos henkilöstön tietosuojaosaamisessa on puutteita, tuotanto- ja palveluprosessi on tehoton. Tietosuojaosaamisesta huolehtinut yritys näyttäytyy ulospäin luotettavana palvelujen tarjoajana ja houkuttelevana yhteistyökumppanina. (Andreasson, Riikonen, & Ylipartanen. 2017, 12-13.)

Tiedon arvo on ymmärretty ja organisaatiossamme kehitetään sen ympärille koko ajan uusia palveluja asiakkaille ja yhteistyökumppaneille. Riskien minimointi, hyvän maineen rakentaminen, kansalaisten ja asiakkaiden luottamuksen säilyttäminen ovat asioita, joista on tulossa ratkaisevan tärkeitä tekijöitä menestymiselle kannalta. Siksi asiaan on suhtauduttu meilläkin vakavasti ja lakia noudattaen.

Tutkiessani tietosuoja-asetukseen liittyvää kirjallisuutta löysin tietoa tietotilinpäätöksestä. Se ei ole enää kovin uusia asia maailmalla, mutta suomessa suhteellisen tuore ilmiö. Tietotilinpäätös on raportti, joka syntyy organisaation sisäisen tarkastelun tuloksena ja antaa kokonaiskuvan organisaation tietojenkäsittelyn nykytilasta (Kuva 8). Tietotilinpäätös kuvaa myös henkilötietolain mukaisen hyvän tietojenkäsittelytavan noudattamista. Tietotilinpäätöksen tarkoituksena on toimia dynaamisena työkaluna, joka palvelee

organisaation johdon tarpeita ja lisää asiakkaiden ja sidosryhmien luottamusta organisaation menettelytapoihin. Vasta harvat suomalaiset yritykset ovat vielä julkaisseet tietotilinpäätöstään. (Andreasson, Riikonen, & Ylipartanen. 2017, 144-148.) Yksi tietotilinpäätöksen julkistaneista yrityksistä on OP (Kauppalehti 2019). He ovat sisäistäneet asian ytimen, he ovat ottaneet tietosuoja-asetuksen kehittämisen keskiöön. "Yksi asia on se, miten luomme lisäarvoa ja toinen on, että meidän on varmistettava, että kaikessa, mitä teemme otamme huomioon asiakkaan oikeuden tietoihinsa ja tietosuojanäkökulman" (Kauppalehti 2019).



Kuva 8. Yrityksen tietotilinpäätös

Organisaatiomme tähtää tietotilinpäätöksen ideologiaan ja on huolehtinut tietosuojasta. Tietotilinpäätös kuuluu digiajan tietojohdamisen kulttuuriin. Koska tietotilinpäätöksellä ei ole tarkkaa sisältöä, voi sen ottaa käyttöön sellaisessa muodossa, jossa siitä koetaan olevan eniten positiivisia vaikutuksia organisaation toimintaan. Tietotilinpäätöksiä voi myös olla eri tasoisia: organisaatiolle, yhteistyökumppaneille tai asiakkaille suunnattuja omia julkaisuja. Hyvin toteutettuna sen hyödyt ulottuvat tietosuojan ulkopuolelle. (Andreasson, Riikonen, & Ylipartanen. 2017, 144-148; Kauppalehti 2019.)

Organisaatiossamme tietoja käsitellään lainmukaisesti ja kohtuullisesti, tiedot on minimoitu, ylimääräistä tietoa ei kerätä eikä käsitellä, tiedot ovat täsmällisiä ja oikein, tietojen säilytyksessä noudatetaan asetettuja aikoja, sekä eheys ja luottamuksellisuus ovat taattuina. Näistä näkökulmista tietotilinpäättöstä voidaan toteuttaa. Nyt on päästy lain velvoittamaan tilaan ja nyt uuden tietämykseni mukaan meidän tulisi ottaa käyttöömme organisaatiossamme tietotilinpäättös, joka olisi suunnattu asiakkaille ja sidosryhmille sekä yhtiölle itselleen. Se tulisi myös jalkauttaa päivittäisen työn tueksi, jotta pirstaleinen tietomassa tuotaisiin kaikille näkyväksi organisaatiossamme. Sen kautta datamassa voisi ruokkia uusia analyyseja ja tapoja kohdistaa oikeita palveluista oikeille kohderyhmille sekä kehittää sen kautta omia sisäisiä tiedon käsittelyprosesseja.

Seurantajakson aikana tehdyt havainnot jatkossa kehitystä vaativista kohteista ovat uuden sovellusvastaavan opastus ja koulutus tietosuojaan liittyviin tehtäviin, joka vähentäisi prosessin työllistävyyttä, tietotilinpäättöksen luominen ja sen jakaminen yhteistyökumppaneille ja asiakkaille (Kuva 9). Kehitysanalyysin mukaan onnistuimme datan lainmukaisessa käsittelyssä, datan laadussa ja oikeellisuudessa, projektipäällikön ja sovellusvastaavan vastuut jaettu selkeästi ja olemme luotettava yhteistyökumppani, koska käsittelemme tietoa luotettavasti (Kuva 9). Kasvatin omaa osaamistani tietosuojaan liittyen ja nyt en näe sitä välttämättömänä pahana vaan yrityksen mahdollisuutena menestyä paremmin.

#### KEHITTÄMISKOHTEET

- Sovellusvastaavan opastus ja koulutus
- Työläs ja monia henkilöitä työllistävä
- Tietotilinpäättöksen luominen ja liiketoimintahyödyn lisääminen
- Tietotilinpäättöksen jakaminen yhteistyökumppaneille ja asiakkaille



#### ONNISTUMISET

- Dataa käsitellään lainmukaisesti
- Projektipäällikön ja sovellusvastaavan vastuut jaettu selkeästi
- Datan laatu ja oikeellisuus kunnossa
- Luotettava yhteistyökumppani

Kuva 9. Kehittämiskohteet vs. Onnistumiset

### **3.13 Seurantaviikko 10**

#### **Maanantai 22.4**

Pääsiäinen

#### **Tiistai 23.4**

Tämän viikon aikana on tavoitteena tehdä yhteen raportointikokonaisuuteen liittyvät testitapaukset valmiiksi liiketoiminnoille, jotta he voivat edistää testausta. Viikosta tulee lyhyt pääsiäisen ja perjantaisen hoitovapaapäivän takia. Tehtävää on paljon. Koko organisaation visuaaliseen ilmeeseen tuli värimuutoksia ja päivitykset oli otettava työn alle. Työskentely vaatii jatkuvaa töiden uudelleen priorisointia ja uudelleen järjestelyä, joka osaltaan vie aikaa. Otin aikaisemmin käyttöön oman Kanban-taulun ja se osaltaan helpottaa työkuorman hallintaa ja kiireellisten töiden nostoa kärkeen sekä yhdellä silmäyksellä voi luoda kokonaiskuvan töiden määrästä.

#### **Keskiviikko 24.4**

Jatkoin testitapausten suunnittelua ja kirjaamista. Testitapauksista on vaikea saada kaikenkattavia ja niiden tarkkuustaso vaatii aina tapauskohtaista tarkastelua. Suunnittelin, miten saan liiketoiminnot osallistutettua aktiivisesti testaukseen, resurssit ja aika on vähissä. Raporttien sisällön tulisi olla laadukasta ja tavoite olisi saada siirrettyä tuotantoon oikeita tietoja sisältäviä ja päätöksentekoa tukevia raportteja.

#### **Torstai 25.4**

Tänään minulla oli valmennusvartti tiimiesimieheni kanssa, kerroin hänelle edelliseen kehitysanalyysiini tekemistäni havainnoista. Kerroin tietotilinpäätöksen roolista organisaatiossa ja sen ulkopuolella sekä sen tuomista hyödyistä. Ehdotin, että tietotilinpäätöksen tekeminen kannattaisi ottaa osaksi suurempaa hanketta. Hän lupasi viedä viestiä eteenpäin työryhmiin, joissa käsitellään kyseistä aihealuetta.

Sain asettamani tavoitteen valmiiksi ja toimitettua testitapaukset liiketoiminnoille. Varasin aiheeseen liittyen testauskokouksen, jossa käydään liiketoimintojen kanssa yhdessä läpi testaamista ja testitapausten sisältöä. Kokouksessa on myös tarkoitus, että liiketoimintojen edustajat voivat itsenäisesti valita oman osuutensa testitapauksista tai voin jakaa ne tasapuolisesti. Yritin tehdä testitapauksista lyhyitä ja ytimekkäitä sekä mahdollisimman selkeitä, jotta ne olisivat helposti testattavissa.

Uuden visuaalisen ilmeen tuominen raporteille, jäi vielä osittain ensi viikon tehtäviin. Opin tällä viikolla paljon raporttien muokkaamisesta. Visuaalisen ilmeen muuttaminen on helpompaa, mitä kattavampi taustalla oleva teematiedosto on ja että sitä tulisi käyttää raporteja luodessa. Tällöin uusien visuaalisten muutosten tuominen kaikille raporteille ei ole niin työllistävää, kuin jos ne pitää asettaa joka raportille manuaalisesti.

### **3.14 Seurantaviikko 11**

#### **Maanantai 29.4**

Tällä viikolla on tavoitteena saada edistettyä eritahoilla muutoksia liittyen MDS-ratkaisuun. Toisena tavoitteena on sopia miten liiketoimintoja tulisi ohjeistaa itsepalveluraportoinnin suhteen, ja mitkä ovat sen osalta yhteiset sovitut säännöt sekä mitä se tarkoittaa Power BI-raportoinnin suhteen. Asiaa on sivuttu muutamaan otteeseen kuluvien viikkojen aikana, mutta tekniset ratkaisut eivät ole toimineet tai ne on todettu liian työllistäviksi Tietohallinnon osalta.

Viikko alkoi perinteiseen tapaan viikkokokouksella ja kaikki pääsivät kertomaan missä vaiheessa työt ovat menossa. Olimme myös priorisoineet projektipäällikön kanssa uudelleen pitkään työjonossa olleita tehtäviä. Paljon on vielä tehtävää ja projekti päättyy virallisesti kesäkuun lopussa. Joten yritimme jakaa tehtävät niin, että pystyttäisiin keskittymään yhteen kokonaisuuteen kerrallaan ja saisimme tietyt osa-alueet kokonaan valmiiksi.

#### **Tiistai 30.4**

Tänään osa päivästä kului MDS-määrittelyiden tekemiseen ja niiden välittämiseen tietomallintajalle, joka tekikin oman osansa ripeästi ja sain tehtävän takaisin täydennyttäväksi ja jälleen lähetettäväksi MDS-sovellusvastaavalle, joka lupasi perehtyä asiaan ja toteuttaa MDS-ratkaisun ja luoda taulut raportoinnin käyttöön.

Päätin järjestää jokaviikkoisen ylläpitokokouksen sovellusvastaavien kanssa ja konsulttimme, joka on resursoitu ylläpitoon. Kävimme läpi Kanban-taulun tehtäviä ja niiden edistämistä ja aikataulutusta. Ja mahdollisia tulevia tehtäviä, joita käymme liiketoimintojen kanssa läpi. Tehtäviä on vielä inhimillinen määrä ja vielä on helppoa noudattaa Kanbanin hyviä käytäntöjä ylläpidossa, joita opin perehtyessäni asiaan aikaisemmassa kehitysanalyysissäni. Ylläpito on kolmen ihmisen varassa, joten aion pitää huolen, että oppimani hyvistä käytänteistä pidetään kiinni ja pysähdymme välillä myös pohtimaan miten voimme parantaa toimintaamme.

## **Keskiviikko 1.5**

Vappu

## **Torstai 2.5**

Tänään veimme päätökseen viikon tavoitteen ja saimme luotua käytänteet liiketoimintojen itsepalveluraportoinnille. Opin paljon uutta Power BI:n tavoista jakaa raporteja toisille käyttäjille ja kuinka työkalu saadaan tukemaan liiketoimintojen itsenäistä raportointiprosessia. Power BI-työvälineenä on joustava ja mahdollistaa monia eri tapoja käyttää sitä. Tärkeää on, että yhteiset pelisäännöt sovitaan ja niitä noudatetaan, jotta luottamus tietoon ja sen eheyteen säilyy. Liian laajat käyttöoikeudet saattavat aiheuttaa ylläpitoon uusia harmejä ja tahattomia muutoksia tuotannossa oleville raporteille. Versionhallinta on hyvä olla tietohallinnon käsissä sovittujen raporttien osalta, jotta vältetään turhilta sekaannuksilta. Sain myös päivitettyä uuden visuaalisen ilmeen kaikille tuotannon raporteille.

## **3.15 Seurantaviikko 12**

### **Maanantai 6.5**

Perinteisessä viikkokokouksessa käytiin lävitse muutamia viime viikolla ilmenneitä ongelmia ja mietittiin niihin yhdessä ratkaisua. Viikkokokous on välillä viikon ainoa tilaisuus, jossa kaikki asiantuntijat ovat paikalla. Silloin on hyvin otollista tarttua ongelmiin, joihin tarvitaan monen eri asiantuntija näkökantaa ja ratkaisunäkökuja. Monet asiat ratkeavatkin heti viikonalussa ja niitä päästää heti edistämään. Viikkokokous on myös ainoa asia, joka toistuu säännöllisesti viikoittain ja on pysyvä rutiini.

Viikosta on tulossa hyvin kokousten täyteinen, hyvin vähän tulee jäämään aikaa itsenäiselle työskentelylle. Kokoukset sisältävät mm. koulutusta, tiimitoiminnan kehittämistä, eri raporttien sisällön työstämistä, projektin tilannetietoa ja versionvaihtoon liittyvää tilannetietoa. Tällaisina viikkoina on vaikea asettaa henkilökohtaisia tavoitteita, kun kalenteri on täytetty yhteisillä tavoitteilla. Asetan viikon tavoitteeksi, että yritän valmistautua kokouksiin parhaalla mahdollisella tavalla ja perehtyä Power BI-työkalun tarjoamiin koontinäyttöihin.

## **Tiistai 7.5**

Tänään oli jatkokoulutus ryhmälle, jotka tulevat tekemään itsepalveluraportointia liiketoiminnoista käsin. Koulutus oli onnistunut. Liiketoiminnoille on luotu oma Power BI työtila, jossa sijaitsee, kopioit tuotannossa olevista raporteista. Työtilasta he voivat ottaa tietyn raportin henkilökohtaiseen työtilaansa muokattavaksi. Tällöin ei haittaa, vaikka he vahingossa päivittäisivät tai poistaisivat raportteja. Tavoitteena oli tehdä asiasta helposti lähestyttävä ja että he voisivat rohkeasti tehdä muutoksia pelkäämättä, että tuotannon raportit muuttuisivat peruutumattomasti. Tämä ei olisi ollut mahdollista, jos oikeudet olisi annettu tuotannon työtilaan.

Tänään meillä oli myös tunti, joka oli tarkoitettu meidän oman organisaatiotiimimme kehittämiseen ja prosessien hiomiseen. Kävimme läpi ylläpidon prosessia ja vastuita. Tiimimme on pieni, mutta työnkuvat ja painotukset olivat hyvin erilaiset.

## **Keskiviikko 8.5**

Päivään sisältyy viisi toisistaan eri sisältöistä kokousta, jokainen täynnä asiaa. Onneksi olin jo alkuvuikosta varautunut tähän tilanteeseen ja ottanut asiat haltuun ajoissa, koska kokousten lomassa se olisi ollut mahdotonta.

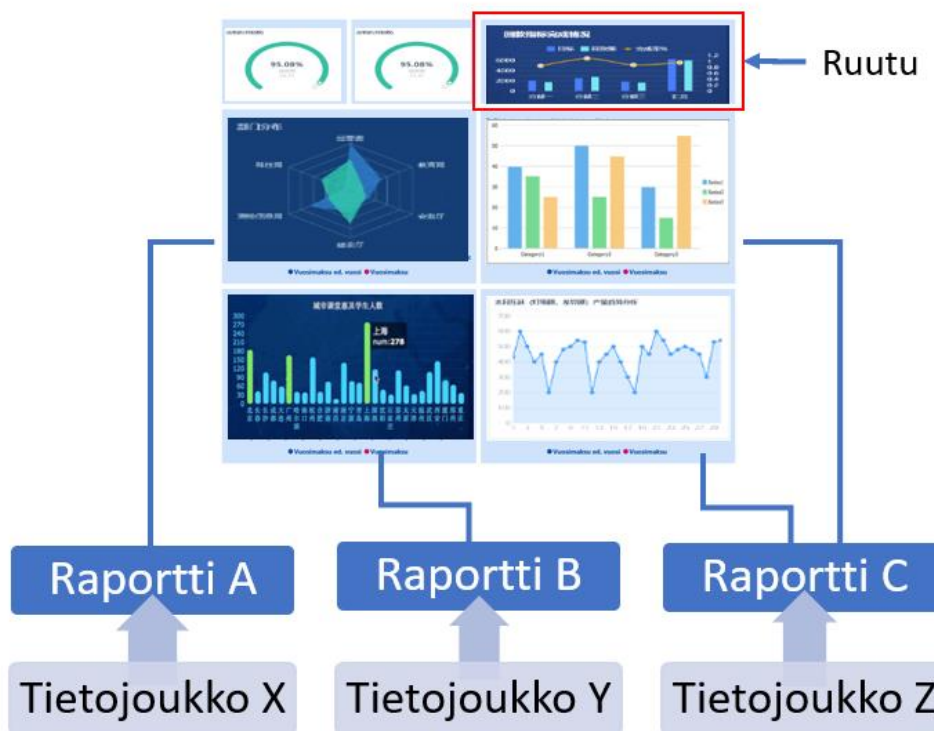
Power BI-työkalulla toteutetuista koontinäytöistä tuli palautetta liiketoiminnoilta, että ne eivät oikein palvelleet heitä ja että niitä tulisi kehittää eteenpäin. Itselläni on ensimmäinen kerta, kun tämän projektin ohella olen tutustunut raportointivälineellä tuotettuihin koontinäyttöihin. Päätin perehtyä aiheeseen tarkemmin ja hakea mahdollista kirjallisuutta aiheesta. Käymässäni Power BI-koulutuksessa talon ulkopuolella sivuttiin aihetta vain pintapuolisesti.

## **Torstai 9.5**

Kokousten täyttämä viikko on takana. Viikko sujui suunnitellusti ja kokoukset olivat onnistuneita. Saimme jaettua osaamista liiketoiminnoille, kehitimme oman tiimimme prosessia, työstimme uusia rapottikonaisuuksia, loimme yhteisiä käytäntöjä ja haastattelimme välissä mahdollista uutta tiimijäsentä. Ehdin tutustua hyviin käytäntöihin liittyen koontinäyttöjä ja päätin tehdä siitä seuraavan seurantajakson analyysin.

### 3.16 Seurantajakson analyysi 4

Seurantajakson aikana saimme palautetta toteutetusta koontinäytöstä. Se ei vastannut liiketoiminnallisia vaatimuksia ja toteutetut graafit eivät antaneet selkeää kuvaa kokonaistilanteesta. Päätin ottaa tämän omaksi kehityskohteeksi ja lisätä omaa tietämystäni aiheesta, joka tukisi osaamistani seuraavissa työpajoissa. Microsoft Power BI- raportointityökalussa on mahdollista luoda raporttinäkymiä, joita usein miten kutsutaan dashboardeiksi eli suomeksi koontinäytöiksi. Microsoftin Power BI -ohjeistus kuvaa koontinäyttöä eteisenä, josta pääsee porautumaan koontinäytön taustalla oleviin raporteihin ja tietojoukkoihin. (Power BI 2018.) Yksittäisen sivunkokoisen koontinäytön tarkoitus on kertoa katsojalleen tarina, jossa näkee yhdellä silmäyksellä tärkeimpien liiketoiminnallisten lukujen tilanteen (Sterling 3.5.2017). Koska käytössä on vain yksi sivu, vaatii se tarkkaa suunnittelua. Näkymä koostuu toteuttajan valinnan mukaan erikokoisista ruuduista. Jokainen ruutu on linkki itsenäiseen raporttiin, josta se on tuotu koontinäytölle (Kuva 9). Ruudun tiedot päivittyvät samaan tahtiin, kun sen taustalla olevien raporttien tiedot. (Power BI 2018; Enho 2018; Wiley 2015, 31-32.) Aikaisempi raportointiväline ei mahdollistanut vastavanlaisten koontinäyttöjen luomista.



Kuva 9. Koontinäytön muodostuminen

Hyvän koontinäytön perustana on suunnittelu. Tämä edellyttää käytettäviin tietoihin perehtymistä ja tarpeiden tarkentamista.

On haettava vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- Mitkä ovat liiketoiminnalliset tarpeet?
- Mitä tietoja käyttäjät tarvitsevat menestyäkseen työssään?
- Mitä päätöksiä lukija pystyy tekemään koontinäytön pohjalta?
- Miten niitä käytetään ja kuka niitä käyttää. (Wiley 2015, 29.)

Koontinäyttöön ei kannata sijoittaa yksityiskohtaista tietoa, koska lukija voi siirtyä halutessaan yksityiskohtaisempiin tietoihin klikkaamalla yksittäistä ruutua (Power BI 2018). Tämän toteutumiseksi tulee työpajoihin ottaa mukaan lisää loppukäyttäjiä eri organisaatioryhmistä, jotta saamme räätälöityä eri ryhmille kohdennettuja koontinäyttöjä. Tämä on yksi tärkeä huomioitava asia.

Tällä hetkellä on toteutettu vain yksi koontinäyttö yleistietoineen ja se vastaa osittain yhden organisaatiotiimin tarpeisiin. Jatkokehityksessä tulee huomioida erilaisten ryhmien erilaiset tarpeet näytön koon ja käyttötapauksen kautta. Koontinäytön kohderyhmää on pohdittava tarkemmin ja sen käyttötapauksia. Niitä tulee tehdä useampi tukemaan erilaisia käyttötapauksia, esimerkiksi osastopäälliköllä on erilaiset tarpeet kuin asiakastapaamisissa käyvällä asiakaspäälliköllä. Eri liiketoimintaryhmien osalta on huomioitava, millaisella välineellä he tarkastelevat ja käyttävät koontinäyttöä. Kun kyseessä on suurikokoinen näyttö, siinä voi olla paljon sisältöä. Jos koontinäyttö on suunnattu mobiilikäyttöiseksi, pienempi määrä ruutuja on luettavampi. Käyttäjät eivät myöskään usein jaksakaan vierittää näyttöä kovinkaan pitkälle. Tarinan tulisi olla yhtenäinen, helposti sisäistettävä ja ymmärrettävä. (Sterling 3.5.2017; Wiley 2015, 140, 29.) Emme huomioineet ensimmäisessä projektissa pienempiä mobiililaitteita. Raportit toimivat parhaiten kannettavalla ja tabletilla. Koontinäyttö järjestää ruudut mobiililaitteessa allekkain automaattisesti ja niitä pystyy selaamaan pienemmillä laitteilla näppärästi, mutta niiden luettavuus kärsii.

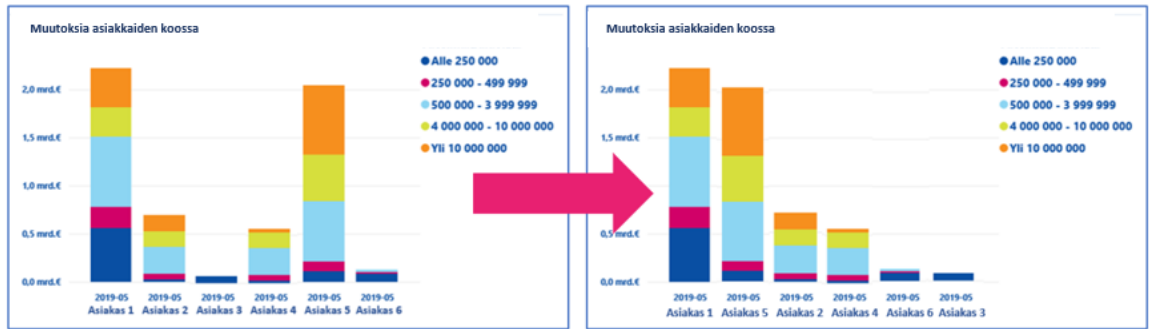
Tärkeimpien tietojen tulee erottua muista, esimerkiksi esittämällä ne suurimmassa koossa ja ne on hyvä sijoittaa yläkulmaan. Visualisointiin tulee kiinnittää huomiota ja esittää asiat helposti luettavassa muodossa. Erilaisia visualisointeja on käytettävä harkiten, niiden on tuotava lisäarvoa kokonaisuuden hahmottamiseen. Turhat visualisoinnissa voivat pahimmassa tapauksessa häiritä lukija keskittymistä tai viedä tarpeetonta huomiota olennaisemmalta asialta. Jos tiedot vaativat monimutkaisempaa grafiikkaa, silloin on hyvä havainnollistaa asiaa otsikoin ja nimeämisin. (Sterling 3.5.2017; Wiley 2015, 140.) Power

BI-työkalu tarjoaa mitä hienompia visualisointeja tiedon esittämiseen. Wiley ohjeistaa kirjassaan (2015, 65), että tiedon esitys voi kärsiä siitä, jos niitä ei käytä harkiten. Yksi tällaisista on 3D- kaaviot, jotka vääristävät helposti todellisuutta.

Rinnakainen raportointiprojekti on kovassa vauhdissa ja oli riskinä, että raporttiemme ulkoasu poikkeaisi toisistaan, kun toteutamme niitä täysin erillään toisistamme. Värejä ja fontteja ja muita tehosteita tulisi käyttää johdonmukaisesti. Pidimme tarkastelujakson aikana toivomani kokouksen raportointiprojektilaisten kanssa. Kokouksessa kävimme yhdessä läpi, että käytössämme on sama ajan tasalla oleva teematiedosto ja raporttipohjat, yhteinen visuaalinen ilme. Sovimme teematiedoston versionhallinnasta, jotta kaikilla olisi uusin versio käytössään. Havaitimme toiminnassamme muutamia poikkeamia, ja pyrimme sopimaan niille yhteiset käytännöt. Koska Power BI on vasta uusia organisaatioissamme kaikkia asioita ei ollut vielä huomioitu. Kun yhteiset ulkoasukäytännöt ovat kunnossa, voimme luottaa siihen, että raporttimme ovat saavutettavuusdirektiivin mukaisia ja yhteneväisiä niiden esittäjille.

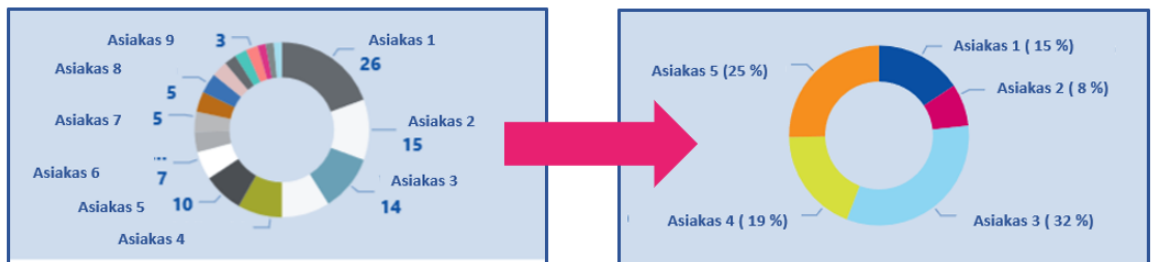
Lukujen esitystavoissa huomasimme eroja. Power BI - Raporttien ja visualisointien parhaat suunnittelukäytännöt (Power BI 2018) ohjeistaa, ettei luvuissa tulisi käyttää yli kolmea tai neljää numeroa ja olisi vältettävä desimaalien käyttöä. Luvut kannattaa skaalata mahdollisimman suuriin mittareihin. Esimerkiksi esittää 2,1 miljoonaa mieluummin kuin 2 100 000. Koontinäytön visualisoinneissa tulisi käyttää samoja tarkkuuksia ja aikoja, esittää tietoja esimerkiksi kuukausi tai vuosi tasolla, ei molempia samalla koontinäytöllä. (Power BI 2018.)

Pylväs- ja viivadiagrammit sekä niiden eri variaatiot ovat suosittuja, koska ne antavat nopeasti paljon tietoa. Kaavioiden täyttämistä arvopisteiden otsikoilla tulee välttää, jos ne eivät ole välttämättömiä. Tulee keskittyä oikeanlaisen värin valintaa ja tiedon oikeanlaiseen lajitteluun, riippuen halutaanko korostaa pienintä tai suurinta lukua. (Power BI 2018.) Lajittelua voisi huomioida enemmän meidän raporteillamme. Pääsääntöisesti raporteille on tuotu tiedot ja verrattu tietoja esimerkiksi viime vuoteen, mutta tietoja ei ole lisäksi lajiteltu. Testasin graafeihin erilaista lajittelua ja poistin arvopisteet, se kyllä selkeytti niistä monia (Kuva 10).



Kuva 10. Tiedon korostus ja lajittelu pylväsdiagrammissa

Ympyräkaaviot ovat paljon käytetty kuvaaja, mutta se ei ole paras vaihtoehto eri arvojen vertailuun. Kahdesta hyvin saman kokoisesta viipaleesta on vaikea huomata eroavaisuutta. Ympyräkaaviot ovat parhaimmillaan, kun niissä on alle kahdeksan luokkaa sekä silloin, kun halutaan tarkastella tietyn osan suhdetta kokonaisuuteen (Kuva 11). Arvoja ei voi tarkastella rinnakkain ympyräkaaviossa, niiden vertaaminen voi olla haasteellisempaa kuin palkki- tai pylväskaaviossa. (Power BI 2018.)



Kuva 11. Ympyräkaaviossa huomioitava esitettävien asioiden määrä

Ehdin tutustua koontinäyttöjen parhaisiin käytäntöihin ja niistä on minulle jatkossa työpajoissa paljon hyötyä ja osaan ohjata liiketoimintoja tekemään kokonaisuuden kannalta hyviä päätöksiä (Kuva 12). Tämä oli hyvä muistutus myös siitä, että loppukäyttäjien käyttötapaus on huomioitava erityisen tarkasti. Ei kannata yrittää kertoa kaikkea saamassa koontinäytössä, vaan niitä on hyvä tehdä useampia. Pienillä muutoksilla saa paljon lisättyä graafien luettavuutta. Oli hyvä, että kävimme toisen projektiryhmän kanssa asioita läpi, jotta eroavaisuudet saatiin jo tässä vaiheessa huomioitua. Kehitystyössä tulisi huomioida mobiilikäyttö tulevaisuudessa paremmin ja varata sen kehittämisen aikaa (Kuva 12).

### KEHITTÄMISKOHEET

- Erilaisten loppukäyttäjien käyttötapausten huomioiminen
- Vain yksi tarina per koontinäyttö
- Huomioitava loppukäyttäjän käyttämä työväline
- Mobiiliversiot



### ONNISTUMISET

- Oman osaamisen lisääntyminen
- Pienillä muutoksilla graafien luettavuuden parantaminen
- Yhteistyö yli projektirajojen
- Yhteinen visuaalinen ilme

Kuva 12. Kehittämiskohteet vs. Onnistumiset

### **3.17 Seurantaviikko 13**

#### **Maanantai 13.5**

Maanantaisessa viikkokokouksessa käytiin kesken olevia tehtäviä ja kerrottiin ohjausryhmän kokouksessa käsitellyistä asioista. Tällä viikolla on tarkoitus työstää lisää teknisiä määrittelyitä, kesän jälkeen alkavaan projektiin. Kukaan ei ole vielä lähtenyt lomalle ja tarvittava asiantuntijuus on saavutettavissa tarvittaessa. Tänä on kaksi raportointityöpajaa koskien kahta eri raportointikokonaisuutta.

Asetan viikon tavoitteeksi, että saan edistettyä uuden sovellusalueen teknisiä määrittelyitä ensimmäisen raporttikokonaisuuden verran. Raportointityöpajat olivat onnistuneita, ja saimme jälleen karsittua turhia vaatimuksia pois. Raportointikokonaisuudesta tulee suoraviivaisempaa, mitä aikaisemmin oletimme, tämä on hyvä kehityssuunta ja saamme kirittyä aikataulua kiinni.

#### **Tiistai 14.5**

Jatkoin tänään teknisiä määrittelyitä. Täydensin raportointikokonaisuuksien dokumentaatiota viimeisten raporttikorjausten mukaisiksi. Katselmoin konsultin tekemää dokumentaatiota, kommentoin mihin vielä tarvittaisiin tarkennuksia, jotta dokumentaatio tukisi mahdollisimman paljon itsepalveluraportoinnin mahdollistamista. Tämä oli yksi asia, jota havainnoin aikaisemmin perustavanlaatuisiksi elementiksi, jonka tulisi olla kunnossa, jotta mahdollistettaisiin liiketoimintojen itsepalveluraportointi. Konsulttien tekemä dokumentointi tarkoittaa yksittäisten attribuuttien ja taulujen sekä mittareiden kuvauksia, jotka näkyvät Power BI-työkalussa.

#### **Keskiviikko 15.5**

Tekniset määrittelyt olivat edistyneet yhden raportointikokonaisuuden osalta. Päätin kokousta kyseisen operatiivisen järjestelmän sovellusvastaavan kanssa, jotta saisin tarkentavia vastauksia asioihin, jotka minulla olisi vielä selvityksen alla. Sain vastauksia kysymyksiin, jotka olivat jääneet selvittämättä. Päätimme, että seuraavan kokouksen alkuun tarvitsemme vielä toisen operatiivisen sovellusalueen vastaavan tarkentamaan tietoja. Ympäristöön oli tullut muutoksia ja samoja tietoja oli monessa järjestelmässä ja halusimme varmistaa mistä tiedot kannattaisi ottaa, jotta tiedot olisivat mahdollisimman luotettavia ja että kyseinen järjestelmä olisi tulevaisuudessakin kyseisten tietojen Master järjestelmä. Varasin meille uuden kokousajan.

## **Torstai 16.5**

Tänään jatkoimme tiiminkehityksen merkeissä, käymällä läpi eri vastuualueita ja rooleja. Huomasimme vastuualueita, joihin liittyi riskejä henkilö tai osaamistasolla. Nämä olivat tärkeitä havaintoja. Tiimin työskentelyä tulee kehittää jatkuvasti. On tärkeää, että työyhteisön toiminta on jatkossakin korkeatasoista. Ylläpitotiimissä tulipalojen sammuttaminen on välttämätöntä, mutta jos niitä esiintyy runsaasti, se voi olla merkki jostain muusta ongelmasta, jota tulisi kehittää. Jokaisen työyhteisön on aika ajoin syytä pysähtyä tarkastelemaan kriittisesti omaa toimintansa. Tällaisissa tilanteissa on tärkeätä, että työyhteisön jäsenten on annettava vapaasti reflektoida, kuinka toiminta on heidän mielestään sujunut. Vain oikeanlaiselle nykytilan kartoittamiselle voidaan rakentaa aitoa ja onnistunutta kehittämistoimintaa.

Tekniset määrittelyt edistyvät hyvään tahtiin ja sain tällä viikolla paljon lisää tietoa. Kyseisen aihealueen asiantuntijoiden saaminen saman pöydän ääreen vauhdittaa aina tekemistä ja työt sujuvat jouhevasti. Tiimityöskentelyllä oli avainasemassa tällä viikolla. Onneksi kokouksia oli sopivasti ja ehdin valmistautua hyvin kokouksiin ja sain tällöin niistä optimaalisesti hyötyä. Opin paljon kahdesta uudesta tietovaraston lähdejärjestelmästä ja niiden liiketoiminnallisesta datasta.

## **3.18 Seurantaviikko 14**

### **Maanantai 20.5**

Saldovapaapäivä. Tehtyjä työtunteja on jälleen kertynyt liikaa varastoon ja pidin saldovapaata kaksi päivää. Tällä viikolla tulee käytännössä olemaan vain yksi kokonainen työpäivä, koska torstaina meillä on koko osaston kattava virkistyspäivä ja perjantai on hoitovapaapäivä. Viikon ainoan työpäivän tavoitteet on määriteltävä hyvin, jotta ehdin edistää Master Data Serviceen ja teknisiin määrittelyihin liittyviä asioita omalta osaltani. Minun on koostettava tarvittavat selvityspyynnöt eteenpäin tai jatkotyöstettäväksi oikeille tahoille, jottei minusta muodostu viikon pullonkaulaa, jonka takia työt pysähtyvät paikoilleen ollessani poissa työpaikalta.

### **Tiistai 21.5**

Saldovapaapäivä.

### **Keskiviikko 22.5**

Kahden kokouksen lomassa sain edistettyä omalta osaltani tehtäviä eteenpäin ja järjestettyä uusia kokouksia ensi viikolle. Tehtäväni liittyivät uusien määrittelyiden tekemiseen Master Data Serviceen liittyen, dokumentointiin ja muihin määrittelyihin.

Toinen ylläpitokokous oli tänään ja sovimme liiketoimintojen kanssa, mitä tehtäviä edistäisimme ennen kesälomia. Mihin tarvitsimme vielä loppukäyttäjien näkökulmaa toteuttamisen suhteen, jotta lopputulos tukisi parhaiten heidän työtänsä. Edeltävää kehitysanalyyssissä tehdessäni opin kuinka koontinäytön ja raporttien tulisi kertoa käyttäjälleen tarina, joka tukisi lukijaa päätöksenteossa ja auttaisi lukijaa menestymään työssään. Tässä tapauksessa kohderyhmänä on asiakastapaamisissa käyvät asiakaspääalliköt. Heidän työnsä tukeminen ja menestyminen tarkoittaisi käytännössä, että he heillä olisi tarina yrityksestä, jotta he onnistuisivat asiakaspysyvyydessä ja myynnissä. Sain suunnittelemani määrittelyt ja dokumentoinnit valmiiksi sekä lisäsin tietämystäni Master Data Servicestä.

### **Torstai 23.5**

Tänään oli osaston virkistyspäivä. Virkistyspäivällä on suuri merkitys työyhteisön rakentumisessa. Se, että työntekijät kohtaavat toisensa työn ulkopuolella ja viettävät yhdessä aikaa lisää yhteenkuuluvuudentunnetta ja sitoutumista. Nämä asiat taustalla vaikuttavat työn sujuvuuteen ja itseohjautuvuuteen. Monijärjestelmäympäristössä olet tekemisissä päivittäin eri organisaatioiden ihmisten kanssa ja tämä päivä on hyvä tapa tutustua ja verkostoitua heidän kanssaan paremmin. Saatetaan joskus ajatella, että rahalliset palkkiot ovat ainoita tekijöitä, jotka todella kannustavat ihmisiä saavuttamaan tavoitteita. Tutkimusten mukaan rahallisia palkkioita parempia kannusteita ovat työn sisältöön ja vuorovaikutukseen liittyvät kannusteet, joten virkistyspäiviä ei saa aliarvioida missään tilanteissa.

## **3.19 Seurantaviikko 15**

### **Maanantai 27.5**

Tämän viikon maanantaina ei ollut poikkeuksellisesti viikkokokousta sairastumisien vuoksi. Pitkästä aikaa minulla oli kokonainen päivä, jolloin ei ollut yhtäkään kokousta jaksottamassa päivän kulkua. Sain keskittyä täysin edeltävällä viikolla tulleiden sähköpostien läpikäymiseen ja kesken jääneiden tehtävien edistämiseen sekä tulevan viikon kokouksiin valmistautumiseen.

Työpajoissa on ilmennyt uusia vaatimuksia Master Data Serviceen liittyen. MDS-järjestelmänä on perin yksinkertainen, mutta uuden ominaisuuden vieminen tuotantoon vaatii monta vaihetta, kunnes se on loppukäyttäjän käytettävissä. Olen ollut itse tekemissä teknisen määrittelyn osalta ja loppukäyttäjän ohjeistuksen osalta, mutta mitä kaikkea tapahtuu prosessin keskivaiheilla. Ilmeni, että tuo vaihe oli myös epäselvä tiimissämme tietomallintajan vaihduttua. Päätin perehtyä tarkemmin aiheeseen ja kuvata prosessin,

jotta jatkossa tiimissämme olisi ohjeistus ja yhteneväiset toimintatavat toteuttaa MDS-ratkaisut.

### **Tiistai 28.5**

Puolet päivästä on aikataulutettuja kokouksia, hallinnollisia, liiketoiminnan koulutusta, ylläpitotehtävien edistämistä ja tiimivalmennusta. Aamupäivällä ehdin hieman perehtyä Master Data Servicen kehitysprosessiin. Prosessin selvittäminen vaati kirjallisuuteen tutustumista yhden konsultin haastattelemista ja kollegan haastattelemista. Lisäksi tutkin oliko aiheesta tehty ohjeistusta edeltävien työntekijöiden toimesta. Aikaisemmat MDS-toteutukset liittyen edeltävän raportointijärjestelmään ovat olleet käytössä monia vuosia, mutta niihin ei ole tehty teknisiä muutoksia. Liiketoiminnallinen tietojenpäivitys on ollut yhden osajan varassa. Nyt tietämystä on tarkoitus jakaa useammalle, kun MDS-toteutuksiin tulee muutoksia ja niitä kehitetään tukemaan uusia ratkaisuja.

### **Keskiviikko 29.5**

Tänään jatkoimme teknisiä määrittelyitä ja olin järjestänyt kokouksen, jossa saimme lisätietoja kolmannelta operatiivisen järjestelmän sovellusvastaavalta määrittelyiden tueksi. Sain paljon uutta informaatiota kyseisestä järjestelmästä ja hyviä neuvoja, miten sieltä saa vertailtavaa dataa helposti käyttöömmee. Ja mitä tietoja meidän kannattaa hakea kyseisestä järjestelmästä ja miksi. Tällaista yhteistyötä pitäisi olla enemmän eri sovellusten välillä. Koin, että kaikki oppivat kokouksessa paljon toistensa järjestelmistä ja niiden liittymistä sekä niiden ympärillä meneillään olevista muutoksista.

Sain hyvin edistettyä viikon tehtäviä ja tämän päivän onnistunut kokous antoi uutta puhtia teknisiin määrittelyihin, jotka sain ensimmäisen osion osalta valmiiksi. Monta on vielä edessä, mutta ensimmäinen osio valmistui hyvin, kun löysin oikeat asiantuntijat apuun, että uskon muidenkin osioiden etenevän vauhdilla. MDS:ään liittyen sain kartutettua omaa tietämystäni ja teen siitä seuravan seurantajaksoanalyysini.

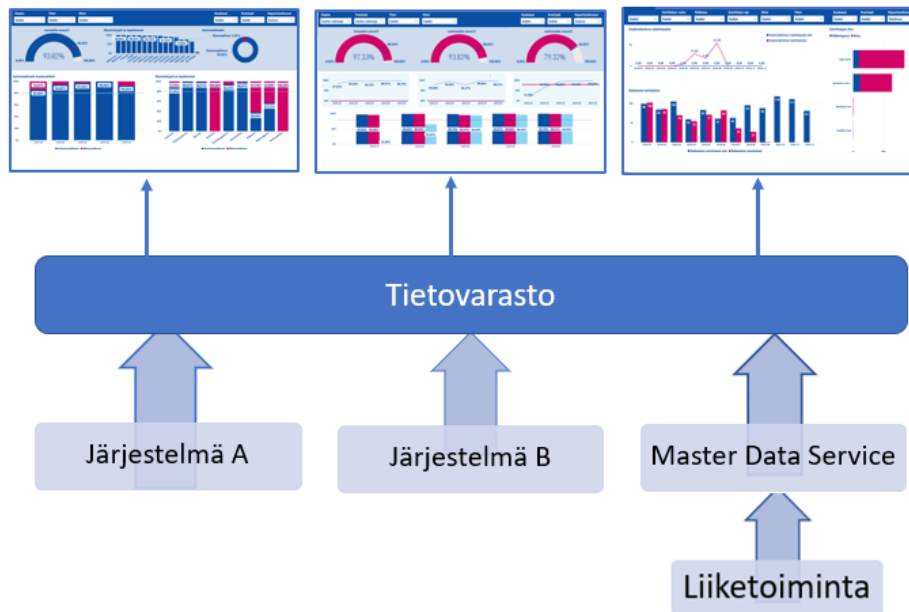
### **Torstai 30.5**

Helatorstai

### 3.20 Seurantajakson analyysi 5

Seurantajaksojen aikana olen useampaan kertaan tehnyt Master Data Serviceen (MDS) liittyen selvittely ja tehtäviä. Työtehtävät ovat liittyneet prosessin alkupään määrittelytehtäviin liiketoiminnallisen vaatimusten perusteella tai olen ohjeistanut loppukäyttäjää MDS:n käytössä. Sovellusvastaavana minun tulee jatkossa pystyä ohjeistamaan liiketoimintoja sen käytössä ja todentamaan sitä kautta tehtyjä datamuutoksia. Master Data Services Add-in for Excel on apuohjelma, jolla voidaan rikastuttaa Master dataa eli yritykseen liittyvää ydintietoa. Tietojen ylläpitotavat riippuvat toimintaympäristöstä ja tietojärjestelmistä. Kyseisellä apuohjelmalla datan hallintavastuuta voidaan jakaa liiketoiminnoille, eikä se ole enää ainoastaan Tietohallinnon vastuulla. Tietohallinnon vastuulla on toteuttaa ja tarjota työvälineet tiedon rikastuttamisen prosessin toteuttamiselle ja seurata tietojen oikeellisuutta. (Microsoft. 2017.)

Master data on usein dataa, joka liittyy asiakkaaseen, sen yhteistyökumppaneihin, tuotteeseen tai henkilöstön kaltaisiin tietoihin. Master data sisältää liiketoiminnallisesti kriittisiä tietoja, mutta se voi olla järjestelmistä tai käyttäjistä johtuen leväperäistä tai hallitsematonta. Se ilmenee tietokannassa asian toistona, virheellisyytenä tai tieto voi puuttua kokonaan. (Vihervaara 2013.) Tämä aiheuttaa raportoinnin puolella vaikeuksia tietojen yhdistelyssä, tunnuslukujen laskemisessa tai estää tiedon esittämisen halutussa muodossa. MDS-ratkaisu auttaa hallitsemaan tietoja. Tietojen hallinnasta tulee järjestelmällistä, luotettavaa, vähentää inhimillisiä virheitä ja helpottaa niiden korjaamista sekä yhtenäistää rakennetta. Liiketoiminnan käyttäjä pystyy syöttämään tietoja itsenäisesti ja hänelle sopivana ajankohtana. Tiedot ovat usein sellaisia, joita ei ole mahdollista syöttää operatiivisiin järjestelmiin suoraan, näin ollen Master Data Serviceen syötetyillä tiedoilla rikastutetaan operatiivisten järjestelmien dataa. (Vihervaara 2013.) Vaikka MDS:stä on paljon hyötyjä ja sen ympärille voi luoda hallittuprosessi, opin ettei MDS-ratkaisuja kannata toteuttaa ylen määrin. Ensin on tutkittava, miten liiketoiminnallinen prosessi voisi tukea tiedonkäsittelyä niin, että tieto olisi jo lähteessä oikein.



Kuva 13. Master Data Service

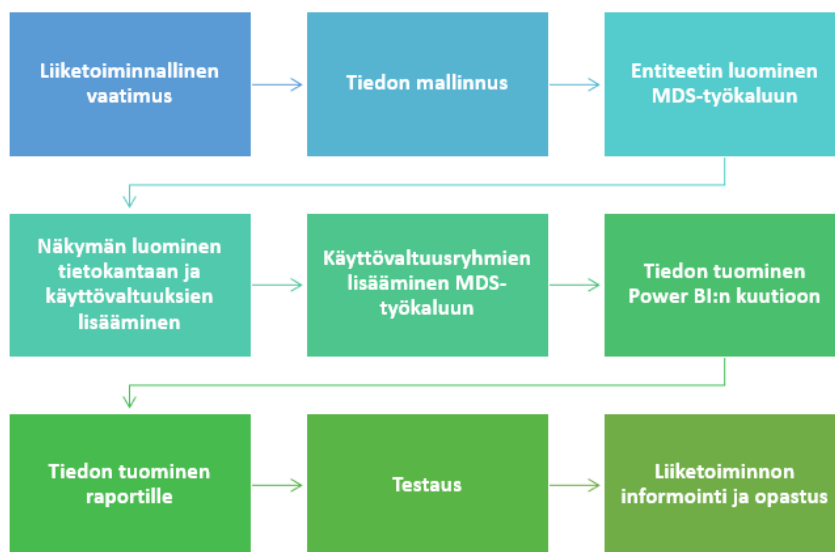
Operatiivisista järjestelmistä ja Master data Servicestä saadut tiedot kerätään samaan tietovarastoon (Kuva 13), jossa ne yhdistetään ja niistä saadaan luotettavaa ja yhtenäistä dataa. Master Data Servicen hyöty saadaan siinä, että se rikastuttaa operatiivisten järjestelmien dataa, ilman että operatiivisiin järjestelmiin jouduttaisiin tehdä muutoksia. Esimerkiksi tilanteessa, jossa muutos olisi liian kallista tehdä operatiiviseen järjestelmään. MDS-ratkaisu on luonnollinen vaihtoehto myös silloin, kun operatiivinen järjestelmä on elinkaarensa päässä, eikä siihen enää tehdä muutoksia.

Aikaisemmat MDS-toteutukset liittyivät edeltävään raportointijärjestelmään ja ovat olleet käytössä vuosia. Niihin ei ole tehty muutoksia ja uuden järjestelmän tullessa käyttöön, niiden käyttö lopetetaan. Aikaisemmin käytössä olleiden MDS-ratkaisujen liiketoiminnallinen tietojenpäivitys on ollut yhden osaajan varassa. Nyt tietämystä on tarkoitus jakaa useammalle, kun MDS-toteutuksiin tulee muutoksia ja niitä kehitetään tukemaan uusia ratkaisuja. Olen kerryttänyt omaa osaamistani ja tiedän miten MDS toimii käytännössä ja minkä tietojen ylläpitämiseen liiketoiminnot käyttävät sitä. Tämä auttaa tulevaisuudessa ongelmatilanteiden selvittelyssä, kun on huomioitava inhimilliset tekijät tietojen päivityksessä.

Organisaatiossamme on Master dataan liittyvät perusasiat kunnossa, tosin uudet järjestelmät ovat tuoneet mukanaan siihen liittyviä haasteita. Uusien järjestelmien datan laadun suhteen on parannettavaa. Liiketoimintojen tulisi keskittyä kehittämään prosesseja operatiivisten järjestelmien suhteen, jotta tieto olisi jo lähtökohtaisesti oikein

lähdejärjestelmässä, eikä sitä tarvitsisi muokata MDS-ratkaisuilla. MDS-ratkaisut lisäävät usein manuaalista työtä ja ovat väliaikaisia ratkaisuja. Käsittelimme asiaa seurantajakson ylläpitokokouksessa ja olimme samaa mieltä liiketoimintojen kanssa, jos mahdollista kehitys aloitetaan prosessi edellä. MDS-prosessin selvittäminen vaati kirjallisuuteen tutustumista yhden konsultin haastattelemista ja kollegan haastattelemista. Lisäksi tutkin organisaation sisäisestä ohjeistuksesta, oliko sinne lisätty jotain ohjeistusta edeltävien työntekijöiden toimesta.

Power BI-työkaluna mahdollistaa sen, että tiedon lähde voi olla Excel, siihen ei olisi käytännössä mitään esteitä. Miksi siis käyttää Master Data palveluita, jotka vaativat paljon enemmän työvaiheita. (Power BI. 2019.) Yksi syistä on käyttöoikeudet. MDS mahdollistaa hyvin hienojakoisen käyttäjähallinnan luomisen tieto tasolla. Käyttäjät voivat tarkastella ja työskennellä vain sellaisten tietojen kanssa, joihin heillä on lupa. Tämä estää sellaisia käyttäjiä tekemästä MDS muutoksia, joilla ei ole pääsyä tietoihin. Master Data Servicen Tietoturva perustuu paikallisiin tai Active Directory -toimialueen käyttäjiin ja ryhmiin, joka nostaa tietoturvan tasoa. Active Directory on Microsoftin käyttäjätietokanta ja hakemistopalvelu. Se sisältää tietoa käyttäjistä, tietokoneista ja verkon resursseista. (Active Directory 360, 2019.) MDS-ratkaisut osaavat hoitaa versiohallinnan tiedon nimen, rakenteiden tai ominaisuuksien muuttuessa. Metadata kerroksessa voidaan hoitaa tietoturvaan liittyviä asioita ja piilottaa konfiguraatioista esimerkiksi tuotteita tai niiden ominaisuuksia, joita ei ole vielä esimerkiksi julkaistu asiakkaalle asti. Voidaan julkaista eri organisaatiolle tarkoitettua dataa ja piilottaa muihin organisaatioihin liittyvä data, kertoo Mika Aho (2008) artikkelissaan.



Kuva 14. Master Datan rikastusprosessi

Sain kuvattua Master datan rikastusprosessin, jonka päivitin ohjeistukseen kaikkien tiimiläisten saataville (Kuva 14). Vaatimus MDS-ratkaisulle nousee usein liiketoimintavaatimuksena, joko yhteisistä raportoinnin kehitystyöpajoista tai ylläpidon kautta. Vaatimus mallinnetaan siihen tarkoitettulla tietomallinnustyökalulla, joka on käytössämme. Tämän jälkeen MDS-työkalulla luodaan tarvittavat entiteetit attribuutteineen. Kun MDS-ratkaisu on valmis, luodaan tietokantaan siihen liittyvät taulut ja yhteydet. Käyttövaltuusryhmien lisääminen tietokantaan ja MDS-ratkaisuun. Käyttäjähallinnassa kannattaa pysyä yksinkertaisessa ratkaisussa, koska sen hallittavuudesta tulee helposti monimutkaista, jos käyttäjäryhmät tai käyttäjät oikeudet ovat päällekkäisiä (Active Directory 360, 2019). Näiden työvaiheiden jälkeen MDS:n tiedot ovat haettavissa Power BI-työkalun kuution ja raporttien käytettäväksi. Testausta tehdään käytännössä joka vaiheessa, mutta vielä ennen tuotantoon vientiä liiketoimintojen kanssa yhteistyössä. Lopuksi informoidaan MDS:n käytöstä ja siihen liittyvistä muutoksista liiketoimintoja.

Seurantajakson aikana tehdyt havainnot jatkossa kehitystä vaativista kohteista ovat tiedon oikeellisuuden huomioiminen lähdejärjestelmässä ja liiketoimintaprosessien kehittäminen tukemaan datan laatua (Kuva 15). Kehitysanalyysin mukaan onnistuin lisäämään omaa osaamistani MDS-ratkaisusta, kuvaamaan ylläpitoprosessin, lisäämään ja jakamaan liiketoimintojen osaamista eri vastuuhenkilöille sekä datan rikastuttaminen on luodun prosessin takia hallittua (Kuva 15).

#### KEHITTÄMISKOHTEET

- Tiedon laadukkuus ja jatkojalostus huomioiminen lähdejärjestelmässä
- Liiketoimintaprosessien kehittäminen, tukemaan datan laatua



#### ONNISTUMISET

- Oman osaamisen lisääntyminen
- Ylläpitoprosessin kuvaaminen
- Liiketoimintojen kouluttaminen
- Vastuiden jakaminen useammalle
- Datan rikastuttaminen hallitusti

Kuva 15. Kehittämiskohteet vs. Onnistumiset

## 4 Kehitysanalyysin päätelmät

Ensisijaisena tavoitteena oli viidentoista viikon aikana itsensä kehittäminen tietovarastoprojektin DW/BI-tiimin asiantuntijatyössä, sekä kehittää ja haastaa eteen tulevia työympäristön työtapoja. Ratkaisua itsensä ja työympäristön kehittämiseen lähdettiin hakemaan autoetnografisin keinoin, koska työympäristö oli uusi itselleni, enkä tiennyt vielä mitkä asiat tarvitsisivat kehitystä. Havainnot pohjautuvat omaan kokemukseeni, työpajoihin, päiväkirjamerkintöihin, kirjallisuuteen ja artikkeleihin, joihin työympäristöä peilataan. Seurantajaksojen kehityskohteiksi valikoituivat kulloisenkin seurantajakson aikana esille nousseita aiheita, joiden äärelle koin tarpeelliseksi pysähtyä tutkimaan aihetta analyttisemmin. Tukimusta tehdessä onnistuin kehittämään omia työtapojani ja kehitystä vaativia asioita. Seurantajaksojen aiheiksi valikoituivat, tiimin työskentelyn vertailu Kanbanin menetelmiin, organisaatiomme BI:n kokonaistilanteen peilaaminen globaaleihin BI-trendeihin, tietosuoja-asetukseen liittyvän työn tutkiminen organisaatiossamme ja omassa työssäni, Power BI-työkalun koontinäytön kohdistuvan osaamisen kehittäminen ja Master data Services-prosessin luominen.

Ensimmäiseksi seurantajakson analyysin kohteeksi valikoitui tiimityöskentelyn peilaaminen Kanbanin hyviin käytäntöihin ja analysoiminen, miten tiimi voi parantaa toimintaansa. Sain tutkimuksen kautta hyviä työtapoja oman työkuormani hallintaan ja tein oman Kanban-taulun, johon tuon työtehtäviäni visuaaliseen muotoon sähköpostista, Tiimityökalusta, työpajoista, työnohjausjärjestelmästä tai mistä ne kulloinkin virtuaaliselle pöydälleni tulevat. Tämä on vapauttanut aikaa muulle työskentelylle ja osaamiseni kartuttamiselle. Olen pyrkinyt keskittymään yhteen tehtävään kerrallaan ja ottamaan uusia tehtäviä työnalle vasta edellisten valmistuttua, mutta työyhteisömme ei aina mahdollista tätä. Ylläpidossa pyrin pitämään Kanban-menetelmän mukaisen otteen jatkossa tekemisessä ja ohjaa myös liiketoimintoja siihen suuntaan mahdollisuuksien mukana. Tietotyö kuormittaa ihmisaivoja ja lisää herkästi työperäisen stressin määrää. Siksi on tärkeää ulkoistaa tehtävienhallinta järjestelmälle, niin ettei alitajunta muistuttele tekemättömistä töistä, jolloin on helpompi keskittyä sillä hetkellä käsillä olevaan asiaan.

Aikaisempi työkokemukseni oli tiukasti Scrum-menetelmän mukaisia toimintoja käyttävästä tiimistä. Tutkiessani kirjallisuutta ja menetelmiä sain näkemystä siihen, miten Kanbania voidaan hyödyntää luovassa työssä, ja mitkä osa-alueet Kanban-mallissa eivät tue luovaa työtä. Työskentelimme projektissa eri liiketoimintaympäristöissä olevien ihmisten kanssa. Havaitsin kehitysprosessin aikana, että yhtenä kompastuskivenä projektissa oli se, ettei organisaatiomme ole vielä yhteisiä sovittuja ketteriä toimintotapoja. Projektin tavoitteet ja määrittelyt noudattavat vesiputousmaista edistymistä.

Vesiputousmainen kehitysprojekti edellyttää, että ennen toteutusta kaikki on tarkasti määritelty valmiiksi. innovaatioille näytetty pääsääntöisesti vihreää valoa. Yksi liiketoimintaryhmä oli rohkeampi, he esittivät vaatimukset, mutta innovointiin annettiin vapaat kädet. Alussa otettu määränpää saattoi vaihtua lennossa, virheitä ja huteja ei pelätty. Lopputuloksena jälkimmäisenä ryhmälle syntyi paljon innovatiivisemmat raportointikokonaisuudet. Onnistuminen vaatii kärsivällisyyttä, kokeiluja, yrityksen ja erehdyksen kautta oppimista ja loppukäyttäjältä oppimista, mutta myös heidän ohjaamistaan uusiin ratkaisuihin. Se miten innovoivasti ratkaistaan ongelman, luo tuotteen todellisen arvon on arvokas oppi. Kanban on erittäin toimiva malli ja sen menestyksikäyttö vaatii vahvaa ymmärrystä arvon muodostumisen logiikasta ja jatkuvaa fokusta oppimiseen. Olemme muutaman kerran pysähtyneet ja miettimään tiimin kesken työtapojamme ja niiden kehittämistä. Tähän pitäisi tulevaisuudessakin varata enemmän aikaa.

Seurantajakson kaksi analyysin kohteeksi valikoitui globaalien BI-trendien peilaaminen organisaatiomme toimintaan ja mihin suuntaan organisaatiomme tulisi kehittyä tulevaisuudessa tukeaksemme liiketoimintoja parhaiten. Opin kuinka tärkeätä datalukutaidon lisääminen organisaatiotasolla on, ja että datalukutaidosta on myös tullut menestyneiden yritysten keskeinen mittari. Tämä vaatii paljon koulutusta ja vastuuta yritykseltä, että oppimisen portaat tarjotaan jokaiselle työntekijälle. Käyttäjällä on harvemmin tiedossa mihin kaikkialle hänen syöttämänsä ja käsittelemänsä datan vaikutukset ulottuvat. On tärkeätä, että uusien järjestelmien datan laatuun kiinnitettäisiin huomiota toteutus ja testausvaiheessa. Uusien järjestelmien datan laadun suhteen huomattiin olevan parannettavaa. Liiketoimintojen tulisi keskittyä kehittämään prosesseja operatiivisten järjestelmien suhteen, jotta tieto olisi jo lähtökohtaisesti oikein lähdejärjestelmässä, eikä tietoa muokattaisi MDS-ratkaisuilla. Interaktiivisuus ja reaaliaikaisuus ovat huimia parannuksia, joita olemme pystyneet mahdollistamaan liiketoiminnoille. Se on vähentänyt ja tulee tulevaisuudessakin vähentämään turhia työvaiheita, kun liiketoiminnot ottavat kaiken hyödyn uusista raporteista.

Opin tutkimusta tehdessäni, mitkä osa-alueet on hyvä pitää tietohallinnan käsissä jatkossakin ja mitä osioita prosessista kannattaisi luovuttaa liiketoimintojen vastuulle. Opin mitkä ovat perusedellytykset itsepalveluraportoinnin toteutumiseksi, jotta ne osaltaan tukisivat ketterää kehitystä. Hyvin suunniteltu ja kuvattu kuutio mahdollistaa sen, että liiketoimintojen ei tarvitse odottaa raporttien valmistumista, data on helposti saatavilla ja spontaanit datahaut ilman sql-osaamista ovat mahdollisia. On järkevää, että meillä Tietohallinto ylläpitää keskitetysti tietovarastoja, tietomalleja ja kuutioita sekä niihin liittyviä laskennallisia mittareita. Liiketoiminnot voivat oman osaamisen kehityksessä luoda omia

raportteja ja visualisointeja, omaan käyttöön tai jaettavaksi Power BI:n omasta työtilasta. Tämä vaatii vielä projektimme panostusta kuution tietojen ja mittareiden kuvaamiseen. Kuvaaminen on aloitettu, mutta sitä pitää vielä täydentää ja kehittää tulevaisuudessakin. Lisäksi pitäisi hyödyntää avointa dataa. Liiketoimintojen tulisi ottaa enemmän vastuuta BI:stä ja tiedon analysoinnista. Koen, että liiketoiminnoissa tietyillä osa-alueilla on tarvittavaa osaamista, jotta tämä voi toteutua. Heidät pitäisi vain valjastaa suurempaan yhteistyöhön Tietohallinnon kanssa. Tällä hetkellä olemme kovin kaukana toisistamme päivittäisessä työskentelyssämme. Olisi hyvä koostaa esimerkiksi virtuaalinen datatiimi, jossa olisi edustus läpi talon. Tämä olisi hyvä ja selkeä kehityssuunta organisaatiossamme. Tähän on vielä matkaa, mutta uskon meidän olevan hyvässä vauhdissa kohti sitä.

Seurantajakson kolme analyysissä tutkin tietosuoja työtä organisaatiossamme. En ollut aikaisemmin ollut tekemisissä tietosuojaan liittyvissä asioissa, sovellusvastaavan roolissa. Sain hyviä vinkkejä löytämästäni kirjasta ”Osaava tietosuoja vastaava” -kirjasta (Andreasson, Riikonen, & Ylipartanen. 2017). Kirja tiivistä asetuksen keskeisen sisällön yksinkertaisesti. Olin pitänyt tietosuojaa välttämättömänä pahana, joka kuului osana sovellusvastaavan työtä. Kirja toi uusia näkökulmia työskentelyyn ja motivoi työhön. Käytännössä tämä tarkoittaa, että meidän on osaltamme pidettävä huolta sisäisistä prosesseistamme sekä huolehdittava tarkasti mitä tietoja voimme antaa yhteistyökumppaneillemme ja asiakkaillemme. Sovellusvastaava vastaa kuvausten ajantasaisuudesta ja ylläpitää niitä. Projektipäällikkö on vastuussa projektin aikaisista toimista ja sovellusvastaava tuotannon aikaisista toimista. Käytännössä tämä tarkoittaa, että todella moni tietotyötä tekevä ihminen talossamme käy läpi koko tietoturva-asetusta koskevan ohjeistuksen ja luo dokumentaatio sekä tilaa tai toteuttaa siihen liittyvät toimenpiteet. Asetuksella on kokemukseni mukaan työllistävä vaikutus, siksi yrityksen tulisi keskittyä tulevaisuudessa samaan asiasta hyötyä. Toin esimiestasolla esille, miten työllistävä prosessi on, että siihen pitäisi saada mentoroiva yhteistyöjäsen. Tällä toimenpiteellä säästettäisiin työaika ja kuvauksista sekä toteutuksista tulisi yhtenäisiä.

Tutkiessani tietosuoja-asetukseen liittyvää kirjallisuutta löysin tietoa tietotilinpäätöksestä. Tietotilinpäätös on raportti, joka syntyy organisaation sisäisen tarkastelun tuloksena ja antaa kokonaiskuvan organisaation tietojenkäsittelyn nykytilasta. Tieto-suoja asetuksen osalta on päästy lain velvoittamaan tilaan. Tulevaisuudessa yrityksen kannattaisi luoda käyttöömmme organisaatiossamme tietotilinpäätös, joka olisi suunnattu asiakkaille ja yhteistyökumppaneille sekä yhtiölle itselleen. Se tulisi myös jalkauttaa päivittäisen työn tueksi, jotta pirstaleinen tietomassa tuotaisiin kaikille näkyväksi organisaatiossamme. Sen

kautta datamassa voisi ruokkia uusia analyyseja ja tapoja kohdistaa oikeita palveluita eri kohderyhmille sekä kehittää sen kautta omia sisäisiä tiedonkäsittelyprosesseja.

Neljännän seurantajakson analyysissä tutkin, miten voisi kehittää Power BI-työkalulla toteutettua koontinäyttöä tukemaan paremmin liiketoimintojen vaatimuksia. Power BI-työkaluna oli uusi minulle, projektin aikana ja olen kartuttanut paljon osaamistani siihen liittyen. Peilasin sitä kirjallisuudessa esiintyviin parhaisiin käytäntöihin esittäen koontinäyttöjä sekä Microsoftin omaan ohjeistukseen Power BI-työkalun käytöstä. Jotta saisimme räätälöityä eri ryhmille kohdennettuja koontinäyttöjä, tulisi työpajoihin ottaa mukaan lisää loppukäyttäjiä eri organisaatioryhmistä. Tämä on asia, jota tulemme huomioimaan jatkoprojektissa. Eri liiketoimintaryhmien osalta on huomioitava, millaisella välineellä he tarkastelevat ja käyttävät koontinäyttöjä. Kun kyseessä on suurikokoinen näyttö siinä voi olla paljon sisältöä, mutta jos se on suunnattu mobiilikäyttöiseksi, pienempi määrä ruutuja on luettavampi.

Tarinallistaminen on osa-alue, johon en tarpeeksi ehtinyt tutustua ja se vaatii vielä tarkempaa perehtymistä tulevaisuuden kannalta, jos siinä haluaa kehittyä. Ehdin tutustua koontinäyttöjen parhaisiin käytäntöihin ja niistä on minulle jatkossa työpajoissa paljon hyötyä ja osaan ohjata liiketoimintoja tekemään kokonaisuuden kannalta hyviä päätöksiä. Huomasin, että pienillä muutoksilla saa paljon lisättyä graafien luettavuutta. Oli hyvä, että kävimme toisen projektiryhmän kanssa asioita läpi, jotta eroavaisuudet saatiin jo tässä vaiheessa huomioitua eivätkä ne aiheuta lisätyötä jälkikäteen.

Viimeiseksi seurantajaksoanalyysiksi valikoitui Master Data Servicen käyttö organisaatiossamme. Kehitystyön aikana olen useampaan kertaan tehnyt MDS:ään liittyen tehtäviä. Sovellusvastaavana minun tulee jatkossa pystyä ohjeistamaan liiketoimintoja sen käytössä ja todentamaan sitä kautta tehtyjä datamuutoksia. Olen kerryttänyt omaa osaamistani ja tiedän miten MDS toimii käytännössä ja minkä tietojen ylläpitämiseen liiketoiminnot käyttävät sitä. Tämä auttaa tulevaisuudessa ongelmatilanteiden selvittelyssä, kun on huomioitava inhimilliset tekijät tietojen päivityksessä. Mielestäni meidän organisaatiossamme on Master dataan liittyvät perusasiat kunnossa, tosin uudet järjestelmät ovat tuoneet mukanaan siihen liittyviä haasteita. Uusien järjestelmien datan laadun suhteen on parannettavaa ja liiketoimintojen tulisi keskittyä kehittämään prosesseja operatiivisten järjestelmien suhteen, jotta tieto olisi jo lähtökohtaisesti oikein lähdejärjestelmässä, eikä sitä tarvitsisi muokata MDS-ratkaisuilla. MDS-ratkaisut lisäävät usein manuaalista työtä ja ovat väliaikaisia ratkaisuja. Käsittelimme asiaa seurantajakson ylläpitokokouksessa ja olimme samaa mieltä liiketoimintojen kanssa, jos mahdollista kehitys aloitetaan prosessi edellä.

Todensin päiväkirjamuotoisen opinnäytetyö aikana, että työssä pitäisi ottaa aikaa perehtyä uusiin asioihin myös kirjallisuuden kautta. Sitä kautta saa taustatietoa ja uusia näkökulmia työlle. Tämä lisää osaltaan työmotivaatiota, kun saa luotu kokonaiskuvan itselleen. Pyrin vastaisuudessa varaamaan aikaa taustatyölle, kiireisessä työarjessa. Päiväkirjamerkintöjä tehdessä oman työn tavoitteiden asettaminen lisääntyi ja se auttoi keskittymään tiettyyn kokonaisuuteen kerrallaan pirstaleisessa työympäristössä. Pyrin koko työn aikana tuomaan havaintojani ilmi tiimi- ja projektityössä ja kahdenkeskisissä keskusteluissa. Tätä kautta toivon, että organisaatiotasolla kehittyminen jatkuu eriosa-alueilla, kun niihin kiinnitetään enemmän huomiota.

Älykäs itsensä johtaminen tarkoittaa, että tekee parhaansa oman hyvinvointinsa kehittämiseksi. Yksi syy itsensä johtamisen tärkeyden kasvuun on työympäristön nopea muutos, jonka muun muassa ketterä kehitys on tuonut mukanaan. Nopeasti muuttuva työympäristö luo paineita joustavuudesta, nopeasta reagointikyvystä, luovuudesta ja kykyä uudistua jatkuvasti. Se edellyttää, että pitää hyvää huolta omasta osaamisestaan, motivaatiostaan, kokemuksestaan ja kontakteistaan. Jatkuvan muutoksen takia yritykset eivät enää pysty lupaamaan "elinikäisiä" työsopimuksia. Aikaisemmin yritys ja yksilö tekivät niin sanotun psykologisen työsopimuksen, joka perustui molemminpuoliselle lojaalisuudelle. Digiajan psykologinen työsopimus perustuu osaamisen ylläpitämiseen. Digiajan työntekijän ainoa todellinen työsuhdeturva on oma osaaminen. (Sydänmaanlakka 2017, 298.)

Itsensä motivointi on tärkeä osa-alue ammatillista älykkyyttä. Imua syntyy usein, kun on ylpeä työstään ja se tuo iloa ja se tuntuu haasteelliselta ja merkitykselliseltä (Sydänmaanlakka 2017, 234). Kehitysanalyysien tekeminen on kartuttanut tietämystäni eri osa-alueiden osalta ja lisännyt motivaatiani, kun olen tunnistanut kehitystä vaativia kohteita ja ymmärtänyt niiden vaikutuksen kokonaisuuteen. Kehitystyön tekeminen on pysäyttänyt miettimään, miten suhtaudun työhöni ja mitkä asiat siitä tekevät mielekkään ja kuinka tärkeitä on tutkia asioita eri näkökulmista, vaikka työyhteisössä olisi jokin vallitseva tapa. Pienillä keinoilla voi ohjailta työskentelyä toiseen suuntaa. Syvällinen oppiminen tarkoittaa omien käsitysten, arvostusten ja toiminnan kriittistä arviointia, reflektointia. Oma toiminta pitää olla valmis koko ajan kyseenalaistamaan, mitään ei tule pitää itsestäänselvyytenä. Emme voi aina vaikuttaa tapahtumiin, joiden eteen joudumme, mutta meillä on aina mahdollista tehdä valinta, miten suhtaudumme niihin. Ainut asia mikä on varma, on se, että olemme keskellä suurta digitalisaation muutosta.

## Lähteet

Active directory 360 2019. The structures and benefits of organizational. Luettavissa: <http://www.windows-active-directory.com/the-structures-and-benefits-of-organizational-units.html> Luettu 1.6.2019.

Aho, M. 2008. Tietovarastoratkaisut massaräätälöinnin konfiguraattoreiden tukena. Luettavissa: <https://docplayer.fi/860155-Tietovarastointiratkaisut-massaraataloinnin-konfiguraattoreiden-tukena.html> Luettu: 1.6.2019.

Andreasson, A. Riikonen, J. & Ylipartanen, A. 2017. Osaava tietosuojavastaava. Printon. Tallinna.

Anderson, D. & Reinertsen, D. 2010. Kanban, Successful Evolutionary change for Your Technology Business. Washington.

Barc Research 2019. BI Trend Monitor 2019. Luettavissa: <http://barc-research.com/research/bi-trend-monitor/> Luettu: 19.4.2019.

Bekker, A. 22.3.2017. Blogi: Self-service BI & professional data analytics. How to create synergy. Luettavissa: <https://www.scnsoft.com/blog/self-service-bi-and-professional-data-analytics> Luettu: 17.5.2019.

Bell, S. & Orzen, M. 2011. Lean IT. Taylor Francis Group. New York.

Collin, J. & Saarelainen, A. 2016. Teollinen internet. Talentum Media Oy. Balto print. Liettua.

Enho, H. 2018. Ohjeita Power BI-raporttien käyttäjille. Luettavissa: <https://hexcelligent.fi/2018/03/30/ohjeita-power-bi-raporttien-kayttajille/> Luettu: 17.5.2019.

HAAGA-HELIA 2016. Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma. Luettavissa: [http://www.amkverkkovirta.fi/sites/amkverkkovirta.fi/files/P%C3%A4iv%C3%A4kirjamuotoinen%20opinn%C3%A4yte%20YAMK%20Verkkovirtapohjaan\\_02032016.pdf](http://www.amkverkkovirta.fi/sites/amkverkkovirta.fi/files/P%C3%A4iv%C3%A4kirjamuotoinen%20opinn%C3%A4yte%20YAMK%20Verkkovirtapohjaan_02032016.pdf) Luettu: 14.2.2019.

Hakkarainen, A. 2011. Tietokannan tehokas hallinta. Kariston kirjapaino Oy. Hämeenlinna.

Hammarberg, M. & Sunden, J. 2014. Kanban in Action. Manning Publications. Englanti.

Hervonen, H. 2008. Business Intelligence ratkaisut - lisää läpinäkyvyyttä vai näkymätöntä hyötyä. Luettavissa: <http://www.sytyke.org/lehtiarkisto/kirj/st20082/ST082-14A.pdf> Luettu: 15.2.2019.

Ilmarinen 2019. Eläkkeen kertyminen - mistä eläke muodostuu? Luettavissa: <https://www.ilmarinen.fi/henkiloasiakas/tietoa-elakkeista/mista-elake-muodostuu/> Luettu: 15.2.2019.

Jira Software 2019. Ketterien tiimien ykköstyökalu. Luettavissa: <https://fi.atlassian.com/software/jira> Luettu: 27.2.2019.

Kauppalehti 2019. OP julkaisi ensimmäisenä tietotilinpäättöksen - tuo esiin vastuullista tiedon käsittelyä ja hyödyntämistä. Luettavissa: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/op-julkaisi-ensimmaisena-tietotilinpaatoksen-tuo-esiin-vastuullista-tiedon-kasittelya-ja-hyodyntamista/ac3db266-caf9-486e-a847-4ab7b695cf97> Luettu: 25.5.2019.

Kiviluoto, K. 18.1.2018. Mieli-pide: Datastrategia on yrityksen puuttuva menestystekijä. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/mieli-pide-datastrategia-on-yrityksen-puuttuva-menestystekija/c901c3e4-a163-3e16-bd0c-a5a830f60955> Luettu: 27.2.2019.

Lachev, T. 2019. Applied Microsoft Power BI (4<sup>th</sup> Edition): Bring your data to life!.

Laihonen, H. Hannula, M. Helander, N. Ilvonen, I. Jussila, J. Kukko, M. Kärkkäinen, H. Lönnqvist, A. Myllärniemi, J. Pekkola, S. Virtanen, P. Vuori, V. & Yliniemi, T. 2013. Tietojohtaminen. Tampere. Tampereen teknillinen yliopisto - Tiedonhallinnan ja logistiikan laitos.

Lehti, M. & Rossi, M. 2017. Digitaalinen suomi. Erweko oy. Vantaa.

Microsoft. 2017. Master Data Services Add-in for Microsoft Excel. Artikkel. Luettavissa: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/master-data-services/microsoft-excel-add-in/master-data-services-add-in-for-microsoft-excel?view=sql-server-2014> Luettu: 27.2.2019.

Modig, N. & Åhlström, P. 2017. Tätä on Lean. Rheologica Publishing. Suomi.

Power BI 2018. Power BI - Koontinäytön luominen raportista. Luettavissa: <https://docs.microsoft.com/fi-fi/power-bi/service-dashboard-create> Luettu: 17.5.2019.

Power BI 2018. Power BI - Raporttien ja visualisointien parhaat suunnittelukäytännöt. Luettavissa: <https://docs.microsoft.com/fi-fi/power-bi/visuals/power-bi-visualization-best-practices> Luettu: 17.5.2019.

Power BI 2019. Mikä Power BI on? Luettavissa: <https://docs.microsoft.com/fi-fi/power-bi/desktop-what-is-desktop> Luettu: 1.3.2019.

Power BI 2019. Ohjeita Power BI Desktopin tietolähteet. Luettavissa: <https://docs.microsoft.com/fi-fi/power-bi/desktop-data-sources> Luettu 1.6.2019.

Sterling, C. 3.5.2017. How to design visually stunning Power BI Reports. Luettavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=rS8xmkoasQU> Luettu 15.5.2019.

Sughrua, W. 2015. Western Oregon University. Making the case for Autoethnography. Katsottavissa: [https://www.youtube.com/watch?v=gQ1H\\_2gkpuk](https://www.youtube.com/watch?v=gQ1H_2gkpuk) Katsottu: 15.2.2019.

Sydänmaanlakka, P. 2017. Älykäs itsensä johtaminen. Hansaprint Oy. Turenki.

Talouselämä 2015. X- ja Y-sukupolvi törmäävät työpaikoilla - näin siitä selvittäään. Luettavissa: <https://www.talouselama.fi/uutiset/x-ja-y-sukupolvi-tormaavat-tyopaikoilla-nain-siita-selvitaan/b60a9e26-4afc-3a99-bc86-1e0e71126898> Luettu 26.3.2019.

TELA 2019. Luettavissa: <https://www.tela.fi/> Luettu: 16.2.2019.

Tilaajavastuu 2019. Luettavissa: <https://www.tilaajavastuu.fi/fi/palvelumme/> Luettu:20.2.2019.

Yle. Uutiset: 5.11.2018. Mikä ihmeen tulorekisteri? Yritysten pitää ottaa uusi järjestelmä käyttöön jo vuodenvaihteessa - vain osa on siihen valmis. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-10485682> Luettu: 16.2.2019

Yle. Uutiset: 23.3.2019. Pienet yritykset ovat pinteessä tulorekisterin kanssa - ennen tiedot tuotti valtio, nyt työ teetetään ilmaiseksi mikroyrittäjillä. Luettavissa:

<https://yle.fi/uutiset/3-10695651> Luettu: 16.2.2019

Van der Lans, R. 2012. Data Virtualization for Business Intelligence Systems. Elsevier Inc. USA.

VERO 2019. Tutustu tulorekisteriin. Luettavissa: <https://www.vero.fi/tulorekisteri/tietoa-meista/tutustu/> Luettu: 1.3.2019.

Vihervaara, T. 2013. Master data Services tietovarastoratkaisun tukena. Luettavissa: <https://docplayer.fi/860155-Tietovarastointiratkaisut-massaraataloinnin-konfiguraattoreiden-tukena.html> Luettu: 1.6.2019.

Varma 2014. Varman vuosikertomus 2014. Luettavissa: <https://varma-reports.studio.crasman.fi/file/dl/i/5PbkQ/rYSE0ALFLW-fcGMGBB72Q/Vuosikertomus2014.pdf> Luettu: 27.2.2019.

Varma 2017. Varman toimintakertomus ja tilinpäätös. Luettavissa: <https://www.varma.fi/globalassets/vuosikertomus/varman-toimintakertomus-ja-tilinpaatos-2017.pdf> Luettu: 27.2.2019.

Varma 2018. Varman vuosi- ja yritysvastuuraportti. Luettavissa: <https://www.varma.fi/globalassets/vuosikertomus/varman-vuosi-ja-yritysvastuuraportti-2018.pdf> Luettu: 20.3.2019.

Wiley, J. 2015. Storytelling with data. Cole nusbaumer knaflic. Canada.