

Leader standard workin jalkauttamisen suunnittelu ja käyttöönotto

Olli Nurmikanta

Opinnäytetyö Tammikuu 2024



Karelia
AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ
Tammikuu 2024
Konetekniikan koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijä(t)
Olli Nurmikanta

Nimeke
Leader standard workin jalkauttamisen suunnittelu ja käyttöönotto
Toimeksiantaja
Phillips Medisize oy

Tiivistelmä

Opinnäytetyön aiheena oli leader standard workin suunnittelu, valmistaminen, sekä implementointi. Työhön kuului myös sen perehdyttäminen sekä kouluttaminen sitä käyttäville rooleille. Leader standard work käsittelee standardityötä johtavassa roolissa työskentelevälle henkilölle. Leader standard work kiteyttää roolille kriittiset työtehtävät ja luo niistä tehtävälistauksen, jonka rooli suorittaa päivän aikana. Näitä suorituksia seurataan sekä siitä saaduilla tuloksilla voidaan kehittää tehtäviä roolin sisällä.

Opinnäytetyön käytäntövaiheessa käsitellään, kuinka sovelluksen kehityshistoria on edennyt ja miten ratkaisuja sovelluksen sisällöstä on saavutettu. Sovellushistorian kehitys on kriittisessä osassa työssä sekä kuinka muutosvastaisuutta on kohdattu projektin aikana

Tulosvaiheessa seurataan sovelluksen käyttöönoton hallintaa prosentuaalisesti tehdas- sekä työlinja tasolla. Tulosvaiheessa huomioitavana seikkana on sovelluksen käyttöönotto, koska se toimii porttina toiseen työskentely sovellukseen.

Kieli
suomi

Sivuja 37
Liitteet 0
Liitesivumäärä 0

Asiasanat
Standardityö, digitalisaatio, leader standard work



THESIS
December 2023
Degree Programme in Mechanical engineering

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
FINLAND
+ 358 13 260 600 (switchboard)

Author (s)
Olli Nurmikanta

Title
Implementation plan and initialization of leader standard work

Commissioned by
Phillips Medisize oy

The topic of the thesis was the design, produce, and implementation of leader standard work. The work also included orientation and training for roles using it. Leader standard work focuses to standardizing the work for individuals in leadership roles. It summarizes critical tasks for the role and creates a task list that the role performs throughout the day. These performances are monitored, and the results obtained are used to improve tasks within the role.

In the practical phase, the thesis discusses how the development history of the application has progressed and how solutions for the content of the application have been achieved. The development of application history is a critical aspect, including how change resistance has been encountered during the project.

In the results phase, the management of application adoption is monitored as a percentage at the factory and work line levels. An important consideration in the results phase is the application adoption, as it serves as a gateway to other working applications.

Language
Finnish

Pages 37
Appendices 0
Pages of Appendices 0

Keywords
Standard work, digitalization, leader standard work

Sisältö

1	Johdanto	6
2	Opinnäytetyön tietoperusta	6
2.1	Leader standard work	6
2.2	Projektisuunnitelma opinnäytetyöstä	8
2.3	Muutosvastaisuus ja johtaminen	10
2.4	Tiedolla johtaminen	11
2.5	Koulutus järjestelmän suunnittelemisen koulutusmatriisin avulla	13
2.6	Voice of customer asiakkaan ääni	13
2.6	PDCA-menetelmä	14
2.7	Visuaalisen kommunikaation hyödyttäminen	16
2.8	Raportoinnin periaatteet käyttöönoton seurannassa	17
3	Leader standard workin toteutus	19
3.1	Alkukartoitus lähtökohdille	19
3.2	LSW sovellus ja sen kehitys	20
3.3	Ryhmävastaavien LSW	23
3.4	Ryhmävastaava pilottiryhmän käyttökokemukset ja jatkokehitys	24
3.5	Sovelluksen laajentaminen yleiseen käyttöön	25
4	Tulokset	26
5	Pohdinta	32
5.1	Muutosvastaisuus	32
5.2	Tietotekninen tuki ja haasteet	33
5.3	Mitä tekisin toisin ja mitä olisin halunnut vielä tehdä?	33
5.4	Onnistumisia projektissa	34
5.5	Opinnäytetyön eettisyys	35
5.6	Opinnäytetyön lähtökohdat ja sen toteutuminen	35
5.7	Oma oppiminen	35
	Lähteet	36

Käsitteet

LSW=Leader standard work

PoC=Proof on concept

Voc=Voice of customer

PMFI=Phillips Medisize Finland

UI=User interface

SQL=Structured Query Language

6s=PMFI jatkojalostama järjestelmä, joka pohjaantuu 5S järjestelmään

ERP=toiminnanohjausjärjestelmä

1 Johdanto

Opinnäytetyöprojekti alkoi vuonna 2022 toukokuussa, jolloin työntilaajan konsernitasolla tehtiin päätös ottaa standardityö työkalun käyttöön globaalisti. Phillips Medisize Finland (jatkossa PMFI) aloitti projektin hyödyntäen insinööriopiskelijoita, joten tällä saadaan taattua neutraali näkökulma. Tavoitteena projektissa olisi luoda tuotantolinjojen esihenkilöille mahdollisimman standardisoitu päivittäinen työskentely, eli Leader standard work. Tällä voidaan taata myös tuotantopäälliköille kommunikaation tilanteissa, jossa hänellä ei ole aikaa orientoitua yksilötasolle hänen johtamaansa välijohtoon. Toinen projektin saamana höytnä pystytään kartoittamaan, millaisena muutosvastaisuus ilmenee yrityksen päivittäisessä toiminnassa.

Leader standard work (LSW) on päivittäisjohtamisen työkalu, jota voidaan käyttää standardi työn määrittelemiseen sekä seuraamiseen. LSW:n kuuluu LEAN työkaluihin ja sen ajattelutapoihin. Normaalisti LSW:tä käytetään johtavassa roolissa työskentelevien henkilöiden työkaluna mutta työkalu implementointiin tuotannon työntekijöille. Työkalun toteutus tapahtui perinteisemmän dokumenttiversioiden sijaan digitaalisen sovelluksen kautta. Opinnäytetyö kattaa työkalun perehdytyksien suunnittelun, implementoinnin sekä jalkauttamisen tulokset.

2 Opinnäytetyön tietoperusta

2.1 Leader standard work

Leader standard work on tarkoitettu johtavassa asemassa työskentelevien henkilöiden standardityön seuraamiseen. Kuitenkin työkalua voidaan käyttää

muidenkin roolien työskentelyn standardisointiin kuin johtavien asemien. Kun LSW:tä aloitetaan suunnittelemaan roolille, on kartoitettava työtehtävät. Kartoituksen aikana selvitetään ensin, mitkä ovat roolin esihenkilön luomat tarpeet, vaatimukset ja heidän asettamat vastuut. Kiteyttämällä näitä voidaan aloittaa luomaan listausta tehtävistä sekä milloin kyseiset tehtävät pitäisi suorittaa. Perinteisellä menetelmällä näistä tehtävistä luodaan taulukon 1. mukaisesti. (What is leader standard work 2016.)

Activities	Interval	CW34					CW35					CW36					CW37				
		M	T	W	T	F	M	T	W	T	F	M	T	W	T	F	M	T	W	T	F
Teamboard FSD (level 1)	2 per week																				
Teamboard Didi (level 1)	2 per week																				
Teamboard Level 2	2 per week																				
Lean Steering committee Meeting	Weekly																				
Kaizen Escalation Meeting + update Teamboards	Weekly																				
Lean Certifizierungen (kaizens & 30/60/90)	Weekly																				
Teamboard Packaging (level 1)	Biweekly																				
Teamboard Orderdesk (level 1)	Biweekly																				
Teamboard Procurement (level 1)	Biweekly																				
Teamboard Prod. Control (level 1)	Biweekly																				
Kamishibai	Biweekly																				
3C's Support	Biweekly																				
Newsletter Kaizen	Monthly																				
Newsletter Lean DXR	Monthly																				
Update Lead time KPI	Monthly																				
Maturity Matrix	Monthly																				

Time per day 120 90 60 120 60 120 90 60 120 120 90 60 120 120 60 120 60 120 90 90 120

taulukko 1 mudamasters, Leader Standard Work Example: the WHAT part.

Taulukon näkymään luodaan selkeä jako, millä intervallilla työtehtävät kuuluisivat suorittaa. Intervallit voivat olla päivittäis-, viikoittais-, kuukausi- tai jopa vuositasolla. Kuitenkin näiden intervallien väli määrittyy työtehtävien tarpeiden mukaisesti. (What is leader standard work 2016)

Taulukkoa täytetään rastiruutuun periaatteen mukaisesti, kun työtehtävä on suoritettu. Järjestelmää jatketaan, kunnes tehtävältä on suoritettu. Täytetyt listat palautetaan niitä hallinnoivalle tasolle. (What is leader standard work 2016)

Hyötyjä, joita työkalun käytöstä on saatavilla, ovat standardityön vahvistaminen organisaatiossa, roolin oman työn aktualisointi, kommunikaatio sidosryhmien kanssa ja luottamus tehtyjen töiden suorittamiseen. (What is leader standard work 2016)

Interaktiivisiin LSW-työkaluihin verrattuna perinteisemmän järjestelmän heikkoutena on hidas reaktiokyky. Ellei kommunikaatio ja tehtävälistan täyttäminen tapahdu myöskään oma-aloitteisesti, se vaatii paljon ylläpitoa esihenkilötasolla. (What is leader standard work 2016)

2.2 Projektisuunnitelma opinnäytetyöstä

Projektin ajallinen kesto alustavasti oli toukokuusta 2022 syyskuuhun 2022. Projekti kuitenkin laajennettiin, jolloin projektin aikataulutusta muuttui syyskuulle 2023. Projektin etenemistä seurattiin aluksi oman projektin gantt-kaaviolla mutta se siirrettiin 2023 vuoden alussa toisen projektin kaavioon. Projektin vaiheiden suunnittelu oli vastuullani ja kuinka sen toteutin. Vaiheiden muutokset tapahtuivat tarpeiden mukaan. Vaiheet kuitenkin esisuunniteltiin Leanin periaatteiden mukaan.

[illegible]

2.3 Muutosvastaisuus ja johtaminen

Alati kehittyvässä maailmassa muutos on loputonta. Sitä tapahtuu niin työelämässä kuin arjessakin. Arjessa esiintyvä muutosvastaisuus ei näy yhtä radikaalisti kuin työelämässä. Tämä johtuu yleisesti siitä arjessa tehdyistä muutoksista, jolloin päättäminen tapahtuu autonomisesti. Työelämän muutokset tapahtuvat yleensä organisaation strategisista tarpeista tai muuttuvista työtilanteista. Muutosvastaisuus työpaikoilla on suurimpia ongelmia, miksi muutokset kyseisessä ympäristössä eivät onnistu ilman ongelmia. Näistä syistä yritysten on pitänyt rakentaa itselleen eriäviä muutosvastaisuusstrategioita, joilla voidaan vähentää vastustusta. Muutosvastaisuus voi ilmetä henkilön käytöksessä. Heidän osallistumisensa koulutuksiin ja keskusteluihin uuden työkalun, menetelmän tai projektin suhteen on heikkoa. Samalla projekteista saatetaan puhua negatiiviseen sävyyn omissa kuppikunnissa. Myös pahimmissa tilanteissa henkilö voi yrittää sabotoida projektien onnistumista omalla käytöksellään. (Creasey 2022)

Muutosvastaisuus voidaan luokitella kolmeen eri luokkaan:

-Looginen vastustus

Jokainen muutos vaatii realistinen ajan toteutua. Loogisen vastustuksen aikana esimerkkinä tähän voidaan käyttää puuttuva teknologia, jotta muutos voitaisiin ottaa käyttöön. (Vedantu 2020)

-Psykologinen vastustus

Psykologinen vastus ilmenee, kun henkilö ei ole samaa mieltä muutoksen kanssa. Tämä voi johtua henkilön oman roolin, aseman tai työpaikan menettämistä pelon vuoksi. Myös tähän voi olla myös aikaisemman sanotun asian takana seisominen, tämä korreloittuu, ettei voi enää perääntyä mielipiteestään (Vedantu 2020)

-Sosiologinen vastustus

Henkilöiden muodostamien piirien yhteinen näkemys luo käsitteen muutoksen olevan huono, tarpeeton tai heidän yhteinen asemansa kärsisi siitä.

Kuppikuntamaisesti he saattavat yrittää rekrytoida tähän piiriin lisää henkilöitä ja pyrkivät vaikuttamaan muutokseen enemmistön voimalla. (Vedantu 2020)

Muutosvastaisuutta voidaan kohdata ja vähentää eri menettelytapoja hyödyntäen. Muutoksen on oltava turvallinen työntekijän turvallisuuden näkökulmasta. Muutos tulisi myös tuoda käyttöön asteittain, jolloin työntekijät pääsevät kokeilemaan uutta asiaa rauhassa. Samalla tuloksia muutoksesta ei tulisi odottaa heti suunnitellusta käyttöönotosta. Esihenkilöt sekä muutoksen aikaiset käyttöönottajat tulisi ottaa mukaan kannustamaan muuta henkilöstöä muutoksessa. Jokaisen muutoksen tulisi perustua saatavalla olevaan tietoon tai dataan. Muutoksien tarpeellisuus ja funktionaalisuus täytyisi pystyä perustelemaan, jotta sen tarpeellisuus voidaan nähdä. Myös kaikista vahvimpia muutosvastarintaa osoittavia henkilöitä tulisi osallistaa muutosprojekteihin. Kun heiltä saadaan näkemys, kuinka asia tulisi parhaiten suorittaa, heidän muutosvastarintansa pienenee. (Vedantu 2020)

2.4 Tiedolla johtaminen

Tiedolla johtamisen pääperiaate perustuu datan pohjalta tehtyihin päätöksiin. Kyseistä tapaa voi käyttää, jos hallinnoi organisoitua tiimiä ja heidän kanssaan halutaan saavuttaa asetettuja tavoitteita. Nykypäivän markkinamaailmassa on johtajien hyödynnettävä dataa, kun luodaan visiota ja sekä suunnitellessa strategisia päätöksiä. (Elimam 2023)

Luodessa luotettavaa analyysiä saadusta informaatiosta päätöksien pitää perehtyä luotettavaan, relevanttiin sekä hyödylliseen informaation. Analyysejä

voidaan jaotella neljään eri kategoriaan: kuvailevaan, diagnostiseen, ennustavaan sekä ohjailevaan. (Elimam 2023)

Kuvaileva data vastaa kysymykseen, mitä on tapahtunut. Se käsittelee, mitä on tapahtunut menneisyydessä tai vastaavasti miksi jotain on päässyt tapahtumaan. (Elimam 2023)

Diagnostista analyysiä käytetään yhdessä kuvaileman analyysin kanssa. Kun saadaan kysyttyä kysymys, miksi asia on tapahtunut? Voidaan sen jälkeen alkaa analysoida dataa menneistä tapahtumista. Tällä tavalla voidaan selvittää syyseuraus suhteita. (Elimam 2023)

Ennustavalla analyysillä katsotaan tulevaisuuteen, ja se yrittää vastata kysymykseen mitä tulee tapahtumaan. Uutta sekä vanhaa dataa verrataan keskenään, ja niistä yritetään löytää samankaltaisia yhtäläisyyksiä. Näiden yhtäläisyyksien perusteella voidaan analysoida, onko kannattavaa edetä projektin kanssa. (Elimam 2023)

Ohjailevan analyysin ideana on vastata kysymykseen, mitä pitäisi tapahtua. Tähän kysymykseen pitäisi pystyä vastaamaan mahdollisimman tuottavalla, kannustavalla tai parhaalla idealla yleisen strategian kannalta. Analyysin työkaluna voidaan käyttää mitä-jos skenaarioita, joilla voidaan ennustaa useita mahdollisia tapahtumia. (Elimam 2023)

Johtavassa roolissa työskentelevä henkilö saisi tiedolla johtamisesta parhaan mahdollisen hyödyn, kun hän hallitsee seuraavia taitoja: datan käsittelyä datankäsittelyohjelmissa, kuten Minitab tai Excel. Dataa ei ole järkevä kerätä, ellei sitä pystytä tavalla tai toisella käsittelemään. Myös tiedon ja datan visualisointi on tärkeässä asemassa. CSV-tiedosto ei itsestään aukaise katsojalle paljoa, mutta kun sen osaa visualisoida oikein myös maallikko pystyy havainnoimaan sitä. Tällä tavalla johtaja voi myös osoittaa vahvempaa asiantuntijuutta monimutkaisemmissakin asioissa. (Elimam 2023)

2.5 Koulutus järjestelmän suunnittelemisen koulutusmatriisin avulla

Koulutuksien järjestämiseen sekä seurantaan voidaan käyttää koulutusmatriisia. Matriisin avulla voidaan tarkastella työntekijän edistymistä koulutusohjelmien välillä, katveita osaamisessa sekä varmistaa että koulutukset ovat ajan tasalla. Samalla käytännöllä voidaan pitää huolta, ettei henkilöä kouluteta uudestaan samoihin tarpeisiin. (Personio 2022)

Luodessa matriisia on ensiksi kartoitettava henkilöt, jotka ovat kohderyhmä koulutuksille. Henkilöt listataan vaak-akselille esimerkiksi käyttäessä Excel- taulukkoa. Pystyakselille listataan koulutukset, joita kohde ryhmien on tarkoitus käydä läpi. Kun matriisi on luotu, sitä täytetään seuraavasti:

Ei kouluteta, jolloin henkilöä ei kouluteta kyseiseen koulutukseen.

Ei aloitettu, jolloin koulutus on määrätty mutta ei aloitettu. Koulutus aloitettu, jolloin koulutus on aloitettu mutta ei vielä käyty läpi. Koulutus uusitaan, jolloin koulutusta ei ole suoritettu onnistuneesti. Koulutus valmis

Henkilö on valmis koulutussisällön suhteen. Merkintöjä voidaan lyhentää tai värikoodata visualisoinnin helpottamiseksi seurattaessa koulutuksien edistymistä. (Personio 2022)

2.6 Voice of customer asiakkaan ääni

Voice of customer (VoC) on työkalu, jolla voidaan kartoittaa asiakkaan mielipide yrityksestä, tuotteesta tai palvelusta. (Qualtrics 2020)

VoC tarkoittaa asiakkaalta saadun palautteen perusteella heidän näkemyksensä siitä, mitkä ovat heidän odotuksensa ja kokemukset yrityksen toiminnasta. Tällä työkalulla keskitytään asiakkaan tarpeisiin, odotuksiin, ymmärrykseen sekä tuotteen tai palvelun parantamiseen. Saamalla palautteella

yrityksen on helpompi nähdä konkreettiset asiat, miten heidän palveluitaan voidaan parantaa ja mitä palveluita he voivat tarjota jatkossa. (Qualtrics 2020)

Työkalun kaksi pääprinsiippiä mitä sillä tavoitellaan ovat: jatkuva kehitys sekä vertailuanalyysi. (Qualtrics 2020)

Vertailuanalyysi rakennetaan valmiista kysymyspatterista, joka arvioidaan valikoidulla mittavälillä esim. 1-10. Saatua dataa kerätään jokaisen mittausvälin aikana aina samalla patterilla. Data kerätään taulukkoon, ja sitä voidaan hyödyntää visuaalisesti tai analysoida numeraalisesti. Vertailuanalyysin heikkoja puolia on palautteen hyödyntäminen nopeasti sekä vastaukset pitää analysoida, joka vie aikaa. Kehityskohde saadaan selville esimerkiksi paretoanalyysillä, joka on teoria, missä 20 % tekijöistä aiheuttavat 80 % ongelmista. Myös vastauksien laatu voi heikentyä kyselyn ollessa laaja. (Qualtrics 2020)

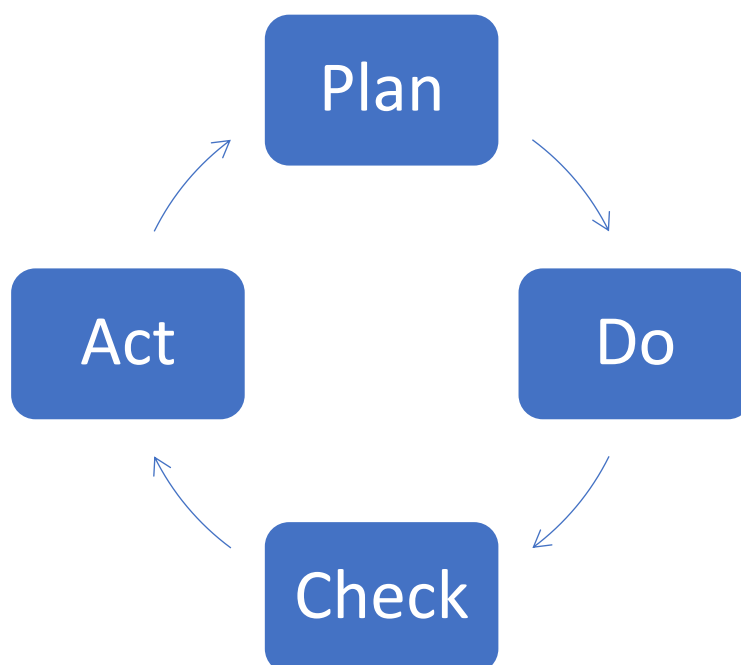
Jatkuvan kehityksen periaatetta käyttäessä kyselyitä laaditaan suppeammalla arviointiasteikolla lisäten sanallisen palautteen. Arviointi yhdistettynä palautteeseen mahdollistaa ymmärryksen datasta ilman ylimääräisen analyysityökalun käyttöä. Samalla saatuun palautteeseen pystytään reagoimaan nopeammalla aikataululla resurssien salliessa. Kuitenkin periaatteen heikkoutena on palautteen läpikäyntien ajallinen kesto. (Qualtrics 2020)

Käyttäessä VoC työkalua on siis tärkeää valita kummalla strategialla yrityksen omien resurssien ja datan arvokkuuden suhteen halutaan edetä. (Qualtrics 2020)

2.6 PDCA-menetelmä

PDCA-menetelmä on työ metodi, joka on kehitetty 1950-luvulla William Demingin toimesta. Plan-Do-Check-Act malli on tarkoitettu tuotteen, prosessin tai palveluiden jatkuvaan kehitykseen ja se onkin Leanin työkalupakin avaintyökalu. Työkalun ideana on myös jatkuva parantaminen, joka tarkoittaa, että samaa kehityskohdetta voidaan viedä prosessin läpi loputtomasti.

(Ludichart 2020)



Kuva 2. (SFS-EN ISO 9001, 2015)

Plan-työvaiheessa kartoitetaan alkutilanne. Sen aikana on tarkoitus havaita ja analysoida kehityskohde. Kehitetään myös mahdollisia suunnitelmia tai konkreettisia kehitysmenetelmiä sekä kuinka tuotetta voidaan lähteä parantamaan. Kuitenkin on huomioitava valitessa kehityskohdetta voidaanko seuraaviin kysymyksiin vastata: onko ongelmaan mikä juurisyy, onko tämä oikea ongelma, onko ongelma mahdollista korjata, ymmärrämmekö juurisyyn, onko meillä tarvittavat resurssit sekä miten voimme mitata onnistumisen kehityksessä. (Ludichart 2020)

Do-työvaiheessa toteutetaan arvioituja toteutusvaihtoehtoja. PDCA keskittyy normaalisti pienempiin muutoksiin, joiden vaikutus on tuotantoon tai toimintaan. Kun toteutusta käydään läpi kontrolloiduissa ympäristöissä samalla, voidaan varmistaa oletettujen hypoteesien paikkaansa pitävyys. (Ludichart 2020)

Check-vaihe tapahtuu silloin kun, toteutukset on saatu maaliin. Vaiheen aikana analysoidaan millaisia tuloksia, on saatu. Myös dokumentoituja ongelmia kehitysprojektin aikana käydään läpi. Näitä asioita analysoidessa yhdessä

pystytään arvioimaan alkuperäisen suunnitelman ratkaisua sekä muuttaa suunnitelmaa tarvittaessa. (Ludichart 2020)

Act-vaihe on viimeinen. Jos alkuperäiset suunnitelmat vastasivat saatuja tuloksia, voidaan implementoida muutos. Kuitenkin on varmistettavaa resurssien riittävyys, jotta muutos voidaan viedä eteenpäin. Mahdollisien lisäkoulutuksien tarve on myös kartoitettava, jolla voidaan varmistaa, että muutoksen hyödyt saadaan valjastettua oikealla tavalla. (Ludichart 2020)

Kun kehitysprojekti on pyörinyt PDCA:n läpi, arvioidaan tarvitaanko prosessi aloittaa alusta. Kohtaavatko halutut tulokset sekä kehitystarpeet toteutunutta. (Ludichart 2020)

2.7 Visuaalisen kommunikaation hyödyttäminen

Hyödyntäessä visuaalisia tehokeinoja voidaan tehostaa sekä vahvistaa kommunikaatiota. Näillä tarkoitetaan graafisia signaaleja, joihin kuuluvat esim. tekstit, ikonit, muodot, kuvat tai datan visualisointi. Näiden eri visualisointien yhteinen tekijä kuitenkin on tarkoitus tukea esiteltävää tietoa. Se voi olla datan visualisointia taulukkorakenteeseen tai vaikka diaesityksessä käytettävien taustakuvien hyödyntämistä. Näitä visuaalisia muotoja voidaan hyödyntää, kun halutaan lukijan tai kuuntelijan kiinnittävän huomioita tiettyihin elementteihin esityksessä. (Ezell 2023)

Nykypäivänä visuaalisen kommunikaation tärkeys on lisääntynyt huomattavasti, kun henkilöt ovat eri-ikäisiä, oppimistyyppisiä ja sekä kulttuurien diversiteetti on lisääntynyt työpaikoilla. Tämä eri taustaisten henkilöiden tiedon vastaanottavuus sekä siihen keskittymisen kyky vaihtelee huomattavasti. Koska tätä diversiteettiä on paljon, on hyvä pystyä sen takia käyttämään universaalia kommunikointitapaa.

Käyttäessä visuaalista informaatio voidaan myös välttää informaation paljouden aiheuttamaa väsymystä. Nyky työilmapiirissä meillä on paljon signaaleja, jotka

häiritsevät tarpeellisen tiedon sisäistämistä. Käyttäessä visuaalisia tiedonjakamisen metodeja verrattuna pitkiin teksteihin, voidaan tietoa kompressoida samalla pienempiin sekä helppo lukuisimpiin paketteihin. (Ezell 2023)

2.8 Raportoinnin periaatteet käyttöönoton seurannassa

Sovelluksen käyttöönottoa pystytään seuraamaan PowerBi raportointia käyttäen. PowerBi on Microsoftin luoma raportoinnin sovelluspohja, joka on muokattavissa. Raportoinnissa voidaan seurata niin vuoro-, linja- tai tehdas tasoista käyttöönottoa.

Linjakohtaista käyttöönottoprosenttia lasketaan seuraavalla tavalla:

$$\text{Kaava 1. } V_n \left(\frac{\text{Shift done task}}{\text{Shift total task}} \right) * 100 = x\% \text{ Jos } \begin{matrix} >70\% = 1 \\ <70\% = 0 \end{matrix}$$

Esim. Linjalla X on vuorossa 26 mahdollista tehtävää ja näistä on suoritettu vuoron aikana 23.

$$\text{Kaava 2. } V_n \left(\frac{23}{26} \right) \cdot 100 = 88.5\% > 70\% = 1$$

Päivän kaikista vuoroista lasketaan keskiarvo, josta saamme käyttöönottoprosentin vuorokaudelle

$$\text{Kaava 3. } \left(\frac{V_1 + V_2 + V_3}{3} \right) \cdot 100 = x\%$$

Seuratessa kaikkien tuotantolinjojen käyttöönottoprosenttia laskemme kaikkien linjojen prosentuaalisen keskiarvon.

$$\text{Kaava 4. } \left(\frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \dots}{n} \right) = x\%$$

Seurantaväli ja sen periaatteet

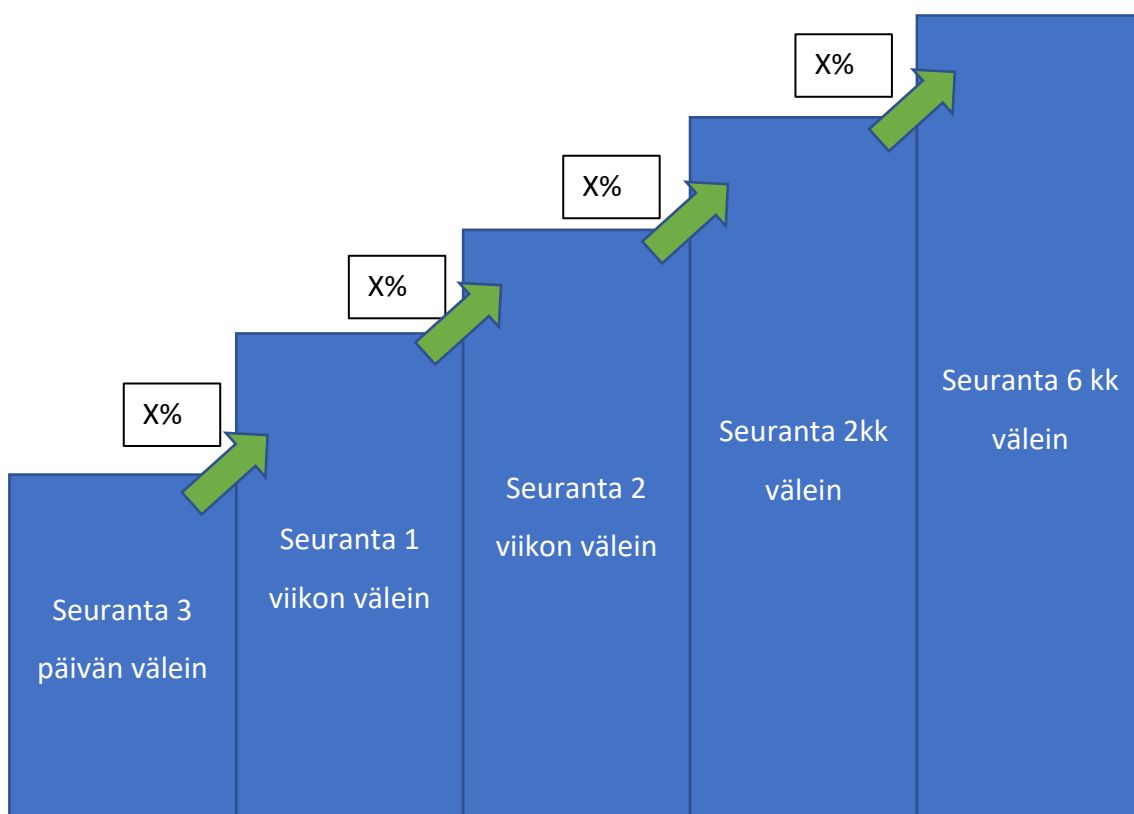
Seurannassa käytetään porrasmallia. Alussa seuranta tapahtuu kolmen päivän taajuudella. Lyhyen tarkisteluvälin ideana on nähdä sovelluksen

käyttöprosenttia mahdollisimman reaaliaikaisesti. Tämä myös mahdollistaa tarvittavan kannustamisen ja puuttumisen tilanteisiin, jos sovellusta ei käytetä. Tässä vaiheessa voidaan myös puuttua helposti ongelmiin.

Seurannan aikana vastuu sovelluksen käyttöönotosta kuuluvat tiimien/henkilöiden esihenkilöille. Heidän vastuullaan on kannustaa sekä muistuttaa sovelluksen käyttöön. Projektitiimin jäsenillä on oikeus seurata käyttöönottoa, ja toimia tilanteiden vaatimalla tavalla.

Porrasmallissa seurantaväli mallien pohjalla toimii ISO 2859-1:1993. Standardi ohjeistaa tarkasteluvälit sekä milloin siirrytään harvempaan seurantaväliin. Kun käyttöönoton prosentissa päästään tiettyyn pisteeseen, siirrytään harvempaan seurantaväliin. Tätä prosessia tullaan jatkamaan, kunnes päästään haluttuun tasoon. Haluttu osallistumisprosentit tullaan määrittämään ensimmäisen koonnin tulosten perusteella. Jos huomataan kirjauksien osallistamisen määrän laskevan, siirrytään takaisin korreloivan keskiarvon seuranta taajuuteen.

Alla esimerkki kuvaaja seurantataulukossa



Kuva 3.

Kun haluttu käyttöönotto on saavutettu, esihenkilöiden perehdytys raportoinnin työkaluihin alkaa.

3 Leader standard workin toteutus

3.1 Alkukartoitus lähtökohdille

Phillips Medisizen konserni lanseerasi LSW työkalun käyttöönsä 2022 vuoden alussa. Työkalun suunnittelutyö alkoi PMFI:n toukokuussa 2022. Projekti alkoi perehtymisellä työkalun sisäiseen tarpeeseen sekä siihen tarjolla oleviin materiaaleihin. Alkuperäisen suunnitelman mukaan työkalu tulisi käyttöön tuotannon esihenkilöille. Viitekehyyksiksi työkalulle myös olisi tehdä mahdollisimman geneerinen versio, jossa on kiteytettynä esihenkilöiden kriittiset tehtävät. Kuitenkin geneerisen version pohjalta voidaan räätälöidä tarkempi versio, joka palvelee kyseisen linjan tarpeita.

Projekti alkoi kartoittamalla esihenkilöiden vastuita sekä heidän tehtäviään. Kartoituksen tarkoitus oli luoda heidän viikoittaisista tehtävistään standardisoitu lista. Seurasimme esihenkilöiden työskentelyä osallistumalla heidän päivittäisiin työtehtäviinsä, palavereihin sekä henkilöstöjohtamisen tapahtumiin. Kuitenkin huomioitavana on pidettävänä, että emme osallistunut tilanteisiin, jossa esihenkilön sekä alaisen luottamuksellisia asioita käsiteltiin. Teimme tätä kartoitusta linjaa kohden kaksi tai useamman päivä tarpeiden mukaan tuotannon esihenkilöä kohti.

Kartoituksien jälkeen loimme ensimmäisen version, jossa pyrittiin standardisoimaan työtilanteet viikko tasolle. Ensimmäisen version perusteella kävimme kohderyhmän esihenkilön kanssa keskustelua, näkeekö hän lisättävää tai poistettavaa tehtävälistasta. Työkalun ensimmäisen version vedokseen

käytimme taulukko 1. mukaista periaateita. Tehtävät luodaan Excel taulukkoon kuukausi näkymään, joihin määritellään intervallit tehtäviin. Taulukko rakenteeseen oli selkeä merkitä, onko tehtävät esimerkiksi päivä-, viikko tai kuukausitasolla.

Kuitenkin ennen varsinaista työkalun esittelyä perehdyimme tarkemmin mitä kaikkea Excelillä voidaan tehdä. Näissä erityistä huomioita kiinnitti mahdolliset linkitykset toisiin tiedostoihin sekä makrojen hyödyntämisen. Toinen mikä herätti huomiota, oli Lean periaatteiden mukainen lisäarvo käsite. Kävimme aivoriihen omaisesti mentorini kanssa, kuinka tätä lisäarvoa voitaisiin saada lisää ja samalla haastaa mitä itse työkalu voisi olla. Visio alkoi hahmottua paperista raksi-ruutuun periaatetta noudattavasta työkalusta, puhelimella ja tietokoneella toimivaan käyttöliittymään.

PMFI oli palkannut toisen harjoittelijan toteuttamaan aikaisemmin vuoden aikana digitalisaation projektia ja kysyin häneltä apua luomaan POC versiota sovelluksesta. POC tarkoittaa proof of concept, jossa esitellään sovelluksen toimivuutta. Saimme sovelluksen luotua ja sen ympärille prototyypin sekä kuinka itse sovellus toimisi, mitä sillä voitaisiin tehdä lisäksi sekä miten sillä voitaisiin raportoida tehtävälistan etenemistä.

Kun molemmat Excel versio sekä POC sovellus versio olivat valmiina esiteltäväksi, kutsuimme koolle LSW-projektin omistajan sekä tehtaan johtoa. Pystyimme siellä esittelemään molemmat versiot ja tuomaan esille niiden vahvuuksia sekä heikkouksia. Kuitenkin esittelymateriaalit, jotka valmistelimme, oli harkittu tarkkaan visualisoinnin sekä esitettävän tiedon mukaan. Halusimme puskea paljon konseptia työkalun sovelluksesta, ja vaikuttamisen keinojen avulla sain jatkaa sen kehitystä.

Visualisen toteutuksen puolesta valitsimme neutraaleja värejä ja sijainteja tiedolle, joiden painoarvoa halusimme rajoittaa. Vastapainoksi käytimme kehityksen mahdollistaville tiedolle prioriteettia sijoittelussa sekä käytimme värejä, jotka suoraan kiinnittävät huomion.

3.2 LSW sovellus ja sen kehitys

Aloitimme sovelluksen toisen version kehityksen saatamme myönteisen luvan. PoC-versiossa olimme alustavasti miettineet vaan funktionaalisia toimintoja, joita sovelluksen tulisi pystyä toteuttamaan. Graafisen ilmeen pyrimme luomaan aikaisempien sovelluksien pohjalta, jotka toimivat vuororaportoinnissa. Päätöksen miksi pyrimme tähän, on mahdollisimman tutun tuntuinen työkalu, jonka kynnys käyttöönottoon ei tulisi olla pelottavaa.

Halusimme myös mobiilisovelluksen olevan helppokäyttöinen pienemmillä näytöillä, joka vaati myös käyttöliittymän olevan sijoiteltu strategisesti. Tällä halusimme taata sovellusta käyttäville henkilöille mahdollisimman ergonomiset painallukset sovelluksen sisällä. Tähän kuuluivat esimerkiksi mahdollisimman keskeiset paikat kriittisille painikkeille, että niitä ei tarvitsisi isommilla näyttöjen koko luokilla kurotella.

Saadessamme toisesta versiota enemmän käytettävään kuntoon, kysyimme käyttöryhmän mielipiteitä sovelluksesta käyttäen VoC metodologiaa. Laadimme listan kysymyksistä, jotka koimme olevan tärkeitä käytettävyyden kannalta. Käytimme kysymyksiä pilotti ryhmän projektipalaverin kehityskohteiden kartoittamiseen sekä käyttökokemusten hallintaan.

patteri tähän

Jokaisen projektipalaverin alussa käytiin läpi, mitä pystyimme toteuttamaan näistä kehityskohteista. Toinen asia mitä kävimme läpi projektipalavereissa, oli sovelluksen käyttöjen aktivointi ja seuranta, jos huomasimme pilottiryhmän olevan epäaktiivinen.

Haasteita kehitykseen tässä vaiheessa loi it-tuki, joka oli kesän aikana lomalla tai allokoitu muihin tehtäviin. Yritimme saada kehitystarpeisiin älypuhelinta, jolla pystyisimme tekemään bugien etsintää ja toimivuus testailua. Tästä syystä suurimman osan kehityksestä saimme tehtyä työpöytäsovelluksen avulla.

Toinen tärkeä funktio mitä sovelluksesta saadaan, on seurannan raportointi. Tämä raportointi toimii suoraan SQL-kyselyitä hyödyntäen PowerBi:llä. Teimme myös raportista helposti luettavan ja ideana, että pelkällä vilkaisulla pystyt

näkemään, onko työtehtäviä suorittamatta sekä onko työtehtäville merkitty kommentointia. Tämän kommentoinnin ideana on selvittää miksi työtehtävää ei olla päästy suorittamaan. LSW:n ideana on suorittaa standardit tehtävät, joka päivä. Kommentoinnin avulla pystymme selvittämään, mikä on rasittava tekijä tehtävien suorittamiseen. Jos sama rasite on havaittavissa useasti, silloin siitä valikoituu kehityskohde. Allokoimalla resursseja tai poistamalla rasite tuotannon esihenkilön kriittinen työ helpottuu. Otimme myös huomioon työnjohtajien esihenkilön palautetta, mitä hän siinä halusi nähdä ja mitkä hän näki oleelliseksi. Raportoinnissa tärkeäksi tuli myös kenellä on raportin lukuoikeudet. LSW:ssä työkalu toimii kommunikaatiovälineenä esihenkilön sekä alaisen välillä. Tällöin on tärkeää, että ulkopuoliset eivät pääse näkemään mitä raportoinnissa keskustellaan tai kuinka tehtäviä on suoritettu.

Kesän 2022 aikana saimme luotua tuotannon esihenkilöille työpöytäsovelluksen, sekä toimivan mutta alkeellisen version puhelimelle. Saimme käyttökokemuksia, jotka olivat positiivisia. Eniten kehuja saivat integraatio muihin meidän käytössämme oleviin sovelluksiin, sekä personalisoidut pikalinkityksen harvempiin käytettyihin tiedostoihin. Saimme tästä myös loistavaa dataa mitä voisimme käyttää jatkossa, kun sovellus otettaisiin käyttöön pilottiryhmän ulkopuolelle.

Tuotannon esihenkilöiden sovellusversion käyttöönotto tapahtui myös samana kesänä. Käytimme esihenkilöiden koulutuksessa saatua palautetta pilottiryhmältä saadaksemme sovellusta paremmaksi. Myös pystyimme näyttämään minkälaista dataa sovellus kerää heidän esihenkilöille.

Aikuvuoron tehtävät:	Työvuoron tehtävät:	Vuoronvaihtoon valmisteltavat asiat:
☐ Tehtävä 1	☐ Tehtävä 8	☐ Tehtävä 11
☐ Tehtävä 2	☐ Tehtävä 9	☐ Tehtävä 12
☐ Tehtävä 3	☐ Tehtävä 10	kommentti / huomioitavaa
☐ Tehtävä 4		
☐ Tehtävä 5		
☐ Tehtävä 6		
☐ Tehtävä 7		

Tallenna

Kuva 4. LSW sovelluksen työpöytäversio.

3.3 Ryhmävastaavien LSW

Sovelluksen luovutukseen jälkeen saimme kyselyitä tuotannon esihenkilöitä sekä ryhmävastaavilta voisimmeko tehdä heille vastaavan sovelluksen. Kävimme keskustelua projektintilaajan kanssa voisiko se olla jatkoa edelliselle projektille. Heidän työnsä on myös todella standardisoitua sekä halusimme myös tuoda heille hyödyt mitä sovellus voisi antaa.

Laadimme projektille pilottiryhmän mihin valikoimme ryhmiä, jossa on vastaanottavia, muutosvastaisia, uudempia sekä kokeneempia ryhmävastaavia. Miksi halusimme myös muutosvastustavia henkilöitä mukaan projektiin, on osallistaa heitä. Tähän oli parikin syytä, osallistamalla heitä projektin kehitykseen pystymme pienentämään heidän muutosvastaisuuttansa sekä saamaan heitä kriittistä palautetta. Jos henkilö on todella myönteinen hänellä voi olla hankaluksia nähdä ongelmia kehityskohteessa, jolloin kriittinen henkilö on todella tärkeä. Halusimme myös ottaa kokeneita ja vasta aloittaneita ryhmävastaavia, saadaksemme sieltäkin ääripäiden kommenttia.

Ryhmävastaavien sovelluksen kehitys alkoi samalla tavalla, kun tuotannon esihenkilöiden. Aloitimme kartoittamaan tehtäviä linjakohtaisesti. Seurasin heidän työskentelyään vuorojen ajan ja kiteytin mitä he tekivät. Poiketen

esihenkilöiden seurannasta pyrin kiinnittämään huomioita kriittisiin aikoihin, milloin tehtäviä tehdään. Nämä ajat löytyivät vuoron alusta, aamuisin ennen Gemba-kävelyä sekä noin yksi tunti ennen vuoronvaihtoa. Gemba-kävelyn aikana esihenkilöt sekä tiimit käyvät läpi linjan tapahtumat. Näissä kriittisissä kohdissa heidän tiedonkeräämisensä erisovelluksista sekä suullinen tieto oli tärkeää. Heidän työryhmänsä ei saisi vuoroa toimimaan heidän alkuvuoronsa informaatiota, Gemballa ollaan valmiina kertomaan näkemyksensä sekä valmistellaan seuraavalle vuorolle tiedot oman vuoron tapahtumista.

Ryhmävastaavien LSW-sovellus saatiin valmiiksi ennen kesälomakautta, jolloin koimme haasteita pilotin aloittamisen suhteen. Tämä johtui siitä, että myös kesälomakauden jälkeen pilottiryhmässä oli henkilökohtaisia poissaolon syitä. Samalla myöskin oma työsopimus alkoi olla loppupuoella, joka tarkoitti myös, etten pystynyt osallistumaan projektiin enää täyspäiväisyydellä.

3.4 Ryhmävastaava pilottiryhmän käyttökokemukset ja jatkokehitys

Vuoden 2022 syys- sekä talvikauden aikana LSW-sovellus sai integraation 6s sovelluksen puolesta. Tämä pilotoitiin samalla ryhmällä kuin LSW sovellus. Samalla jatkui myös tuloksien keräys LSW:n suhteen. Nämä tulokset osoittautuivat tärkeäksi luodessa muille linjoille versiota. Kokemukset olivat lähtökohtaisesti positiivisia sekä rakentavia palautteita. Näitä hyödyntäen oli helppo aloittaa laajemmat kartoitustyöt eri ryhmien tarpeista sovelluksen suhteen, mitä tehtäviä niihin kuuluu sekä kuinka heidän kanssansa tulisi versiota luoda.

Toinen tärkeä tieto mitä saimme kerättyä, oli karkea arvio kuinka paljon aikaa, menee päivittäiseen sovelluksen käyttöön sekä tehtävien suorittamiseen. Tosin tätä ei pystytty toteuttamaan kellottamalla, koska ylimääräisiä resursseja viralliseen kellotukseen ei ollut.

Esitellessä tuloksia sekä mitä sillä voidaan tulevaisuudessa saavuttaa, projekti sai luvan jatkaa. Kuitenkin sovelluksen kehityksessä oli varauduttu

jatkokehitykseen sekä, että siihen voidaan integroida lisää. Tästä syystä myöskin 6s sovellus sai jatkoa.

3.5 Sovelluksen laajentaminen yleiseen käyttöön

Ryhmille, joille sovellusta ei ollut vielä tehty, luominen aloitettiin toukokuussa 2023. Tällöin järjestelmällisesti kävin keskusteluja ryhmien ja heidän esihenkilöiden kanssa, joissa pohjana käytin yleistä mallia. Räättälöinti tapahtui kyseisen ajan tarpeiden sekä resurssien mukaan. Samalla lisäsimme uusia funktioita sovellukseen. Tässä esimerkkinä työtehtäviin ohjeistaminen kuvien ja tekstien muodossa sekä palautejärjestelmä johon käyttäjät pystyvät antamaan halutessaan anonymia palautetta sovelluksesta ja sen kehityksestä.

Koska sovellus vaikuttaa päivittäistyöskentelyyn paljon, sovelluksen käyttö oli pakko kouluttaa organisoidusti. Ryhmävastaavia on PMFI useita kymmeniä, joka tarkoittaa yksittäisten henkilöiden koulutus ei ole mahdollista ajallisesti. Suunnittelin koulutusmatriisin avulla, milloin heidät voi kouluttaa riippuen heidän työvuorokierrosta, missä vuorossa he työskentelevät, ovatko he vararyhmävastaavia sekä kuka heidän esihenkilönsä on.

Koulutukset tapahtuivat kahden viikon aikana, jolloin järjestin 2 koulutusta päivä. Syy siihen oli, että pystyn kouluttamaan aamu- sekä iltavuoron henkilöstön samana päivänä. Pitkä aika koulutuspäivissä johtui vuorokierrosta. PMFI työskentelee pääsääntöisesti 3/7 järjestelmässä. Tämä tarkoittaa 6 päivää töitä ja 4 vapaata. Näiden päivien sisällä henkilö työskentelee pääsääntöisesti aamussa, illassa sekä yössä kierron sisällä.

Koulutuksien sisältö ei ollut pelkästään, kuinka sovellus toimii, miten se asennetaan ja miten sitä käytetään. Koulutuksissa panostin, kuinka tärkeä rooli ryhmävastaavilla on tuotannon toimivuuden kannalta. Tähän on kaksi syytä. Ensimmäinen syy on realisoida vastuista työskentelyyn. Ryhmävastaavien rooli ei ollut tarpeeksi selkeä, jolloin myös ryhmän sisäinen dynamiikka on aikaisemmin kärsinyt. Ryhmävastaava kuitenkin vastaa ilta- ja yövuoron

tuotannollisesta onnistumisesta. Heille on annettava resursseja myös heidän esihenkilöltään onnistua kyseisissä tehtävissään. Toinen syy myös oli luoda pienempää vastustusta LSW:tä kohtaa. Kertoessa kokemuksista, tuloksista sekä mitä heidän työskentelyynsä voidaan saada heidät ottamaan työkalu käyttöön

Koulutuksien toteutus oli tietyissä asioissa haastavaa. Koulutuksien osasisältö oli itse sovelluksien asennus. Tähän meillä oli tarkoitus käyttää yhteiskäyttötunnuksia, jolloin ryhmävastaavan puhelimeen ei tarvitsisi kirjautua kenenkään henkilökohtaisilla tunnuksilla. Kuitenkin ryhmäkäyttötunnukset aiheuttivat ongelmia kirjautumiseen. Myöskään sovelluksiin ei jäisi tietoa kuka sovellusta silloin on käyttänyt, vaan sekin palaute on tarvittaessa anonyymiä.

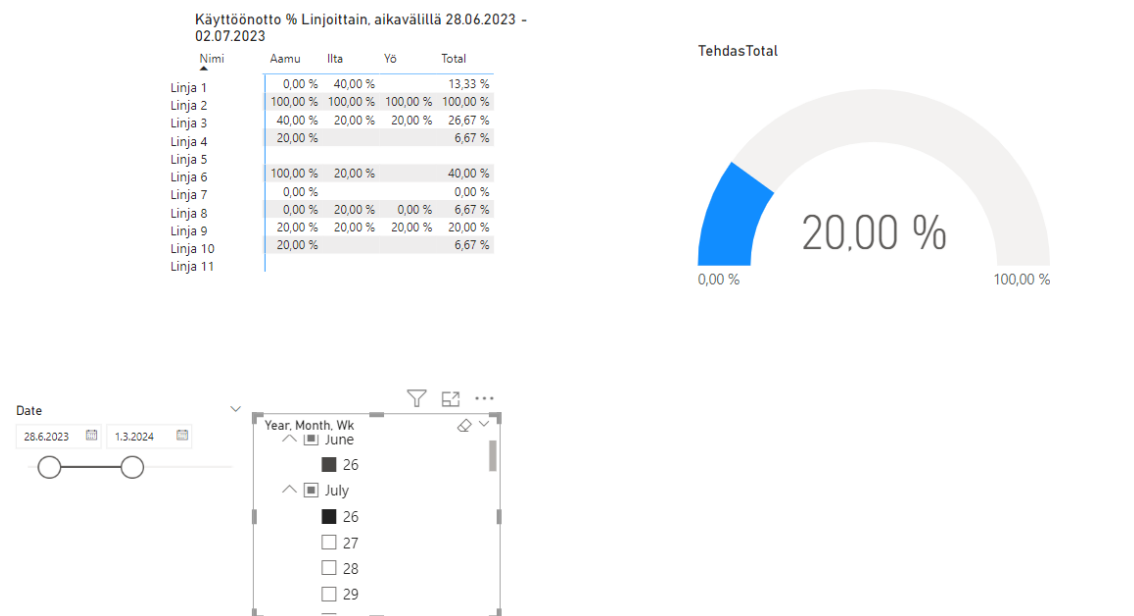
Kuitenkin sovellukset saatiin asennettua hyödyntäen yrityksen sisäistä ammattitaitoa. Sovelluksien asennus oli myös kriittisellä aikataululla, koska 6s projekti eteni samaan aikaan taustalla. LSW toimii portaalina 6s sovellukseen, eli jos se ei toimi ei toimi toinenkaan. Sovellukset saatiin toimintaan kesäkuun 2023 lopussa porrastetusti. Sovelluksen käyttöä seurattiin, kuinka tehokkaasti käyttöönotto tapahtui. Myös linjan esihenkilölle annettiin ylimääräisesti tietoa, jos hänen ryhmävastaavansa eivät ollut halutulla tasolla käyttöönotossa.

Raportoinnin perehdytys annettiin tuotannon esihenkilöille sen jälkeen, kun sovellukset saatiin asennettua työpuhelimiin. Samalla heille käytiin myös tarkemmin läpi, miten raportoinnin antamaa dataa tulisi käyttää omien ryhmävastaavien työroolin selkeyttämiseen, kuinka LSW:tä voi kehittää oman ryhmän kesken ja tärkeimpänä ettei kehitys lopu vielä vaikka työkalu on käytössä.

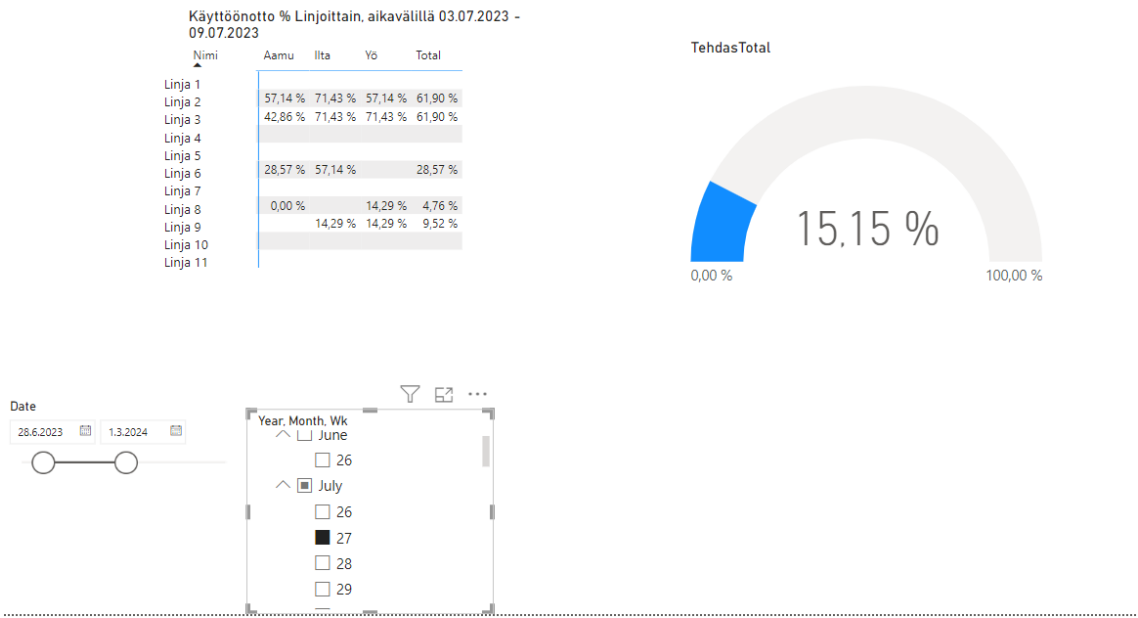
4 Tulokset

Tulosvaihe keskittyy linjakohtaiseen käyttöönoton prosenttiin. On helppoa olettaa uusien työmetodien, työkalujen ja työnohjeiden käyttöönoton tapahtuvan heti. LSW:n käyttöönottoa seurataan raportointityökalun tuloksia käyttämällä. Data, joka on saatavilla, muutetaan kaavojen mukaan käyttöönoton teorian mukaan käyttöönottoprosentiksi. Yhdistämällä linjakohtaiset käyttöönottoprosentit saadaan molempien tehtaiden yhdistelmä käyttöönottoasteesta. Taulukoissa näkyy, kuinka käyttöönottoprosentti on toteutunut päivämäärälle.

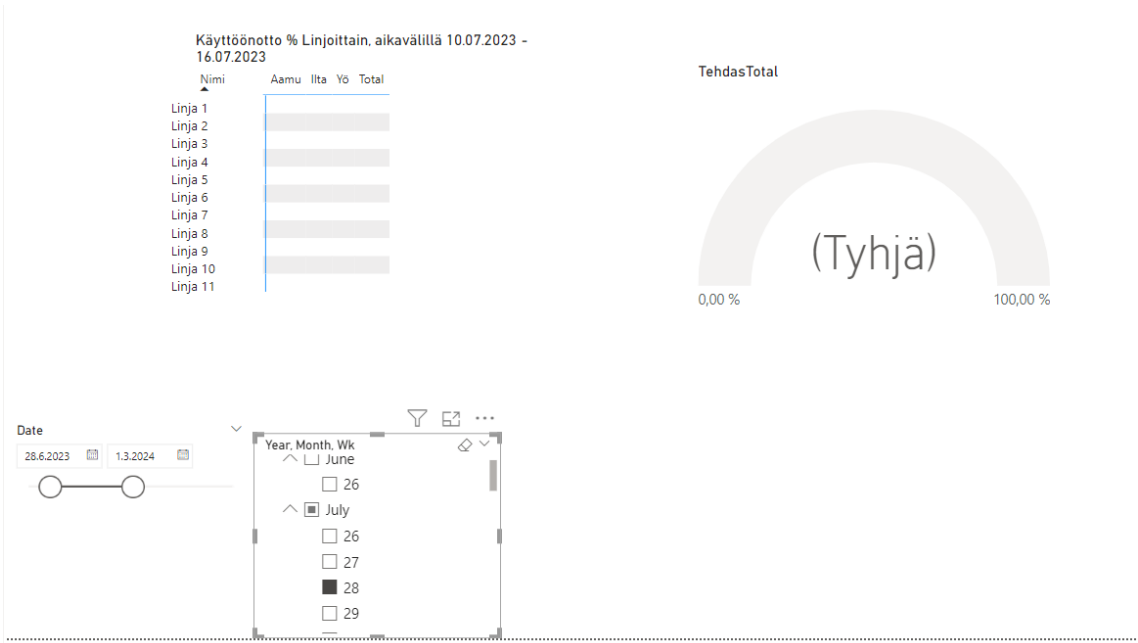
Raportoinnin ensimmäinen seurantapiste. Sovelluksen käytössä linja 2 on ollut pilotoimassa 6s järjestelmää, jonka takia heidän käyttöönotto on ollut jo valmis suoraan. Linja 5 on koulutettu LSW:n suhteen mutta linja itsestään ei ole käytössä



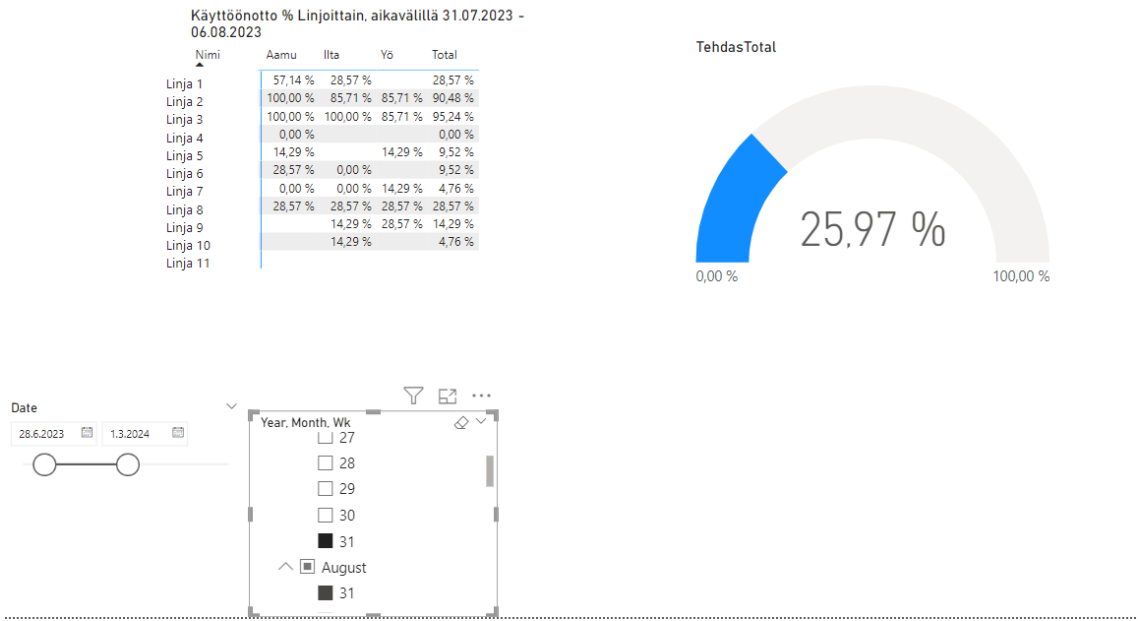
Kuva 5. Viikko 26 raportti.



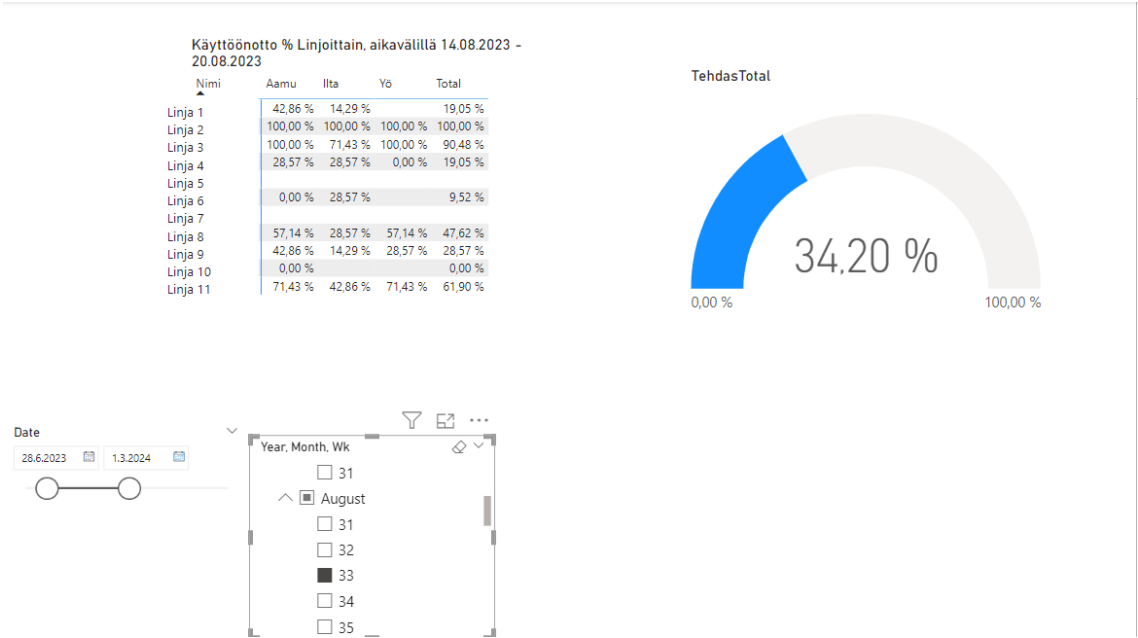
Kuva 6. Viikko 27 raportti



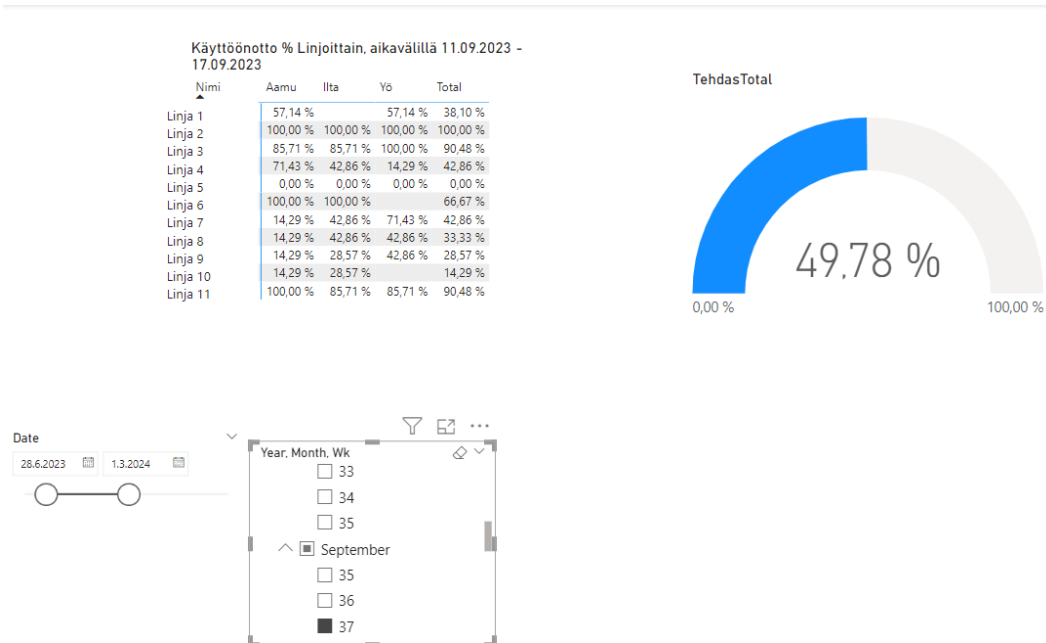
Kuva 7. Viikko 28 raportti



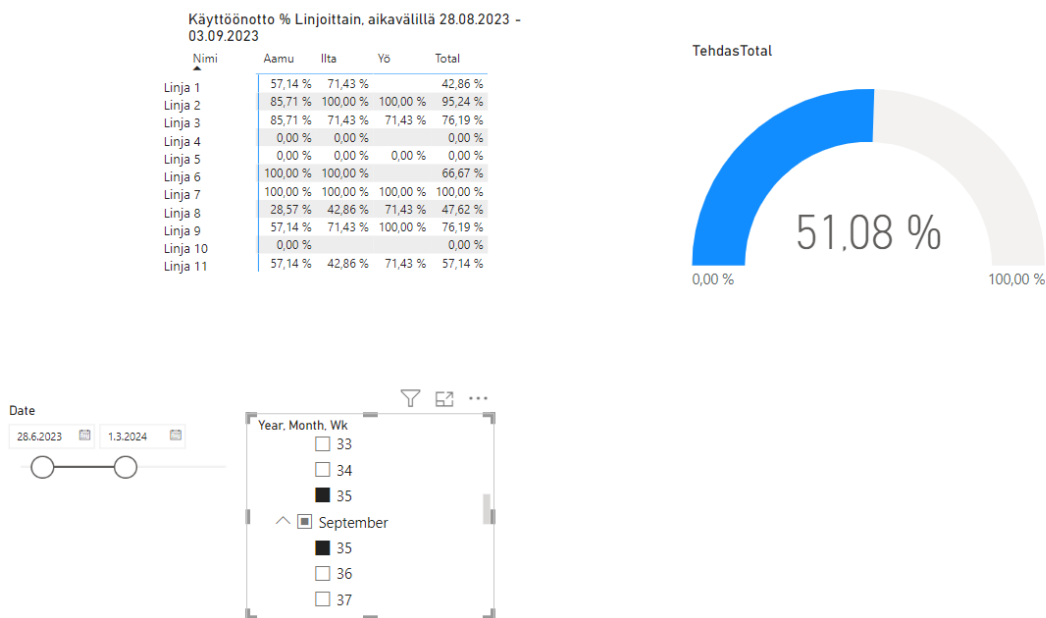
Kuva 8. Viikko 31 raportti



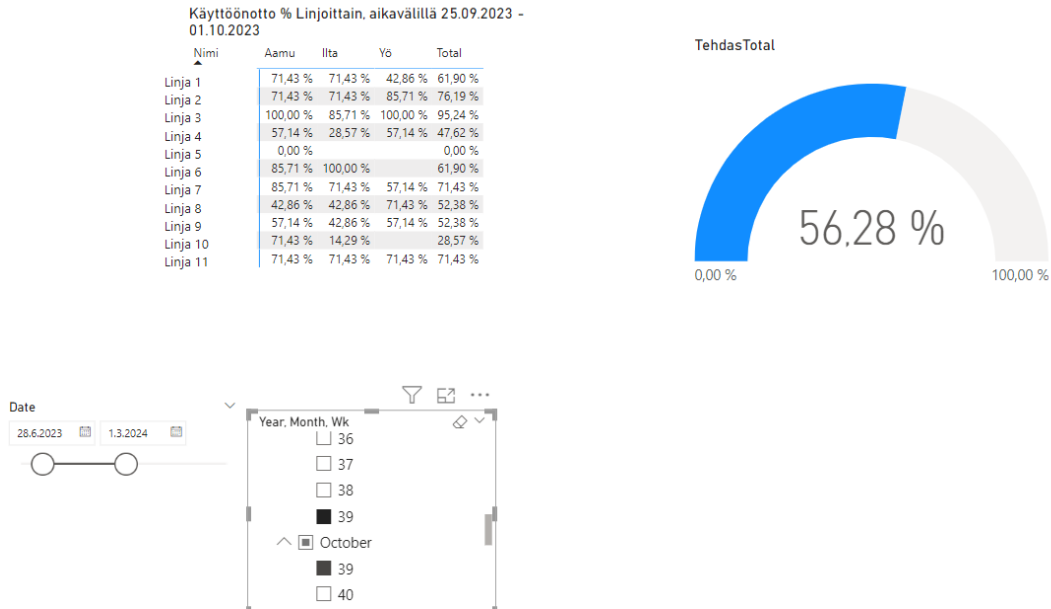
Kuva 9. Viikko 33 raportti



Kuva 10. Viikko 35 raportti



Kuva 11. Viikko 37 raportti



Kuva 11. Viikko 44 raportti

Analysoidessa käyttöönottoprosenttia alkaen viikosta 26, on huomattavissa suoraan linja 2 ja kuinka se on ottanut työkalun käyttöön. Tämä johtuu linjan olleen pilotoimassa 6s sovellusta, joka toimii LSW sovelluksen alla. Muilla linjoilla on havaittavissa kokeilua sekä tunnustelua sovelluksen käytössä. Työkalu ei ole vielä virallisesti aikataulun puolesta käytössä kyseisellä viikolla.

Katsoessa viikko 27 tuloksia on huomattavissa huomattavaa tippumista, joka on huolestuttavaa sovelluksen käytössä. Syynä tähän on taustalla alkava kesälomakausi, joka on porrastettu henkilöstön välillä.

Viikot 28 ja 29 tuotantoa ei ole, jolloin ei ole myöskään standardityötä

Viikolla 31 työkalu on virallisesti käytössä ja sen käyttöä ruvetaan seuraamaan tarkemmin. Viikon 30 ja 31 aikana on myös aktiivisesti kannustettu ryhmävastaavia sovelluksen käyttöön kesälomakauden jälkeen.

Viikkojen 33 ja 35 välillä käyttöönotto alkaa olla halutulla tasolla. Kuitenkin pientä taantumaa on tapahtunut viikolle 37. Kuitenkin sovelluksen käyttö alkaa

olla todella hyvällä tasolla. Jos tutkii viikkoa 44 on huomattavissa henkilöiden täysin adaptoituneen sovelluksen käyttöön.

Tehdastotal ei itsestään kerro todellista käyttöönottoprosenttia sovelluksen käyttöönottoon. Kaava itsestään on virheellinen SQL pyynnössä, jolloin linja ei ole ollut tuotannossa se lasketaan negatiivisesti tehdastotaliin. Tähän kuuluvat esimerkiksi linja 5 jossa tuotantoa ei kesän aikana juurikaan ollut tai jos työlinja ei tee kolmea vuoroa. Tutkiessa linjakohtaisia tapahtumia ja kuinka siellä on työskennelty, kertoo paremman totuuden. Katsoessa myös kaavaa mihin itsevarmuuskerroin perustuu, eliminoi muutenkin alle 70% vuorotaskien suorittamisen. Tämä korreloituu myös toimimaan seulana mikä ei kerro totuutena, miten sovellusta on käytetty niissä määrin missä 70 % ei toteudu.

Viikon 44 toteutuneen käyttöönoton pohjalta voidaan todeta sovelluksen olevan käytössä halutulla tasolla, jotta se voidaan todeta olevan linjoilla käytössä.

Tämä on kriittisesti tarpeellista, kun sovelluksen vaikutusta verrataan muihin linkitettyihin työkaluihin joihin LSW on linkitetty.

5 Pohdinta

5.1 Muutosvastaisuus

Muutosvastaisuus on aina mukana organisaatiossa kuin organisaatiossa. Se on kuitenkin ihmisille luonnollinen tapa turvata omaa ympäristöään ja jotta he tuntevat olonsa turvalliseksi. Kuinka muutosvastaisuus näkyi opinnäytetyön aikana, oli kuppikunnittautuminen. Projektin etenemiseen kuului henkilöiden puolesta aikaista työkalun käyttöönottoa, innokkuutta tuoda ideoita esille ja avointa keskustelua. Kuitenkin oli myös vastakohtaa havaittavissa. Kyseiset henkilöt istuivat palaverissa kädet puuskissa, eivät osallistuneet suunnittelutyöhön antamalla mielipidettään tai pahimmillaan yrittivät sabotoida projektia omalla käytöksellään.

Myös muutosvastaisuutta oli havaittavissa tuotannon esihenkilöiden kesken. Nämä mahdolliset konfliktin alut johtuivat tilanteesta, jossa ryhmien välinen

konsensus oli muuttunut alkuperäisen keskustelun päätteeksi. Tämä johtui informaation väärinymmärryksen takia tai vastaavasti halusta hidastaa projektia. Näissä tilanteissa tuntui, että asiasta ei kysytä tarkentavia kysymyksiä ennen kuin on jo tilanne oli lähtenyt eskaloitumaan.

5.2 Tietotekninen tuki ja haasteet

Tietotekninen tuki ja siitä johtuvat ongelmat olivat suurin hidastava tekijä projektille. Nämä ongelmat alkoivat jo projektin aloitusvaiheen puolella, jolloin odottelimme sovelluksen kehitykselle tarkoitettua puhelinta. Todellisuus oli, että saimme virallisen työpuhelimien kyseiseen käyttöön paljon myöhemmin. Kriittinen tilanne eskaloitui, silloin kuin yritimme saada ryhmäkäyttötunnuksia ryhmävastaavaan puhelimiin. Etäistetyssä palvelusta oli vaikea saada oikeilla lisensseillä varusteltuja käyttäjätunnuksia tilattua. Pelkästään näiden tunnuksien saaminen viivästytti projektin valmistumista usealla viikolla. Kun viimein aloitimme koulutukset, myös ilmeni, etteivät tunnukset toiminutkaan halutulla tavalla, jolloin jouduimme tekemään muutoksia implementoinnin suhteen. Myös etäpalvelusta saatu tuki oli todella suppeaa ja se ei edistänyt projektia myöskään. Yhteiskäyttötunnuksien selvittely ajallisesti kohdistui vielä palvelun kesälomakauteen. Tästä syystä mobiilisovelluksen käyttöönotto viivästyi yli kuukaudella. Koulutuksessa tapahtuvasta käyttöönotto osuudesta jouduttiin karsimaan tästä syystä.

5.3 Mitä tekisin toisin ja mitä olisin halunnut vielä tehdä?

Tematiikkana sekä vahvasti havaittavissa koko projektin aika oli muutosvastaisuus. Olisin halunnut seurata myös henkilöhaastatteluiden avulla, kuinka työntekijät kokevat sitä yrityksen sisällä. Miksi tämä jouduttiin jättämään pois, oli yksinkertaisesti aikarajoitteet. Jos henkilöhaastattelut olisi järjestetty, pelkät organisaationalliset järjestelyt olisivat kestäneet viikkoja. Lisäksi henkilöt olisivat pitäneet haastatella tallennetusti, tekstit litteroida sekä analysoida data mitä olisi ollut saatavilla.

LSW-työkalun raportoinnin seuranta olisi myös ollut hyvä laajentaa tapahtuneeseen. Kun esihenkilöt saavat dataa ryhmävastaavien roolin työskentelyn rajoittavista tekijöistä, olisi ollut hyvä nähdä kuinka niihin on reagoitu. Tämä rupesi nostamaan päätään projektin loppupuolella kuinka tärkeässä asemassa työkalun jatkuvuuden kannalta se on.

Projektin etenemiseen olisin tehnyt myös muutoksia missä järjestyksessä asioita lähetään ajamaan eteenpäin. Olisin pyrkinyt aloittamaan pilottiryhmän ryhmävastaava sovelluksesta aikaisemmin. Silloin kesälomakausi ei olisi haitannut datan keräämistä sekä käyttökokemusten saamisessa. On todella vaativaa uudelleen iskostaa sovelluksen käyttöä kuukauden tauon jälkeen.

5.4 Onnistumisia projektissa

Koen henkilökohtaisella tasolla suurta onnistumisen tunnetta pystyessä ideoimaan uuden konseptin, miten LSW voidaan toteuttaa. Tekstipohjaisia sekä alkeellisia applikaatiota on olemassa mutta niiden käyttöönotto isoon organisaatioon on vaikeaa. Idea työkalu integraatiosta sai hyvän palautteen käyttäjiltä. Sovellus on kuitenkin mahdollistaa paljon jatkokehitystä muiden sovelluksien suhteen. Visio, johon voisi yhdistää ERP järjestelmät on mahdollista. Kuitenkin se vaatisi organisaation päätöstä uusien ominaisuuksien hyväksymisestä. Tällöin sovellukseen esimerkiksi voisi tehdä kaikki ERP datan syöttämiset, jolloin makrojen avulla sillä voidaan syöttää tiedot järjestelmään. Tällä saataisiin säästettyä paljon aikaa, vähennettyä virheiden määrää sekä poistettua koulutuksia, jotka käsittelevät ERP asioita. Työtehtävien kiteyttäminen ja standardityön selkeyttäminen on ollut vahvuuksiani. Olen saanut siitä positiivisia kohtaamisia sekä hyviä keskusteluja aikaan. Roolien selkeyttäminen sekä niiden vahvistaminen on ollut esimerkiksi ryhmävastaaville hyvää varmistusta heidän tekemästä työstään.

5.5 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyö sekä sovellus on tehty ympäristössä, joka on avoin ja tasa-arvoinen kaikille. Myös sovelluksen anonyymiteetillä voidaan turvata henkilöiden turvallisuuden tunnetta. Opinnäytetyön aikana henkilötiedot, työntilaajan sekä muiden sidosryhmien henkilöllisyydet sekä tietoturvalliset seikat on taattu. Opinnäytetyössä olevaa tietoa ei ole manipuloitu tai muokattu, jolla olisi vaikutus tutkimustuloksiin.

5.6 Opinnäytetyön lähtökohdat ja sen toteutuminen

LSW-projektin laajeneminen laajemmaksi toi siitä myös hyvin opinnäytetyön mahdollisuuden. Tavoitteena oli onnistuneesti implementoida uusi työkalu työntekijöiden käyttöön ja seurata samalla, kuinka muutosvastaisuus ilmenee Medisizellä. Sovellus implementointiin onnistuneesti ja myös raportointi tukee väitettä. Muutosvastaisuuden kartoitus olisi vaatinut vielä lisää työtä selvityksessä mutta kyseisiä tuntemuksia saimme myös selvitettyä verbaalisesti henkilöiden kanssa.

5.7 Oma oppiminen

Ammattilainen kasvuni oli koulutukseni aikana parhaimmillani. Opin projektin aikana pääsääntöisesti erikoistumalla standardityöhön. Voin myös itsevarmasti sanoa olevani asiantuntija sen piirissä. Projektityöskentely taitoni kehittyi valtavasti kahden vuoden aikana. Työ vaati paljon keskusteluja sidosryhmien kanssa, jolloin taito keskustelun ja kuuntelun puolesta pakon omaisesti kehittyi.

Lähteet

What is leader standard work. 2016. MolexEdu. Vain sisäiseen käyttöön.
5.5.2022

Qualtrics. 2020. What is voice of customer (VoC)?
<https://www.qualtrics.com/experience-management/customer/what-is-voice-of-customer/> 3.10.2023

Ludichart. 2020. How to apply the Plan-Do-Check-Act(PDCA) model to improve your business <https://www.lucidchart.com/blog/plan-do-check-act-cycle>
3.10.2023

Creasey, T. 2022.
Understanding why people resist change. <https://www.prosci.com/blog/understanding-why-people-resist-change>
19.10.2023

Vedantu. 2020. What is resistance to change?
<https://www.vedantu.com/commerce/resistance-to-change>
19.10.2023

Elimam, E. 2023.
Leading with data analytics.
<https://www.sfmagazine.com/articles/2023/july/leading-with-data-analytics?psso=true>
23.10.2023

Ezell, D. 2023.
How to use visual communication and why it matters
<https://www.techsmith.com/blog/why-visual-communication-matters/>
23.10.2023

Personio, 2022.
Is your organisation missing a training matrix
<https://www.personio.com/hr-lexicon/training-matrix/>
11.11.2023

SFS-EN ISO 9001. 2015. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset.
Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.

