

**PROJEKTIHALLINNAN PROSESSIEN KEHITTÄMISTARPEET
SUUNNITTELU- JA KONSULTTIALAN ORGANISAATIOSSA**



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Teknologiaosaamisen johtaminen

Kevät 2023

Antti Hauru

Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma

Tekijä Antti Hauru

Työn nimi Projektinhallinnan prosessien kehittämistarpeet suunnittelu- ja konsulttialan organisaatiossa

Ohjaaja Mika Tammilehto

Tiivistelmä

Vuosi 2023

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa kehittämistarpeita WSP Finland Oy:n projektinhallinnan prosesseissa. Tavoitteena oli tunnistaa toiminnan suorituskykyä parantavia ja heikentäviä tekijöitä valmiiden dokumenttien tutkimisen sekä kysely- ja haastattelututkimuksen avulla. Työn tavoitteena oli myös selvittää, miten toimintaa nykyään parannetaan ja mikä projektipäälliköitä työssään kuormittaa.

Kysely- ja haastattelututkimus kohdistettiin Liikenne- ja infrasektorin projektipäälliköille. Tutkimuksen perusteella organisaation suorituskykyä edistävänä tekijänä voidaan pitää toimintajärjestelmän noudattamisen kautta saavutettavia yhtenäisiä toimintatapoja, jotka osaltaan parantavat myös projektitoiminnan laatua. Tutkimuksen mukaan yhteisen henkilöresurssien hallintatyökalun on koettu tuoneen helpotusta työkuorman hallintaan ja se on myös lisännyt hallinnan tunnetta.

Yhdeksi merkittävimmäksi kehittämistarpeeksi tunnistettiin tarve suunnitella ja käyttöönottaa prosessimittareita. Ilman prosessien mittaamista ei voida arvioida prosessien vaikuttavuutta, ei voida kehittää prosesseja eikä voida osoittaa asioiden tärkeyttä. Tutkimusaineiston kautta tarkasteltavissa prosesseissa tunnistettiin useita arvoa tuottamattoman työn eli hukan muotoja.

Prosessien kuvaamista visuaalisesti tulisi kehittää. Prosessikuvausten pohjalta voidaan tunnistaa kehittämiskohteita ja niitä voidaan käyttää myös perehdyttämiseen. Jatkotutkimus- ja kehittämistyönä tulisi järjestelmien välistä tiedon siirtymistä kehittää ja yleisesti parantaa tietojen löydettävyyttä sekä käytössä olevien tietojen hyödyntämistä. Organisaation tulisi suunnitella ja luoda kehittämisverkostoja, joita voitaisiin hyödyntää mm. oppimisessa ja toiminnan jatkuvassa parantamisessa.

Avainsanat Projektinhallinta, prosessit, kehittäminen, parantaminen, lean

Sivut 107 sivua ja liitteitä 17 sivua

The aim of this study was to identify the needs of development in the processes of project management in WSP Finland Oy. The goal was to find the improving and undermining factors through the studies of documents available and questionnaires and interviews. In addition the goal was to clarify how the present processes are improved and what are the reasons for the stress load of the project managers.

The questionnaires and interview was implemented for the project managers of the Traffic and infrastructure sector. According to the study the improving factor for the organization is the unified procedures in the policies. These procedures also improve the quality of the projects. This study shows that the common tool to manage human resources releases the stress caused by workload and it has also increased the feeling of control. Without measuring the effectiveness of processes the processes can not be developed or important factors can not be identified. Through this study the many factors of non-value-work forms were identified.

The visual representation of processes should be developed. The targets of development could be identified based on the descriptions of the processes. The visual represents could be used also for orientate the workers. The future study should concentrate on the data transfer between the systems and improve the findability and the usability of the data. The organization should create a network of development which could be used in continuous learning and improving of the work processes.

Keywords project management, processes, development work, improvement, lean

Pages 107 pages and appendices 17 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Toimeksiantajan esittely	2
1.2	Tutkimustyön taustaa, yhteys yrityksen strategiaan ja liittyvät kehitysohjelmat.....	2
1.3	Tutkimuksen tavoite, rajaukset ja tutkimuskysymykset.....	3
1.4	Tutkimuksen laajuus ja teoreettisen viitekehyksen valinta.....	5
2	WSP:n johtamisjärjestelmä, projektijohtamismalli ja laatujärjestelmä.....	7
2.1	Toimintajärjestelmä ja prosessimainen toimintamalli	7
2.2	Ydinprosessit, porttipäätökset ja projektiluokitus.....	8
2.3	Toiminnan mittaaminen, auditoinnit ja poikkeamien käsittely.....	10
3	Prosessit ja toiminnan parantaminen	11
3.1	Prosessimainen toimintamalli ja laadunhallintajärjestelmä.....	11
3.1.1	Prosessijohtaminen ja prosessikäsitteet	12
3.1.2	Prosessien kuvaaminen ja arvovirtakuvaus	13
3.1.3	Organisaation sidosryhmät ja prosessien asiakaslähtöisyys.....	16
3.1.4	Laadunhallintajärjestelmä ja laadunhallinnan periaatteet	17
3.2	Prosessien suorituskky ja suorituskvyn esteet	18
3.2.1	Prosessien tarvelähtöinen kehittäminen	19
3.2.2	Tehokkuuden muodot.....	19
3.2.3	Tehokkuusmatriisi	21
3.2.4	Prosessien lait.....	23
3.2.5	Suorituskvyn esteet	26
3.3	Toiminnan arviointi ja mittaaminen	29
3.3.1	Auditoinnit ja itsearviointi.....	30
3.3.2	Johdon katselmukset ja johdon vastuu.....	31
3.3.3	Asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tyytyväisyyden seuraaminen..	32
3.3.4	Mittarit	32
3.4	Toiminnan parantaminen ja oppiva organisaatio	34
3.4.1	Toimintatapojen standardisointi.....	36
3.4.2	Toiminnan parantamisen tavat ja PDCA-malli	38

3.4.3	Poikkeamat kehittämisen lähtökohtana	41
3.4.4	Johtajuus ja toiminnan parantamisen edellytysten luominen	43
4	Kuvaus tutkimusaineiston hankinnasta, käsittelystä ja analysoinnista	45
4.1	Kuvaus aineiston hankinnasta.....	46
4.1.1	Valmiit dokumentit	46
4.1.2	Kyselytutkimus	47
4.1.3	Haastattelututkimus.....	49
4.2	Kuvaus aineiston käsittelemisestä ja analysoinnista	52
4.2.1	Valmiit dokumentit	52
4.2.2	Kyselytutkimus	53
4.2.3	Haastattelututkimus.....	54
5	Tutkimuksen tulokset	55
5.1	Valmiit dokumentit	55
5.2	Kyselytutkimuksen tulokset ja analysointi.....	57
5.2.1	Vastaajien taustatiedot ja toimintajärjestelmän tunteminen	57
5.2.2	Toimintajärjestelmän mukaisten prosessien tunteminen ja arviot niistä	59
5.2.3	Työkalut ja järjestelmät.....	65
5.2.4	Henkilöresurssien hallinta	67
5.2.5	Referenssien ja osaamisen hallinta	70
5.2.6	Auditoinnit ja poikkeamat.....	72
5.2.7	Toimintajärjestelmän mukaisten prosessien vaikutus ja prosessien parantaminen.....	75
5.3	Haastattelututkimuksen tulokset ja analysointi	76
5.3.1	Toimintajärjestelmä ja työkalut	79
5.3.2	Projektitoiminta ja henkilöresurssien hallinta	81
5.3.3	Toiminnan arviointi ja parantaminen.....	82
5.3.4	Johtaminen ja työhyvinvointi	85
6	Tutkimustulosten yhteenveto ja pohdinta.....	86
6.1	Tulosten yhteenveto	87
6.1.1	Suorituskykyä edistävät ja heikentävät asiat	87
6.1.2	Opittujen asioiden jakaminen, toiminnan arviointi ja jatkuva parantaminen.....	90

6.1.3	Projektipäällikön tehtävien kuormittavuus	91
6.1.4	Tutkimuksessa tunnistettuja hukan muotoja	92
6.2	Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimusaiheet	94
6.2.1	Toimintajärjestelmän sivusto, prosessien kuvaaminen ja porttipäätösten dokumentointi	94
6.2.2	Tietojen hallinta, järjestelmät ja henkilöresurssien hallinta.....	96
6.2.3	Prosessien katselmukset ja arviointi	98
6.2.4	Poikkeamien käsittely, opittujen asioiden jakaminen ja jatkuva parantaminen	99
6.3	Tulosten luotettavuuden arviointi	100
	Lähteet.....	104

Liitteet

Liite 1	Kyselytutkimuksen kysymykset
---------	------------------------------

1 Johdanto

Infrarakentamisen alalla suunnittelu- ja konsulttitoimistot kärsivät kiireestä ja suunnittelijapulasta. Vuoden 2022 aikana suunnittelutöitä on ollut tarjolla enemmän kuin yrityksissä on voitu tehdä. Hankkeiden rakennuttajien kokemuksen mukaan työvoimapula näyttäytyy suunnittelun laatuongelmina ja henkilöstön vaihtuvuutena. (Nippala & Vainio, 2022) Työvoimapulaan ja kiireeseen ei ole näkyvissä helpotusta ja osansa suunnittelutehtävien kysynnän kasvuun ja monimutkaistumiseen tuo vihreä siirtymä ja YK:n kestävä kehityksen tavoitteiden eri osa-alueiden huomiointi suunnittelussa. Nämä lisäävät suunnittelu- ja konsultointipalveluiden tarvetta. (SKOL, 2022)

Vuoden 2023 alussa globaalin talouden näkymissä on epävarmuuksia ja kustannusten noustessa yritysten toiminnan kannattavuus on koetuksella (EK, 2022; EK, 2023). Usein kustannusten noustessa yritykset lähtevät kustannusjahtiin, jolloin toimintaa sopeutetaan ja tehostetaan organisoimalla toimintoja uudelleen ja vähentämällä henkilöstöä. Pienentämällä yrityksen kokoa kriisin aikana yritys menettää markkinaosuutta. (Lecklin, 2002, s. 47) Ryhtymällä kustannuskilpailuun henkilöstöä vähentämällä yritys menettää osaamista, hiljaista tietoa ja uusiutumiskykyään. Suurella työntekijöiden vaihtuvuudella voi olla myös haitallisia vaikutuksia työpaikan ilmapiirille ja sosiaalisille suhteille. (Anttila ym., 2018, s. 88)

Toinen mahdollisuus kilpailukyvyyn parantamiseen on tehostaa toimintaa uudistamalla ja parantamalla prosesseja (Lecklin, 2002, s. 47). Teknologinen murros vähentää työntekijöiden tarvetta tehdä rutiiniluontoisia töitä ja työvoimapulan vuoksi työvoimaa pyritään korvaamaan työn automatisoinnilla (Valtioneuvosto, 2018, ss. 11, 13). Eurooppalaisen järjestön EFCA:n (The European Federation of Engineering Consultancy Associations) tulevaisuusraportissa visioidaan, että vuonna 2030 infrastruktuuriprojektin suunnittelu ja toimeenpano olisivat kokonaan digitalisoituneet (EFCA, 2022, s. 7).

Tässä opinnäytetyössä tutkittavan kohdeyrityksen tulos tehdään sen ydinprosesseissa eli tarjous- ja projektitoiminnan prosesseissa. Näissä prosesseissa projektipäälliköt ovat keskeisessä asemassa. Tässä työssä tarkastellaan, miten projektipäälliköiltä voitaisiin

vähentää rutiininomaisia arvoa tuottamattomia tehtäviä niin, että projektipäälliköiden työaikaa vapautuisi laskutettavaan ja arvoa tuottavaan työhön.

Tarkasteltavan organisaation sisäisissä ja ulkoisissa auditoinneissa on kirjattu toistuvasti poikkeamia, joiden mukaan toimintajärjestelmän mukaisiin prosesseihin liittyviä vaatimuksia ei noudateta. Projektipäälliköiden ja muun projektihenkilöstön kanssa käymissäni keskusteluissa sekä henkilöstön antamissa palautteissa on noussut esiin, että nykyisten prosessien ja vaatimusten mukainen toiminta ja käytössä olevien järjestelmien käyttö koetaan tehottomana ja kuormittavana. Tällä työllä pyritään selvittämään yhtiön menestyksen kannalta yhden merkittävimmän sidosryhmän, projektipäälliköiden, näkemyksiä ja kokemuksia organisaation ja sen prosessien sekä järjestelmien nykytilasta. Työssä tutkitaan myös, millä mittareilla prosessien ja toiminnan tehokkuutta ja vaikuttavuutta mitataan ja miten toimintaa parannetaan.

1.1 Toimeksiantajan esittely

Tutkimustyön toimeksiantaja on WSP Finland Oy. Tässä opinnäytetyössä yrityksestä käytetään jatkossa nimitystä WSP. WSP on eri osaamisaloja yhdistelevä suunnittelu- ja konsultointiyritys, jossa on Suomessa töissä noin 700 asiantuntijaa eri puolilla Suomea. Suomen WSP on osa kansainvälistä WSP:tä, jossa on noin 55 000 työntekijää ympäri maailmaa (WSP, n.d.-a). WSP tarjoaa suunnittelu- ja asiantuntijapalveluita Talo ja teollisuus, Maa, kallio ja ympäristö, Liikenne ja infra sekä Rakennuttaminen -sektoreilla (WSP, n.d.-b).

Tämä tutkimustyö kohdistetaan Liikenne- ja infra -sektorille, johon kuuluu neljä liiketoimintalinjaa. Sektorin liiketoimintalinjat ovat Tie, katu ja vesihuolto -liiketoimintalinja, Maisema, arkkitehtuuri ja muotoilu -liiketoimintalinja, Liikenne- ja rata -liiketoimintalinja sekä Sillat -liiketoimintalinja (WSP, intranet, n.d.).

1.2 Tutkimustyön taustaa, yhteys yrityksen strategiaan ja liittyvät kehitysohjelmat

Suomen WSP on uusinnut toimintajärjestelmänsä vuonna 2018, ja vuonna 2021 tämä toimintajärjestelmän sisältö on siirretty uudella teknologialla toteutetulle sivustolle. Samalla

sen sisältöä on täydennetty ja päivitetty. Liiketoimintalinjat ovat luoneet sivustolle myös omia liiketoimintalinjakohhtaisia täydentäviä ohjeita ja vaatimuksia sekä muuta toimintaa ohjaavaa sisältöä ja teknistä aineistoa. (WSP, intranet, n.d.)

Tällä tutkimustyöllä on yhteys Suomen WSP:n edellisen ja nykyisen strategiakauden strategioihin ja kehitysohjelmiin, joissa teemoina ja tavoitteina ovat mm. projektikulttuurin kehittäminen, digitaalinen tuotanto ja palvelut, toiminnallinen tehokkuus, kannattavuus, kilpailukyky, myynti- ja tarjousprosessi, projektinjohto ja Lean projektitoiminnassa.

Tutkimustyö on yhteydessä myös muihin kehitysohjelmiin kuten toiminnanohjausjärjestelmän uusiminen, toimintajärjestelmän kehittäminen ja projektiluokituksen uusiminen. (WSP, intranet, n.d.)

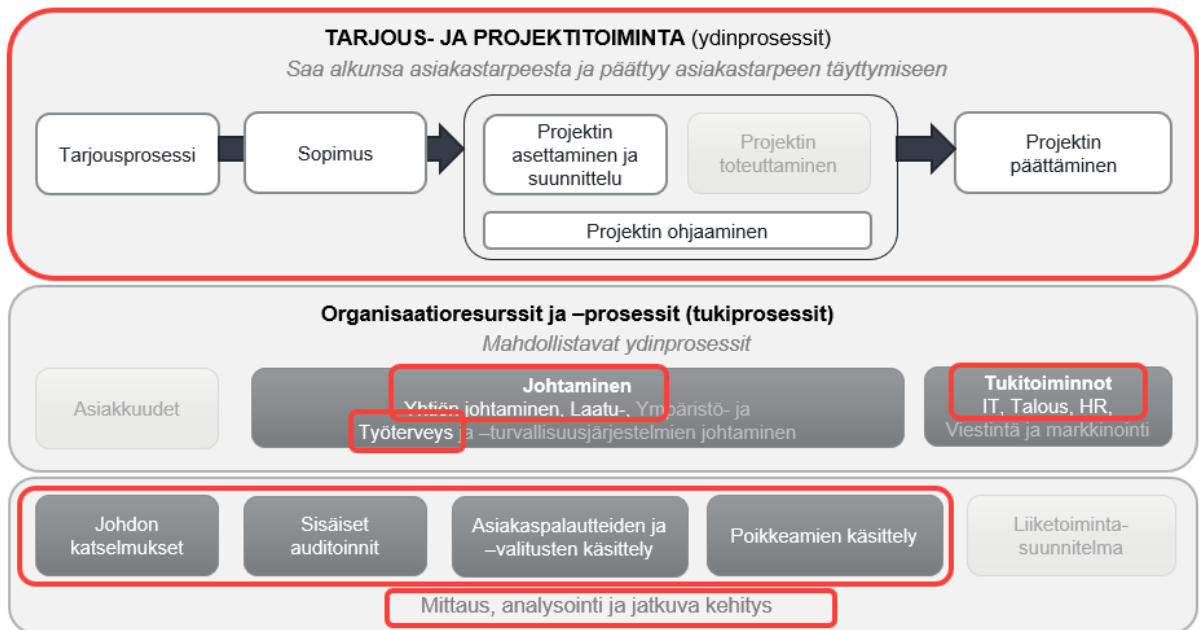
1.3 Tutkimuksen tavoite, rajaukset ja tutkimuskysymykset

Tutkimustyön tavoitteena on tunnistaa, mikä nykyisen toimintajärjestelmän mukaisessa toiminnassa edistää ja mikä heikentää suorituskkyä projektien elinkaaren aikana. Työssä tarkastellaan toiminnassa tunnistettuja toistuvia poikkeamia ja tutkitaan projektipäälliköiden kokemuksia ja näkemyksiä projektinhallinnan elinkaaren aikaisista prosesseista ja niihin liittyvistä työkaluista, järjestelmistä ja tukitoiminnoista. Tämän tutkimustyön tavoitteena on myös tunnistaa seikkoja, jotka olisi hyvä ottaa huomioon yrityksen käynnissä olevissa ja tulevaisuudessa kehitysohjelmissä ja -ohjelmissä sekä esittää myös aiheita jatkotutkimuksia ja kehitysohjelmeja varten.

Tutkimus kohdistetaan vain Liikenne ja infra -sektorille, mutta tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää myös muilla sektoreilla ja organisaation tukitoiminnoissa. Tutkimustyössä ei käsitellä projektin määritelmää ja käsitteitä eikä projektin toteutuksen sisäisiä prosesseja kuten projektiryhmän ohjaaminen, suunnittelun ohjaaminen ja suunnitelmien laadunvarmistus. Tutkimuksessa käsitellään niitä projektitoimintaan liittyviä prosesseja, jotka noudattavat kaikissa projekteissa samoja periaatteita. Näitä prosesseja ovat mm. tarjousprosessi, projektin ohjaamisen prosessit (resurssien hallinta, projektiarvioinnit, laskutus jne.), projektin päättäminen ja jälkilaskenta. Tutkimuksen rajausta on kuvattu prosessikartan avulla (Kuva 1).

Tutkimuksessa tutkitaan myös projektityöskentelyyn liittyviä tukiprosesseja ja -palveluita (johtaminen, IT, talous ja HR) sekä mittaamista, analysointia ja jatkuvaa kehittämistä (johdon katselmukset, auditoinnit, poikkeamien käsittely, palautteiden käsittely). Tutkimustyössä ei käsitellä asiakkuuksien hallintaa ja myyntiprosesseja.

Kuva 1. Tutkimuksen piiriin rajatut ydin- ja tukiprosessit sekä toiminnan arviointi ja mittaaminen.



Kun ydinprosessien, tukiprosessien ja käytettävien järjestelmien muodostamaa kokonaisuutta käsitellään systeeminä, voidaan tärkein **tutkimuskysymys** esittää muodossa:

- Mikä tässä systeemissä edistää organisaation suorituskykyä ja mikä heikentää suorituskykyä?

Täydentäviä tutkimuskysymyksiä ovat:

- Miten suorituskykyä arvioidaan ja mitataan ja mitä mittareita on käytössä?
- Miten näiden tarkasteltavien prosessien jatkuvaa parantamista tehdään ja millaiset edellytykset jatkuvalle parantamiselle on luotu?
- Mikä tarkasteltavissa prosesseissa lisää ja mikä vähentää projektipäälliköiden kokemaa kuormitusta?

1.4 Tutkimuksen laajuus ja teoreettisen viitekehyksen valinta

Kun tarkastellaan projektin elinkaaren aikaisia prosesseja ja niiden kehitystarpeita, on mielestäni syytä tarkastella aihetta laajasti sisällyttäen tarkasteluun mukaan prosessien suunnitteleminen, prosessien mukainen toiminta, prosessien arviointi ja prosessien parantaminen. Näihin liittyviä teemoja olen listannut ja esittänyt PDCA-kehän (Plan, Do, Check, Act) mukaisesti sijoiteltuna (Kuva 2). PDCA-mallia käsitellään tarkemmin luvussa 3.4.2. Tekemässäni kuvassa 2 on sovellettu mm. standardissa SFS-EN ISO 9001 (2015, s. 7) esitettyä PDCA-mallin mukaista standardin rakenteen esittämistä.

Työssä käsiteltäviä teemoja on paljon, mutta katsoin tärkeäksi tutkia tässä työssä prosesseja ja niiden muodostamaa systeemiä laajana kokonaisuutena, jotta voidaan tunnistaa kokonaisuuteen liittyviä kehittämistarpeita. Tutkimuksen tuloksien perusteella voidaan myös mahdollisesti löytää jatkotutkimustarpeita kohdistuen tarkemmin johonkin tiettyyn teemaan.

WSP:n toimintajärjestelmä ja projektijohtamismalli perustuvat prosessimaiseen toimintamalliin ja laatuajärjestelmä on sertifioitu standardin SFS-EN ISO 9001 mukaiseksi. Tästä syystä organisaation nykykäytäntöjä ja prosesseja sekä niihin liittyviä kehittämistarpeita tarkastellaan pääasiassa laadunhallintajärjestelmän standardien SFS-EN ISO 9000, SFS-EN ISO 9001 ja SFS-EN ISO 9004 pohjalta. Nämä standardit myös edistävät prosessimaisen toimintamallin käyttämistä.

Kun pyritään parempaan kilpailukykyyn käytettävissä olevilla resursseilla, tulee kasvattaa toiminnan tuottavuutta. Tuotantoteollisuudessa tuottavuuden kasvattamiseen on kiinnitetty huomioita jo pidemmän aikaa, mutta myös muilla aloilla tuottavuuden parantamisessa on paljon tekemistä. Yksi lähestymistapa tuottavuuden kasvattamiseen on leaniksi kutsuttu toimintatapa. (Petersson ym., 2018-c, ss. 29-31)

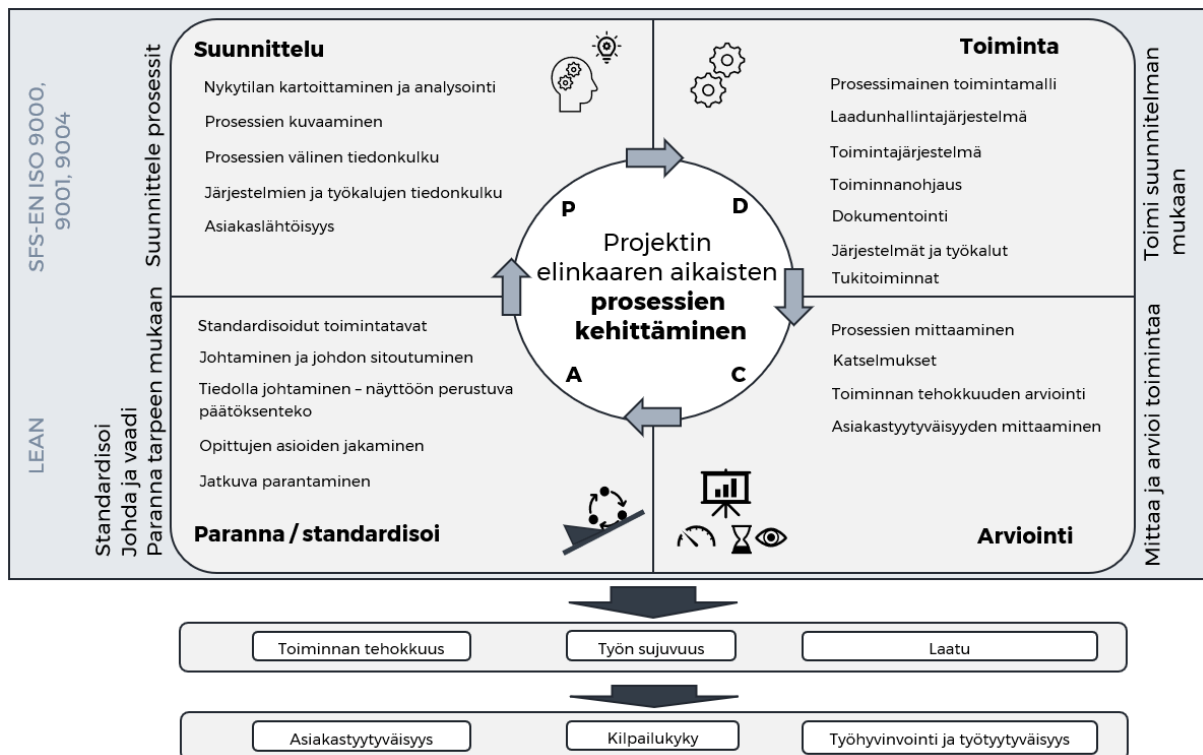
Tätä toimintatapaa voidaan kutsua myös lean-strategiaksi. Lean-strategialla tavoitellaan täydellistä toimintaa, jota voidaan kuvata visiona korkeimmasta laadusta, lyhimmästä läpimenoajasta ja alhaisimmista kustannuksista. Tämän vision tavoitteluun leanissa on

tietyt perusedellytykset, periaatteet ja työkalut. Jatkuvalla parantamisella voidaan pyrkiä tätä visiota kohti. (Petersson ym., 2018-c, ss. 51, 119; Petersson ym., 2018-b, s. 150)

Kun etsitään tietoa esimerkiksi tietotyön prosessien kehittämiseen liittyen, törmätään kirjallisuudessa ja artikkeleissa toistuvasti lean-filosofiaan liittyviin termeihin kuten pullonkaula, hukka, virtaus ja mittaaminen. Tämä on yksi syy, miksi olen valinnut leanin mukaan teoreettiseen viitekehykseen. Lisäksi tarkasteltavan organisaation yksi strateginen kehitysohjelma on Lean projektitoiminnassa.

Tämän tutkimustyön teoreettinen viitekehys rakentuu siis laadunhallinnan standardeista, leania käsittelevästä kirjallisuudesta ja muusta laatua ja toiminnan kehittämistä käsittelevästä kirjallisuudesta. Työn tietopohjaa tarkastellaan asiantuntijatyön näkökulmasta. Olen kuvassa 2 kuvannut, miten prosessien kehittämisen avulla voidaan parantaa toiminnan tehokkuutta, työn sujuvuutta ja työn laatua. Näiden kautta taas paranevat asiakastyytyväisyys, kilpailukyky sekä työhyvinvointi ja työtyytyväisyys.

Kuva 2. Tässä tutkimuksessa käsiteltäviä teemoja PDCA-mallin mukaan esitettynä, tutkimuksen teoreettinen viitekehys ja prosessien parantamisen tulokset.



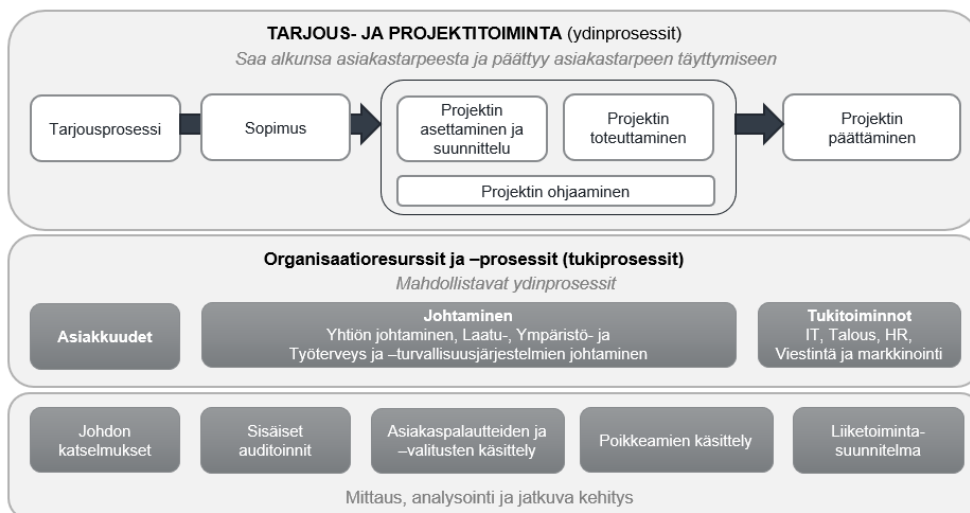
2 WSP:n johtamisjärjestelmä, projektijohtamismalli ja laatujärjestelmä

2.1 Toimintajärjestelmä ja prosessimainen toimintamalli

Toimintajärjestelmä on WSP:n organisaation johtamisjärjestelmä, jossa on kuvattu organisaation johdon tahtotila siitä, miten organisaatiota johdetaan ja miten organisaatio toimii. Toimintajärjestelmä on laadittu siten, että se täyttää laadunhallintajärjestelmän standardin SFS-EN ISO 9001:2015 vaatimukset. Toimintajärjestelmässä kuvatut toimintatavat ja vaatimukset pohjautuvat myös ympäristöjärjestelmien standardiin SFS-EN ISO 14001 ja työterveys- ja työturvallisuusjohtamisen standardiin SFS-ISO 45001. WSP:ssä laatu- ja ympäristöjärjestelmät sekä työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmät on integroitu toimintajärjestelmään. (WSP, intranet, n.d.; WSP, toimintajärjestelmä, n.d.)

WSP:n johtamisjärjestelmä on rakennettu prosessimuotoiseksi. Toimintajärjestelmässä on kuvattu liiketoiminnan kannalta oleelliset prosessit ja niiden välinen hierarkia. WSP:n prosessit on jaettu ydin- ja tukiprosesseihin (Kuva 3). Ydinprosesseilla tarkoitetaan prosesseja, jotka tuottavat arvoa ulkoiselle asiakkaalle. Näitä prosesseja ovat tarjous- ja projektitoiminnan prosessit. Organisaation tulos ja vaikuttavuus syntyy ydinprosesseista. Tukiprosesseilla tarkoitetaan prosesseja, jotka tukevat toimintaa ydinprosesseissa. Tukiprosessit palvelevat sisäisiä asiakkaita. (WSP, toimintajärjestelmä, n.d.)

Kuva 3. Ydin- ja tukiprosessit ja vaikuttavuuden arviointi (WSP, toimintajärjestelmä, n.d.).



Prosesseille on nimetty omistajat, jotka vastaavat prosessin sisällöstä, kehittämisestä, parantamisesta, ylläpidosta sekä yhteensopivuudesta muihin prosesseihin. Prosessien kehittämisen tavoitteena on tehostaa toimintaa ja parantaa laatua sekä palvelutasoa. Prosessien omistajien vastuulla on tuottaa ajantasaista ja luotettavaa tietoa yhtiön päätöksenteon tueksi. Toimintajärjestelmässä on kuvattu vaatimusten ja prosessien hierarkia, jolla määritetään vaatimusten ja ohjeiden sekä prosessien eri toimintojen keskinäinen tärkeysjärjestys (Kuva 4). (WSP, toimintajärjestelmä, n.d)

Kuva 4. Toimintajärjestelmän hierarkia (WSP, toimintajärjestelmä, n.d).



2.2 Ydinprosessit, porttipäätökset ja projektiluokitus

WSP:n toimintajärjestelmän ydinprosesseja ovat tarjousprosessi ja projektitoimintaprosessi. Projektin elinkaaren sijoittuu päätöksentekopisteitä eli portteja, joiden kohdalla tehdään päätös projektin etenemisestä. WSP:n projektijohtamismallissa on viisi porttia, P0-P4, joilla jokaisella on omat määrittelynsä ja toimenpiteensä. **Tarjousprosessin** yhteydessä tehdään porttipäätökset P0-P2: (WSP, toimintajärjestelmä, n.d)

- Porttipäätös P0: Päätetään, laaditaanko tarjous
- Porttipäätös P1: Päätetään, lähetetäänkö tarjous
- Porttipäätös P2: Päätetään, aloitetaanko projekti

Projektitoimintaprosessi jaetaan osaprosesseihin, joita ovat projektin asettaminen ja suunnitteleminen, projektin toteuttaminen, projektin ohjaaminen sekä projektin päättäminen. Tällä osaprosesseihin jakamisella varmistetaan, että jokainen projektin vaihe suoritetaan systemaattisesti pyrkien samanlaisiin toimintatapoihin projekteissa.

Projektitoiminnan prosessit varmistavat, että projekti etenee suunnitellusti sekä aikataulun että budjetin osalta. Projektin toteutuksen aikana tehdään seuraavat porttipäätökset: (WSP, toimintajärjestelmä, n.d)

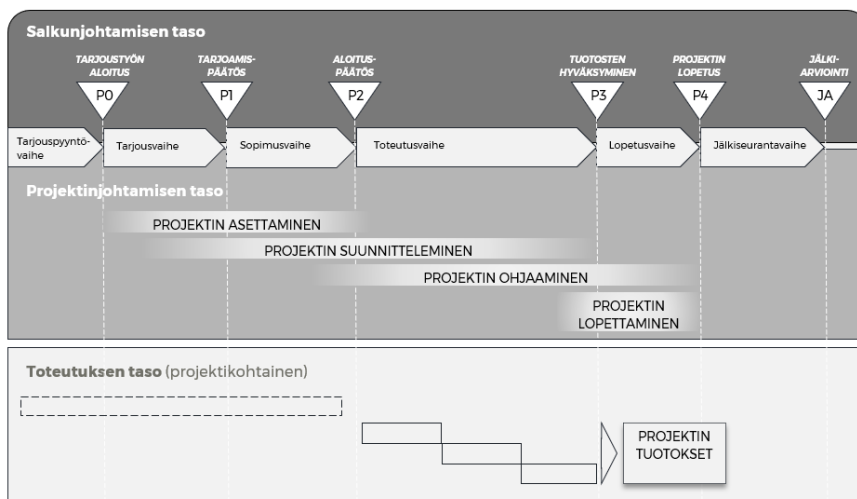
- Porttipäätös P3: Päätetään, hyväksytäänkö tuotokset
- Porttipäätös P4: Päätetään, lopetetaanko projekti

Siihen kuinka laajasti ja perusteellisesti prosesseja ja niiden ohjeita tulee noudattaa, vaikuttaa **projektiluokitus**, joka tehdään ensimmäisen kerran jo tarjousprosessin alussa. Projektiluokituksen lisäksi tarjousprosessin alussa tehdään määritetyn projektiluokan vaatimassa laajuudessa projektin riskiarviointi ja ympäristönäkökohtien tarkastaminen. Porttipäätöksistä ja niihin liittyvistä määrittäyksistä ja toimenpiteistä tulee jäädä dokumentti. (WSP, toimintajärjestelmä, n.d)

WSP:n projektijohtamisen malli perustuu Adapro Oy:n kehittämään ABC

Projektijohtamismalliin™. Kuvassa 5 on esitetty kuvaus projektin elinkaaresta, sen vaiheista ja sen aikaisista porttipäätöksistä.

Kuva 5. Projektin elinkaari (soveltaen Adapro, n.d.).



2.3 Toiminnan mittaaminen, auditoinnit ja poikkeamien käsittely

WSP:n laatujärjestelmän tavoitteina ovat mm. toiminnan jatkuva parantaminen ja asiakastyytyväisyys. Organisaation suorituskyyä arvioidaan säännöllisesti ja arviointien perusteella määritetään parannustavoitteita ja -toimenpiteitä vuosittaisiin toimenpidesuunnitelmiin. Johtamisen tueksi luotuja **mittareita** ovat mm. strategiset, asiakaslähtöiset, operatiivisen suorituskyyyn ja henkilöstötyytyväisyyden mittarit. (WSP, toimintajärjestelmä, n.d)

Sisäisillä ja ulkoisilla auditoinneilla selvitetään ja arvioidaan, vastaavatko nykyiset toiminnot toimintajärjestelmässä esitettyä toimintatapaa. Laadunhallinta- ja ympäristöhallinnanjärjestelmän sekä työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän sertifikaatteja varten ulkoisen auditoinnin suorittaa näiden auditointiin akkreditoitu taho. (WSP, toimintajärjestelmä, n.d)

Sisäisissä ja ulkoisissa auditoinneissa kirjatut **poikkeamat** kirjataan yhtiön poikkeamarekisteriin. WSP:n toimintajärjestelmässä vaaditaan myös, että jokainen on velvollinen ilmoittamaan havaitsemastaan poikkeamasta. Poikkeamarekisterin kautta voi tarkastella poikkeamien käsittelyä ja esitettyjä korjaavia toimenpiteitä. (WSP, toimintajärjestelmä, n.d)

Toimintajärjestelmän suorituskyyä ja vaikuttavuutta käydään läpi johdon katselmuksissa. Tässä yhteydessä käsitellään mm. organisaatioin tavoitteiden saavuttamisen taso, prosessien suorituskyy, auditointien tulokset, poikkeamat ja korjaavat toimenpiteet sekä seurannan ja mittauksen tulokset. (WSP, toimintajärjestelmä, n.d)

3 Prosessit ja toiminnan parantaminen

Tässä luvussa esitellään tutkimukseen liittyvä tietoperusta, jossa käsitellään prosessimaista toimintamallia, laadunhallintajärjestelmiä, toiminnan arviointia ja toiminnan parantamista laadunhallinnan standardien ja muun näihin aiheisiin liittyvän kirjallisuuden pohjalta. Yksi käsiteltäväksi valittu viitekehys on lean, jonka pohjalta tarkastellaan prosessien tehokkuutta ja prosessien suorituskyvyn parantamista.

3.1 Prosessimainen toimintamalli ja laadunhallintajärjestelmä

Kaikki organisaatiot muodostuvat prosesseista (Modig & Åhlström, 2013, s. 17). Prosessit ovat toisiinsa liittyviä tai toisiinsa vaikuttavia toimintoja, jotka muuttavat prosessin panokset halutuiksi tuotoksiksi (SFS-EN ISO 9000:2015, s. 20). Sana prosessi tarkoittaa ”eteenpäin viemistä”. Prosesseissa käsiteltävää asiaa voidaan kutsua myös virtausyksiköksi, joka jalostuu prosessien aikana. Virtausyksikkö voi olla esimerkiksi materiaalia, informaatiota tai ihmisiä. (Modig & Åhlström, 2013, s. 19)

Prosessi on toistuva sarja tehtäviä, jotka voidaan määritellä ja mitata. Prosessi eroaa projektista siinä, että projekti on ainutkertainen. Esimerkiksi tietyn sillan rakentaminen on ainutkertainen projekti, mutta sillanrakennusprosessi sisältää ne tehtävät, jotka tavallisesti kuuluvat kaikkien siltojen rakentamiseen. (Lecklin, 2002, ss. 137–138)

Prosessimaisessa toimintamallissa toimintoja käsitellään ja hallitaan toisiinsa liittyvinä prosesseina, jotka muodostavat yhtenäisen järjestelmän. Prosessimaisen toimintamallin avulla organisaatio voi parantaa kokonaisvaltaista suorituskyyä parantamalla yksittäisiä prosesseja ja ohjaamalla järjestelmän prosessien välisiä suhteita ja riippuvuuksia. Käyttämällä prosessimaista toimintamallia voi organisaatio ymmärtää asiakkaan vaatimukset ja täyttää ne johdonmukaisesti, arvioida prosesseja niiden tuottaman lisäarvon perusteella, saavuttaa vaikuttavan prosessien suorituskyvyn ja parantaa prosesseja datan ja informaation analysoinnin avulla. (SFS-EN ISO 9001:2015, s. 6)

Prosesseihin voi sisältyä sekä arvoa tuottamattomia että arvoa tuottavia toimintoja. Arvoa tuottavissa toiminnoissa tuotetta käsitellään ja tuote jalostuu eli sen arvo kasvaa. Sen sijaan arvoa tuottamattomissa toiminnoissa tuote ei jalostu eikä sen arvo kasva. Arvo määräytyy aina asiakkaan tarpeen näkökulmasta. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 23–24) Asiakkaan määritelmää tarkastellaan luvussa 3.1.3.

3.1.1 Prosessijohtaminen ja prosessikäsitteet

Prosessijohtamisen pohjalta toimivaa organisaatiota johdetaan prosessien avulla.

Organisaation osastorajat ylittävälle prosesseille nimetään omistajat, jotka vastaavat prosessien suorituskyvystä ja kehittämisestä. Organisaation prosessit liittyvät verkostomaisesti toisiinsa. Prosessiverkon tulee olla organisaation strategioiden mukainen hallittu kokonaisuus. Prosessien tulee linkittyä toisiinsa järkevästi hahmotettuna. (Lecklin, 2002, ss. 140–142)

Prosessiin liittyvissä termeissä on vaihtelevuutta, mutta esimerkiksi prosessilajit luokitellaan usein ydin-, tuki-, avain-, pää-, osa- ja alaprosesseihin. **Ydinprosessit** ovat prosesseja, joilla palvellaan ulkoista asiakasta. Asiakkaalle tuotettava arvo jalostetaan ydinprosesseissa.

Tukiprosessit ovat organisaation sisäisiä prosesseja, jotka tukevat organisaation toimintaa ja luovat edellytykset ydinprosessien toteuttamiseksi. Tukiprosesseja ovat esimerkiksi talous-, tieto- ja henkilöstöhallinto. **Avainprosesseiksi** nimitetään prosesseja, jotka ovat yrityksen tärkeimpiä prosesseja ja liittyvät organisaation menestystekijöihin. Avainprosessit ovat ensisijaisia kehityskohteita. Avainprosessit voivat olla ydin- tai tukiprosesseja tai niiden osaprosesseja. (Leckin, 2002. s. 144)

Pääprosesseiksi kutsutaan kokonaisuuden kannalta keskeisiä ja laajoja prosesseja.

Useimmiten pääprosessit ovat ydinprosesseja. **Osa- ja alaprosesseilla** tarkoitetaan prosessihierarkian alempien tasojen prosesseja. Prosesseihin kuuluvia toimintoja kutsutaan **vaiheiksi tai tehtäviksi**, jotka ovat tavallisesti kerralla suoritettavia kokonaisuuksia.

Prosessikuvauksessa työvaiheesta ei laadita prosessikaaviota, vaan siihen laaditaan työohje. (Lecklin, 2002, s. 144)

Prosessin omistajan vastuulla on prosessien suunnittelu ja määrittäminen. Omistajan tulee määrittää prosessikokonaisuuden sisältö ja sopia rajapinnat muiden prosessien kanssa. Jos prosessi jaetaan osaprosesseihin, tulee prosessin omistajan nimetä näille osaprosesseille omistajat. Prosessin omistaja vastaa, että prosessin tulokset vastaavat asetettuja tavoitteita. Prosessin omistajan vastuulla on myös esimerkiksi prosessiin liittyvien ongelmien ratkaiseminen, oikeiden mittareiden valinta ja seuranta sekä prosessien laadunvarmistaminen katselmuksin. Omistajan tulee tunnistaa mahdolliset muutostarpeet ja arvioida niiden vaikutukset prosessiin. (Lecklin, 2002, s. 145)

3.1.2 Prosessien kuvaaminen ja arvovirtakuvaus

Hallitakseen prosessejaan vaikuttavasti ja tehokkaasti tulisi organisaation kuvata prosessiverkosto sekä prosessien järjestys ja vuorovaikutus visuaalisesti (esim. prosessikartta ja prosessikaaviot), jotta voidaan ymmärtää kunkin prosessin rooli järjestelmässä ja sen vaikutus järjestelmän suorituskyykyyn. (SFS-EN ISO 9004:2015, s. 15)

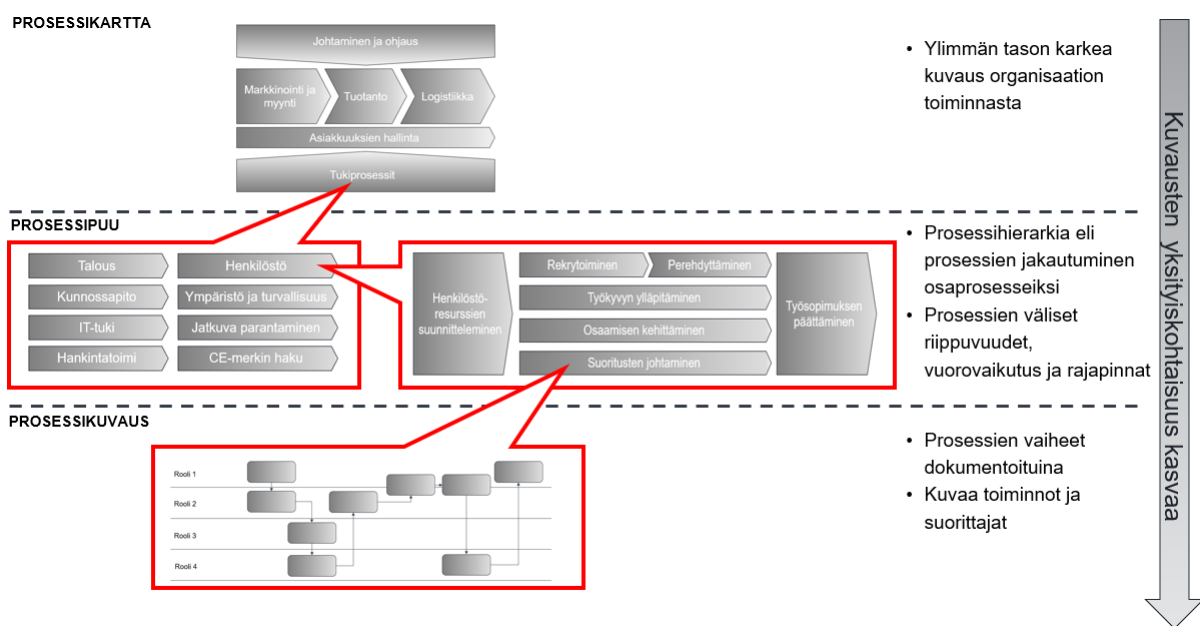
Prosessikuvaukset ovat osa laatujärjestelmää. Laatujärjestelmään kuuluu varsinaisen prosessin lisäksi myös mittaus- ja ohjausjärjestelmä, jonka avulla kerätään palautetta prosessista sen aikana ja sen jälkeen. (Lecklin, 2002, s. 152)

Prosessikuvaukset ovat johdon, kehittäjien ja palveluista vastaavien työväline. Prosessien kuvaaminen auttaa prosessien suorituskyyvyn parantamisessa ja liiketoiminnan tehostamisessa. Kun toiminta on kuvattu, pystytään tunnistamaan toiminnasta hukkaa, kehityskohteita, riskejä ja asiakkaalle arvoa tuottavia kokonaisuuksia. (Arter, 2019)

Standardin SFS-EN ISO 9001 (2015, s. 12) vaatimusten mukaan organisaation tulee määrittää laadunhallintajärjestelmää varten tarvittavat prosessit ja niiden soveltaminen organisaatiossa. Lisäksi tulee mm. määrittää prosessien keskinäinen järjestys ja vuorovaikutus sekä kriteerit ja menetelmät varmistamaan prosessien vaikuttava toiminta ja ohjaus.

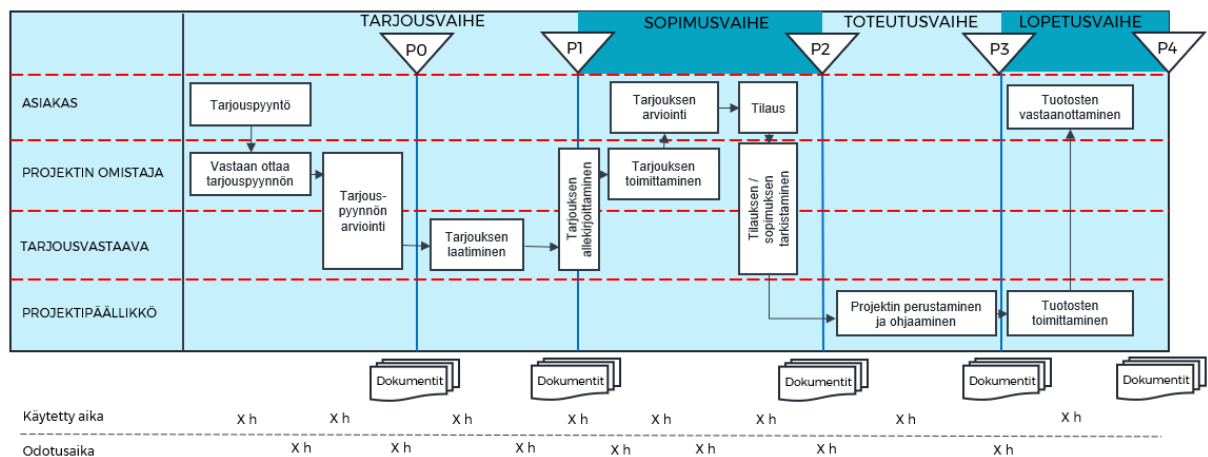
Prosessien kuvaaminen voidaan aloittaa **prosessikartasta** (Kuva 6), jossa esitetään tunnistetut ydin- ja tukiprosessit. Kartassa määritetään kuvattavat prosessit ja niiden suhde toisiinsa. Prosessikartan määrittelee organisaation johto. Prosessikarttaa voidaan pitää organisaation toiminnan karkeana ylimmän tason kuvauksena. Ylätasojen alle muodostetaan osaprosesseista **prosessipuu** ja edelleen näistä osaprosesseista tarkempi prosessien jaottelu ja alimmalla, konkreettisimmalla, tasolla tehdään yksittäisestä prosessista **prosessikaavio**, joka sisältää prosessin vaiheet. (Lindroos, 2022)

Kuva 6. Prosessien kuvaustasot (soveltaen Lindroos, 2022; JUHTA, 2012, ss. 6–9).



Prosessikuvaus voi olla malliltaan esimerkiksi **uimaratakaavio** (Kuva 7). Uimaratakaavion avulla voidaan kartoittaa ja luoda yhteinen kuva nykytilasta, kuvata tavoitetila ja sitten määritellä toimintasuunnitelma tavoitetilaan pääsemiseksi. Uimaratakaaviossa prosessiin osallistuvat osastot/roolit asetetaan omille uimaradoilleen ja prosessin aikaiset tehtävät asetetaan aikajärjestyksessä oikeille uimaradoille. Tehtäviin kytketään niihin liittyvät tiedot ja dokumentit. Kaavion alle voidaan kirjata tehtävien suorittamiseen kuluva aika sekä odotusajat. (Petersson ym., 2018-c, ss. 302–304)

Kuva 7. Esimerkki uimaratakaaviosta.



Prosessia voidaan kuvata myös leanin perustekniikoihin kuuluvalla arvovirtakuvauksella (Kuva 8). **Arvovirtakuvauksessa** muodostetaan kaavio, josta ilmenee mm. prosessien vaiheet ja yhteydet toisiinsa, odotusajat, välivarastot ja työvaiheiden kestot. Arvovirtakuvauksella visualisoidaan prosessin kulku vaihetietoineen sekä materiaali- ja informaatiovirtoineen. (Arter, 2021-a)

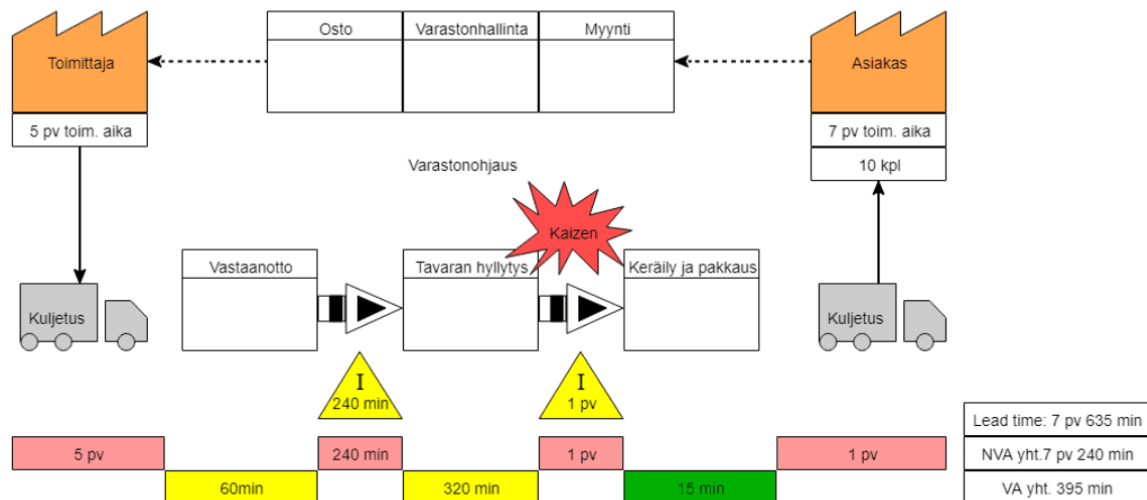
Arvovirtakuvauksen avulla on tarkoitus parantaa virtausta kokonaisuutena laajemmasta näkökulmasta tarkasteltuna sen sijaan, että kehitettäisiin yksittäisiä prosesseja.

Arvovirtakuvauksessa kirjataan prosessien ja vaiheiden viemä aika sekä odotusajat, jotta saadaan selville arvoa tuottavan ajan ja arvoa tuottamattoman ajan suuruudet,

läpimenoaika ja kokonaistehokkuus. Arvovirtakuvauksen avulla voidaan kuvata ja analysoida toimintojen nykytila ja sitä voidaan käyttää myös tavoitetilan kuvaamiseen.

Arvovirtakuvauksen yksi tärkein tarkoitus on luoda yhteinen käsitys virtauksesta. Nykytilan ja tavoitetilan kuvausten pohjalta voidaan tehdä toimintasuunnitelma, jonka pohjalta virtausta kehitetään. (Petersson ym., 2018-c, ss. 295–302)

Kuva 8. Esimerkki arvovirtakuvauksesta (Arter, 2021-b).



3.1.3 Organisaation sidosryhmät ja prosessien asiakaslähtöisyys

Standardin SFS-EN ISO 9001 (2015, s. 11) mukaan organisaation tulee määrittää laadunhallintajärjestelmän kannalta olennaiset sidosryhmät ja laadunhallintajärjestelmän kannalta olennaiset sidosryhmien vaatimukset. Näin voidaan tuottaa johdonmukaisesti tuotteita tai palveluita, jotka täyttävät niitä koskevien lakien ja viranomaisten vaatimukset sekä asiakasvaatimukset.

Yksi laadunhallinnan periaatteista on asiakaskeskeisyys eli ensisijainen tavoite on täyttää asiakkaiden vaatimukset ja pyrkiä ylittämään asiakkaan odotukset. Saavuttamalla ja säilyttämällä asiakkaiden ja muiden sidosryhmien luottamus organisaatio voi saavuttaa jatkuvan menestyksen. (SFS-EN ISO 9000:2015, s. 8)

Standardi SFS-EN ISO 9004 (2018, s. 8) opastaa, miten organisaatio voi luoda edellytykset jatkuvaan menestykseen. Standardin mukaan olisi kiinnitettävä erityistä huomiota asiakaskeskeisyyteen ja suhteiden hallintaan, jotta täytettäisiin sidosryhmien erilaiset tarpeet ja odotukset johdonmukaisesti pitkällä aikavälillä. Organisaation sidosryhmiä voivat olla esimerkiksi asiakkaat, omistajat ja organisaation henkilöstö.

Peterssonin ym. (2018-b, ss. 18–19) mukaan asiakkaan käsite on liian usein organisaatioilla hämärän peitossa. Kaikilla toiminnoilla on asiakas ja kaikki sidosryhmät ovat ajateltavissa olevia asiakkaita. Jokaisessa organisaation sisäisessä prosessivaiheessa, kun työntulos (esimerkiksi asiakirja) luovutetaan seuraavalle käsittelijälle, muodostuu toimittaja-asiakassuhde (Lecklin, 2002, s. 90).

Sidosryhmien vaatimusten määrittäminen on toiminnan kehittämisen lähtökohta ja asiakkaan tarpeiden ymmärtäminen on avain asiakastyytyvyyteen. Tästä syystä asiakkaan kanssa tulee käydä jatkuvaa vuoropuhelua, jotta tarpeista, toiveista ja edellytyksistä on molemminpuolinen ymmärrys. **Kun asiakkaan tarpeet on ymmärretty oikein, voidaan tehdä oikeita asioita.** (Petersson ym., 2018-b, s. 19) Kun asiakkaana on ihminen, on asiakkaalla usein sekä välitön tarve että välillinen tarve. Esimerkiksi lentomatikustajan välitön tarve on saada lento määrittämäänsä paikkaan ja välillinen tarve on kokea lento miellyttävänä. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 24–25)

3.1.4 Laadunhallintajärjestelmä ja laadunhallinnan periaatteet

Standardin SFS-EN ISO 9001 (2015, s. 12) mukaan organisaation tulee luoda ja ottaa käyttöön laadunhallintajärjestelmä. Laadunhallintajärjestelmä kattaa toiminnot, joilla organisaatio määrittää tavoitteensa sekä määrittää tavoitteiden saavuttamiseen tarvittavat prosessit ja resurssit (SFS-EN ISO 9004:2018, s. 7).

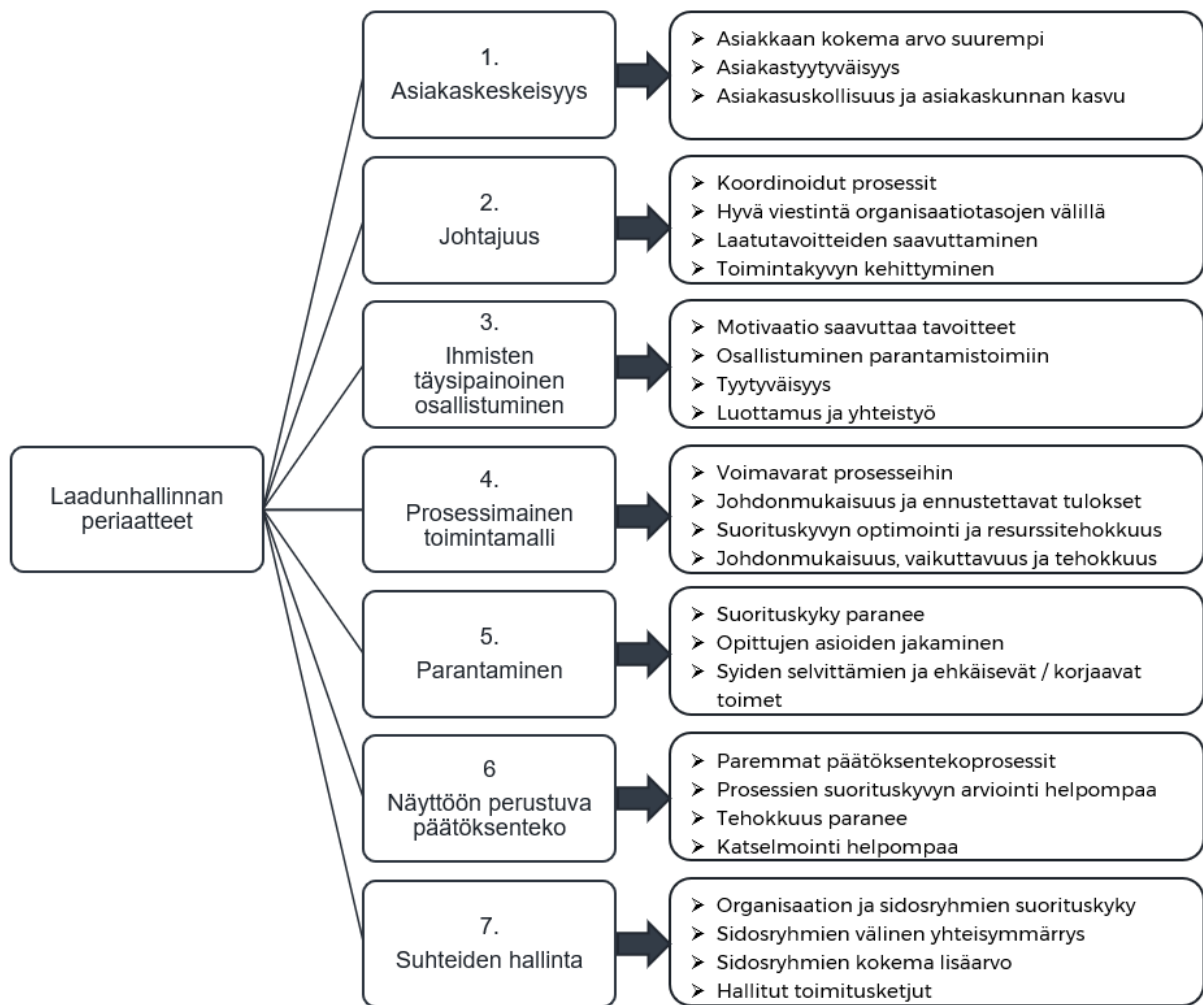
Laadunhallintajärjestelmää tulee ylläpitää ja parantaa jatkuvasti sen vaikuttavuutta.

Standardin vaatimusten mukaan organisaation tulee määrittää mm.

laadunhallintajärjestelmää varten tarvittavat prosessit, prosessien keskinäinen järjestys ja vuorovaikutus sekä kriteerit ja menetelmät varmistamaan prosessien vaikuttava toiminta ja ohjaus. Organisaation tulee myös seurata, mitata ja analysoida prosesseja sekä toteuttaa toimenpiteet suunniteltujen tulosten saavuttamiseksi ja prosessien jatkuvan parantamisen varmistamiseksi. (SFS-EN ISO 9001:2015, s. 12)

Standardissa SFS-EN ISO 9000 (2015, s. 6) kuvattuja laadunhallinnan periaatteita (Kuva 9) voidaan hyödyntää organisaation suorituskyvyn parantamisessa ja niiden tarkoitus on auttaa organisaatiota saavuttamaan jatkuva menestys (ks. myös SFS, n.d., s. 2).

Kuva 9. Laadunhallinnan periaatteet ja niiden keskeisimmät hyödyt (soveltaen SFS-EN ISO 9000:2015, ss. 8–13; SFS, n.d.).



3.2 Prosessien suorituskvyn ja suorituskvyn esteet

Tässä luvussa käsitellään prosessien ja toiminnan suorituskvyn määrittelemistä ja arviointia sekä prosessien lainalaisuuksia ja suorituskvyn esteiden tunnistamista.

3.2.1 Prosessien tarvelähtöinen kehittäminen

Organisaation kehittämistarpeisiin vaikuttavat sen sidosryhmien tarpeet. Oikein tehdyt toiminnan parantamiset lisäävät kaikkien sidosryhmien tyytyväisyyttä. Yksittäistä sidosryhmää tyydyttävät parannukset johtavat helposti ristiriitoihin. (Petersson ym., 2018-b, ss. 17–18)

Kun prosesseja on paljon ja kehittämiseen käytettäviä resursseja on niukasti, tulee kehitettävät prosessit valita prosessien arvioinnin ja mittaamisen perusteella. Prosessit tulisi valita yrityksen menestyksen kannalta tärkeiden tekijöiden suhteen. Näitä tekijöitä voivat olla esimerkiksi kustannustehokkuus, laatu, läpimenoaika, asiakastyytyväisyys, dokumentointi ja muutostenhallinta. Prosessien tilan arvioinnin jälkeen prosessit tulee priorisoida kehittämisjärjestykseen. Kehitettävien prosessien valinnassa on huomioitava myös prosessin muutosten vaikutukset muihin prosesseihin. (Lecklin, 2002, ss. 165–167)

Organisaation tavoitteet ja kuva nykytilanteesta muodostavat pohjan sille, minkälainen strategia valitaan toiminnan kehittämiseen. Strategia kuvaa, kuinka nykytilanteesta päästään tavoitetilaan. (Petersson ym., 2018-b, s. 20) Kun tarkastellaan tapoja kehittää prosesseja ja koko organisaation suorituskyyä, on yksi lähestymistapa tarkastella kehittämistä niin kutsutun Lean-strategian pohjalta. Lean-strategiassa pyritään kohti täydellisyyttä toiminnan parantamisen avulla ja kehittämistyössä pyritään jatkuvasti poistamaan toiminnoista epätasapainoa (vaihtelua), ylikuormitusta ja hukkaa (Petersson ym., 2018-c, s. 149).

3.2.2 Tehokkuuden muodot

Modigin ja Åhlströmin (Modig & Åhlström, 2013, ss. 7–10) mukaan tehokkuus voidaan käsitellä resurssitehokkuutena tai virtaustehokkuutena. **Resurssitehokkuudessa** tavoitteena on käytössä olevien resurssien mahdollisimman tehokas käyttö. Resurssitehokkuutta tavoiteltaessa tehtävät pilkotaan pieniin osiin, jolloin työtä voidaan jakaa useille henkilöille tai useille organisaatioille. Tavoitteena on tehostaa toimintaa ja saavuttaa pienemmät yksikkökustannukset sillä, että yksilöt tai organisaatiot tekevät toistuvasti samanlaisia

tehtäviä. Resurssitehokkuudessa keskitytään tuotteen tai palvelun tuottamiseen tarvittaviin resursseihin kuten esimerkiksi henkilöstöön, toimitiloihin, koneisiin ja työkaluihin.

Resurssitehokkuus mittaa, kuinka paljon resurssia käytetään tietyssä ajassa. Jos esimerkiksi laitetta käytetään kuusi tuntia vuorokaudessa, on sen resurssitehokkuus 25 %. Talouden kannalta ajateltuna resurssien käyttäminen mahdollisimman tehokkaasti on tärkeää, koska resurssien käyttämättömyys ajatellaan tappiona. Tätä tappiota nimitetään vaihtoehtoiskustannukseksi. Tämä tarkoittaa, että tuon vaihtoehtoiskustannuksen verran rahaa olisi voitu käyttää johonkin toiseen kohteeseen. Vaihtoehtoiskustannuksista johtuen on tärkeää huolehtia, että käytössä oleville resursseille on työtä. (Modig & Åhlström, 2013, s. 11)

Kun pyritään **virtaustehokkuuteen**, toiminnan järjestäminen ajatellaan prosessissa jalostettavan yksikön kautta. Yksikkö voi olla esimerkki henkilö, projekti, materiaali tai tuote. Yksikön ajatellaan virtaavan sitä käsittelevän organisaation läpi. Virtaustehokkuus kuvaa, paljonko arvoa tuottava aika on suhteessa kokonaisaikaan. Tarkasteltava ajanjakso alkaa tarpeen tunnistamisesta ja päättyy tarpeen tyydyttymiseen. Jos esimerkiksi kurkkukivusta kärsivä potilas terveyskeskuksessa käydessään viettää 10 minuuttia aikaa häntä tutkivan lääkärin luona ja hänen terveyskeskuksessa käyttämänsä kokonaisaika on 30 minuuttia, on palvelun virtaustehokkuus 33 %. Virtaustehokkuus syntyy prosesseissa. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 13–14, 16)

Virtaustehokkuutta ja resurssitehokkuutta on vaikea yhdistää (Modig & Åhlström, 2013, s. 16). Monet organisaatiot keskittyvät resurssitehokkuuteen. Pyrkiminen resurssitehokkuuteen ja huomion kohdistaminen resurssien tehokkaaseen käyttöön aiheuttaa lisätyötä. Modig ja Åhlström kutsuvat tehokkuusparadoksiksi sitä, että resurssitehokkuuteen pyrkiminen aiheuttaa tehottomuutta. Resurssitehokkuuteen pyrittäessä tehottomuuden lähteitä ovat pitkät läpimenoajat, monen virtausyksikön hoitaminen samaan aikaan ja uudelleen tekemisen tarve. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 47–58)

Pitkillä läpimenoajoilla on negatiivisia vaikutuksia asiakkaisiin, organisaation toimintaan ja henkilöstöön. Pitkät läpimenoajat aiheuttavat odotusaikoja, josta syystä voi esiintyä ikävystymistä, turhautumista ja huolta. Läpimenoaikojen pidentyessä uusi mahdollisuuksia saattaa mennä sivu suun tai joudutaan tekemään kompromisseja. Pitkien läpimenoaikojen aiheuttamien haasteiden ja ongelmien ratkaiseminen vaatii uusia resursseja ja toimintoja. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 48–50)

Monen virtausyksikön hoitaminen samaan aikaan johtaa mm. varastoinnin tarpeeseen. Varastointia on myös suuren viestimäärän ja tehtävälistojen ylläpito, joka aiheuttaa tehtävien priorisointia, tehtävien delegointia ja tehtävien etenemisen seuranta. Monen tehtävän hoitaminen samaan aikaan vaikeuttaa seuranta ja johtamista. Tämä aiheuttaa stressiä, huolta ja turhautumista. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 51–55)

Resurssitehokkuuteen pyrittäessä tehtäviä saatetaan jakaa turhaan useammalle tekijälle ja tehtäviä saatetaan pallotella. Tämä voi johtaa siihen, että tehtäviä aloitetaan uudelleen tai niitä tehdään useaan kertaan. Tästä taas aiheutuu viivytyksiä, kiirettä, psyykkistä kuormittumista ja taas uusien tehtävien siirtymistä. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 55–59)

3.2.3 Tehokkuusmatriisi

Organisaation toiminnan luokittelua virtaus- ja resurssitehokkuuksien suhteen voidaan kuvata tehokkuusmatriisin avulla (Kuva 10). Matriisin avulla organisaatio voidaan luokitella sen mukaan, onko sen resurssitehokkuus pieni vai suuri ja onko sen virtaustehokkuus pieni vai suuri. (Modig & Åhlström, 2013, s. 100)

Sijainnin matriisissa määrittää organisaation strategia. Liiketoimintastrategialla määritetään, keskittyykö organisaatio laatuun vai kustannuksiin. Toimintastrategialla määritetään, miten tuotamme arvoa, miten tuotamme palvelun tai tuotteen, miten teemme laatua ja miten pääsemme pieniin kustannuksiin. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 108–109)

Organisaatio voi luokittelun mukaan sijaita jossain matriisin neljästä kentästä (Modig & Åhlström, 2013, s. 100). Pienen resurssitehokkuuden ja pienen virtaustehokkuuden omaavat

organisaatio sijaitsevat ns. joutomaalla. Tällainen organisaatio ei onnistu käyttämään resurssejaan tehokkaasti eikä luomaan virtausta prosessien läpi. Tällöin resursseja hukataan ja asiakkaalle tuotettu arvo on vaatimatonta. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 101–102)

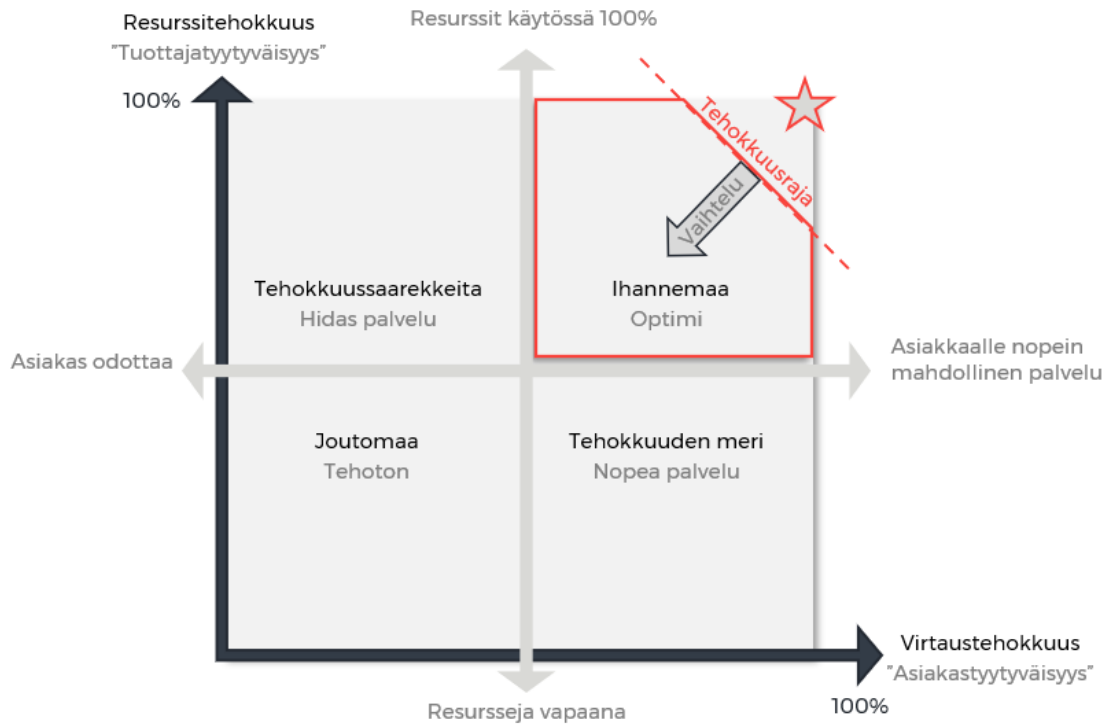
Suuren resurssitehokkuuden ja pienen virtaustehokkuuden omaavat organisaatiot sijaitsevat kentässä, jossa on ns. tehokkuusarekkeitä. Näissä organisaatioissa resurssitehokkuuteen voidaan pyrkiä osaoptimoimalla toiminnan osia niin, että resurssit voidaan käyttää mahdollisimman maksimaalisesti virtaustehokkuuden kustannuksella. (Modig & Åhlström, 2013, s. 101)

Ne organisaatiot, joissa virtaustehokkuus on suurta, mutta resurssitehokkuus heikkoa, sijaitsevat kentässä, jota kutsutaan tehokkuuden mereksi. Tällöin päähuomio on tehokkaissa virtauksissa ja asiakkaan tarpeiden nopeassa tyydyttämisessä. Tämä saavutetaan sillä, että on paljon vapaita resursseja, joita käytetään tarvittaessa. (Modig & Åhlström, 2013, s. 101)

Organisaatiot, jotka onnistuvat yhdistämään resurssitehokkuuden ja virtaustehokkuuden sijaitsevat kentässä, jota nimitetään ihannemaaksi. Resurssitehokkuutta ja virtaustehokkuutta on vaikea yhdistää ja siksi tähän kenttään on vaikea päästä. Täydellistä resurssi- ja virtaustehokkuuden yhdistämistä ei voida koskaan saavuttaa prosesseihin liittyvästä vaihtelusta johtuen. Vaihtelu määrittää ns. tehokkuusrajan, jonka organisaatio voi saavuttaa tavoitellessaan sekä resurssi- että virtaustehokkuutta. (Modig & Åhlström, 2013, s. 102)

Torkkolan (Torkkola, 2015, s. 61) mukaan vaihtelusta johtuen myös tarkka resurssien suunnittelu etukäteen on mahdotonta. Vaihtelu pilaa tarkat ja täsmälliset suunnitelmat. Tällöin toimimattoman suunnitelman laatimiseen käytetty aika on mennyt hukkaan.

Kuva 10. Tehokkuusmatriisi (soveltaen Modig & Åhlström, 2013, ss. 100–106; Torkkola, 2015, s. 57; Piirainen, 2020)



3.2.4 Prosessien lait

Prosessien toimintaan vaikuttavat lait auttavat ymmärtämään, miksi on vaikeaa saavuttaa samaan aikaan hyvä resurssitehokkuus ja hyvä virtaustehokkuus. Tämä johtuu ennen kaikkea prosesseissa esiintyvistä vaihtelusta. Prosessien toimintaan vaikuttavat Littlen laki, pullonkaulojen laki ja vaihtelun laki. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 31–40)

Littlen laki kuvaa sitä, että keskimääräinen läpimenoaika on riippuvainen keskeneräisten tehtävien määrästä ja keskimääräisestä tehtävän valmistumisnopeudesta. Tarkasteltavan läpimenoajan aloitus ja lopetus tulee valita sen mukaan, minkä toiminnan osan suorituskykyä ollaan parantamassa. Läpimenoaika voidaan kuvata kaavalla 1. (Torkkola, 2015, s. 189)

Kaava 1. Läpimenoaika.

$$CT = WIP/r_e$$

missä CT = läpimenoaika (cycle time), WIP = keskeneräisten tehtävien määrä (work in process), r_e = tehollinen valmistumisnopeus (effective rate)

Valmistumisnopeus r_e kuvaa, kuinka monta tehtävää valmistuu tietyssä ajassa (esim. kpl/h). Valmistumisnopeuden käänteisluku on keskimääräinen yhden tehtävän kesto t_e (effective time), joka kuvaa minkä ajanjakson välein tehtäviä keskimäärin valmistuu. Näin ollen läpimeno aika voidaan laskea myös kaavan 2 mukaan. (Torkkola, 2015, s. 189)

Kaava 2. Läpimenoaika.

$$CT = WIP * t_e$$

Pullonkaulojen lain mukaan prosessin läpimenoaika määräytyy sen prosessin vaiheen mukaan, jonka jaksoaika on pisin. Kaikissa prosesseissa on joku tällainen vaihe, jossa läpivirtaus on pienin, ja joka määrittää prosessin läpimenon maksiminopeuden. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 37–38) Pullonkaula ei tarkoita aina hitainta tai alhaisimman käyttöasteen prosessivaihetta. Esiintyvä pullonkaula voidaan tunnistaa laskemalla tai mittaamalla prosessia. (Piirainen, 2014, s. 87)

Pullonkaulan voi tunnistaa siitä, että ennen sitä syntyy jono (esim. materiaalia, informaatiota tai ihmisiä) ja pullonkaulan jälkeiset vaiheet joutuvat odottamaan. Kun tämä kriittisin kohta prosessista on löydetty ja se on ratkaistu esimerkiksi lisäämällä pullonkaulaan resursseja tai nopeuttamalla työskentelyä, siirtyy pullonkaula johonkin toiseen vaiheeseen. Pullonkauloja syntyy, koska prosessin vaiheet tulee tehdä tietyssä järjestyksessä ja prosesseissa on vaihtelua. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 38–39)

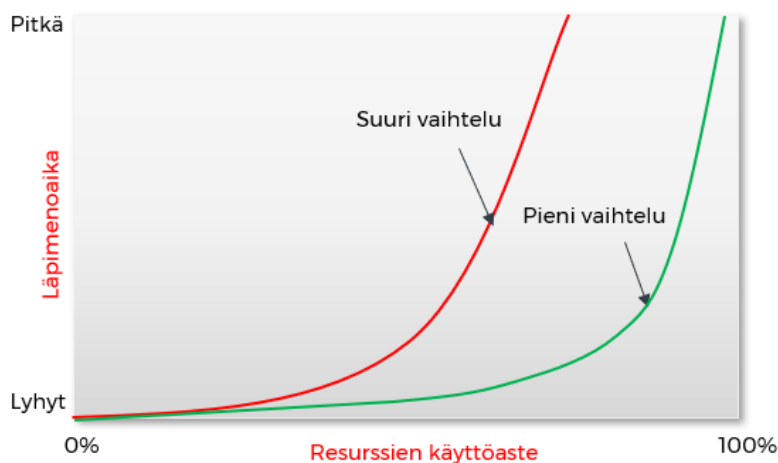
Laki vaihtelun vaikutuksesta prosesseihin auttaa ymmärtämään vaihtelun, resurssitehokkuuden ja läpimenoajan välistä yhteyttä. Prosesseissa on aina vaihtelua ja syitä on loputtomasti, mutta syyt voidaan luokitella karkeasta kolmeen pääluokkaan: resurssit, virtausyksiköt ja ulkoiset tekijät. Resursseihin lukeutuvat mm. koneet ja käyttöjärjestelmät sekä ihmiset. Koneiden ja järjestelmien osalta vaihtelua voivat aiheuttaa koneiden tai järjestelmien toisistaan poikkeava toimintavarmuus ja nopeus. Ihmisten osalta vaihtelua

aiheuttavat erot osaamisessa, nopeudessa, motivaatiossa ja yleisessä jaksamisessa. (Modig & Åhlström, 2013, s. 40)

Virtausyksiköistä johtuvaa vaihtelua aiheuttaa mm. asiakkaiden erilaiset tarpeet, tarpeiden epäselvyys ja väärät tai puutteelliset lähtötiedot. Ulkoisista tekijöistä johtuvaa vaihtelua aiheuttaa esimerkiksi aikatauluista tai vuoden vaiheista johtuvat kysynnän vaihtelut. Vaihtelulla on vaikutusta resurssitehokkuuteen, virtaustehokkuuteen, läpimenoaikaan ja aloitus- tai lopettamisaikoihin. Lisäksi vaihtelu jossain prosessin vaiheessa aiheuttaa vaihtelua myös muihin vaiheisiin. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 40–41)

Vaihtelun, resurssitehokkuuden ja läpimenoajan välillä on yhteys. Mitä lähempänä 100 % käyttöastetta ollaan resurssien suhteen, sitä enemmän vaihtelu kasvattaa läpimenoaikaan. Läpimenoaika kasvaa eksponentiaalisesti resurssitehokkuuden kasvaessa. Mitä enemmän prosessissa on vaihtelua, sitä pienemmällä resurssien käyttöasteella läpimenoaika lähtee jyrkkään nousuun resurssitehokkuutta kasvatettaessa (Kuva 11). (Modig & Åhlström, 2013, ss. 42–43)

Kuva 11. Vaihtelun ja resurssien käyttöasteen vaikutus läpimenoaikaan (Modig & Åhlström, 2013, s. 42).



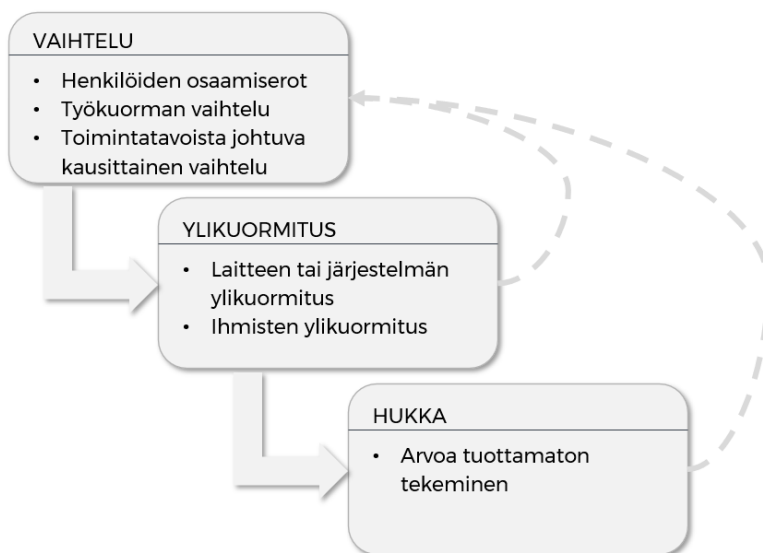
Voidaan siis sanoa, että läpimenoaika kasvaa, jos keskimääräinen käsittelyaika kasvaa, vaihtelu kasvaa tai resurssien käyttöaste kasvaa (Torkkola, 2015, s. 191)

3.2.5 Suorituskyvyn esteet

Kirjassaan Lean asiantuntijatyön johtamisessa Torkkola (2015, s. 23) kirjoittaa, että kun tavoitellaan sujuvaa työn etenemistä, virtausta, on hyvä tunnistaa virtauksen esteet. Virtauksen kolme pahinta estettä ovat vaihtelu, ylikuormitus ja hukka. Näiden esteiden poistaminen ei ole tavoite vaan keino saavuttaa työn sujuva eteneminen. Torkkolan mukaan esteistä merkittävin on vaihtelu, koska se aiheuttaa kaksi muuta (Kuva 12).

Myös Petersson ym. (2018-c, ss. 149–150) kirjoittavat, että vaihtelu ja ylikuormitus aiheuttavat hukkaa. Ylikuormitusta voidaan vähentää tasaamisella ja tasapainottamisella, eli työn paremmalla jakamisella resurssien kesken. Tasaamisella tarkoitetaan tässä mm. työmäärän tasaamista.

Kuva 12. Vaihtelu on ylikuormituksen ja hukan juurisyy (soveltaen Torkkola, 2015, s. 23).



Vaihtelu voi tarkoittaa kysynnän vaihtelua tai tarjonnan vaihtelua. Kysynnän vaihtelua aiheuttavat mm. asiakkaiden vaihteleva tarve siitä, mitä he tarvitsevat, milloin he tarvitsevat ja miten paljon he tarvitsevat. Tarjonnan vaihtelua aiheuttavat mm. resurssien vaihtelu, laadun vaihtelu ja järjestelmien ja koneiden toiminnan vaihtelu. (Modig & Åhlström, 2013, ss. 102–104)

Asiantuntijatyössä vaihtelu tarkoittaa esimerkiksi henkilöiden osaamiseroja, työkuorman vaihtelua eri päivien välillä ja organisaation omista toimintatavoista johtuvaa vaihtelua,

kuten kuukauden alun kiireisemmät päivät. Vaihtelu voidaan havaita mittaamalla työn suorittamiseen tai odottamiseen kuluva aikaa. (Torkkola, 2015, s.23)

Ylikuormitus voi olla laitteen järjestelmän tai ihmisten kuormittumista. Henkilöstön jatkuva ylikuormittuminen johtaa sairauspoissaoloihin, vähentää kykyä uudistua ja oppia uutta, ja siten estää työtapojen parantamisen. Asiantuntijatyössä ihminen on oleellinen osa prosessia, joten ihmisen hyvinvoinnilla on suora vaikutus työn laatuun ja kehittämiseen.

Ylikuormittumista voidaan arvioida mittaamalla saapuvan työmäärän ja valmistumisnopeuden suhdetta eli käyttöastetta. Jos käyttöaste nousee yli 80 %, kasvaa keskeneräisen työn määrä ja kuormittuminen eksponentiaalisesti. (Torkkola, 2015, s. 25)

Prosessit koostuvat arvoa tuottavista ja arvoa tuottamattomista toiminnoista. Arvoa tuottamattomia toimintoja kutsutaan **hukaksi**. Prosesseissa voi olla myös arvoa tuottamatonta, mutta välttämätöntä toimintaa. Prosessien kehittämistoimenpiteet tulee suunnitella kohteena olevan toiminnon mukaan (Kuva 13). (Arter, 2021-a)

Kuva 13. Toimenpiteet arvoa tuottaville ja arvoa tuottamattomille prosessin vaiheille (soveltaen Arter, 2021-a).



Hukka on yleisesti ottaen jotain, joka ei tuota arvoa esimerkiksi tuotteelle tai asiakkaalle, ja josta asiakas ei ole valmis maksamaan. Hukka luokitellaan yleensä seitsemään hukan lähteeseen, joita on kuvattu taulukossa 1 asiantuntijatyön näkökulmasta. (Petersson ym., 2018-b) On kyettävä erottamaan arvoa tuottava toiminta ja hukka, jotta voidaan tietää, mitä tulee parantaa toiminnan kehittämiseksi (Petersson ym., 2018-c)

Taulukko 1. Hukan muodot ja esimerkkejä niiden ilmenemisestä (Torkkola, 2015 ss. 25–27, Petersson ym., 2018-a, ss. 31–37).

Hukan muoto:	Esimerkkejä ilmenemisestä:
1 Ylituotanto	<ul style="list-style-type: none"> - tehdään liian paljon, liian aikaisin tai varmuuden vuoksi - turha mittaaminen - palaverit, joihin kutsutaan varmuuden vuoksi paljon ihmisiä - tarpeettomat palaverit - suunnitellaan liian aikaisin, luodaan tarpeettomia yksityiskohtia, versioita ja toimintoja - kirjataan asia vaikka kaikki tieto ei ole vielä saatavilla
2 Varastointi tai asiantuntijatyössä keskeneräinen työ	<ul style="list-style-type: none"> - tehtävät ja ongelmat, joita ei ole osoitettu kenellekään - kaikki keskeneräiset ja jatkokäsittelyä odottavat tehtävät, kuten: <ul style="list-style-type: none"> - sähköpostit - tehtävälistat - projektit - raportit
3 Odottaminen	<ul style="list-style-type: none"> - työ odottaa tekijää - tekijä odottaa työtä - asiakas odottaa palvelua - odotetaan esim. päätöstä, hyväksyntää tai lisätietoja
4 Ylimääräinen työntekijän tai materiaalin liike	<ul style="list-style-type: none"> - tiedon syöttäminen käsin järjestelmästä toiseen - useiden sovellusten käyttäminen - liikkuminen sovelluksesta toiseen - tiedon lajittelu ja etsiminen - pitkien matkojen kulkeminen toimistossa - tavaroiden etsiminen - dokumenttien etsiminen
5 Siirtäminen	<ul style="list-style-type: none"> - tiedon tai työn siirtäminen henkilöltä tai osastolta toiselle - tuotteiden tai materiaalin siirto - eri IT-järjestelmiin sisään- ja uloskirjautumiset
6 Virheet ja uudelleen tekeminen	<ul style="list-style-type: none"> - vikakysyntä (virheistä johtuva työ) - työn palautuminen tyytymättömältä asiakkaalta - työn edellisestä vaiheesta saatu virheellinen tieto tai tieto puuttuu - tiedot täytetään väärin - uudelleen tekemistä aiheuttavat myös keskeytykset, häiriöt ja väärinkäsitykset
7 Epätarkoituksenmukainen käsittely	<ul style="list-style-type: none"> - tehdään asioita, joista kukaan ei hyödy. Esim. raportteja, tarkistuksia tai kokonaisia työvaiheita - asioiden tekeminen liian suurissa kokonaisuuksissa - tehdään tarkemmin kuin on tarve - tupladokumentoinnit

Näistä hukan muodoista ylituotantoa voidaan pitää kaikista pahimpana hukan muotona, koska se aiheuttaa ongelmia ja johtaa muihinkin hukkiin (Torkkola, 2015, s. 25; Petersson ym., 2018-a, s. 161). Ylituotanto aiheuttaa toimitusaikojen pidentymistä, turhaa asioiden siirtelyä tai käsittelyä. Ylituotanto myös hukkaa organisaation resursseja ja vähentää asiakastyytyväisyyttä. (Torkkola, 2015, s. 26)

Useissa lähteissä on mainittu lisäksi myös kahdeksas hukan lähde, joka on **henkilöstön osaamisen ja luovuuden käyttämättä jättäminen** (Petersson ym., 2018-b, s. 32). Tällä tarkoitetaan sitä, että organisaatio ei käytä hyväkseen kaikkien organisaatiossa työskentelevien osaamista ja luovuutta toiminnan kehittämisessä. Hyödyntämällä organisaation koko osaamista voidaan parantaa työntekijöiden sitoutuneisuutta, vähentää työpaikan vaihtamista ja saada aikaan parannuksia toiminnassa. (Petersson ym., 2018-a, s. 37)

3.3 Toiminnan arviointi ja mittaaminen

Standardin SFS-EN ISO 9001 (2015, s. 27) mukaan organisaation tulee arvioida laadunhallintajärjestelmän suorituskkyä ja vaikuttavuutta. Organisaation tulee määrittää seurattavat ja mitattavat toiminnot ja määrittää, millä seuranta- ja mittausmenetelmillä sekä millä analysointi- ja arviointimenetelmillä kelvolliset tulokset varmistetaan. Organisaation tulee analysoida ja arvioida seurannasta ja mittauksista saatuja tietoja. Yksi SFS-EN ISO 9000 (2015, ss. 12–13) esittämistä laadunhallinnan periaatteista on näyttöön perustuva päätöksen teko.

Organisaation tulisi järjestelmällisesti kerätä tietoa mm. organisaation suorituskyvystä sekä sidosryhmien tarpeista ja odotuksista. Tietoja tulisi kerätä analysointia ja katselmointia varten. Analysointien ja katselmointien tulosten perusteella organisaation tulisi tarvittaessa edistää parantamis-, oppimis- ja innovaatiotoimintojaan. (SFS-EN ISO 9004:2018, s. 22) Yksi SFS-EN ISO 9000 (2015, ss. 12–13) esittämistä laadunhallinnan periaatteista on näyttöön perustuva päätöksen teko.

Organisaation suorituskyyä tulisi arvioida sidosryhmien tarpeiden ja odotusten näkökulmasta. Kun tarpeiden ja odotuksien suhteen havaitaan poikkeamia, tulisi suorituskyyyn vaikuttavat prosessit ja niiden vuorovaikutukset tunnistaa ja analysoida. (SFS-EN ISO 9004:2018, s. 24)

3.3.1 Auditoinnit ja itsearviointi

Sisäisillä auditoinneilla organisaation tulee tarkastella, onko laadunhallintajärjestelmä noudatettavan standardin ja organisaation itsensä asettamien vaatimusten mukainen ja onko laadunhallintajärjestelmä vaikuttavasti otettu käyttöön ja ylläpidetty (SFS-EN ISO 9001:2015, s. 28). Sisäisistä auditoinneista saadaan tietoja, joiden avulla voidaan ymmärtää, analysoida ja parantaa organisaation suorituskyyä. Sisäisissä auditoinneissa voidaan tarkastella sidosryhmiin, palveluihin, prosesseihin tai yksittäisiin asioihin liittyviä vaatimuksia. (SFS-EN ISO 9004:2018, s. 25)

Sisäisten auditointien avulla voidaan tunnistaa ongelmia, poikkeamia, riskejä ja mahdollisuuksia. Sisäisissä auditoinneissa voidaan seurata, miten aiemmin tunnistettuja ongelmien ja poikkeamien ratkaiseminen edistyy. Sisäisten auditointien tuloksia voidaan hyödyntää hyvien käytäntöjen edistämässä ja prosessien välisten vuorovaikutusten ymmärtämisen syventämisessä. (SFS-EN ISO 9004:2018, s. 26)

Organisaation itsearvioinnilla pyritään muodostamaan kokonaiskuvaa organisaation suorituskyyvystä ja johtamisjärjestelmän kypsyydestä (SFS-EN ISO 9004:2018, s. 30). Itsearviointia tulisi tehdä organisaation vahvuuksien ja heikkouksien sekä parhaiden käytäntöjen määrittämiseen sekä yleisellä tasolla että yksittäisten prosessien tasolla (SFS-EN ISO 9004:2018, s. 26). Itsearviointia tulisi käyttää myös parantamis- ja innovaatiomahdollisuuksien tunnistamiseen, tärkeysjärjestyksen määrittämiseen ja jatkuvaan menestykseen suunnattujen toimintasuunnitelmien perustana. (SFS-EN ISO 9004:2018, s.30)

Prosessien toimivuuden arviointi on osa nykytilanteen kartoitusta. Prosessien kokonaisarviota varten tulisi prosesseille tehdä oma arvio ja prosessin auditointi. Prosessin

auditoinnilla arvioidaan käytäntöjen ja menettelyiden tehokkuutta ja tarkoituksenmukaisuutta. Poikkeamat suhteessa prosessikuvaukseen selvitetään. Auditoinnin tulosten perusteella pyritään löytämään mahdollisia kehittämiskohteita prosessista. Myös asiakaspalautteen kautta voidaan prosesseista saada asiakkaan arviota lopputuotteen ja laadunarvioinnin kautta. Näiden lisäksi asiakas voi arvioida prosessia lähinnä aikataulullisten mittareiden kautta. (Lecklin, 2002, ss. 160–164)

Ulkoinen auditointi on toisen tai kolmannen osapuolen tekemä auditointi. Toisen osapuolen auditointeja suorittavat organisaatioon sidoksissa olevat osapuolet kuten asiakkaat tai heitä edustavat henkilöt. Kolmannen osapuolen auditointeja tekevät ulkopuoliset riippumattomat tahot, jotka myös voivat tarjota vaatimustenmukaisuuden sertifiointeja. (SFS-EN ISO 9000:2015, s. 35) Näiden ulkoisten auditointien tulokset tulisi ottaa huomioon ja katsoa ne palautteeksi korjaavia toimenpiteitä varten (SFS-EN ISO 9004:2018, s. 26).

3.3.2 Johdon katselmukset ja johdon vastuu

Standardi SFS-EN ISO 9001 (2015, s.13) vaatii, että organisaation ylimmän johdon tulee osoittaa johtajuutta ja sitoutumista laadunhallintajärjestelmän suhteen mm. ottamalla vastuu laadunhallintajärjestelmän vaikuttavuudesta ja varmistamalla, että organisaatiolla on laadunhallintajärjestelmää varten tarvittavat resurssit käytettävissä.

Ennalta suunnitelluin väliajoin pidettävien johdon katselmuksien avulla tulee johdon varmistaa, että laadunhallintajärjestelmä on soveltuva, asianmukainen ja vaikuttava sekä yhteensopiva organisaation strategian kanssa. Johdon katselmuksissa lähtötietoina tulee olla mm. auditointien tuloksia, tiedot asiakastyytyväisyydestä, palautteet sidosryhmiltä, tietoa prosessien suorituskyvystä ja tieto poikkeamista sekä niiden korjaavien toimenpiteiden tilanteesta. (SFS-EN ISO 9001:2015, s. 29)

Yksi lean-johtamisen tärkeimmistä periaatteista on toiminnan katselmointi paikan päällä siellä missä työ tehdään. Tätä katselmointia kutsutaan leanin termin Gemba-läpikävelyksi. Gemba on japania ja tarkoittaa todellista paikkaa, paikkaa missä varsinainen työ tehdään. Tämän katselmoinnin tarkoitus ei ole auditoida tarkasteltavaa toimintaa vaan oppia ja ymmärtää, miten työ nykyään tehdään. Työn suorittamisessa havaittuja ongelmia ei tule

alkaa ratkomaan vielä katselmoinnin aikana. (Torkkola, 2015, ss. 125–126; Liker & Convis, 2012, s. 21)

3.3.3 Asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tyytyväisyyden seuraaminen

Standardin SFS-EN ISO 9001 (2015, s. 13) mukaan organisaation ylimmän johdon tulee varmistaa, että asiakastyytyväisyyden lisääntyminen pidetään keskeisenä asiana organisaatiossa. Organisaation tulisi kartoittaa sidosryhmien tyytyväisyyttä haastatteluilla, kyselyillä ja mielipidetutkimuksilla (SFS-EN ISO 9004:2018, s. 23).

Organisaation henkilöstön työtyytyväisyys on merkittävä laatutekijä. Työtyytyväisyyttä tulisi mitata säännöllisesti tehtävillä tutkimuksilla, joissa kohteena voi olla koko henkilöstö tai edustava otos. Tutkimustulokset tulisi analysoida ja esitellä henkilöstölle mahdollisimman pian tutkimuksen suorittamisen jälkeen. Tulosten perusteella tulee valita kehittämiskohteet, jotka valitaan yritystasolla koko yrityksen tulosten perusteella, ja niitä täydennetään tarvittaessa yksikkö- ja ryhmätason kehittämiskohteiden valinnalla. Kehittämistoimenpiteet tulisi aloittaa välittömästi ja tarvittaessa isommista kehittämistoimenpiteistä käynnistetään projekti. Projektien kehitys- ja toteutusvaiheissa tulisi olla mukana henkilöstön edustajia. Kehittämishankkeita ja niiden tuloksia tulisi mitata jo kehittämistyön aikana. (Lecklin, 2002, ss. 254–257)

3.3.4 Mittarit

Organisaation jatkuvan menestymisen kannalta ratkaisevien tekijöiden mittaamiseksi tulisi määrittää tärkeimmät suorituskyskyindikaattorit (KPI, key performance indicators). Suorituskyskyindikaattoreiden tulee olla yhdenmukaisia organisaation tavoitteiden kanssa ja indikaattoreiden antama tieto tulee olla mitattavaa, tarkkaa ja luotettavaa. Tietoa pitäisi voida hyödyntää kehityssuuntien ennustamisessa ja tarvittaessa parantamis- ja innovaatiotoimenpiteisen suorittamisessa. Tietoa tulisi olla asiakkaiden ja muiden sidosryhmien tarpeista ja odotuksista, prosessien vaikuttavuudesta ja tehokkuudesta, resurssien vaikuttavasta ja tehokkaasta käytöstä sekä kannattavuudesta ja taloudellisesta suorituskyvystä. (SFS-EN ISO 9004:2018, s. 23)

Toimintaa voidaan mitata tulostittareilla ja prosessittareilla. Tyypillisesti organisaation mittarit ovat tulostittareita, jotka mittaavat toiminnan seurauksen tuloksia. **Tulostittareita** ovat esimerkiksi voitto, tase, tuottavuus ja kuluerät. Tulostittareiden avulla ei voida parantaa toiminnan suorituskykyä. Suorituskyvyn parantamista varten tulee määrittää prosessittarit. **Prosessittareiden** määrittämiseen tarvitaan henkilöitä, jotka ymmärtävät mitattavaa toimintaa. Prosessittarien määrittämistä varten tulee tunnistaa prosessin vaiheet ja suunniteltava jokaiselle prosessin vaiheelle tarvittava työaika. Prosessien mittaaminen pelkästään työaikojen ja läpimenoaikojen avulla ei kuitenkaan riitä. (Torkkola, 2015, s. 163)

Organisaation avainprosesseihin asetetaan strategisia prosessittareita, jotka pohjautuvat yrityksen arvoihin, visioon ja missioon. Keskeisimmät mittarit asettaa yrityksen johto, mutta koko henkilöstö tulisi päästä osallistumaan niiden prosessien mittareihin, joissa he ovat osallisina. (Lecklin, 2002, ss. 171–172)

Mittaaminen on olennainen osa prosessin hallintaa, koska jos et voi mitata prosessia, et voi ohjata sitä. Jos prosessia ei voi ohjata, niin sitä ei voi johtaa ja hallita. Prosessittarin tulee antaa tietoa ennen kaikkea prosessin arvioimiseksi ja kehittämiseksi, ei niinkään taloudellisen tuloksen seuraamiseksi. Esimerkiksi katetuotto prosentti ei ole hyvä prosessittari, koska siitä on vaikea päätellä, miten prosessia tulisi parantaa katetuoton kohottamiseksi. (Lecklin, 2002, s. 170–171) Esimerkkejä asiantuntijatyössä käytettävistä prosessittareista on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Esimerkkejä asiantuntijatyössä käytettävistä prosessimittareista ja niiden yksiköistä (soveltaen Torkkola, 2015, ss. 162–179).

Mittari	Yksikkö (esim.)
Keskeneräinen työ	[kpl], [aikayks.], [€]
Läpimenoaika	[kpl], [kpl/aikayks.]
Vastausaika	[kpl], [kpl/aikayks.]
Valmistuvien töiden määrä	[kpl], [kpl/aikayks.]
Kysyntä	[kpl], [kpl/aikayks.]
Vikakysyntä (virheistä johtuva työ)	[kpl], [kpl/aikayks.]
Käyttöaste	[%]
Jonotusaika	[aikayks.]
Kapasiteetti	[%]
Työväihteiden määrä	[kpl], [kpl/aikayks.]
Työmäärä	[kpl], [kpl/aikayks.], [aikayks.]
Valmistumisnopeus	[kpl], [kpl/aikayks.]
Tahti	[aikayks./kpl]
Saapumisväli	[aikayks.]
Keskiarvo	
Keskihajonta	
Vaihtelu	

3.4 Toiminnan parantaminen ja oppiva organisaatio

Standardin SFS-EN ISO 9001 (2015, s. 30) mukaan organisaation tulee jatkuvasti parantaa laadunhallintajärjestelmäänsä. Organisaation on määritettävä jatkuvan parantamisen tarpeet ja mahdollisuudet toiminnan analysoinnin ja arvioinnin perusteella.

Vain prosesseja kehittämällä voidaan parantaa toimintaa (Lecklin & Laine, 2009, s. 211). Parantaminen on toimintaa, jolla parannetaan tuotteen, palvelun tai prosessin suorituskkyä. Parantamisprosessien tulisi noudattaa järjestelmällistä toimintamallia, jota sovelletaan johdonmukaisesti kaikkiin prosesseihin. Vakiinnuttaakseen parantamisen osaksi organisaatiokulttuuria organisaation tulisi mm. varata parannusten saavuttamiseen tarvittavat resurssit ja osallistaa ylin johto mukaan parantamistoimintoihin. Organisaation tulisi myös tarjota ihmisille mahdollisuudet osallistua ja vaikuttaa parantamisaloitteiden toteutumiseen ja onnistumiseen. (SFS-EN ISO 9004:2018, s. 27)

Parantaminen on organisaation menestymisen kannalta keskeistä. Edistämällä parantamistavoitteiden asettamista organisaation joka tasolla ja varmistamalla ihmisten

mahdollisuus edistää parantamista voidaan mm. nostaa prosessien suorituskkyä ja asiakastyytyväisyyttä. (SFS-EN ISO 9000:2015, ss. 11–12)

Tukemalla aktiivisesti ihmisten yhteistyötä, tietämyksen ja kokemusten jakamista ja antamalla ihmisille mahdollisuus selvittää suorituskkyä heikentäviä tekijöitä, organisaatio voi edistää ihmisten täysipainoista osallistumista parantamistoimiin. Näin toimien voidaan parantaa myös henkilöstön tyytyväisyyttä. Tyytyväisyyttä tulisi arvioida kyselyiden avulla ja tulosten pohjalta tulisi tarvittaessa ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin. (SFS-EN ISO 9000:2015, s. 10)

Oppiva organisaatio edistää jokaisen työntekijän oppimista sekä kehittää ja muuttaa itseään. Oppivassa organisaatiossa henkilöstö pääsee osallistumaan päätöksentekoon ja sillä on todellisia vaikutusmahdollisuuksia toiminnan kehittämiseen. Kun päätökset tehdään työtä suorittavalla tasolla, toiminta usein nopeutuu ja tehostuu. Ylempänä organisaatorakenteessa on harvoin enempää viisautta tehdä parempia päätöksiä. (Lecklin, 2002, ss. 259–260)

Oppivassa organisaatiossa pyritään vähentämään organisaatiotasoja ja työntekijöiden ja johdon välistä etäisyyttä pyritään pienentämään. Oppivassa organisaatiossa on avoin ja luottamuksellinen ilmapiiri, jossa henkilöt kunnioittavat toisiaan ja ovat motivoituneita yhteistyöhön. Oppivassa organisaatiossa tavoitellaan osaamisen nopeaa leviämistä ja suorituskvyn nousua kaikissa yksiköissä dokumentoimalla opittuja asioita ja saattamalla ne järjestelmällisesti kaikkien tietoon. Oppivalle organisaatiolle keskeistä on toiminnan jatkuva parantaminen ja asiakaslähtöisyyden, prosessien sekä henkilöstön kehittäminen. (Lecklin, 2002, ss. 260–261) Oppivan organisaation rakentaminen voidaan jakaa viiteen eri vaiheeseen, jotka on esitetty kuvassa 14.

Kuva 14. Oppivan organisaation osa-alueet (Sarala & Sarala, 2010, s. 70; Lecklin & Laine, 2009, s. 191).



Myös Leenamaija Ojala esittää samoja osa-alueita keskeisiksi johtajan tehtäviksi kirjassaan *Ketterä oppiminen* (Ojala, 2018, ss. 294–295). Ojalan mukaan oppivan organisaation puitteiden luomisessa tärkeässä roolissa on tietotekniset työkalut edistämässä tietojen hakemista ja jalostamista sekä toimintaa kuvaavien mittaustietojen keräämistä ja hallintaa (Ojala, 2018, s. 277).

3.4.1 Toimintatapojen standardisointi

Toimintatapojen standardisointi on yksi toiminnan kehittämisen perusedellytys. Standardisointi tarkoittaa sitä, että organisaatiossa yhdessä sovitaan, kuinka töitä tehdään yksityiskohtaisella tasolla. Standardi kuvaa parhaaksi tiedetyn ja yhdessä sovitun tavan tehdä työ, tallentaa dokumentit jne. Standardi on voimassa toistaiseksi, kunnes on löydetty tai kehitetty parempi tapa toimia. Standardisointi on tärkeää poikkeamien havaitsemiseksi, ennustettavuuden lisäämiseksi ja oppimisen aikaansaamiseksi. (Petersson ym., 2018-c, s. 129)

Kun organisaatiossa on yhdessä sovittu esimerkiksi dokumenttien säilytyspaikasta, on mahdollista havaita, jos joku poikkeaa sovitusta. Standardi on siis edellytys poikkeamien havaitsemiselle, mikä taas on tärkeää toiminnassa olevan hukan vähentämiseksi. Kun kaikki toiminnot tehdään sovitulla tavalla, on edellytykset ennustaa tuloksia. (Petersson ym., 2018-a, ss. 129–130)

Kirjassaan Lean asiantuntijatyön johtamisesta Torkkola (2015, s. 142) muistuttaa, että vakio toimintatavaksi tarkoitettu standardi voi palveluorganisaatiossa aiheuttaa ongelmia. Jos työtavat standardoidaan liian yksityiskohtaisesti, asiantuntijat eivät enää pysty käsittelemään vaihtelevia tehtäviään, joissa tulee tarkastuslistojen noudattamisen sijaan kuunnella asiakasta hänen ongelmiansa ratkaisemiseksi. Lisäksi hän muistuttaa, että standardi on tällä hetkellä tiedossa oleva paras toimintamalli, jota on pyrittävä koko ajan kehittämään edelleen.

Standardisointia tulisi tehdä kolmella tasolla. Nämä tasot ovat virtaustaso, prosessitaso ja työpistetaso. Virtaustason standardisointi on esimiesten kehittämisvastuulla.

Virtausstandardeissa sovitaan esimerkiksi, missä työhön liittyvät puskurit ovat ja minkä kokoisia ne ovat sekä millainen kapasiteetti ja millaiset työajat eri prosesseilla on. Prosessistandardien kehittämisvastuu on työntekijöillä. Näissä standardeissa sovitaan esimerkiksi, kuinka työ tehdään, paljonko siihen menee aikaa ja kuinka dokumentit nimetään. Myös työpistestandardien kehittämisvastuu on työntekijöillä. Näissä standardeissa sovitaan esimerkiksi työpisteen järjestyksestä, mitkä materiaalit ja työkalut siellä pitäisi säilyttää ja kuka vastaa työpisteen eri osa-alueista. (Petersson ym., 2018-c, ss. 131–132)

Menetelmästandardiksi kutsutaan standardia, joka määrittää, miten joku työ tehdään. Hyvä menetelmästandardi kuvaa mitä tehdään, miten tehdään ja kuinka kauan tekemiseen kuluu aikaa. Kuvauksen tulee kertoa esimerkiksi, missä järjestyksessä työ tehdään.

Menetelmästandardi on hyvä määrittää esimerkiksi silloin, kun työhön liittyy turvallisuuteen ja ergonomiaan sekä laatuun tai työn suorittamisaikaan liittyviä ohjeistuksia tai vaatimuksia. Menetelmästandardia noudattamalla työntekijälle on selvää, mitä odotetaan tulevan valmiiksi, mikä on vaadittu laatu ja missä ajassa työ tulisi valmistua. Menetelmästandardi

kuvaa sillä hetkellä tiedetyn parhaan tavan tehdä kyseinen työ. Menetelmästandardin avulla voidaan vähentää työhön liittyvää vaihtelua. Jokaisen työntekijän tehtävänä on yrittää jatkuvasti parantaa standardia. (Petersson ym., 2018-a, ss. 74–75)

3.4.2 Toiminnan parantamisen tavat ja PDCA-malli

Toiminnan parantamista voidaan tehdä laajan toiminnan parantamisen, yksittäisen ongelman parantamisen tai jatkuvan parantamisen kautta. **Laaja toiminnan parantaminen** pyrkii radikaaliin parannukseen toiminnassa. Tämän tyyppinen parantaminen vaatii projektiryhmän, jossa on useiden alojen asiantuntijoita. Laaja toiminnan parantaminen vaatii paljon energiaa ja on usein pitkäkestoinen projekti. (Petersson ym., 2018-b, s. 65)

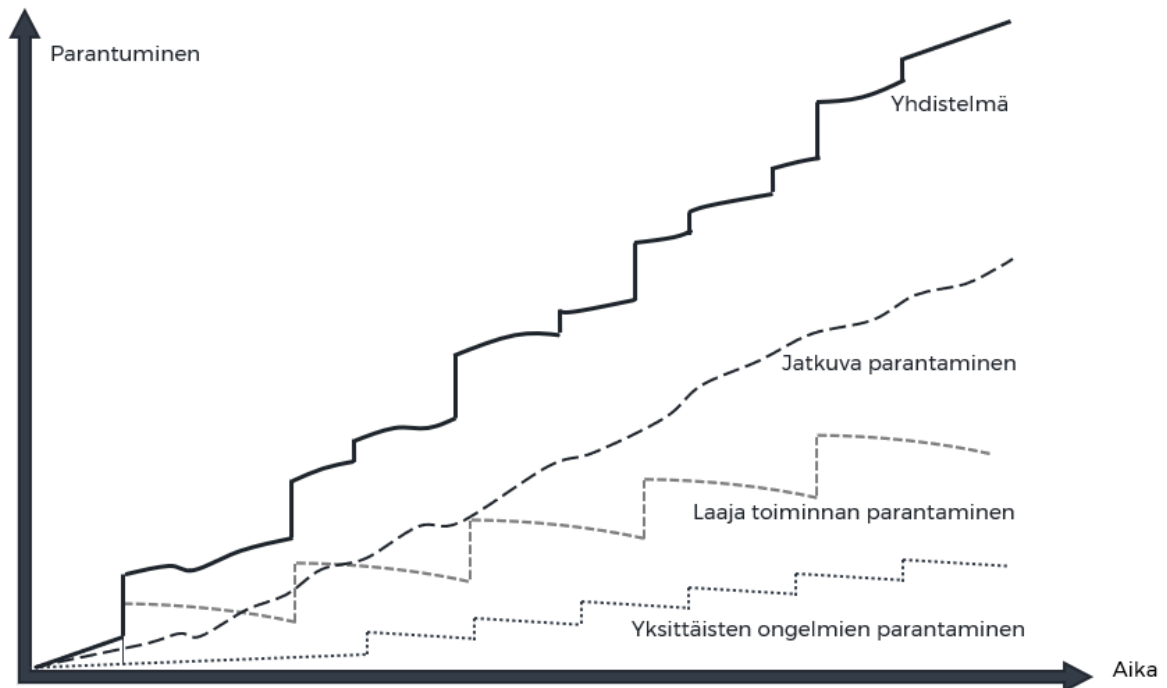
Tällainen laaja toiminnan parannus on esimerkiksi prosessien suunnitteleminen kokonaan uusiksi. Prosessien uudistamiselle keskeinen syy voi olla tietojärjestelmien hajanaisuus ja yhteensopimattomuus. Prosessien uudistaminen ja tietojärjestelmien kehittäminen on sovitettava yhteen, koska prosessien uudistaminen lähes aina muuttaa myös tietojärjestelmiä. Prosessin uudistamisessa tähtäin tulee asettaa kauas ja tavoitteena tulee olla toiminnan merkittävä parantaminen, jonka olla organisaation vision, mission ja strategisten tavoitteiden mukainen. (Lecklin & Laine, 2009, ss. 211–212)

Yksittäisen ongelman parantamisella voidaan tavoitella esimerkiksi yksittäisen laatuongelman korjaamista. Tätä varten voi olla tarpeen järjestää työpaja. Yksittäisen ongelman parantaminen vaatii myös usean alan asiantuntijoita. Tämän tyyppinen parantaminen kestää muutaman päivän tai viikon. (Petersson ym., 2018-b, s. 66)

Organisaation pitkäaikaisen menestyksen kannalta ajateltuna ehdottomasti tärkein parantamisen muoto on **jatkuva parantaminen**. Jatkuvan parantaminen tarkoittaa jatkuvaa päivittäistä toiminnan parantamista, jota tehdään pienin hallituin askelin havaittujen poikkeamien ja kehitysideoiden pohjalta. Jatkuvalle parantamiselle voidaan myös estää suurempien kehittämisprojektien kautta saavutettujen tulosten vähittäinen heikkeneminen. Jatkuvan parantamisen kautta tapahtuva toiminnan kehittäminen edellyttää, että poikkeamien havaitsemiseksi toiminta on ainakin jossakin määrin standardoitua. (Petersson

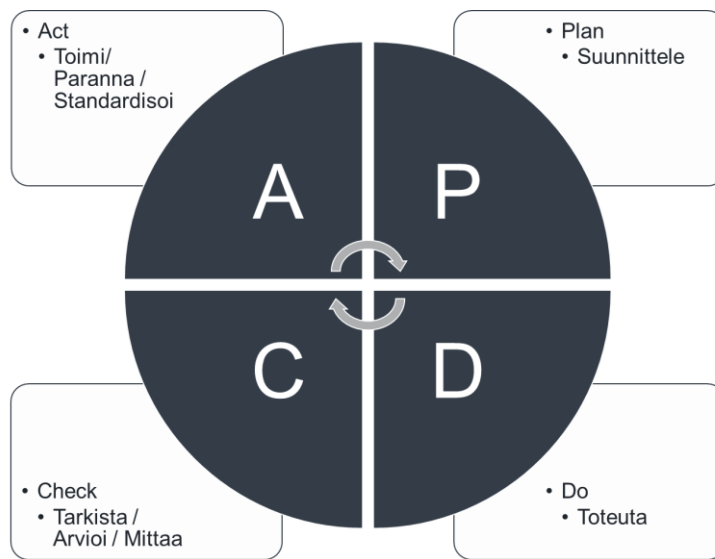
ym., 2018-b, s. 67–68; ks. myös Petersson ym., 2018-c, s. 172) Toiminnan parantamiskeinojen vaikuttavuutta on kuvattu kuvassa 15.

Kuva 15. Toiminnan parantamiskeinojen vaikuttavuus ajan suhteen (soveltaen Petersson ym., 2018-b, s. 65).



PDCA-malli (Kuva 16) on yleinen kehittämismenetelmä, jota voidaan käyttää järjestelmällisen toiminnan parantamisen perustana. Mallin nimi perustuu sen neljään vaiheeseen, jotka ovat suunnittele (Plan), toteuta (Do), tarkista (Check) ja standardisoi (Act). (Petersson ym., 2018-c s. 177) Mallista käytetään myös muita nimityksiä kuten PDCA-sykli ja Demingin kehä ja sen viimeisestä vaiheesta käytetään myös muita suomennoksia kuten päättä ja toimi (Torkkola, 2015, ss. 39–40; Petersson ym., 2018-c, ss. 177–178).

Kuva 16. PDCA-kehä (soveltaen SFS-EN ISO 9001:2015, ss. 7–8; Petersson ym., 2018-c, ss. 177–178)



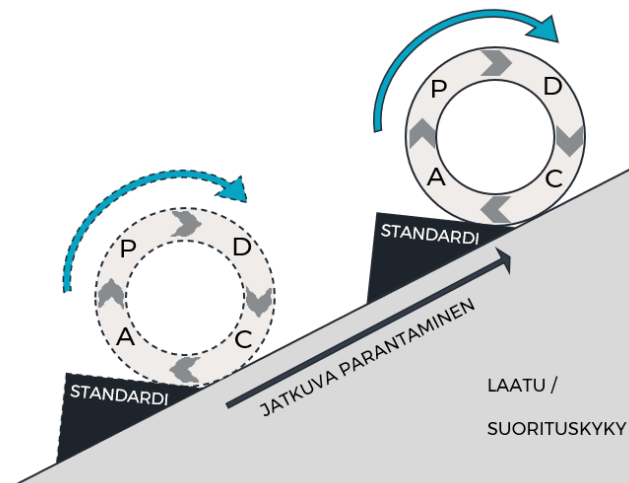
PDCA-menetelmä soveltuu kaikkeen kehittämistyöhön. Menetelmän suunnitteluvaiheessa määritetään parannettava toiminto, kerätään tarvittavia tietoja, yksilöidään mahdollinen ongelma ja tarvittaessa tehdään ongelman juurisyyn määrittäminen. Suunnitteluvaiheessa suunnitellaan myös toiminnon mittaamista. Suunnitteluvaihe vie näistä neljästä vaiheesta yleensä eniten aikaa. Tässä vaiheessa muodostetaan edellytykset onnistuneella parantamisella. (Petersson ym., 2018-c, ss. 177–178; Torkkola, 2015, s. 41)

Toteutusvaiheessa toimitaan suunnitelman mukaisesti. Poikkeaman korjaamisen tapauksessa toimitaan tehdyn suunnitelman mukaisesti. Kehitystyössä tämä vaihe voi tarkoittaa kokeen suorittamista. Tarkistamisvaiheessa arvioidaan, saavutettiinkö toiminnalla suunniteltu tulos. Tässä vaiheessa tarkastellaan myös, mitä toiminnasta ja kokeesta yleisesti ottaen opittiin. (Petersson ym., 2018-c, s. 60; Torkkola, 2015, s. 42)

Viimeisestä vaiheesta käytetään standardisoinnin lisäksi muitakin nimityksiä kuten ”korjaa”, ”johda” ja ”käyttönota”. Kun on kyse jatkuvasta parantamisesta, tässä vaiheessa päätetään, otetaanko uusi toimintatapa osaksi käytäntöä. Jos otetaan, niin uusi toimintatapa vakiinnutetaan käyttöön standardisoimalla se. Tämä uusi standardisoitu toimintatapa on uusi taso, josta lähdetään toimintaa edelleen parantamaan. Standardisointi voidaan ajatella kiilana, joka varmistaa, että saavutettu parannettu toiminnan taso säilytetään (Kuva 17).

Kehittämistyössä tässä vaiheessa voidaan päättää, otetaanko kehitetty toimintatapa laajemmin käyttöön vai kehitettäänkö toimintaa vielä ennen käyttöönottoa uuden kehityssyklin kautta. (Petersson ym., 2018-c, s. 179; Torkkola, 2015, s. 42)

Kuva 17. Standardisointi varmistaa, että saavutettu taso säilytetään (soveltaen Petersson ym., 2018-c, s. 179)



3.4.3 Poikkeamat kehittämisen lähtökohtana

Poikkeamalla tarkoitetaan vaatimuksen täyttymättä jäämistä. Vaatimus voi olla tarve tai odotus, joka on erityisesti mainittu, yleisesti edellytetty tai pakollinen. Vaatimus voi tulla noudatettavan standardin kautta tai se voi olla asetettu oman organisaation, asiakkaan tai muun sidosryhmän kautta. Vaatimus voidaan ilmaista jonkun määrään avulla kuten tuotteelle tai laadunhallinnalle asetettu vaatimus tai asiakkaan vaatimus. Yksilöity vaatimus voi olla esitetty asiakirjassa. (SFS-EN ISO 9000:2015, s. 24)

Poikkeamien syyt tulisi selvittää analysoimalla niiden perimmäiset syyt (SFS-EN ISO 9001, s.30). Perimmäistä syytä voidaan kutsua juurisyysiksi. Juurisyysä voidaan selvittää esimerkiksi 5 x miksi -menetelmän avulla (Petersson ym., 2018-c, s. 178). 5 x miksi -menetelmä on yksinkertainen ja järjestelmällinen tapa etsiä poikkeaman todellinen syy. Puhutaan myös juurisyysanalyysistä. 5 x miksi -menetelmän oppiminen on helppoa, mutta sitä ei ole aina helppoa käyttää oikein, jotta juurisyys löytyisi. Menetelmässä poikkeama otetaan

lähtökohdaksi ja esitetään ensimmäinen miksi-kysymys. Tämän jälkeen tähän vastaukseen kysytään uusi miksi kysymys. Tavallisesti viiden kysymyksen jälkeen saadaan selville juurisyy. (Petersson ym., 2018-c, ss. 319–320)

Kun poikkeamat on analysoitu ja niiden juurisyyt selvitetty, tulee ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin poikkeamien korjaamiseksi ja niistä aiheutuvien seurausten hallitsemiseksi (SFS-EN ISO 9001:2015, s. 30). **Korjaavilla toimenpiteillä** poistetaan poikkeaman syy tai syyt ja estetään poikkeaman toistuminen (SFS-EN ISO 9000:2015, s. 34). Suoritettujen korjaavien toimenpiteiden tulee olla tarkoituksenmukaisia poikkeamien aiheuttamiin vaikutuksiin nähden ja korjaavien toimenpiteiden vaikuttavuutta tulee arvioida (SFS-EN ISO 9001, s. 30).

On myös etsittävä muita vastaavia poikkeamia tai niiden mahdollisuuksia ja ryhdyttävä tarvittaviin **ehkäiseviin toimenpiteisiin**, joilla poistetaan syyt, jotka voisivat johtaa poikkeamaan tai muuhun ei-toivottuun tilanteeseen (ISO 9001:2015, s. 30; ISO 9000:2015, s. 34). Organisaation tulee säilyttää dokumentoitua tietoa poikkeamien luonteesta, niiden johdosta tehdyistä toimenpiteistä ja toimenpiteiden tuloksista (SFS-EN ISO 9001:2015, s. 30).

Poikkeamia voidaan havaita auditointien lisäksi asiakaspalautteiden kautta ja jokapäiväisessä työssä, kun sovituista toimintatavoista poiketaan (Petersson ym., 2018-b, s. 89; ks. myös Tuominen & Moisio, n.d., s. 113). Poikkeamien havaitseminen on yksi tehokkaan toiminnan parantamisen edellytyksistä (Petersson ym., 2018-b, s. 89). Poikkeamalähtöinen toiminnan parantaminen edellyttää, että toiminta on ainakin jossain määrin standardoitua (Petersson ym., 2018-b, s. 68).

Pelkästään hyviin ideoihin perustuva jatkuva parantaminen saattaa johtaa siihen, että asioita tehdään vain muutoksen vuoksi. Tällöin tehdään muutoksia, mutta toiminta ei välttämättä parane. Uusiin ideoihin perustuva jatkuva parantaminen vaatii ideoiden keksijöiltä energiaa, ja se väistämättä pikkuhiljaa laskee. Pitkällä tähtäimellä kestävä jatkuvan parantamisen tulee pohjautua havaittuihin poikkeamiin. (Petersson ym., 2018-c, s. 172)

Jatkuvaa parantamista tulisi tehdä sekä merkittävien että vähäisempien poikkeamien osalta. Jos keskitytään vain merkittäviin poikkeamiin, jatkuva parantaminen saattaa pysähtyä, koska yleensä merkittävät poikkeamat vaativat enemmän työtä ja pidemmän ratkaisuaian. Jatkuva

parantaminen sopiikin parhaiten vähäisiin poikkeamiin. Vähäisien poikkeamien ratkaisemiseen on helpompi tarttua ja niiden ratkaiseminen on nopeampaa. Tätä kautta jatkuva parantaminen pysyy käynnissä. (Petersson ym., 2018-c, ss. 172–173)

Kun jatkuvaa parantamista tehdään pienten yksityiskohtien parissa, tulee organisaatiossa olla ihmisiä, jotka säilyttävät laajemman katsannon asioihin ja varmistavat, että pienet parannukset muodostavat hyvän kokonaisuuden. Ilman tällaista johtamista kehittämistyö voi poiketa strategisesta suunnasta, poikkeamien priorisoinnissa unohdetaan kokonaisuus ja kehittämistyön seurauksia ei välttämättä ymmärretä. (Petersson ym., 2018-c, ss. 172–173)

3.4.4 Johtajuus ja toiminnan parantamisen edellytysten luominen

Standardin SFS-EN ISO 9001 (2015, s. 13) mukaan organisaation ylimmän johdon tulee osoittaa johtajuutta ja sitoutumista laadunhallintajärjestelmän suhteen mm. edistämällä parantamista ja viestimällä laadunhallintajärjestelmän vaatimuksien noudattamisen tärkeydestä.

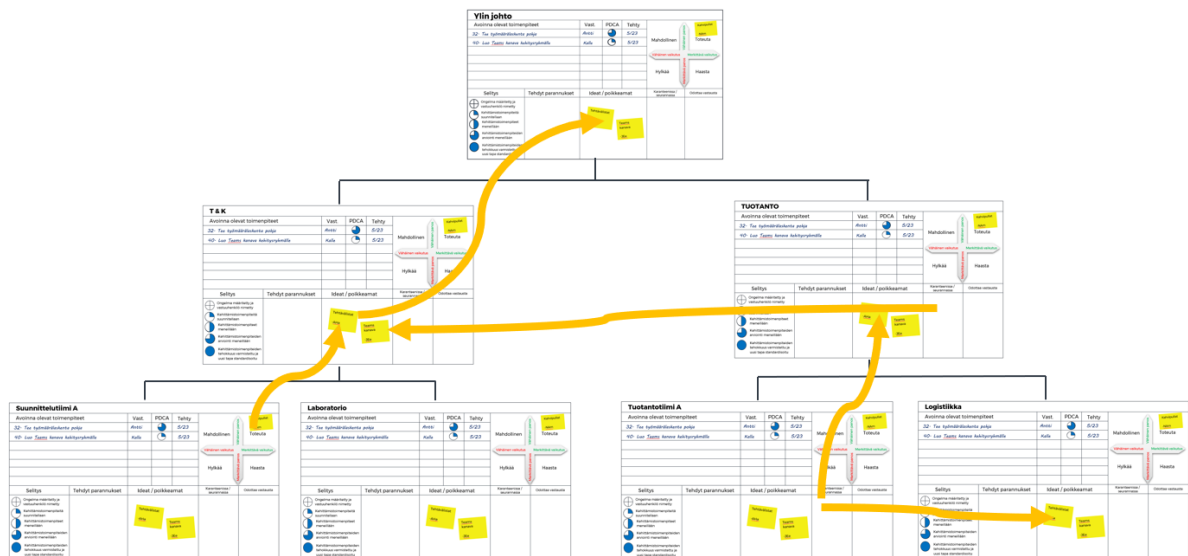
Petersson ym. (Petersson ym., 2018-b; Petersson ym., 2018-c) esittävät jatkuvan parantamisen edellytyksiä ja tapoja toiminnan parantamisen organisoimiseksi. Heidän mukaansa johtajuuden tärkein tehtävä on kehittämistoiminnan vakiinnuttaminen (Petersson ym., 2018-c, s. 174). Menestyksekkään jatkuvan parantamisen varmistamiseksi organisaation ylimmän johdon tulee laatia toiminnan parantamisen tueksi systemaattinen rakenne. Tähän rakenteeseen kuuluu kehittämisryhmien perustaminen kaikkiin toimintoihin ja kaikille organisaatiotasolle. (Petersson ym., 2018-b, s. 70)

Kehittämisryhmä on kussakin organisaation toiminnossa tai tasossa toimivien ihmisten joukko, joka tekee töitä jatkuvan parantamisen parissa. Organisaation ylimmällä tasolla kehittämisryhmään kuuluu johtoryhmän jäseniä. Jokaisella organisaatiotasolla toiminnan parantamistavan tulisi olla sama. (Petersson ym., 2018-c, s. 70) Työnkulun mm. ideoiden ja poikkeamien kirjaamisen, niiden käsittelemisen ja mahdollisesti eteenpäin siirtämisen osalta tulisi jokaisessa kehittämisryhmässä noudattaa samaa yhteisesti sovittua (standardoitua) toimintatapaa (Petersson ym., 2018-c, ss. 180–183). Luomalla toiminnan parantamisen

tueksi sovitut toimintatavat ja systemaattinen rakenne, organisaatio luo edellytykset jatkuvalle parantamiselle, joka on työntekijävetoista ja koskettaa jokaista organisaatiossa (Petersson ym., 2018-c, s. 177).

Petersson ym. (2018-c, ss. 180–182, 190) esittelevät ideoiden ja poikkeamien hallintaan ja käsittelemiseen työkaluksi esimerkin kehittämistaulusta (Kuva 18), joka on käytössä jokaisella kehittämisryhmällä. Taululla esitetään mm. havaitut poikkeamat ja keksityt ideat, ideoiden ja poikkeamien priorisointi, työn alla olevat tehtävät ja tehtävät, jotka on siirretty eri kehittämisryhmän käsiteltäväksi ja odottavat tästä syystä vastausta. Eri kehittämisryhmän käsiteltäväksi lähetetään ne tehtävät, joita ryhmä ei voi jostain syystä itse käsitellä. Näitä tehtävien siirtämisiä varten tulisi organisaatiossa sopia yhteiset säännöt ja toimintatavat. Kuvassa 18 on esitetty myös esimerkki kehittämisryhmien välisistä suhteista ja tehtävien siirtämisestä ryhmien välillä.

Kuva 18. Esimerkki kehittämistaulusta, kehittämisryhmien välisistä suhteista ja tehtävien siirtämisestä (Petersson ym., 2018-c ss. 181, 190).



Myös Lecklin & Laine (2009, ss. 206) toteavat, että toiminnan parantaminen edellyttää organisaatiolta tehokkaita menetelmiä ideoiden keräämiseksi, kirjaamiseksi, arvioimiseksi, analysoimiseksi ja hyödyntämiseksi päivittäisen työn lomassa. Heidän mukaansa menetelmien kehittäminen sekä ideoiden kerääminen ja hyödyntäminen on prosessien

omistajien vastuulla ja johtoryhmän tulee varmistaa, että menetelmät ja niiden soveltaminen toimivat kaikkien prosessien osalta.

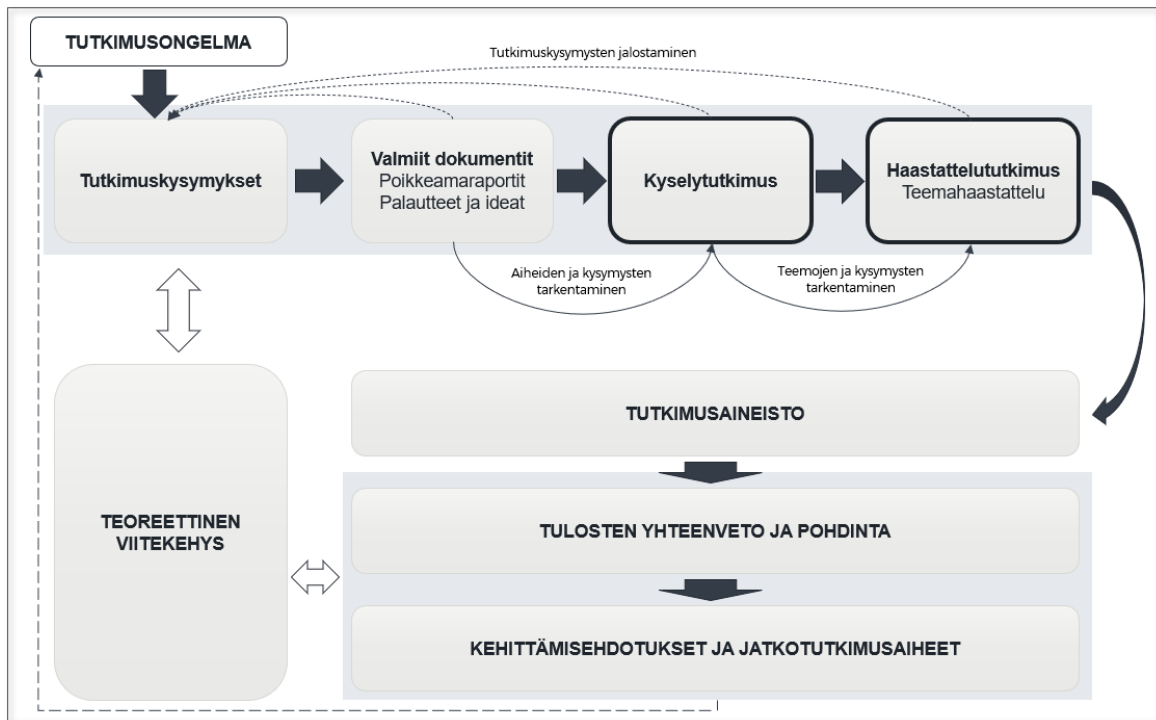
Toimintatapojen parantamisen ja toimintatapojen standardisoinnin menestymisen kannalta johtajuudella on merkittävä vaikutus. Johtajuuden tulee osoittaa kiinnostusta toimintaan ja vaatia standardien noudattamista (Petersson ym., 2018-b, s. 89). Petersson ym. (2018-b, s. 99) tiivistävät, että ”Organisaatiossa on suuria ongelmia, jos yhteisesti sovittuja sääntöjä ryhdytään pitämään suosituksina, joiden suhteen yksittäiset ihmiset saavat tehdä niin kuin parhaaksi näkevät.”

4 Kuvaus tutkimusaineiston hankinnasta, käsittelystä ja analysoinnista

Tässä tutkimuksessa tutkittiin organisaation projektinhallinnan prosessien nykytilaa ja kehittämistarpeita. Tutkimus toteutettiin monimenetelmätutkimuksena, jossa aineistoa kerättiin **valmiista dokumenteista ja kysely- ja haastattelututkimuksilla**. Tarkasteltavia valmiita dokumentteja ovat organisaation poikkeamarekisteristä kerätyt poikkeamaraportit sekä henkilöstön palautteet. Näitä valmiita dokumentteja käytettiin sekundäärisenä aineistona. Tätä sekundääristä aineistoa hyödynnettiin primäärisenä aineistona käsiteltävien kysely- ja haastattelututkimuksien kysymysten asettamisessa ja teemojen määrittämisessä. Aineistonkeruumenetelmät ja tutkimuksen eteneminen on esitetty kuvassa 19.

Tutkimus on muodoltaan laadullinen tutkimus (kvalitatiivinen), mutta tutkimusaineiston, etenkin kyselytutkimuksen aineiston, käsittelyssä ja analysoinnissa käytettiin myös määrällisen tutkimuksen (kvantitatiivinen) mukaisia menetelmiä. Laadullisella tutkimuksella pyritään selvittämään tutkittavaa asiaa tai ilmiötä, siihen vaikuttavia tekijöitä ja niiden välisiä suhteita. Laadullisella tutkimuksella ei pyritä tutkimustulosten yleistykseen sillä tulos pätee vain tutkittavaan ilmiöön. (Kananen, 2017, s. 44) Määrällisellä tutkimuksella tuodaan tutkimukseen lisää laajuutta ja laadullisella tutkimuksella saadaan tuloksiin syvyyttä (Kananen, 2017, s. 171).

Kuva 19. Tutkimuksen eteneminen ja yhteys teoreettiseen viitekehykseen.



4.1 Kuvaus aineiston hankinnasta

Tässä luvussa kerrotaan, mitä tutkimusaineistoa kerättiin ja miten aineisto kerättiin. Luvussa esitetään myös perustelut kunkin aineiston keräämiselle ja aineiston keräämiselle asetetut tavoitteet.

4.1.1 Valmiit dokumentit

Prosessien nykytilaa sekä projektipäälliköiden ja muun henkilöstön kokemuksia ja ajatuksia kehittämistarpeista tarkastellaan aluksi poikkeamaraporttien ja avoimien palautteiden kautta. Tarkastelun tuloksia käytettiin pohjatietona, kun suunniteltiin kysely- ja haastattelututkimuksen teemoja ja kysymyksiä.

Poikkeamaraportit hankittiin organisaation poikkeamarekisteristä. Aineiston sisäiset poikkeamaraportit ovat vuoden 2017 helmikuun ja vuoden 2021 lokakuun väliltä. Sisäisillä poikkeamilla tarkoitetaan poikkeamarekisteriin kirjattuja sisäisten auditointien yhteydessä

tai muussa yhteydessä kirjattuja organisaatiossa sisäisesti havaittuja poikkeamia. Aineiston ulkoiset poikkeamaraportit ovat myös vuoden 2017 helmikuun ja vuoden 2021 lokakuun väliltä. Ulkoisilla poikkeamilla tarkoitetaan poikkeamarekisteriin kirjattuja ulkoisten auditointien yhteydessä kirjattuja tai ulkoisten asiakkaiden raportointien palautteiden perusteella kirjattuja poikkeamia.

Henkilöstön antamia palautteita ja kehitysideoita ja -toiveita kerättiin organisaation avoimesta palautekanavasta ja sektori- ja toimitusjohtajainfojen keskusteluista sekä palautteista. Tätä aineistoa on kerätty vuoden 2020 marraskuun ja vuoden 2022 toukokuun väliseltä ajalta.

4.1.2 Kyselytutkimus

Kyselytutkimuksen kysely toimitettiin Liikenne- ja infrasektorin 82 projektipäällikölle vuoden 2022 syyskuussa. Kysely laadittiin Microsoftin Forms –ohjelmalla. Linkki kyselyyn lähetettiin sähköpostilla saatteen kera. Saatteessa esiteltiin lyhyesti tutkimuksen aihe, tavoite, rajaukset ja tutkimuskysymyksissä käsiteltävät teemat. Kyselyyn vastattiin nimettömänä. Vastaamiseen annettiin ensin aikaa puolitoista viikkoa, mutta vähäisen vastausmäärän vuoksi vastausaikaa jatkettiin vielä viikolla.

Kyselyn alussa kysyttiin projektipäälliköiden liiketoimintalinja ja työkokemukseen liittyvät tiedot, jotta tuloksia voidaan tarkastella liiketoimintalinjoittain ja kokemuksen mukaan. Kyselyn alussa kysyttiin vielä taustatiedoksi, onko vastaaja osallistunut toimintajärjestelmää koskeviin koulutuksiin ja miten hyvin hän kokee tuntevansa toimintajärjestelmän.

Laadullisessa tutkimuksessa strukturoiduilla kysymyksillä voidaan selvittää tutkittavan ilmiön taustatietoja. Näin saaduilla tiedoilla voidaan kytkeä tutkimuskohde käytäntöön ja näiden tietojen pohjalta voidaan päätellä, mistä ilmiö johtuu. Esimerkiksi vastaajan iällä, asemalla tai muulla faktatiedolla voi olla vaikutusta vastauksiin ja vastauksia yhdistäviin tekijöihin. (Kananen, 2017, s. 94)

Kyselytutkimuksen avulla voidaan tehokkaasti kerätä laaja tutkimusaineisto. Kerätty aineisto voidaan käsitellä ja analysoida nopeasti tietokoneella. Kyselytutkimuksen heikkouksina voidaan nähdä se, ettei tiedetä miten vakavasti vastaajat suhtautuvat kysymyksiin ja onko annetut vastausvaihtoehdot hyviä sekä ymmärtävätkö vastaajat ne oikein.

Kyselytutkimuksessa voi jäädä epäselväksi, kuinka hyvin vastaajat tuntevat asiat, joista heiltä kysytään. Hyvän kyselytutkimuksen laatiminen vie aikaa ja vaatii tutkijalta itseltään tarpeeksi osaamista. Kyselytutkimuksen vastausten määrä voi jäädä joskus vähäiseksi. (Hirsjärvi ym., 2009, s. 195)

Kyselytutkimuksen teemojen ja kysymysten valintaan vaikuttivat tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset (ks. luku 1.3) sekä valmiiden dokumenttien analysoinnin tulokset (ks. luku 5.1). Kyselytutkimus oli muodoltaan strukturoitu kysely, jossa kysymykset olivat pääasiassa monivalintakysymyksiä ja asteikkoon perustuvia arviointeja. Useiden kysymysten perässä oli myös mahdollisuus antaa vapaita kommentteja tekstikenttään.

Kyselytutkimuslomake on nähtävissä tämän raportin liitteenä (Liite 1). Kyselyn teemoiksi muodostuivat:

- Toimintajärjestelmän vaatimusten mukaiset projektinhallintaprosessit ja dokumentointi
- Järjestelmät ja työkalut
- Resurssien hallinta
- Referenssien ja osaamisenhallinta
- Auditoinnit ja poikkeamien käsitteleminen
- Jatkuva parantaminen

Toimintajärjestelmän vaatimusten mukaisiin projektinhallintaprosesseihin ja dokumentointiin liittyvillä kysymyksillä tutkittiin, kuinka hyvin projektipäälliköt tuntevat esimerkiksi tarjousprosessin ja siihen liittyvät porttipäätökset ja projektin päättämiseen liittyvät porttipäätökset. Saman teeman alla kysyttiin myös **opittujen asioiden jakamisesta** ja **poikkeamien** vähentämisen keinoista. Kysyttiin myös vastaajien kokemuksia ja näkemyksiä teemaan liittyen.

Järjestelmien ja työkalujen sekä **referenssien ja osaamisenhallinnan** teemojen alla kysymyksillä pyrittiin tutkimaan projektipäälliköiden kokemuksia ja näkemyksiä järjestelmien ja työkalujen käytöstä, tietojen käsittelystä, tietojen siirtämisestä, tietojen säilyttämisestä ja tietojen hyödyntämisestä projektinhallinnan prosessien näkökulmasta.

Auditointien ja poikkeamien osalta haluttiin tutkia, miten auditoinneissa havaittuja poikkeamia käsitellään ja analysoidaan, kuinka yleisesti projektipäälliköt itse tekevät poikkeamaraportteja ja miten havaituista poikkeamista tiedotetaan. **Jatkuvan parantamisen** teeman kysymyksillä selvitettiin, miten toimintajärjestelmä heidän mielestään vaikuttaa organisaation toimintaan projektien näkökulmasta, ja miten toimintajärjestelmää on projektipäälliköiden kokemuksen mukaan parannettu ja kehitetty.

4.1.3 Haastattelututkimus

Haastattelututkimus toteutettiin kyselytutkimuksen päättymisen jälkeen, kun kyselytutkimuksen aineistoa oli alustavasti analysoitu, jotta pystyttiin tarkentamaan haastattelussa käsiteltäviä teemoja ja apukysymyksiä. Haastattelut ajoittuivat vuoden 2022 lokakuuhun. Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluna Teams-ohjelman välityksellä. Haastattelut tallennettiin videona ja tekstin automaattisella sanelulla. Haastatteluaineisto käsiteltiin nimettömänä.

Haastatteluun pyydettiin vapaaehtoisia kyselytutkimuksen saatteessa. Vapaaehtoisiksi haastateltavaksi ilmoittautui kolme kokenutta projektipäällikköä. Pyysin vielä lisäksi haastateltavaksi yhden kokeneen projektipäällikön, jonka tiesin perehtyneen toimintajärjestelmään, projektinhallintaprosesseihin ja toiminnan kehittämiseen. Haastateltavat projektipäälliköt olivat kolmelta eri liiketoimintalinjalta ja kahdelta eri toimipaikalta.

Teemahaastattelu on yleisesti käytetty aineistonkeräämismenetelmä, mutta keskustelun mahdollistamiseksi se edellyttää sekä tutkijalta että haastateltavalta riittävää osaamista ja tietämystä tutkittavaan asiaan liittyen. Teemahaastattelun haasteena on, että haastateltavan sanomiset saattavat jättää tulkinnan varaa. Analysointivaiheessa tutkija voi

tulkita jonkun asian eri tavalla kuin haastateltava on sen tarkoittanut. Haastattelijalta vaaditaan kykyä tulkita tutkittavaa myös ”rivien välistä” ja kehonkielestä. Tutkijan tulisi pyrkiä tarvittaessa selvittämään tarkemmin, mitä haastateltava sanomisillaan tarkoittaa. (Kananen, 2017, ss. 89–90).

Teemahaastattelua varten ei suunnitella tarkasti muotoiltuja kysymyksiä vaan haastattelija käy suunnitellut teemat läpi käyttäen apuna listausta käsiteltävistä asioista. Teemojen käsittelyjärjestyskin voi vaihdella haastatteluiden välillä. (Eskola & Suoranta, 1998, Haastattelu ja ryhmähaastattelu –luku, kolmas kappale)

Teemahaastattelu toimii tässä tutkimuksessa kyselytutkimuksen jälkeen täydentävänä tutkimusmuotona. Siinä haettiin aineistoon täydennystä ja kyselytutkimusta enemmän projektipäällikköiden kehittämisehdotuksia heidän mielestään suorituskkyä heikentäviin asioihin. Teemahaastattelussa myös pyrittiin selvittämään kyselyä enemmän, mitkä asiat vaikuttavat organisaation prosesseihin, niiden kehittämiseen, toiminnan parantamiseen ja työn kuormittavuuteen. Teemahaastattelun teemoja olivat:

- Systeemi ja prosessit
- Toimintajärjestelmä ja toiminnanohjaaminen
- Prosessien mittaaminen
- Poikkeamien käsittely ja analysointi
- Jatkuva parantaminen
- Johtamismenetelmät ja -tavat
- Työhyvinvointi

Haastattelun teemoja ei kerrottu haastateltaville etukäteen. Haastattelun aluksi kerrattiin tutkimuksen aihe, rajaukset ja tavoite. Haastattelun alussa myös keskusteltiin sekä haastattelijan että haastateltavan työkokemuksesta ja kokemuksesta laatu- ja kehitystöihin liittyen, jotta molemmilla olisi käsitys toistensa kokemuksesta ja osaamisesta käsiteltävään aiheeseen liittyen.

Haastattelua varten oli suunniteltu käsiteltävät teemat, teemojen käsittelyjärjestys ja apukysymyksiä teemojen alle keskustelun ylläpitämiseksi. Haastattelun aikana ei tarkasti pitäydytty tietyssä teemassa, jos keskustelu luontevasti siirtyi eri teemaan. Haastattelu kuitenkin vietiin läpi suunnitellussa teemojen järjestyksessä, mutta teema hypättiin tarvittaessa yli, jos siihen liittyen oli keskusteltu tarpeeksi jo aikaisemmin.

Systeemi ja prosessit –teeman alla kysyttiin, mikä haastateltavien kokemuksen mukaan edistää ja mikä heikentää suorituskkyä projektinhallinnan prosesseissa, miten tarkasteltavien prosessien, järjestelmien ja tukipalveluiden muodostama kokonaisuus toimii projektipäälliköiden näkökulmasta ja miten projektipäälliköiden näkemykset on huomioitu. Lisäksi kysyttiin, miten hyvin haastateltavien mielestä prosessit on kuvattu ja miten prosessien välinen tiedon siirtyminen toimii.

Toimintajärjestelmä ja toiminnanohjaaminen –teeman kautta selvitettiin, mitä kokemuksia projektipäälliköillä on nykyisestä toimintajärjestelmästä. Miten hyvin projektinhallinnan prosessit ja vaatimukset on toimintajärjestelmä sivustolla kuvattu ja miten sivusto ohjaa toimimaan toimintajärjestelmän vaatimusten mukaisesti. Projektipäälliköiltä myös kysyttiin, mitä vaatimuksia he asettaisivat toiminnanohjausjärjestelmälle.

Projektipäälliköiltä kysyttiin, mitä **mittareita** he tietävät ja tunnistavat käytettävän yrityksen toiminnan mittaamisessa. Haastateltavilta kysyttiin myös, mitä mittareita tarvittaisiin prosessien toiminnan mittaamista ja kehittämistä varten, miten mittaaminen tulisi järjestää ja miten mittaamista tulisi hyödyntää.

Haastateltavilta kysyttiin **poikkeamien käsittelystä ja analysoinnista**. Tähän liittyen pyrittiin selvittämään, miten heidän kokemuksiansa mukaan yksiköissä, liiketoimintalinjoilla tai yleisesti organisaatiossa poikkeamia havaitaan, raportoidaan ja käsitellään ja miten poikkeamien havaitsemista mahdollisesti hyödynnetään parantamisessa ja kehittämisessä. Haastatteluissa myös kysyttiin, miten projektipäälliköt kehittäisivät poikkeamien raportointia ja käsittelyä, niistä tiedottamista ja poikkeamien syiden poistamista.

Haastatteluissa käsiteltiin yhtenä teemana **jatkuvaa parantamista**. Tämän teeman kautta pyrittiin tutkimaan, miten jatkuva parantaminen toimii, miten se on mahdollistettu ja miten

sitä voisi tarvittaessa kehittää. Haastatteluissa käsiteltiin myös palautteiden ja kehittämisideoiden esittämisen käytännöistä. Tämän kautta selvitettiin, mitä kautta palautteita ja kehittämisideoita annetaan, miten palautteet ja kehittämisideat käsitellään ja miten niitä viedä tarvittaessa eteenpäin organisaatiossa.

Johtamismenetelmät ja -tavat –teeman kautta pyrittiin selvittämään, miten organisaation johtamismenetelmät- ja tavat ja organisaatorakenne mahdollisesti vaikuttavat projektipäällikön työhön ja miten ne mahdollisesti vaikuttavat projektinhallinnan prosesseihin ja niiden parantamiseen. Viimeisenä teemana haastatteluissa vielä käsiteltiin **työhyvinvointia**. Tämän teeman kautta pyrittiin selvittämään, mitkä seikat tutkimuksen teemoihin liittyvien asioiden osalta kuormittavat projektipäälliköitä ja mitkä asiat ovat kuormitusta vähentämässä.

4.2 Kuvaus aineiston käsittelemisestä ja analysoinnista

Seuraavissa alaluvuissa kuvataan, miten tutkimusaineistoa käsiteltiin ennen sen analysoimista ja miten aineistoa luokiteltiin ja analysoitiin. Esitetään myös perustelut kunkin aineiston käsittely- ja analysointimenetelmille.

4.2.1 Valmiit dokumentit

Valmiiden dokumenttien aineistolle tehtiin sekä laadullista että määrällistä analyysiä. Aineiston sisältö luokiteltiin asiasanojen mukaisesti ja tarkasteltiin eri asiasanojen esiintyvyyttä.

Poikkeamarekisterien aineistoa käsiteltiin ensin taulukko-ohjelmassa. Poikkeamarekisterien yhteenvetotaulukoissa oli jokaisesta poikkeamasta lyhyt kuvaus. Näiden kuvausten perusteella kirjattiin uuteen sarakkeeseen kuvauksessa esiintyneitä asiasanoja. Asiasanojen kirjaamisen jälkeen taulukko-ohjelman aineisto ladattiin Power BI –ohjelmaan, jossa aineistoa on mahdollista tarkastella ja suodattaa esimerkiksi poikkeamaan liitetyn liiketoimintalinjan, pääprosessin tai asiasanan mukaan. Ohjelmassa on mahdollista tarkastella esimerkiksi poikkeamien määrä ja laatua liiketoimintalinjoittain ja prosesseittain.

Tätä tutkimusta varten tarkasteltiin, kuinka monta kertaa eri asiasanat ilmaantuivat ja mitkä niistä ovat yleisimpiä. Ulkoisten poikkeamien rekisterissä ei ollut yhteenvetotaulukkoon kirjattu poikkeaman kuvausta yhtä tarkasti kuin sisäisten poikkeamien taulukossa. Tästä syystä eri asiasanojen määrä ja vaihtelevuus on vähäisempää.

Henkilöstön antamat palautteet, kehitysideat ja -toiveet kirjattiin taulukko-ohjelmaan. Tämän jälkeen niistä kirjattiin asiasanat samaan tapaan kuin poikkeamien osalta tehtiin. Tämän jälkeen aineistoa käsiteltiin ja analysoitiin Power BI ohjelmassa samalla tapaan kuin poikkeamaraportteja.

Koska näitä valmiita dokumentteja ei ole tuotettu varsinaisesti tätä tutkimusta varten, ei niiden sisältöä avata tässä työssä tarkemmin niiden luottamuksellisuudesta johtuen. Esitellään niiden sisältöä ja aiheita vain asiasanojen kautta. Palautteiden ja poikkeamien sisältöä on kuitenkin taustatyönä tarkasteltu tarkemmin kyselytutkimuksen ja haastattelututkimuksen suunnittelua varten.

4.2.2 Kyselytutkimus

Kyselytutkimuksen vastaukset ladattiin Forms-ohjelmasta Excel-tilukkolaskentaohjelmaan. Tämän Excel-tilukon sisältö taas ladattiin Power BI –ohjelmaan, jossa monivalintakysymysten vastaukset visualisoitiin esimerkiksi pylväs- ja ympyrädiagrammeiksi. Näiden diagrammien avulla aineistoa voidaan analysoida visuaalisten kuvien ja numeroiden kautta. Kyselytutkimuksen vapaat kommentit kopioitiin erilliseen Excel-tilukkoon, jossa kommentit luokiteltiin teemoittain samaan tapaan kuin haastattelututkimuksen vastaukset (ks. luku 4.1.3).

Kyselytutkimuksen aineistoa analysoitiin pääasiassa määrällisesti, mutta aineiston sisältöä, etenkin avoimia kommentteja, analysoitiin myös laadullisesti. Power BI –ohjelmassa aineistoa tarkasteltiin ja analysoitiin mm. suodattamalla vastauksia liiketoimintalinjoittain ja vastaajien kokemusvuosittain. Näin pystyttiin tekemään vastausten ristiin tarkasteluja haluttujen suodattimien mukaan. Tällä tavoin voitiin tarkastella, onko vastauksissa eroja

esimerkiksi eri liiketoimintalinjoilla työskentelevien tai eri pituisen työkokemuksen omaavien projektipäälliköiden välillä.

4.2.3 Haastattelututkimus

Haastattelututkimuksen aineisto kirjoitettiin videotallenteen ja sanelun avulla sanasta sanaan Excel-taulukkoon. Nämä sanatarkat litteroinnit taulukoitiin haastateltavan antamien kommenttien mittaisiksi kokonaisuuksiksi. Yhteen kommenttiin saattoi näin sisältyä yksi tai useampi asia. Litteroinnin jälkeen kommentit pelkistettiin asiasisällön mukaan (ks. Taulukko 3). Yhdestä kommentista saattoi muodostua useampi pelkistys. Nämä pelkistykset luokiteltiin sisällön mukaan teemoihin. Aineistoa käytiin tämän jälkeen läpi ja teemojen nimityksiä yhdisteltiin mahdollisuuksien mukaan.

Taulukko 3. Esimerkki pelkistämisestä.

Kommentti	Pelkistys
Ehkä jonkin verran tuntuu, että joidenkin lippujen ja lappujen täyttäminen. Ehkä ne ei ihan niin kuormita kuin mikä on fiilis, mutta tuntuu, että jos jonkun toimintajärjestelmän takia tulee jotain turhia lippuja lappuja täyttää niin en tykkää.	Tarpeetonta dokumentointia tulisi välttää
	Tarjoustyön aikataulu tulee tietää
	Tarjousprosessin risiarviolomaketta ta ympäristönäkökohtien tarkastuslistaa en näe tarpeelliseksi
	Tarjousprosessi noudattaa aina tiettyä kaavaa

Nämä pelkistysten ensimmäiset teemat muodostavat teemojen alaluokan. Alaluokat luokiteltiin tämän jälkeen yläluokiksi ja nämä edelleen pääluokiksi. Aineiston käsittely- ja analysointikierrosten myötä luokkien määrä väheni ensimmäisenä määritettyihin luokkiin verrattuna. Aineiston luokittelu on esitetty luvussa 5.3 (Taulukko 10).

Aineistolle tehtiin laadullista sisällön analysointia, jonka avulla pyrittiin löytämään vastauksia tutkimuskysymyksiin. Aineistoa luokiteltiin sen mukaan, onko kommentti toiminnan arvioinnin suhteen positiivinen vai negatiivinen. Tämä luokittelu tehtiin merkitsemällä pelkistysten perään + (positiivinen) tai – (negatiivinen). Tämän luokittelun avulla pystyttiin aineistosta löytämään suorituskyyä heikentäviksi ja suorituskyyä parantaviksi katsottavat asiat. Aineistossa oli paljon myös neutraaleja kommentteja. Aineistosta tunnistettiin myös

kommenteissa esiin nousevat kehittämisideat. Näistä kommenteista tehtyjen pelkistysten perään lisättiin x-merkintä. Tämän merkinnän avulla aineistosta pystyttiin suodattamaan kehitysideoita. Lisäksi aineistosta tunnistettiin hukan eri muotoja.

Määrällisen analyysin kautta voidaan tarkastella esimerkiksi, mihin teemoihin liittyen on tunnistettu eniten kehittämistarpeita ja mitä hukan muotoja on tunnistettu eniten.

Määrällisen analyysin tuloksiin vaikuttaa luonnollisesti esimerkiksi, kuinka kauan mitäkin teemaa on haastattelussa käsitelty, joten suoraan mainintojen määrän kautta ei voida arvioida, kuinka merkittävästä asiasta on kysymys. Haastatteluaineiston määrällinen aineisto on kuitenkin tukemassa merkittävimpien kehittämiskohteiden määrittämisessä.

5 Tutkimuksen tulokset

Seuraavissa alaluvuissa esitetään eri aineistonhankintamenetelmillä hankittujen aineistojen tulokset ja niiden analysointia. Valmiiden dokumenttien käsittelystä saadut tulokset on hyödynnetty kysely- ja haastattelututkimuksen suunnittelemisessa ja edelleen kyselytutkimuksen tuloksia hyödynnettiin haastattelututkimuksen teemojen ja kysymysten suunnittelemisessa.

5.1 Valmiit dokumentit

Tarkastellut **sisäisten poikkeamien poikkeamaraportit** ovat vuoden 2017 helmikuun ja vuoden 2021 lokakuun väliseltä ajalta. Tuolla aikavälillä oli tehty 46 poikkeamaraporttia. Näiden poikkeamaraporttien kuvauksista määritettiin 38 asiasanaa, joista eniten toistuneet on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Sisäisissä poikkeamissa useimmiten toistuneet asiasanat.

Asiasanat	Määrä
porttipäätös	7
ympäristönäkökohdat	5
riskit	5
laadunvarmistus	4
POC (valmiusasteenarviointi)	4
projektiluokitus	4

Tarkastellut **ulkoisten poikkeamien poikkeamaraportit** ovat myös vuoden 2017 helmikuun ja vuoden 2021 lokakuun väliseltä ajalta. Tuolla aikavälillä oli tehty 54 poikkeamaraporttia. Näiden poikkeamaraporttien kuvauksista määritettiin 48 asiasanaa, joista eniten toistuneet on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Ulkoisissa poikkeamissa useimmiten toistuneet asiasanat.

Asiasanat	Määrä
Suunnitelmat, yhteensä	11
suunnitelmavirhe	7
suunnitelmamuutos	1
suunnitelmapuute	2
suunnitelmien myöhästyminen	1
Johtaminen, yhteensä	8
johtaminen	6
johtamisen sitoutuminen	1
johtamisen prosessikuvaus	1
Projektitoiminta, yhteensä	8
projektitoiminta	5
projektisuunnitelma	2
projektinhallinta	1
Toimintajärjestelmä ja johtamisjärjestelmä, yhteensä	4
Riski-arviointi ja riskienhallinta, yhteensä	5

Henkilöstön antamia palautteita ja kehitysideoita ja -toiveita kerättiin organisaation avoimesta palautekanavasta ja sektori- ja toimitusjohtajainfojen keskusteluista sekä palautteista vuoden 2020 marraskuun ja vuoden 2022 toukokuun väliseltä ajalta. Tuolla aikaväliltä on kerätty 62 palautetta. Näistä palautteista määritettiin 51 eri asiasanaa, joista eniten toistuneet on esitetty taulukossa 6.

Palautteista on suodatettu pois näkyvistä asiasanat, jotka eivät liity tämän tutkimuksen aiheeseen (esimerkiksi pysäköinti, ilmastointi, valaistus jne.).

Taulukko 6. Palautteissa useimmiten toistuneet asiasanat.

Asiasanat	Määrä
IT	10
kehittäminen	7
kehitystöt	4
työkalut	4
järjestelmät	3
kilpailukyky	3
hallinto	2

Kun rajataan **valmiiden dokumenttien asiasanojen yhteenvetoa** tehtäessä aineistosta pois projektitoimintaan liittyvät asiasanat kuten suunnittelu ja projektitoiminta, voidaan havaita, että usein toistuvat asiasanat liittyvät mm. toimintajärjestelmän vaatimukseen, työkaluihin ja järjestelmiin sekä toiminnan kehittämiseen. Toimintajärjestelmän vaatimukseen liittyviä asiasanoja ovat mm. porttipäätös, ympäristönäkökohdat, riskit ja projektiluokitus. Ulkoisten auditointien asiasanoissa esiintyy useamman kerran myös johtaminen.

Valmiiden dokumenttien tarkastelun tulokset huomioitiin kysely- ja haastattelututkimuksen teemojen ja kysymysten valmistelussa. Tarkastelun tulosten perusteella kysely- ja haastattelututkimuksissa tuli selvittää projektipäälliköiden kokemuksia ja näkemyksiä mm. seuraavista tutkimustyön sisältöön liittyvistä aiheista:

- toimintajärjestelmä ja porttipäätösdokumentit
- työkalut ja järjestelmät
- poikkeamien käsitteleminen ja opittujen asioiden jakaminen
- toimintojen kehittäminen
- johtamistavat ja -käytännöt sekä johdon sitoutuminen kehittämiseen

5.2 Kyselytutkimuksen tulokset ja analysointi

5.2.1 Vastaajien taustatiedot ja toimintajärjestelmän tunteminen

Kyselytutkimus lähetettiin Liikenne- ja infrasektorille 82 projektipäällikölle. Taulukossa 7 on esitetty kooste kyselyn saajien ja vastaajien määrästä liiketoimintalinjoittain.

Taulukko 7. Kyselyn vastaajamäärät liiketoimintalinjoittain.

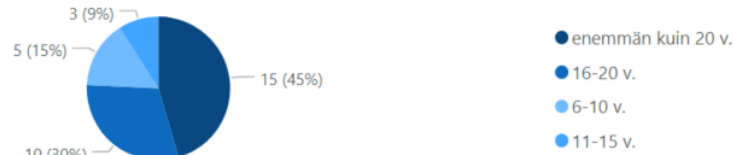
Liiketoimintalinja	Vastaanottajia	Vastauksia	Vastaajien osuus	Osuus vastaajista
Sillat	15	9	60 %	27 %
Tie, katu ja vesihuolto	22	10	45 %	30 %
Maisema, arkkitehtuuri ja muotoilu	16	7	44 %	21 %
Liikenne ja rata	29	7	24 %	21 %
Yht.	82	33	40 %	

Kyselyyn vastanneista projektipäälliköistä 75 % on yli 15 vuoden kokemus toimialalta (Kuva 20). Vastaajista yli puolella (60 %) on yli 10 vuoden kokemus projektipäällikkönä

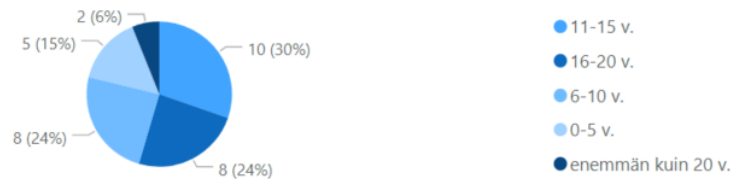
toimimisesta ja yli puolella (54 %) on yli 10 vuoden kokemus WSP:llä työskentelystä. Kokemusvuosien jakaantumisessa ei ole juurikaan eroja eri liiketoimintalinjojen välillä.

Kuva 20. Vastanneiden projektipäälliköiden työkokemus.

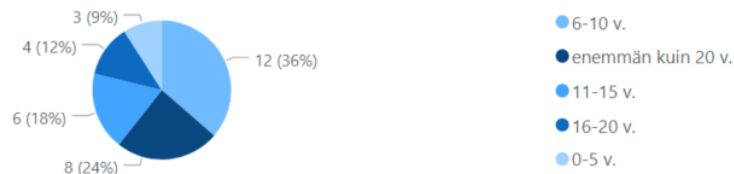
Työkokemus toimialalta



Työkokemus projektipäällikkönä toimimisesta



Työkokemus WSP:llä



Kyselyyn vastanneista projektipäälliköistä 85 % (28 hlö) on joskus osallistunut toimintajärjestelmää käsittelevään koulutukseen. Vastaajista 39 % kertoo tietävänsä hyvin tai erittäin hyvin, mitä WSP:n toimintajärjestelmällä tarkoitetaan. Vastaajista kaksi (6 %) sen sijaan vastaa tietävänsä huonosti, mitä toimintajärjestelmä tarkoittaa. Suurin osa (55 %) vastaa tietävänsä asian kohtalaisesti. Vastauksissa ei ole merkittävää ero liiketoimintalinjoittain.

Vastaajista 78 % on tutustunut toimintajärjestelmään vuoden 2018 jälkeen, jolloin toimintajärjestelmä uudistettiin, mutta vain 30 % on tutustunut toimintajärjestelmään sen uudella alustalla vuoden 2020 jälkeen. Kuusi vastaajaa (18 %) on tutustunut toimintajärjestelmään viimeksi pian sen julkaisemisen jälkeen vuonna 2018 ja yksi vastaaja ei ole tutustunut siihen koskaan.

5.2.2 Toimintajärjestelmän mukaisten prosessien tunteminen ja arviot niistä

Vastaajista viidesosa (21 %) vastaa tuntevensa **tarjousprosessin** huonosti tai erittäin huonosti (Kuva 21). Yksi vastaajista on kirjoittanut kommenttina, että hän ei ole saanut tarjousprosessiin liittyen mitään koulutusta ja kokee tuntevensa prosessin huonosti sekä kaipaisi koulutusta.

Kuva 21. Tarjousprosessin tunteminen.

Kuinka hyvin arvioisit tuntevasi toimintajärjestelmän mukaisen tarjousprosessin?

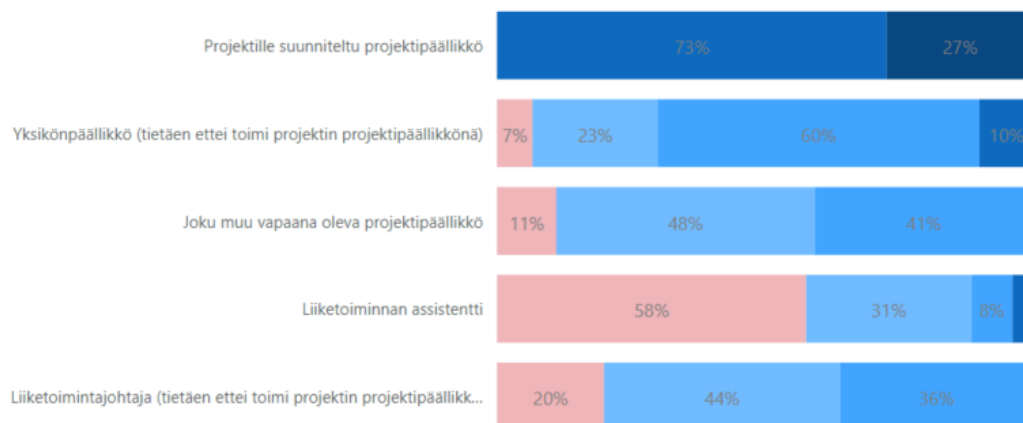


Vastaajien mukaan tarjousvastaavana tarjouksien laadinnassa toimii useimmiten tai aina projektille suunniteltu projektipäällikkö (Kuva 22). Suurimman osan näkemys on, että yleisesti myös yksikönpäällikkö, liiketoimintajohtaja tai joku muu projektipäällikkö toimii tarjousvastaavana. Suurin osa vastaajista (89 %) vastaa, että liiketoiminnan assistentti ei toimi koskaan tai toimii harvoin tarjousvastaavana. Näissä näkemyksissä ei ole eroa liiketoimintalinjojen välillä.

Kuva 22. Tarjouksien tarjousvastaava.

Kuka yksikkönne/liiketoimintanne tarjouksissa toimii tarjousvastaavana?

a) ei koskaan b) harvoin c) joskus d) useimmiten e) aina



Vapaisiin kommenttien mukaan vastuut ovat selkeät ja olisi hyvä saada assistenteilta apua tarjouksen viimeistelyyn. Yksi vastaajista pitää assistenttien apua korvaamattomana, mutta näkee tilanteen avunsaannin suhteen huonontuneen, kun ei ole enää yksikkö- tai linjakohtaisia assistentteja.

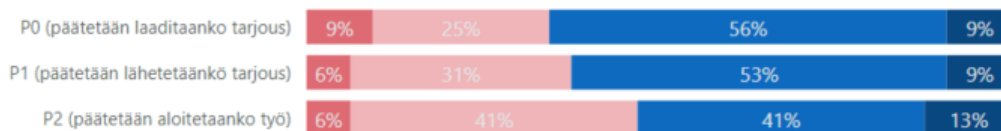
Projektipäälliköiltä kysyttiin näkemyksiä **tarjousprosessin porttipäätöksistä ja niiden dokumenteista** (Kuva 23). Vastaajista kolmasosa (34 %) ei tiedä ollenkaan tai tietää huonosti, mitä dokumentteja tulee tehdä, kun päätetään, aloitetaanko tarjouksen laatiminen (porttipäätös P0). Myös porttipäätösten P1 (lähetetäänkö tarjous) ja P2 (aloitetaanko työ) osalta on yli kolmasosalle vastaajista epäselvää, mitä dokumentteja näissä porteissa tulee tuottaa tai päivittää. Yli 50 % vastaajista tietää kuitenkin hyvin tai erittäin hyvin toimintajärjestelmän vaatimukset porttipäätösten dokumentointien osalta. Vastauksissa ei ole eroa liiketoimintalinjan tai työkokemuksen suhteen tarkasteltuna.

Kuva 23. Tietämys porttipäätösten dokumentoinneista.

Porttipäätökset P0-P2 ja niihin liittyvät dokumentit.

Tiedän, mitkä dokumentit tulee tuottaa/päivittää seuraavissa porttipäätöksissä?

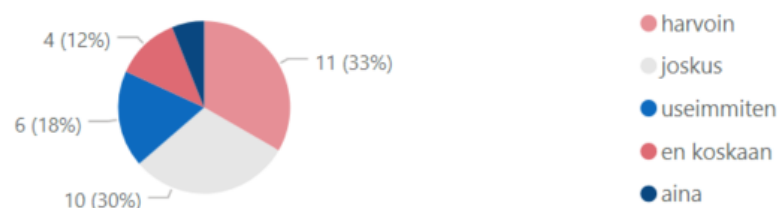
● a) en tiedä ollenkaan ● b) tiedän huonosti ● c) tiedän hyvin ● d) tiedän erittäin hyvin



Kolmasosa vastaajista (30 %) tekee porttipäätösten lomakkeet joskus (Kuva 24). 45 % vastaavista täyttää lomakkeet vain harvoin tai ei koskaan. 24 % vastaa täyttävänsä lomakkeet useimmiten tai aina.

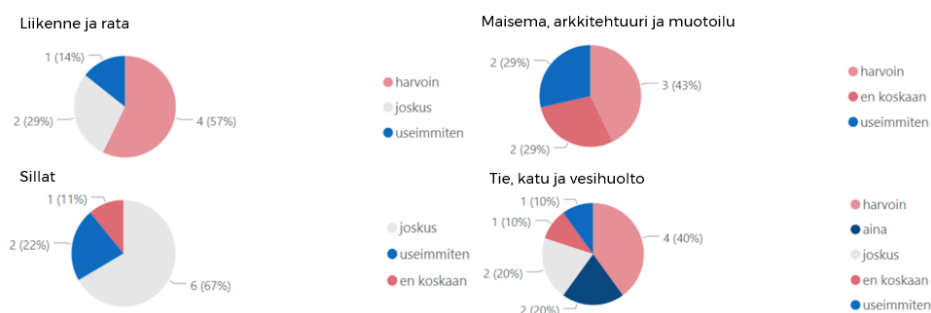
Kuva 24. Porttipäätösten tekemisen yleisyys.

Vastuullani olevissa tarjouksissa täytän porttipäätösten lomakkeet vaatimusten mukaisesti (tai joku muu täyttää):



Näiden vastausten osalta on jonkin verran eroa liiketoimintalinjojen välillä. Maisema, arkkitehtuuri ja muotoilu -liiketoimintalinjalla 72 % vastaajista täyttää lomakkeet harvoin (43 %) tai ei koskaan (29 %). Suurinta vaihtelu vastaajien kesken on tie, katu ja vesihuolto -liiketoimintalinjalla. Se on ainut linja, jossa kaksi vastaajaa on vastannut täyttävänsä lomakkeet aina. Seuraavassa kuvassa (Kuva 25) on esitetty vastaukset liiketoimintalinjoittain.

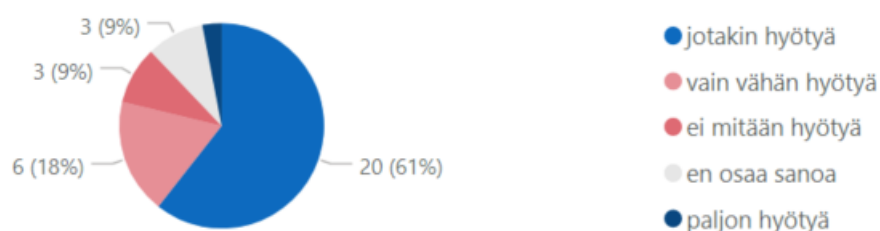
Kuva 25. Porttipäätösten tekemisen yleisyys liiketoimintalinjoittain.



Suurin osa vastaajista (64 %) kokee porttipäätösten dokumenttien tekemisestä olevan jonkin verran tai paljon hyötyä projektin suunnittelemisessa, ohjaamisessa ja arvioinnissa (Kuva 26). 27 % vastaajista kokee, että niistä olisi hyötyä vain vähän tai ei ollenkaan. Näiden vastausten osalta ei ole merkittävää vaihtelua liiketoimintalinjojen välillä.

Kuva 26. Tarjousprosessin aikaisten porttipäätösdokumenttien hyödyllisyys jatkossa projektin aikana.

Koen, että toimintajärjestelmän mukaisen tarjousprosessin dokumenttien täyttämisestä on hyötyä projektin suunnittelemisessa, ohjaamisessa ja arvioinnissa:



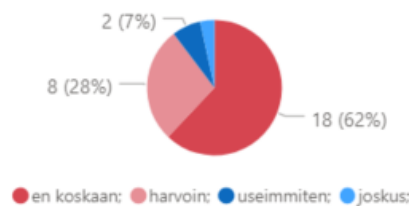
Tarjousprosessiin ja sen dokumentteihin liittyviä vapaita kommentteja saatiin 12 projektipäälliköltä. Kommenteista on toivottu tarjousprosessiin ja sen dokumentteihin liittyvää koulutusta ja selkeämpää ohjeistusta. Kommenttien mukaan prosessia pidetään selkeänä ja porttipäätöksiä pidetään tärkeinä, mutta porttipäätösten dokumentointia

pidetään liian työläänä. Koetaan, että erillisiä dokumentteja on liikaa ja niihin täytetään osittain samoja tietoja. Dokumenttien käytännön hyöty nähdään vähäisenä ja niitä ei hyödynnetä enää projektin toteutuksessa. Etenkin pienissä töissä porttipäätösdokumenttien täyttäminen koetaan turhana työnä ja ajanhukkana.

Projektipäälliköiltä kysyttiin **projektin päättämisen prosessiin ja loppukokouksiin liittyviä kokemuksia**. Vastaajista 62 % ei tee koskaan projektin toteutusvaiheen lopussa projektin toteutusvaiheen lopetusdokumenttia (porttipäätös P3; hyväksytäänkö tuotokset) (Kuva 27). Vastaajista neljä on lisäksi vastannut, ettei tiedä mikä on toteutusvaiheen lopetusdokumentti. Heidän vastauksensa eivät ole mukana tässä ilmoitetuissa prosenttiosuuksissa. Vain 25 % vastaajista tietää, minne toteutusvaiheen lopetusdokumentti tulisi tallentaa.

Kuva 27. Porttipäätöksen P3 dokumentointi.

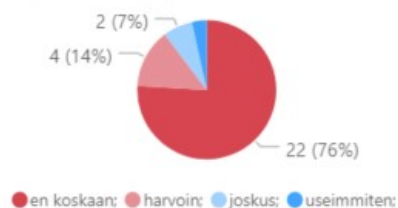
Teetkö projektin toteutusvaiheen lopussa projektin toteutusvaiheen lopetusdokumentin (porttipäätös P3, päätetään hyväksytäänkö tuotokset)?



Vastaajista 76 % ei tee koskaan projektin lopetusvaiheen lopussa projektin lopetusvaiheen lopetusdokumenttia (porttipäätös P4; lopetetaanko projekti) (Kuva 28). Vastaajista kolme on lisäksi vastannut, ettei tiedä mikä on toteutusvaiheen lopetusdokumentti. Heidän vastauksensa eivät ole mukana edellä ilmoitetuissa prosenttiosuuksissa.

Kuva 28. Porttipäätöksen P4 dokumentointi.

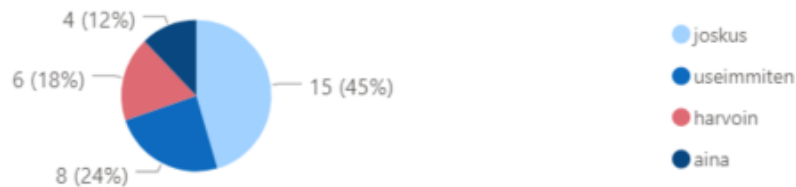
Teetkö projektin lopetusvaiheen lopussa projektin lopetusvaiheen lopetusdokumentin (porttipäätös P4, päätetään lopetetaanko projekti)?



Projektipäälliköistä 12 % vastaa pitävänsä projekteista loppukokouksen aina (Kuva 29). 24 % vastaa pitävänsä loppukokouksen useimmiten. 63 % vastaa pitävänsä loppukokouksen joskus tai harvoin.

Kuva 29. Projektin loppukokouksen pitäminen.

Pidän projekteistani loppukokouksen:

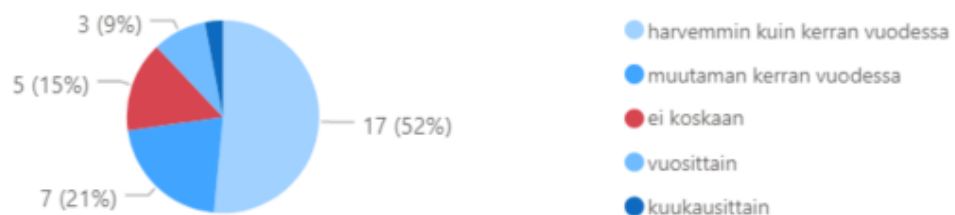


Projektipäälliköistä 53 % vastaa, että heidän liiketoimintalinjallaan tai yksikössä tehdään loppukokouksien kirjauksista yhteenvetoja. 16 % vastaa, ettei tiedä ja loppujen 31 % mukaan ei tehdä.

Projektipäälliköistä 15 % vastaa, että heidän liiketoimintalinjallaan tai yksikössään ei koskaan käydä läpi loppukokouksissa kirjattuja asioita (Kuva 30). 61 % vastaa, että loppukokousten asioita käydään läpi vuosittain tai harvemmin kuin kerran vuodessa. Yhden vastaajan mukaan loppukokousten asiat käydään läpi kuukausittain.

Kuva 30. Loppukokousten kirjausten läpikäynti.

Käyttekö liiketoimintalinjalla/yksikössä läpi loppukokouksissa kirjattuja asioita? (tilanteissa, joissa olet mukana)



Liiketoimintalinjan ja yksikön loppukokouksien läpikäyntiä koskevien kysymysten vastauksissa on suurta hajontaa liiketoimintalinjojen sisälläkin. Samalta liiketoimintalinjalta on esimerkiksi noin 50 % vastaajista on vastanneet, että loppukokousten kirjauksista tehdään yhteenvetoja ja noin 50 % on vastannut, että ei tehdä.

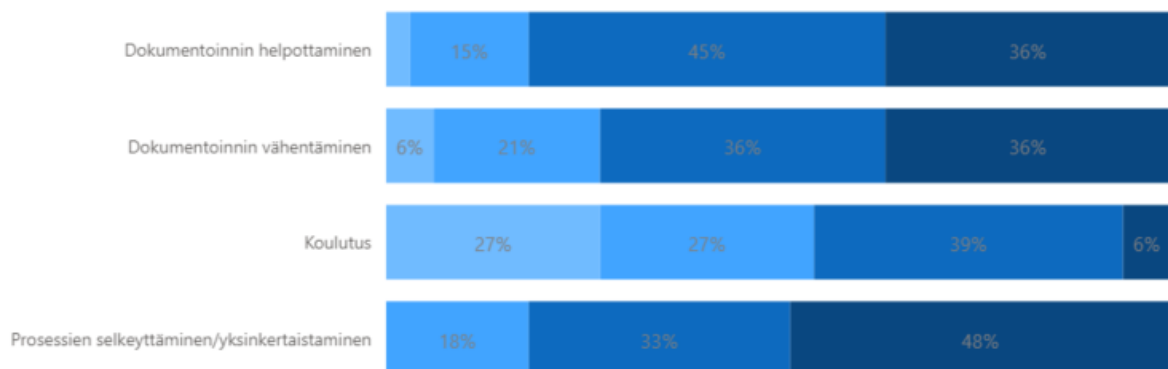
Loppukokouksiin ja opittujen asioiden jakamiseen liittyviä vapaita kommentteja saatiin 12 projektipäälliköltä. Kommenttien mukaan loppukokoukset ovat tärkeitä etenkin isoissa projekteissa, mutta opittujen asioiden jakamista ei saisi kuitenkaan jättää loppukokousten varaan. Useammassa kommentissa nousi esiin, että loppukokousten havaintoja ja muita opittuja asioita olisi hyvä käydä läpi esimerkiksi yksikön viikkopalaverissa.

Projektipäälliköiltä kysyttiin, miten **toimintajärjestelmän mukaisiin prosesseihin liittyviä poikkeamia** voisi vähentää. Auditoinneissa on usein kirjattu poikkeamia siitä johtuen, että toimintajärjestelmän mukaista prosessia ei ole noudatettu ja vaadittuja dokumentteja ei ole täytetty. Projektipäälliköistä yli 70 % on sitä mieltä, että dokumentoinnin vähentämisellä ja helpottamisella olisi suuri tai erittäin suuri vaikutus tilanteen parantamiseksi (Kuva 31). Yli 80 % projektipäälliköistä vastaa, että prosessien selkeyttämisellä ja yksinkertaistamisella olisi suuri tai erittäin suuri vaikutus. Vajaa puolet vastaajista näkee, että kouluttamisella olisi suuri tai erittäin suuri vaikutus. Loput näkevät, että kouluttamisella olisi vähäinen tai kohtalainen vaikutus tilanteen parantamiseksi.

Kuva 31. Keinot, joilla voisi vähentää toimintajärjestelmän prosesseihin ja dokumentointiin liittyviä poikkeamia.

Auditoinneissa on kirjattu usein poikkeamia, että toimintajärjestelmämme mukaista prosessia ei ole noudatettu ja/tai dokumentteja ei ole tehty. Mikä voisi sinun mielestäsi parantaa tilannetta?

● a) ei mitään vaikutusta ● b) vähän vaikutusta ● c) kohtalainen vaikutus ● d) suuri vaikutus ● e) erittäin suuri vaikutus



Vastaajia pyydettiin esittämään muita keinoja, joilla voisi vähentää toimintajärjestelmän prosesseihin ja dokumentointiin liittyviä poikkeamia. Lisäksi pyydettiin arvioimaan näiden

keinojen vaikuttavuutta. Esitetyt keinot on esitetty taulukkomuodossa vaikuttavuuden mukaan (Taulukko 8).

Taulukko 8. Vastaajien esittämät keinot poikkeamien vähentämiseksi heidän arvioimansa vaikuttavuuden mukaan.

Erittäin suuri vaikutus
Käsitteiden ja ohjetekstien selkeyttäminen ja ristiriitaisuuksien poistaminen.
"Toimintajärjestelmän ottaminen koko työnteon pohjaksi, ei erilliseksi linkkisivuksi täynnä kymmeniä ei-hierarkisia otsikoita intran takana. Nyt intraa edelleen käytetään moniin asioihin, joiden piti olla aikaa sitten toimintajärjestelmän puolella."
Suuri vaikutus
Vaadituista asioista tulisi muistutella.
"Erilliset doc-lomakkeet huono käytäntö. Lomakkeet liian sekavat ja niitä on liikaa. Eivät palvele nykyisellään ketään. Voisiko samat kirjaukset tehdä sähköisesti yhden luukun periaatteella, tieto siirtyisi tarjousvaiheesta toteutusvaiheeseen? "
Kohtalainen vaikutus
-
Vähän vaikutusta
-

Toimintajärjestelmän mukaisiin prosesseihin liittyviä vapaita kommentteja saatiin neljältä projektipäälliköltä. Kommenttien mukaan toimintajärjestelmä koetaan itsessään hyvin raskaaksi. Kaivataan järjestelmien vähentämistä tai ainakin parempaa yhteensovitusta järjestelmien välillä.

5.2.3 Työkalut ja järjestelmät

Vastaajista suurimman osan mukaan (61 %) projektinhallinnassa ja projektisalkun hallinnassa käytettäviä järjestelmiä ja työkaluja on liian monta (Kuva 32). Kuusi vastaajaa (18 %) ei osaa sanoa kantaansa ja kuuden vastaajan (18 %) mielestä järjestelmiä ja työkaluja on sopiva määrä. Yhden vastaajan mielestä (3 %) niitä on liian vähän.

Kuva 32. Työkalujen ja järjestelmien määrä

Mitä mieltä olet käytettävien järjestelmien ja työkalujen määrästä?



Käytetyin projektien hallintaan ja projektisalkun hallintaa käytettävä järjestelmä vastaajien keskuudessa on PX Webb (Kuva 33). PX Webb –järjestelmällä hallitaan mm. projektien tuntikirjauksia ja taloutta. Vastaajista 88 % käyttää tätä järjestelmää vähintään viikoittain. Kaksi vastaajaa ilmoittaa, ettei käytä järjestelmää koskaan (projektien tai projektisalkun hallintaan). Lähes kaikilla järjestelmä on käytössä vähintään kuukausittain.

Toinen merkittävässä roolissa oleva järjestelmä on Silverbucket. Silverbucket -ohjelmaa käytetään esimerkiksi resurssien suunnittelemiseen ja varaamiseen. Projektipäälliköistä 48 % vastaa käyttävänsä tätä järjestelmää viikoittain, useana päivänä viikossa tai päivittäin.

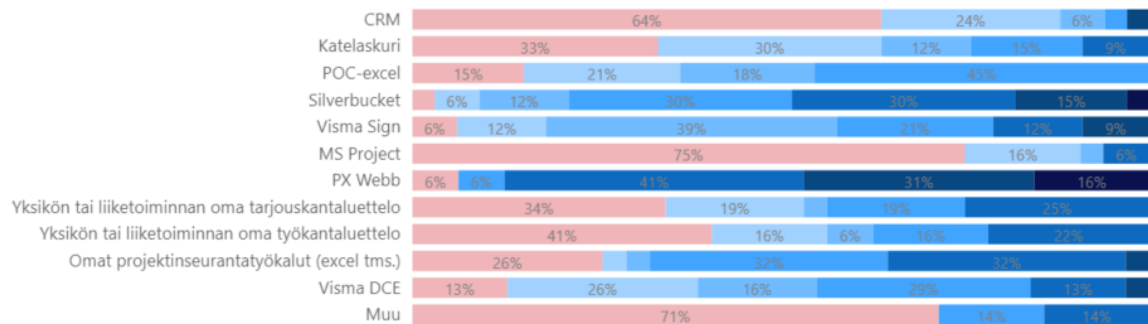
Muita järjestelmiä, joita vastaajista yli 40 % ilmoittavaa käyttävänsä vähintään kerran kuussa, ovat POC-tilukko (45 %), Visma Sign (42 %), Visma DCE (45 %), yksikön tai liiketoiminnan oma tarjouskantaluetelo (44 %). Lisäksi yli 67 % vastaajista ilmoittaa käyttävänsä vähintään kuukausittain omaa projektinseurantatyökalua (esimerkiksi Exceliä).

Vastaajista yksi on tehnyt omat työkalut katelaskentaan, tarjouskannan hallintaan ja asiakkuuksien hallintaan. Hän vastaa käyttävänsä näitä työkaluja viikoittain. Toinen vastaaja ilmoittaa käyttävänsä kuukausittain omaa lisätyö -tilukkoa, johon hän tekee lisätyökirjauksia.

Kuva 33. Järjestelmien ja työkalujen käyttö.

Mitä järjestelmiä/työkaluja käytät projektien hallinnassa ja projektisalkun hallinnassa?

a) en koskaan b) harvoin/satunnaisesti c) muutaman kerran vuode... d) kuukausittain e) viikoittain f) useana päivänä viiko... g) päivittäin



Työkaluihin ja järjestelmiin liittyviä vapaita kommentteja saatiin viideltä projektipäälliköltä. Kommenttien mukaan työkaluja ja järjestelmiä on liian monta, ja tiedot eivät siirry niiden välillä. Yksi vastaaja kommentoi PX:n olevan mainettaan parempi järjestelmä. Yksi vastaaja kaipasi järjestelmien käytön selkeyttämistä ja taloustermien (joista osa vain englanniksi) selittämistä ymmärrettävään muotoon.

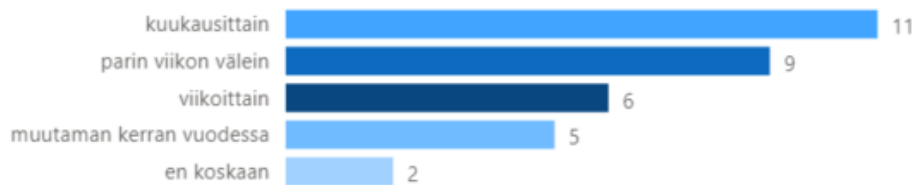
5.2.4 Henkilöresurssien hallinta

WSP:llä on vuonna 2021 otettu resursointiprosessin tueksi Silverbucket-työkalu. Resurssien varaaminen ja suunnitteleminen on ohjeistettu tehtäväksi tällä työkalulla. Tästä syystä resursointiin liittyvissä kysymyksissä on viitattu tähän työkaluun.

Vastaajista 18 % (6 vastaajaa) vastaa päivittävänsä omien projektien henkilöresurssien varaukset viikoittain (Kuva 34). Kolmasosa vastaajista (33 %) päivittää tiedot kuukausittain ja 27 % parin viikon välein. Kaksi henkilöä ei käytä työkalua koskaan ja viisi henkilöä (15 %) vain muutaman kerran vuodessa. Aktiivisinta työkalun käyttö on Tie, katu ja vesihuolto - liiketoimintalinjalla ja vähäisintä Liikenne ja rata -liiketoimintalinjalla.

Kuva 34. Henkilöresurssien varaaminen.

Kuinka usein päivität omien projektiesi henkilöresurssivaraukset (Silverbucket)?



Vastaajista 39 % mukaan resurssivaraukset käydään yksikössä tai tiimissä läpi viikoittain (Kuva 35). 30 % vastaajista ilmoittaa, että varauksia tarkastellaan kahden viikon välein ja 24 % mukaan kuukausittain. Aktiivisimmin varauksia käydään läpi Sillat-liiketoimintalinjalla. Tämän linjan vastaajista 78 % vastaa, että varauksia tarkastellaan yhdessä viikoittain. Muilla linjoilla vastaukset hajaantuvat enemmän. Tämä voi johtua siitä, että muiden liiketoimintalinjojen sisällä yksiköiden välillä on enemmän eroa käytännöissä.

Kuva 35. Resurssivarauksien tarkastelu yhdessä.

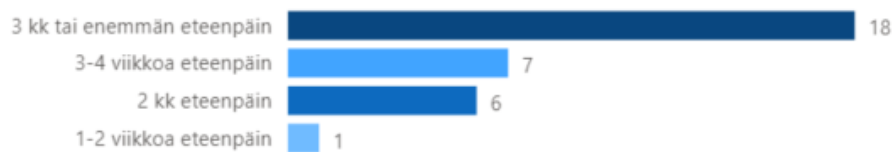
Kuinka usein resurssivaraukset käydään yhdessä läpi yksikössäsi/tiimissäsi?



Suurin osa vastaajista (56 %) kertoo suunnittelevansa ja päivittävänsä projektiansa resurssivaraukset vähintään kolmen kuukauden päähän (Kuva 36). Yli kahden kuukauden ajalle varauksia suunnittelee ja päivittää 19 % ja 3–4 viikkoa eteenpäin 22 %. Ajanjakson pituuksissa näyttäisi olevan ero liiketoimintalinjoittain. Sillat-liiketoimintalinjalla varauksia päivitetään lyhyemmälle ajalle kuin muualla. Syynä tähän voi olla erilaisen projektien koot ja se, kuinka tiheästi varauksia käydään yhdessä läpi. Mitä isompi ja pidempiaikaisempi projekti, sitä pidemmälle resurssivarauksia voi ja kannattaa tehdä.

Kuva 36. Resurssien varaamisen ja päivittämisen ajanjakso.

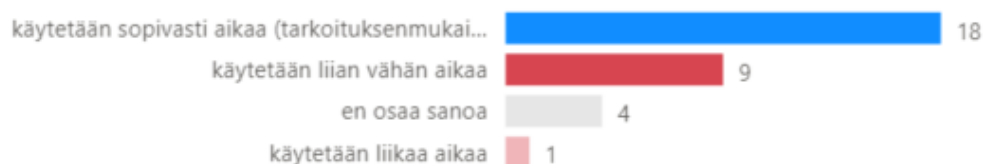
Kun projektin käynnissä ollessa suunnittelet, arvioit ja päivität omaan projektiisi resurssien varaukset, kuinka pitkälle ajalle teet päivitykset tavallisesti? (Silverbucketissa)



Yli puolet vastaajista (56 %) näkee, että resurssien suunnitteluun, varaamiseen ja seurantaan käytetään aikaa tarkoituksenmukaisesti (Kuva 37). 28 % vastaajista on sitä mieltä, että siihen käytetään aikaa liian vähän. Vastauksissa on eroja liiketoimintalinjojen välillä. Sillat-linjalla, jossa resurssien läpikäyminen yhdessä oli aktiivisinta, suurin osa (7 hlö) on sitä mieltä, että aikaa käytetään sopivasti. Loput kaksi Sillat-linjan vastaajaa ei osaa sanoa kantaansa. Liikenne ja rata -linjalla, jossa resurssien läpikäyminen yhdessä näyttäisi olevan vähäisintä, kuusi vastaajaa on sitä mieltä, että aikaa käytetään liian vähän. Loput kaksi vastaavat, että aikaa käytetään sopivasti.

Kuva 37. Resurssien suunnitteluun, varaamiseen ja seurantaan käytettävä aika.

Henkilöresurssien suunnitteluun, varaamiseen ja seurantaan käytettävä aika:



Resurssien hallintaan liittyen kommentteja saatiin kymmeneltä projektipäälliköltä.

Näkemykset resurssien hallinnan nykykäytännöistä jakaantuvat voimakkaasti. Toiset pitävät nykykäytäntöä ja Silverbucketin käyttämistä hyvänä, kun taas toiset ovat enemmän tai vähemmän kriittisiä Silverbucketin käyttämisen suhteen.

Henkilöresurssien hallintaa ja varaamista pidetään tärkeänä, mutta on eriäviä näkemyksiä siitä, kenen aikaa niiden hallintaan tulisi käyttää. Ongelmana nähdään, että kaikki eivät käytä ohjelmaa aktiivisesti. Yhden kommentoijan mukaan yli- ja alikuormitukseen ei puututa riittävästi ja tähän ongelmaan työkalut eivät auta. Hän muistuttaa projektipäälliköiden ja projektihenkilöstön välisen keskustelun tärkeydestä.

Kriittisimpien kommenttien mukaan Silverbucket on erittäin huono asia. Koetaan, että sitä käytetään useissa yksiköissä aivan väärin ja sen ylläpitäminen on työlästä. Yksi vastaaja näkee, että Silverbucketin myötä esimiehet ovat siirtäneen resurssien hallinnan projektipäälliköille ja suunnittelijoille. Hänen mukaansa projektit eivät useinkaan etene suunnitelmien mukaan ja tästä syystä Silverbucketin päivittämiseen tarvittaisi erillinen henkilö. Sama vastaaja näkee, että Silverbucket lisää projektipäällikön työkuormaa ja stressiä, joita hänen kokemuksensa mukaan ainakin joitakin vuosia sitten pyrittiin vielä vähentämään.

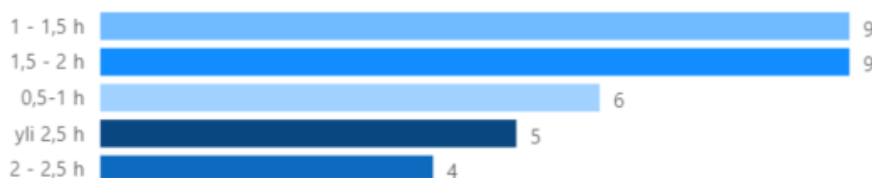
5.2.5 Referenssien ja osaamisen hallinta

Projektipäälliköitä pyydettiin arvioimaan, paljonko aikaa kuluu tarjouspyynnöissä usein pyydettyjen henkilöreferenssitietojen etsimiseen ja kirjaamiseen (Kuva 38). Lomakkeissa pyydetään usein tarjouspyynnön kohdetta vastaavista hankkeista referenssejä. Lomakkeella tulee usein esittää esimerkiksi kuvaus kohteesta, tilaajan tiedot, hankkeen koko euroina ja työhön käytetty aika. Henkilökohtainen työaika pyydetään usein ilmoittamaan myös suhteellisenä osuutena projektiin käytetystä kokonaisajasta.

Vastaajista 15 henkilöä arvioi, että referenssilomakkeen täyttämiseen kuluu aikaa 0,5–1,5 tuntia. 13 henkilöä arvioi, että täyttämiseen kuluu aikaa 1,5–2,5 tuntia. Viiden vastaajan arvoin mukaan täyttämiseen menee yli 2,5 tuntia. Näiden vastausten perusteella voidaan laskea, että keskimääräinen arvio kuluvasta ajasta osuu välille 1,5–2 tuntia.

Kuva 38. Arvio referenssitietojen täyttämiseen kuluvasta ajasta.

Tarjouksissa pyydetään usein täyttämään referenssilomake, johon tulee täyttää esim. 5 vastaavaa hanketta viimeiseltä 5 vuodelta. Kuinka kauan arvioisi mukaan menee yhdeltä projektin jäseneltä keskimäärin aikaa, kun hän täyttää lomakkeen?

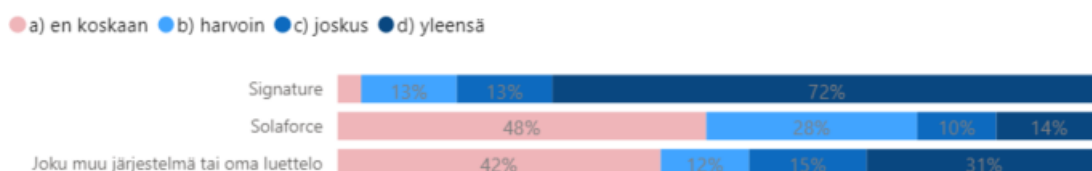


Projektipäälliköiltä kysyttiin, mitä työkaluja tai järjestelmiä he käyttävät omien osaamistietojen ja referenssien kirjaamisessa, ylläpidossa ja päivittämisessä (Kuva 39).

Vastausvaihtoehtoiksi annettiin Signature, Solaforce ja joku muu järjestelmä tai luettelo. Signature on järjestelmä, joka WSP:llä on käytössä henkilökohtaisten ansioluetteloiden ylläpitoa varten. Sinne kirjataan ansioluetteloissa esitettävät tiedot, kuten osaaminen, pätevyydet ja kuvaus hankkeista, joissa henkilö on ollut mukana. Solaforce on järjestelmä, johon kirjataan mm. koulutustiedot ja pätevyydet. Vastausten perusteella yleisimmin käytössä on Signature, joka on saanut ”yleensä” vastauksia 72 %. Solaforce ei ole käytössä kovin yleisesti. Vastaajista yli puolet (58 %) vastaa käyttävänsä myös jotain muuta järjestelmää tai luetteloa.

Kuva 39. Osaamistietojen ja referenssien hallinnassa käytettävät järjestelmät ja työkalut.

Mitä järjestelmiä käytät omien osaamistietojen ja referenssien ylläpidossa ja päivittämisessä?



Vastausten mukaan muita käytössä olevia järjestelmiä ja työkaluja ovat vastaajien omat referenssi- ja henkilötietolomakkeet, liiketoimintalinjan omat referenssitaulukot ja muut omat Excel-tiedostot. Osa vastaa käyttävänsä osaamistietojen ja referenssien hallintaan PX-järjestelmää ja hyödyntävänsä tarjoustyössä myös aikaisempien tarjousten tietoja.

Osaamistietojen ja referenssien hallintaan liittyviä vapaita kommentteja saatiin 12 projektipäälliköltä. Kommenttien mukaan referenssitietojen täyttämässä joudutaan tekemään paljon päällekkäistä ja turhaa työtä, koska referenssiprojektien tietoja ei saada helposti järjestelmistä. Kommenteissa toivotaan, että referenssit tulisi saada kaikki yhteen tietokantaa, josta löytyisi henkilökohtaisten toteumatietojen lisäksi kaikille samat projektin perustiedot. Osaamistietojen hallinnassa käytettävä järjestelmä (Signature) koetaan vanhanaikaiseksi.

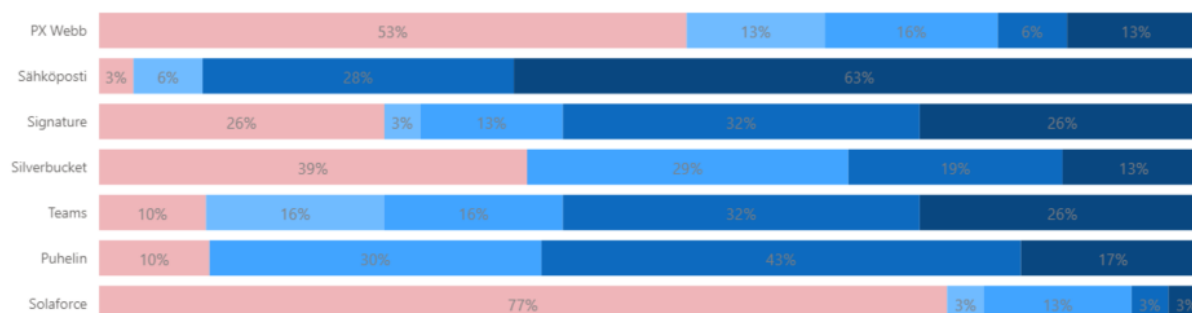
Tarjousta tehdessään tai projektia toteuttaessaan projektipäälliköt käyttävät asiantuntijoiden etsimiseen ja tiedustelemiseen pääasiallisesti sähköpostia. Vastaajista 63 % vastaa, että käyttää tähän tarkoitukseen sähköpostia yleisesti (Kuva 40). Vastausten

perusteella myös muut viestintäkanavat (Teams ja puhelin) ovat tarjolla olevia järjestelmiä yleisempi tapa selvittää tarjottavat ja käytettävissä olevat asiantuntijat.

Kuva 40. Tavat etsiä asiantuntijoita projektille.

Mitä järjestelmiä/keinoja käytät asiantuntijoiden etsimisessä tarjoustä tehdessä tai projektia toteuttaessa?

a) en koskaan b) erittäin harvoin c) harvoin d) joskus e) yleensä



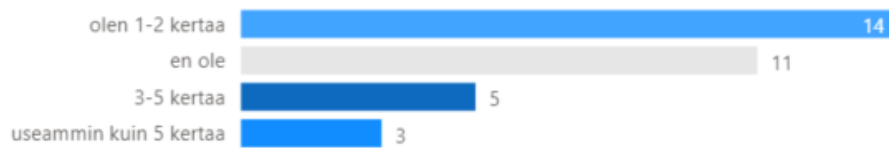
Projektipäälliköiltä pyydettiin kommentteja osaamisen hallinnasta. Kommentteja saatiin viideltä vastaajalta. Kommenttien perusteella osaamisen liittyvät tiedot ovat hajallaan, eikä oikein tiedetä toisten osaamisista. Nykyisiä järjestelmiä pidetään käytettävyydeltään ja visuaalisilta ilmeiltään huonoina. Yhden kommentoijan mukaan ”meillä ei ole osaamisenhallintaan järjestelmää ollenkaan”. Hänen mukaansa Signaturea ei voida sellaiseksi laskea, koska sen käyttöä ei velvoiteta ja siellä olevat tiedot eivät ole ajan tasalla. Yksi kommentoija toteaa, että tekijät projekteihin hankitaan kyselemällä esimiehiltä.

5.2.6 Auditoinnit ja poikkeamat

Kyselyyn vastanneista projektipäälliköistä 66 % on osallistunut joskus sisäiseen auditointiin ja 54 % ulkoiseen auditointiin auditoitavan projektin projektipäällikkönä (Kuva 41).

Kuva 41. Projektipäälliköiden kokemus auditoinneista.

Oletko osallistunut joskus sisäiseen auditointiin auditoitavan projektin projektipäällikkönä?



Oletko osallistunut joskus ulkoiseen auditointiin auditoitavan projektin projektipäällikkönä?



Vain neljäsosa (25 %) vastaajista on joskus itse tehnyt poikkeamaraportin projektissa havaitun poikkeaman johdosta (Kuva 42). Vastausten perusteella ei tiedetä, kuinka paljon poikkeamia on havaittu ja kuinka paljon on jäänyt havaituista poikkeamista raportoimatta.

Kuva 42. Poikkeamien kirjaaminen.

Oletko joskus itse tehnyt poikkeamaraportin projektissa havaitun poikkeaman johdosta?



Vastausten perusteella voidaan arvioida, että poikkeamaraportit on yleensä tehty omaaloitteisesti (Kuva 43). Joissakin tapauksissa raportti on tehty asiakkaan vaatimuksesta. Kyselyn ja vastausten perusteella ei voida sanoa, kuinka paljon raportteja on yhteensä vastaajien keskuudessa tehty, eikä esimerkiksi sitä, kuka poikkeaman milloinkin havaitsi.

Kuva 43. Poikkeamien havaitsija.

Jos olet tehnyt poikkeamaraportin, niin kuka poikkeaman havaitsi?

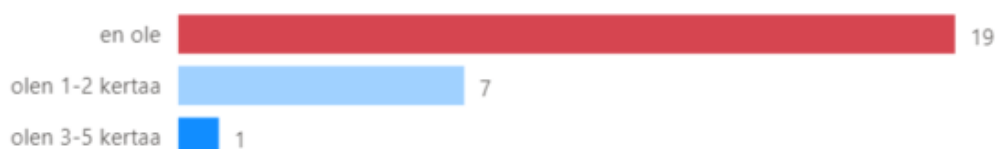


Projektipäälliköiltä pyydettiin kommentteja poikkeamien havaitsemisesta ja raportoinnista. Kommentteja saatiin neljältä vastaajalta. Kommenttien mukaan poikkeamien havaitsemista ja raportointia pidetään tärkeänä asiana. Poikkeamia tulisi käsitellä myös keskustellen. Yhden vastaajan mukaan tähän asiaan kiinnitetään nykyään liian vähän huomioita. Yhden vastaajan mukaan tämä on kankea tapa asioiden kehittämiseen ja toisen mukaan raportointi on liian monimutkaista.

Vastaajista valtaosa (70 %) ei ole koskaan tehnyt tai osallistunut projektiinsa liittyvän poikkeaman juurisyyanalyysin tekemiseen (Kuva 44). Näissä lukemissa ovat mukana vain ne vastaajat, jotka ovat joskus osallistuneet sisäiseen tai ulkoiseen auditointiin tai ovat tehneet joskus itse projektiinsa liittyen poikkeamaraportin. Vastauksista jää selviämättä se, onko näissä auditoinnissa havaittu poikkeamia, joten kielteisesti vastanneiden joukossa voi olla sellaisia vastaajia, joiden projekteista ei ole poikkeamaa koskaan kirjattukaan. Näiden vastaajien olisi tullut jättää vastaamatta tähän kysymykseen, mutta ovat saattaneet valita vaihtoehdon ”en ole”. Vastauksista selviää, että ”en ole” vastanneista viisi henkilöä on tehnyt itse poikkeamaraportin, mutta ei siis ole tehnyt juurisyyanalyysia tai eivät ole osallistuneet sen tekemiseen, vaikka se olisikin tehty.

Kuva 44. Juurisyyanalyysiin osallistuminen.

Oletko ollut joskus mukana tekemässä juurisyyanalyysiä projektissasi havaitusta poikkeamasta?

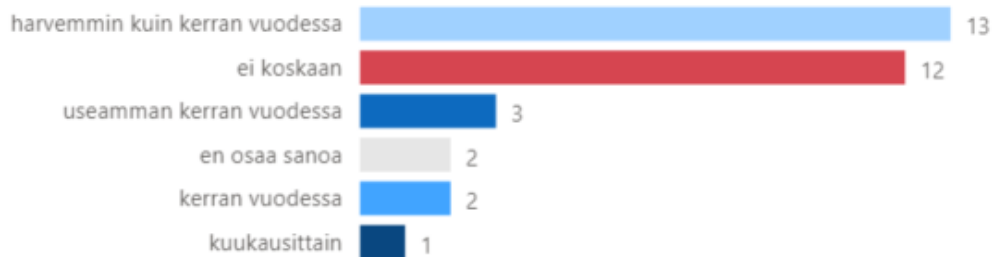


Vain 10 % vastaajista tietää, mistä poikkeamarekisteri löytyy. Vastaajista 39 % ilmoittaa, että poikkeamia ei käydä koskaan läpi yhdessä (Kuva 45). Vastaajista 42 % mukaan poikkeamia

käydään läpi harvemmin kuin kerran vuodessa. Muut vastaukset ovat luettavissa alapuolella olevasta kuvasta.

Kuva 45. Poikkeamien läpikäynti yhdessä.

Kuinka usein poikkeamia käydään läpi yksikössäsi, tiimissäsi tai liiketoimintalinjallasi (tilanteessa/tavalla, jossa sinä olet mukana)?



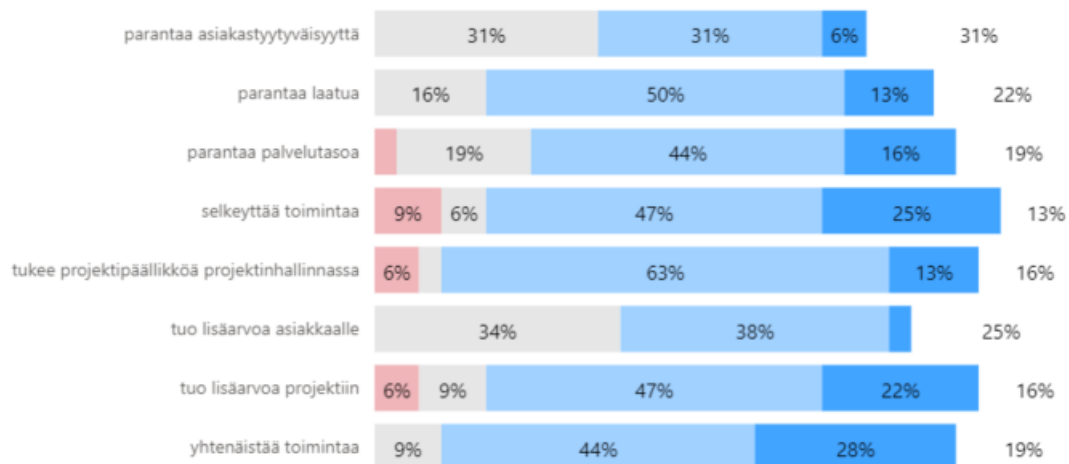
5.2.7 Toimintajärjestelmän mukaisten prosessien vaikutus ja prosessien parantaminen

Projektipäälliköiltä pyydettiin arvioita nykyisen toimintajärjestelmän prosessien mukaisen toiminnan vaikutuksista. Vastausten perusteella voidaan sanoa, että isossa kuvassa tarkasteltuna toimintajärjestelmän prosessien mukaisen toiminnan vaikutukset nähdään positiivisina kysymyksessä esitettyjen teemojen osalta (Kuva 46).

Kuva 46. Arviot toimintajärjestelmän prosessien mukaisen toiminnan vaikutuksista.

Nykyinen WSP:n toimintajärjestelmän prosessien mukainen toiminta:

● a) päin vastoin ● b) ei vaikutusta ● c) vähän ● d) paljon ● f) en osaa sanoa



Projektipäälliköiltä pyydettiin kommentteja toimintajärjestelmän prosessien mukaisen toiminnan vaikutuksista. Kommentteja saatiin viideltä vastaajalta. Kaikki kommentoijat ovat kriittisiä toimintajärjestelmän suhteen. Vastausten mukaan toimintajärjestelmästä ei ole käytännössä apua projektien kannalta. Yhden vastaajan mukaan toimintajärjestelmästä voisi olla apua, jos se tuotaisiin tutummaksi kaikille.

Vastaajista 64 % on osallistunut joskus tarjous- ja projektitoiminnan prosessien arviointiin ja kehittämiseen. Suurimmalta osalta vastaajista (82 %) ei ole pyydetty uudesta toimintajärjestelmästä kokemuksia tai kommentteja sen käyttöönoton jälkeen.

5.3 Haastattelututkimuksen tulokset ja analysointi

Teemahaastatteluun osallistui neljä kokenutta projektipäällikköä. Haastattelussa käsitellyt teemat ja teemojen alla käsitellyt asiat on esitetty aikaisemmin tutkimuksen kuvauksen yhteydessä (ks. luku 4.1.3).

Erillisiksi kommentteiksi litteroituja kommentteja on 228. Niistä on tehty 302 pelkistettyä kommenttia. Nämä pelkistykset on luokiteltu 45 alaluokan alle. Nämä alaluokat on luokiteltu 12 yläluokan alle ja taas nämä yläluokat on luokiteltu neljän pääluokan alle. Luokittelu on esitetty taulukossa 9.

Pelkistettyjen kommenttien jakaantuminen määrien perusteella on esitetty taulukossa 10. Yläluokista on esitetty kymmenen kommenttimäärien perusteella merkittävintä luokkaa ja alaluokista 14 merkittävintä luokkaa. Teemojen alaluokissa kommenttimäärien mukaan merkittävimmät teemat liittyvät palautteeseen ja poikkeamiin sekä oppimiseen ja opittujen asioiden jakamiseen. Aineistosta näihin kahteen alaluokkaan kuuluviksi on luokiteltu noin viidesosa (18 %).

Aineistoa on luokiteltu lisäksi sen mukaan, onko kommentti nykytilan suhteen positiivinen vai negatiivinen. Aineistosta on myös kerätty esitetyt kehitysideat ja -toiveet sekä tunnistettu hukan muotoja.

Taulukko 9. Aineiston luokittelu.

Pääloukka	Yläluokka	Alaluokka
1 Toimintajärjestelmä ja työkalut	1.1 Toimintajärjestelmä ja toiminnanohjaaminen	1.1.1 Porttipäätökset 1.1.2 Toimintajärjestelmä 1.1.3 Tarjous- ja projektitoiminnan ohjeet 1.1.4 Toimintatavat ja standardisointi 1.1.5 Toiminnanohjausjärjestelmä
	1.2 Työkalut ja tietojen hallinta	1.2.1 Työkalut ja järjestelmät 1.2.2 Referenssienhallinta 1.2.3 Osaamisenhallinta 1.2.4 Tietojenkäsittely
	1.3 Prosessit	1.3.1 Prosessien kuvaaminen 1.3.2 Prosessien käyttäjälähtöisyys 1.3.3 Prosessien kehittäminen 1.3.4 Prosessien tunteminen 1.3.5 Tarjousprosessi
2 Projektitoiminta ja resurssienhallinta	2.1 Projektien ohjaaminen	2.1.2 Projektien arviointi ja seuranta 2.1.3 Projektien ohjaaminen
	2.2 Projektitoiminnan tehokkuus	2.2.1 Toiminnan suorituskyky 2.2.1.1 Asiakaslähtöisyys
	2.3 Resurssienhallinta	2.3.1 Resurssienhallinta
3 Toiminnan arviointi ja parantaminen	3.1 Poikkeamien käsitteleminen ja oppiminen	3.1.1 Oppiminen ja oppitujen asioiden jakaminen 3.1.2 Oppimiskulttuuri 3.1.3 Palautteet ja poikkeamat
	3.2 Mittaaminen	3.2.1 Asiakastytytyväisyys 3.2.2 Suoritumisen mittaaminen 3.2.3 Laatumittarit 3.2.4 Prosessien mittaaminen 3.2.5 Tulostittarit 3.2.6 Työtyytyväisyys
	3.3 Parantaminen	3.3.1 Jatkuva parantaminen 3.3.2 Kehitystyöt 3.3.3 Toiminnan parantaminen
4 Johtaminen ja työhyvinvointi	5.1 Työhyvinvointi	5.1.1 Prosessien kuormittavuus 5.1.2 Työkyky 5.1.3 Työmäärä 5.1.4 Itsensä johtaminen 5.1.5 Osaaminen ja kokemus
	5.2 Johtaminen	5.2.1 Johtamismenetelmät 5.2.2 Johtamiskulttuuri 5.2.3 Organisaatorakenne 5.2.4 Yritystason johtaminen 5.2.5 Sektoritason johtaminen 5.2.6 Yksikkö- ja linjatason johtaminen 5.2.7 Laatu- ja kehitystyön johtaminen 5.2.8 Työnantajakuva

Taulukko 10. Kommenttien määrät pääluokittain, yläluokittain ja alaluokittain

Pääluokka	Määrä: Nro
Toiminnan arviointi ja parantaminen	117
Toimintajärjestelmä ja työkalut	113
Johtaminen ja työhyvinvointi	50
Projektitoiminta ja resurssienhallinta	22
Yhteensä	302

Yläluokka	Määrä: Nro
Toimintajärjestelmä ja toiminnanohjaaminen	65
Poikkeamien käsitteleminen ja oppiminen	57
Mittaaminen	39
Johtaminen	28
Työkalut ja tietojen hallinta	26
Prosessit	22
Työhyvinvointi	22
Parantaminen	21
Projektien ohjaaminen	12
Resurssienhallinta	7
Projektitoiminnan tehokkuus	3
Yhteensä	302

Alaluokka	Määrä: Nro
Palautteet ja poikkeamat	31
Oppiminen ja opittujen asioiden jakaminen	27
Porttipäätökset	22
Toimintajärjestelmä	21
Työkalut ja järjestelmät	19
Prosessien mittaaminen	14
Toimintatavat ja standardisointi	14
Kehitystyöt	12
Projektien arviointi ja seuranta	12
Työmäärä	9
Tulosmittarit	8
Asiakastyytyväisyys	7
Prosessien kehittäminen	7
Yhteensä	302

Seuraavaksi esitellään haastatteluiden tuloksia pääluokiksi määritettyjen teemojen mukaisesti. Aineiston luokittelu esiteltiin edellä (Taulukko 9). Teemoihin liittyvistä kommentteista esitetään tässä raportissa yhteenveto ja tiivistelmä.

5.3.1 Toimintajärjestelmä ja työkalut

Toimintajärjestelmä ja työkalut -teeman alla esitellään seuraavien alateemojen tuloksia:

- Toimintajärjestelmä ja toiminnanohjaaminen
- Työkalut ja tietojen hallinta
- Prosessit

Haastatteluissa nousi esiin, että **toimintajärjestelmän** hyvinä puolina pidetään sitä, että sen olemassaolo ja noudattaminen yhtenäistävät toimintatapoja, parantavat laatua ja sitä kautta myös asiakastyytyväisyyttä. Projektin elinkaaren aikaiset portit nähdään loogisiksi ja tärkeiksi, mutta porttipäätösdocumentit koetaan työläiksi ja paljon toistoa sisältäviksi. Nämä samat asiat tulivat ilmi myös kyselytutkimuksessa.

Haastateltujen mukaan toimintajärjestelmä tuntuu kaukaiselta ja vaikeasti hahmotettavalta. Yksi haastateltu toteaa, ettei ole noudattanut toimintajärjestelmää, koska ei koe saavansa siitä mitään hyötyä. Kommenttien mukaan koetaan, että toimintajärjestelmää ei tunneta ja epäillään, ettei sitä perehdytetä uusille projektipäälliköille. Yhden haastateltavan mukaan nykyinen toimintajärjestelmä voi olla pahimmillaan heikentämässä organisaation suorituskyyä.

Haastateltavien mukaan toimintajärjestelmä tulisi olla selkeä ja helppokäyttöinen, jotta se tukisi toimintaa eikä olisi toimintaa haittaava tekijä. Toimintajärjestelmäsivustoa tulisi yksinkertaistaa ja toiminnan kokonaisuus tulisi hahmottua paremmin heti sivuston etusivun kautta. Yksi haastateltava kokee, että prosessit on kuvattu epäselvästi ja liian yksityiskohtaisella tasolla eikä prosessien kulkua ei ole missään vaiheessa mietitty kokonaisuutena.

Haastateltavat kokevat **porttipäätösten** olevan tärkeitä, mutta porttipäätöksien dokumentteja tehdään harvoin. Kommenttien mukaan koetaan, että dokumenteissa on paljon toistoa ja ne työllistävät liikaa. Vastausten mukaan nähdään huonona, että tarjousprosessin porttipäätösdokumentit eivät siirry missään muodossa projektin toteutukseen. Osa projektipäälliköistä ei näe dokumentteja tarpeellisiksi.

Haastatteluissa nousi esiin kehitysajatuksia, joiden kautta porttipäätösdokumenttien tekeminen voisi yleistyä. Porttipäätöksistä vaadittu jälki tai dokumentti tulisi kommenttien mukaan voida tehdä helpommin esimerkiksi kuittaamalla porttipäätös tehdyksi suoraan jonkin järjestelmän kautta. Kommenteissa toivotaan myös dokumenttien ohjaavan prosessin etenemisessä esimerkiksi määritellyn projektiluokituksen mukaan. Yhden haastatellun toiveena on myös, että tarjousprosessin porttipäätösdokumenteissa huomioitaisiin vielä paremmin projektiin suunnitellut resurssit ja niihin liittyvät riskit.

Haastatellut projektipäälliköt kokevat, että **käytettäviä järjestelmiä** on liikaa ja tiedot niiden välillä eivät liiku kuten pitäisi. Joidenkin järjestelmien välillä tiedot siirtyvät, mutta liian paljon tietoa tulee syöttää käsin useaan järjestelmään tai järjestelmästä toiseen. Usean järjestelmä käyttäminen edellyttää monien käyttäjätunnusten ja salasanojen muistamista. Tämä voi nostaa kynnystä työkalujen ja järjestelmien käyttämisessä.

Monet projektipäälliköt ovat kehittäneet projektien hallintaan ja seurantaan omia työkaluja. Haastatteluissa nousi esiin, että projektipäälliköt eivät ole päässeet vaikuttamaan järjestelmiin ja prosesseihin vaan ne on tulleet annettuina. Yksi projektipäällikkö kokee, että resurssien hallinnassa käytettävä järjestelmä on kehitetty yhdessä käyttäjien kanssa ja se toimii.

Yksi haastatelluista näkee, ettei ole mahdollista löytää yhtä järjestelmää, jossa voitaisiin kaikki prosessit hoitaa, mutta käytettävien järjestelmien tulisi linkittyä toisiinsa niin, että tiedot niiden välillä siirtyvät.

Projektipäälliköt kritisoivat, että työssä tarvittavat ohjeet, tiedot ja asiakirjapohjat ovat levällään useassa paikassa eikä niitä löydä. Kerätyn tiedon hyödyntämistä tulisi parantaa.

Tämä nousee esiin etenkin tarjouksissa tarvittavien referenssitietojen keräämisessä. Referenssitietojen hankkiminen koetaan työläänä ja aikaa hukkaavana.

Toimintajärjestelmään sekä järjestelmiin ja työkaluihin liittyen projektipäälliköt esittivät toiveina ja kehitysideoina, että toimintajärjestelmän tai mahdollisen toiminnanohjausjärjestelmän tulisi ohjata toimintaa esimerkiksi allekirjoittajan määrittämisessä allekirjoitusoikeuksiin liittyvien ohjeiden mukaisesti, kun projektiluokitus on tehty ja tarjoushinta on määritetty. Toiveena myös on, että kaikki ohjeet ja dokumentit olisivat vain yhdessä paikassa.

Yhteisten toimintatapojen sopiminen ja sovittujen toimintatapojen mukaan toimimisen vaatiminen jakaa mielipiteitä haastateltujen keskuudessa. Projektipäälliköt pitävät yleisesti ottaen hyvänä, että ohjeistuksia ja vaatimuksia on olemassa. Yksi haastateltava näkee, että sovittujen toimintatapojen mukaan tulisi toimia, jotta toiminta olisi suoraviivaisempaa. Toinen haastateltavista taas arvioi, että ohjeistukset voivat muuttua suorituskykyä haittaaviksi tekijöiksi. Hänen mielestään ohjeistusten tulisi olla suositusten tapaisia. Yksi haastateltava arvioi, että sama toimintatapa ei välttämättä sovi kaikille liiketoimintalinjoille. Yhden haastateltavan mukaan jokainen tekee asioita omalla tavallaan, koska kukaan ei valvo vaatimusten noudattamista.

5.3.2 Projektitoiminta ja henkilöresurssien hallinta

Projektitoiminta ja resurssien hallinta -teeman alla esitellään seuraavien alateemojen tuloksia:

- Projektien ohjaaminen
- Projektitoiminnan tehokkuus
- Henkilöresurssien hallinta

Projektipäälliköt pitivät tärkeänä, että projektitoiminnassa pyritään hyvään tulokseen. Yksi projektipäällikkö kommentoi, että kun projektit hoidetaan hyvin, johtaa se hyvään

taloudelliseen tulokseen, asiakastyytyväisyyteen ja uusiin töihin. Asiakastarve tulee pitää mielessä, jotta ei tehdä ylimääräistä työtä.

Henkilöresurssien hallinnassa WSP:llä on käytössä Silverbucket-ohjelma, jonka käyttäminen jakaa mielipiteitä haastateltavien kesken. Yksi haastateltava näkee, että Silverbucket antaa hallinnan tunteen. Silverbucketin kautta tulee myös muille näkyväksi, jos jollain henkilöllä on esimerkiksi liikaa töitä. Tällöin muut voivat tukea tässä tilanteessa. Yksi haastateltava toteaa ohjelman itsessään olevan hyvä, mutta sitä käytetään väärin. Hänen mielestään ohjelmaan merkattuja resurssivaroja tai -suunnitelmia pidetään liian totuutena. Hän huomauttaa, että projektien tilanne elää jatkuvasti. Saman projektipäällikön mielestä resurssitilanteen päivittäminen on liikaa projektipäälliköiden vastuulla. Hänen mielestään myös jokaisen asiantuntijan tulisi ottaa siitä vastuuta.

5.3.3 Toiminnan arviointi ja parantaminen

Toiminnan arviointi ja parantaminen -teeman alla esitellään seuraavien alateemojen tuloksia:

- Palautteiden ja poikkeamien käsitteleminen sekä oppiminen
- Mittaaminen
- Parantaminen

Haastateltujen projektipäälliköiden mielestä **palautteita ja poikkeamia** käsitellään liian vähän yhdessä. Poikkeamien kirjaamista pidetään kankeana ja tästä syystä poikkeamia kirjataan ja käsitellään lähinnä vain auditointien yhteydessä. Yksi haastateltu kommentoi, että poikkeamia ei kirjata, koska ei tiedetä vaatimuksia ja tästä syystä ei tiedetä, milloin on tapahtunut poikkeama.

Haastatellut projektipäälliköt pitävät pääasiassa poikkeamien kirjaamista hyvänä, mutta tärkeämpää olisi käydä poikkeamista keskustelua ja tiedottaa niistä laajasti. Yhden projektipäällikön mielestä poikkeamien kirjaaminen ei ole tärkeää, vaan riittää, että niitä havaitaan ja niistä keskustellaan. Yksi projektipäällikkö kertoi, että kun mm.

liiketoimintalinjojen laatu- ja kehitysvastaavista koostuva projektinkehitysryhmä (Proke-ryhmä) oli toiminnassa, tiedot havaituista poikkeamista kulkivat myös liiketoimintalinjojen välillä.

Palautteiden ja poikkeamien tiedottamista voisi haastatteluiden perusteella parantaa sillä, että palautteiden ja poikkeamien käsitteleminen otettaisiin yksikkökokousten asialistalle. Kehitysideaksi voitaneen tulkita myös edellä mainitun Proke-ryhmän toiminnan palauttaminen.

Haastateltavilta kysyttiin projektityössä **oppimisesta ja opittujen asioiden jakamisesta**. Opittujen asioiden jakamista pidetään tärkeänä, mutta koetaan, ettei siihen ole löydetty toimivaa toimintatapaa. Haastatteluissa nousi esiin, että loppukokouksia korostetaan liikaa opittujen asioiden jakamisessa. Opittujen asioiden jakamista ei saisi jättää loppukokousten ja niiden muistioiden varaan. Opittuja asioita ja kokemuksia tulisi haastateltavien mukaan jakaa enemmän esimerkiksi yksikköpalavereissa.

Haastatteluissa nousi esiin, että **loppukokouksia** pidetään yleisellä tasolla liian harvoin ja kuten edellä nostettiin esiin, ei opittujen asioiden jakamista tulisi jättää liikaa loppukokousten varaan. Haastateltavilta kysyttiin, miksi loppukokouksia ei pidetä ja miten he kehittäisivät loppukokouuskäytäntöjä. Vastauksissa nousi esiin, että loppukokoukset jäävät pitämättä mm. koska on kiire muissa projekteissa, kiinnostus projektia kohtaan on laskenut sen valmistuttua, työmäärä on jo ylittynyt, projekti on jo muilta osin päättynyt eikä loppukokouksen tunteja enää voi tai haluta laskuttaa projektin tuotosten luovuttamisen jälkeen.

Loppukokouuskäytäntöjen kehittämiseen liittyen haastatteluissa nousi esiin, että pitäisi olla erillinen projektinnumero loppukokouksille. Tuolle projektinumerolle voisi merkata tunnit niistä projekteista, joissa työmääräarvio on ylittynyt tai loppukokouksen tunteja ei muusta syystä voida tai haluta merkata kyseessä olevalle projektille. Haastatteluissa nousi esille näkemys, että osalta projektihenkilöistä voi olla hankalampi saada palautetta ja kehitysideoita. Tähän voisi auttaa toisen haastateltavan esittämä kokemus, että työpajatyypiset loppukokoukset ovat olleet mukavia ja toimivia.

Haastatteluissa nousi myös esille, että parhaiten oppii itse kokeilemalla ja tekemällä, mutta myös muilta oppiminen on tärkeää. Tiedon ja osaamisen jakamista kaivataan enemmän. Yksi haastateltava nosti esiin näkemyksensä, että perehdyttämisprosessi on hyvä ja uuden työntekijän on helppo tulla töihin.

Haastateltavilta kysyttiin organisaation toiminnan **mittaamisesta**. Haastateltavat kommentoivat, että yrityksessä mitataan tuloksia ja taloutta. Myös asiakastyytyväisyyttä ja henkilöstön työtyytyväisyyttä mitataan. Sen sijaan toimintojen sujuvuutta ja tehokkuutta ei mitata. Yksi haastateltava huomauttaa, että tulosmittareilla ei voida mitata prosessien toimivuutta.

Asiakaspalautteen keräämistä pidetään tärkeänä, mutta yksi haastateltava näkee, ettei asiakastyytyväisyydestä saada riittävästi tietoa. Hän näkee, että asiakkaille lähetettäviä kyselyitä parempi keino asiakastyytyväisyyden mittaamisen olisi haastattelut. Toinen projektipäällikkö näkee, että asiakaspalautteen kysyminen on osa laadun mittaamista, mutta sitä ei voi jättää pelkkien kyselyiden varaan. Hänen mukaansa laatua tulisi mitata myös sisäisesti.

Projektipäälliköiltä kysyttiin haastatteluissa prosessien mittaamisesta. Pääasiassa heidän esittämänsä mittarit liittyvät prosessien mittaamiseen ajallisesti, mutta yksi muistuttaa, että kaikkia asetettuja tavoitteita tulee voida mitata. Ajan mittaamisen lisäksi nousi esiin käytön (esimerkkinä porttipäätösdokumentit tai työkalut kuten POC-taulukko) ja poikkeamien määrän mittaaminen.

Mittaamiseen liittyen haastatteluissa kommentoitiin, että tulee mitata vain asioita, joihin voidaan vaikuttaa, ja mittaaminen ei saisi lisätä työmäärää vaan mittaaminen tulisi onnistua esimerkiksi käytettävän järjestelmän kautta.

Haastatellut projektipäälliköt pitivät toiminnan **jatkuvaa parantamista** tärkeänä. Yksi haastateltu näkee jatkuvan parantamisen kulttuurisena asiana, kehitysmuutteenä ja haluna löytää parannuskeinoja. Haastatteluissa nousi esiin näkemyksiä, että jatkuvalla parantamiselle tulee antaa tilaa, tulee kannustaa ihmisiä nostamaan esiin kehityskohtia ja kehittämään itse toimintatapoja. Jatkuvat pienet parannukset auttavat pitkällä aikavälillä.

Yksi projektipäällikkö kokee, että tiedon kulkeminen ja parempien toimintatapojen suunnittelemisen on ollut aikaisemmin paremmalla tasolla.

Yleisesti kehittämisestä puhuttaessa haastateltavat totesivat, että se tulisi nähdä investointina. Haastateltavat näkevät, että kehittämistyöhön tulisi varata projektitöiden ulkopuolista aikaa. Kaikkea kehitystyötä ei voida tehdä projektitöiden ohessa.

Yksi haastateltava näkee, että kun organisaatiossa on avoin ilmapiiri ja uskalletaan valittaa epäkohdista, voidaan saada aikaan myös kehitystä. Haastavampaa on sitten vielä saada ihmiset itse kehittämään toimintaa epäkohtien poistamiseksi. Toinenkin haastateltava nostaa esiin, että kehittäminen edellyttää kriittisyyttä nykytilaa kohtaan.

5.3.4 Johtaminen ja työhyvinvointi

Haastatelluilta projektipäälliköiltä pyydettiin kommentteja myös organisaation johtamistavoista ja -menetelmistä sekä organisaatorakenteesta. Tällä teemalla pyrittiin selvittämään projektipäälliköiden näkemyksiä näiden vaikutuksesta heidän työhönsä ja toiminnan kehittämiseen.

Projektipäälliköt kokevat, että organisaation johto tuntuu etäiseltä ja he epäilevät, että johdon tasolla ei ole käsitystä projektipäälliköiden ja muun henkilöstön päivittäisistä tarpeista ja toiminnasta. Yksi projektipäällikkö arvioi, että sitoutuminen kehittämiseen, joka lähtee ylätasolta, on heikompa kuin työntekijöiden halusta ja tarpeesta käynnistynyt kehittäminen. Hän myös näkee, että organisaation ylemmältä tasolta käynnistetty kehittäminen tai muutos aiheuttaa enemmän vastustusta.

Johtajien ja päälliköiden sitoutumisessa laatuun ja kehittämiseen nähdään parantamisen varaa. Yksi projektipäällikkö kommentoi, ettei esimies vaadi ohjeiden ja vaatimusten noudattamista ja epäilee, ettei hän todennäköisesti tunne toimintajärjestelmää ja sen vaatimuksia. Yksi projektipäällikkö kommentoi, että laatu- ja kehitystehtäviin liittyvä tiedottaminen on ollut liian vähäistä. Aikaisemmin haastattelutulosten esittelyssä on noussut esiin, että projektinkehittämisryhmän toimintaa ei ole ollut viime vuosina (ks. 5.3.3).

Haastateltavilta projektipäälliköiltä kysyttiin, mitkä asiat vaikuttavat projektipäälliköiden **työhyvinvointiin** ja heidän kokemaansa työn kuormittavuuteen. Haastatteluissa nousi esiin, että hyvä resurssien hallinta ja työkuorman tasainen jakaantuminen ovat avainasemassa projektipäälliköiden kokeman kuormituksen ja stressin hallinnassa. Kommenttien mukaan töiden epätasainen jakaantuminen johtuen työn tarjonnan vaihtelusta ja projektihenkilöstön osaamisen vaihtelusta. Stressiä voi aiheuttaa liian työn lisäksi myös työn vähäisyys tai uhka töiden vähäisyydestä, jolloin pyritään tekemään töitä senkin eteen, että töitä saataisiin lisää.

Yksi haastatelluista näkee, että kiireen tuntu on aivan tavallista. Hänen lisäksi myös pari muuta haastateltavaa näkee, että jokaiselle henkilöllä pitää olla mahdollisuus, ja vastuukin, rajoittaa omaa kiireellisyyteensä ja työn määrää. Muita haastatteluissa esiin nousseita projektipäälliköille kuormitusta aiheuttavia asioita voivat olla asiakkaiden suunnasta aiheutuva kuormitus, monessa roolissa toimiminen projekteissa sekä projektihenkilöstön kokemattomuus ja mahdollinen heikko vastuunkanto.

Vastausten mukaan työkuorman jakaminen muille on usein haastavaa, koska osaaminen ja tarve ei välttämättä kohtaa tai myös muut ovat täysin työllistettyjä. Työmäärän vaihtelusta johtuen nämä tarpeet työkuorman jakamiselle ovat jaksoittaisia, joten henkilöstön lisääminenkin ei ole aina oikea ratkaisu. Haastatteluissa nousi myös esiin, että epäselvät prosessit ja prosessien läpivienti organisaation omien vaatimusten mukaisesti voi kuormittaa projektipäälliköitä. Tähän liittyviä kommentteja on esitetty myös luvussa 5.3.1 (Toimintajärjestelmä ja työkalut).

6 Tutkimustulosten yhteenveto ja pohdinta

Seuraavaksi esitellään ensin kysely- ja haastattelututkimusten tuloksien yhteenvetoa, sitten pohditaan tulosten luotettavuutta ja viimeisessä alaluvussa esitetään ja pohditaan tutkimustulosten ja käytetyn teoreettisen viitekehyksen pohjalta tunnistettuja toimenpide-ehdotuksia ja jatkotutkimustarpeita.

6.1 Tulosten yhteenveto

Tulosten yhteenvedossa esitellään kysely- ja haastattelututkimusten tulosten pohjalta vastauksia tutkimuskysymyksiin. Tutkimuksessa pyrittiin tunnistamaan organisaation suorituskykyä heikentäviä ja edistäviä tekijöitä sekä selvittämään, miten toimintaa mitataan, miten toiminnan jatkuvaa parantamista toteutetaan ja mikä projektipäälliköiden työssä kuormittaa. Seuraavissa alaluvuissa esitellään tiivistetysti tutkimuksen pohjalta tutkimuskysymyksiin löydettyt vastaukset.

6.1.1 Suorituskykyä edistävät ja heikentävät asiat

Tutkimuksen yksi tavoite oli organisaation suorituskykyä edistävien ja heikentävien asioiden tunnistaminen. Tässä tutkimuksessa näitä asioita etsittiin projektinhallinnan ydin- ja tukiprosesseista sekä käytettävistä työkaluista ja järjestelmistä. Tutkimustyön rajaukset esitettiin tarkemmin luvussa 1.3.

Organisaation suorituskykyä edistävänä asiana voidaan tutkimuksen mukaan nähdä **toimintajärjestelmän** olemassaolo. Vaikka toimintajärjestelmässä nähdään paljon kehitettävää, on kyselytutkimuksessa keskimäärin reilusti yli puolet vastaajista vastanneet toimintajärjestelmän prosessien mukaisen toiminnan mm. parantavan laatua ja palvelutasoa sekä selkeyttävän ja yhtenäistävän toimintaa (ks. luku 5.2.7 , Kuva 46).

Projektin elinkaaren aikaisen portit nähdään loogisina ja koetaan, että porttipäätösten tekeminen on tärkeää. Voidaan sanoa, että projektijohtamismalliin ja porttipäätöksiin liittyvät prosessit ja määritetyt toimintatavat isossa kuvassa tukevat projektipäälliköitä projektinhallinnassa, yhtenäistävät toimintaa ja tämän kautta myös edistävät organisaation suorituskykyä.

Tutkimuksen mukaan toimiva **resurssien hallinta** ja työkuorman tasainen jakaantuminen nähdään avainasemassa projektipäälliköiden kokeman kuormituksen ja stressin hallinnassa. Tutkimuksen mukaan nykyisin käytössä oleva resurssien hallinnan työkalu Silverbucket antaa hallinnan tunteen ja lisää avoimuutta ja läpinäkyvyyttä resurssien suhteen. Silverbucketin

käyttäminen ja siihen liittyvät toimintatavat jakavat vahvasti projektipäälliköiden mielipiteitä. Myöhemmin suorituskyyä heikentäviä asioita käsiteltäessä esitetään yhteenvetoa resurssien hallintaan liittyvästä kritiikistä, mutta itse näen, että samanlaisen työkalun käyttäminen kaikissa toiminnoissa on lähtökohtaisesti suorituskyyä lisäävä asia. Yhteisen työkalun tuomaa etua voitaisiin kuitenkin vielä lisätä kehittämällä toimintatapoja edelleen. Näitä kehittämis ehdotuksia esitellään luvussa 6.2.

Yhteenveto merkittävimmistä suorituskyyä edistävästä asioista:

- Toimintajärjestelmän olemassaolo
 - mahdollistaa selkeät ja yhtenäiset toimintatavat, parantaa laatua
- Porttipäätökset
 - portit loogisia, päätökset tärkeitä
- Yhteinen resurssien hallintatyökalu

Organisaation suorituskyyä heikentävänä asiana voidaan tutkimuksen mukaan nähdä **toimintajärjestelmäsivuston** rakenne. Toimintajärjestelmäsivusto koetaan sekavaksi eikä sieltä löydä etsimäänsä. Toimintajärjestelmän vaatimusten mukaisia prosesseja ei ole sivustolla kuvattu selkeästi eikä toimintajärjestelmä ohjaa riittävästi toimimaan sen vaatimusten mukaisesti. Tutkimuksen mukaan suorituskyyä heikentää merkittävästi se, että projektinhallintaa liittyvät ohjeet, vaatimukset ja asiakirjapohjat ovat vaikeasti löydettävissä. Näitä dokumentteja on sijoitettu intranettiin, Teams-kanaviin ja toimintajärjestelmään.

Porttipäätös dokumentit nähdään nykymuodossaan huonoina. Tutkimuksen mukaan koetaan, että etenkin tarjousvaiheen porttipäätös dokumentit ovat työlääksi täyttää ja niitä ei hyödynnetä tarjousprosessin jälkeen. Dokumentteja on monta ja niihin täytetään osin samoja tietoja. Myös dokumentteihin liittyvä ohjeistus koetaan huonoksi.

Projektipäälliköt kokevat, että **käytettäviä järjestelmiä ja työkaluja** on liikaa. Vain joidenkin järjestelmien ja työkalujen välillä osa tiedoista siirtyy automaattisesti. Useiden erillisten järjestelmien käyttäminen johtaa siihen, että prosessien aikana tulee kirjautua useampiin järjestelmiin ja tietoja tulee syöttää käsin useaan paikkaan.

Suorituskykyä heikentävänä asiana voidaan nähdä, että **käytössä olevaa dataa hyödynnetään heikosti**. Tästä esimerkkinä voisi nostaa esiin, että projektien toteumatietojen hakeminen ja selvittäminen tarjousten referenssitietoihin on työlästä. Myös henkilöstön osaamistiedot ovat hajallaan eri järjestelmissä. Osaamisenhallintaan ei ole toimivaa järjestelmää.

Resurssien hallintaan on käytössä kaikille yhteinen työkalu. Tämä voidaan nähdä suorituskykyä edistävänä asiana, mutta tutkimuksen mukaan osa projektipäälliköistä kokee nykyisen toimintatavan kuormittavana ja liian aikaa vievänä. Osa kokee, että resurssien päivittäminen henkilötasolla liian pitkälle tulevaisuuteen on usein hukkaan menevää aikaa työmäärän vaihtelun ja muun projekteihin liittyvän vaihtelun vuoksi.

Yhteenveto merkittävimmistä suorituskykyä heikentävistä asioista:

- Toimintajärjestelmäsivusto
 - sekava ja vaikeasti hahmotettava, sivustolta ei löydä etsimäänsä
 - prosessien selkeä kuvaus puuttuu
- Tiedot ja tiedostot hajallaan useassa paikassa
 - vaatimuksia, ohjeita ja asiakirjapohjia ei löydetä
- Porttipäätösdokumentit
 - ohjeistus huono
 - täyttäminen työlästä, monta erillistä dokumenttia
 - dokumentteihin täytetään osin samoja tietoja
- Paljon järjestelmiä ja työkaluja
 - monet tiedot syötetään käsin useampaan paikkaan
 - kirjautumiset useaan järjestelmään
- Datan hyödyntäminen heikkoa
 - referenssitiedot, osaamistiedot, poikkeamien käsittely

6.1.2 Opittujen asioiden jakaminen, toiminnan arviointi ja jatkuva parantaminen

Tutkimuksessa haluttiin myös selvittää, miten opittuja asioita jaetaan, miten prosessien toimintaa arvioidaan ja miten toimintaa parannetaan. Tutkimustulosten mukaan **opittujen asioiden jakaminen** nähdään tärkeäksi, mutta opittuja asioita ei jaeta riittävästi. Opittujen asioiden jakaminen koetaan jääneen liikaa projektien loppukokousten varaan ja loppukokouksia pidetään liian harvoin.

Tutkimuksen mukaan projektityössä havaittuja **poikkeamia** ei kirjata ja käsitellä. Tähän nähdään syinä mm. poikkeamien kirjaamisen monimutkaisuus ja se, että poikkeamien kirjaamiseen liittyviä käytäntöjä ei tunneta. Syynä vähäiselle poikkeamien kirjaamiselle voi olla myös se, ettei tunneta vaatimuksia, jolloin ei voida myöskään tunnistaa poikkeamia. Tutkimuksen mukaan projektipäälliköt pääsevät harvoin, tai eivät pääse koskaan, mukaan analysoimaan auditoinneissa havaittuja poikkeamia.

Tutkimuksen mukaan projektien **toimintaa mitataan** vain tulostittareilla, joilla ei voida arvioida prosessien toimintaa ja tehokkuutta. Haastatteluissa nousi esiin, että prosesseja voisi mitata mm. aikaa mittaamalla tai mittaamalla esimerkiksi vaadittujen dokumenttien täyttämistä. Projektipäälliköt toivovat **asiakastyytyväisyyden mittaamiseen ja asiakaspalautteen** keräämiseen uusia keinoja. He myös toivovat, että palautteita käsitellään enemmän koko henkilöstön kanssa.

Tutkimuksen mukaan **jatkuva parantaminen ja kehitystyöt** nähdään tärkeinä asioina. Tutkimuksessa nousi esiin, että kehittäminen ja toimintatapojen parantaminen on tällä hetkellä vähäisempää kuin aikaisemmin. Tutkimustulosten perusteella jatkuvan parantamisen vakiinnuttamiseksi organisaatiossa tulisi varata kehittämiseen resursseja ja edistää avointa ilmapiiriä ja organisaation toimintakulttuuria.

Tutkimustulosten perusteella organisaation **johdon ja päälliköiden sitoutuminen** laatu- ja kehitystyöhön voidaan nähdä heikoksi. Jotkut auditoinneissa havaituista poikkeamista toistuvat usean vuoden aikana, sovittujen käytäntöjen mukaista toimintaa ei vaadita ja prosesseja ei ole kehitetty poikkeamista huolimatta. Tutkimustulosten perusteella projektipäälliköitä ja muuta henkilöstöä ei osallisteta riittävästi toiminnan kehittämiseen ja

järjestelmien vaatimusten määrittämiseen. Projektipäälliköt kokevat, ettei organisaation johdolla ole riittävää tuntemusta projektipäälliköiden ja projektihenkilöstön arkitarpeista.

6.1.3 Projektipäällikön tehtävien kuormittavuus

Tutkimuksen mukaan projektipäälliköitä kuormittaa ja stressiä aiheuttaa työmäärän vaihtelevuus. Välillä töitä on liikaa ja välillä liian vähän tai uhkana on töiden vähäisyys. Hyvä resurssien hallinta nähdään tärkeänä työmäärän tasaamisen ja hallinnantunteen säilymisen kannalta. Aineistossa nousi esiin, että työnantaja ja esimiehet auttavat ja kannustavat projektipäälliköitä huolehtimaan omasta jaksamisesta ja työmäärän rajoittamisesta.

Muita tutkimuksessa esiin nousseita kuormitusta lisääviä tekijöitä ovat esimerkiksi asiakkaiden suunnasta asetetut vaatimukset ja useassa roolissa toiminen. Projektipäällikkö voi toimia useammassa hankkeessa projektipäällikkönä ja samalla kaikissa tai osassa hankkeista myös suunnittelijana. Kuormitusta aiheuttaa aineiston mukaan myös työntekijöiden vaihteleva osaaminen. Kuormitusta lisää kokemattomien tekijöiden ohjaaminen. Aineistossa nousi esiin myös kuormitusta lisäävänä projektihenkilöstön mahdollinen huono asenne tai heikko sitoutuminen projektiin.

Oman kuormituksensa tutkimustulosten mukaan tuo organisaation toimintajärjestelmän kautta tulevat vaatimukset ja noudatettavat prosessit sekä usean järjestelmän käyttäminen. Etenkin, jos käynnissä olevia projekteja on paljon, niistäkin kertyy oma kuormituksensa. Aineistosta nousee esiin toiveita, että prosesseja tulisi sujuvoittaa ja prosesseista tulisi karsia pois kaikki turha ja arvoa tuottamaton toiminta eli hukka.

Osa tämän tutkimuksen mukaan kuormitusta aiheuttavista tekijöistä ja suorituskyyä heikentävistä tekijöistä on mainittu myös Franssilan ym. (2014, s. 42) tekemässä tutkimuksessa, jonka mukaan tietotyöläistä kuormittavat tietojen paikantaminen, hakeminen, siirtäminen ja koostaminen eri järjestelmien välillä. Saman tutkimuksen mukaan kuormitusta aiheuttaa myös työssä tarvittavien dokumenttien epäjohdonmukainen ja sekalainen säilyttäminen ja jakelu, kun tiedostoja jaetaan sähköposteilla, verkkolevyillä,

intranetissä tai verkkotyötilojen kautta (Franssila ym., 2014, s. 7). Franssilan ym. (2014, s. 35) mukaan myös monen tehtävän hoitaminen samaan aikaan heikentää hallinnan tunnetta.

6.1.4 Tutkimuksessa tunnistettuja hukan muotoja

Kysely- ja haastattelututkimusaineiston analysoinnin yhteydessä haastatteluiden kommentteista ja kyselytutkimusten vapaista kommentteista tunnistettiin nykyiseen toimintaan liittyviä hukan muotoja. Yleisesti käytetty hukan luokittelu on esitetty luvussa 3.2.5. Yhteenveto tunnistetuista hukan muodoista on esitetty taulukossa 11.

Osa taulukkoon kirjatusta esimerkeistä on mainittu aineistossa useamman kerran. Tutkimusaineiston mukaan merkittävimmät hukan muodot ovat epätarkoituksenmukainen käsittely (10 mainintaa), ylimääräinen työntekijän tai materiaalin liike (9 mainintaa) ja henkilöstön osaamisen tai luovuuden käyttämättä jättäminen (6 mainintaa).

Taulukko 11. Tutkimusaineistosta tunnistetut hukan muodot ja esimerkkejä niiden ilmenemisestä.

Ylituotanto
<ul style="list-style-type: none"> - Tarpeeton dokumentointi - Resurssit varataan ja suunnitellaan Silverbucketiin liian tarkasti liian aikaisin
Ylimääräinen työntekijän tai materiaalin liike
<ul style="list-style-type: none"> - Tietojen siirtäminen käsin prosessista toiseen ja järjestelmästä toiseen - Toimintajärjestelmästä ei löydä etsimäänsä - Ei tietoa linjan laatuvaavasta; sen etsiminen - Porttipäätösdokumenttien löytäminen hankalaa - Ohjeiden ja vaatimusten etsiminen useasta paikasta
Siirtäminen
<ul style="list-style-type: none"> - Kirjautumiset eri järjestelmiin - Järjestelmiä on liikaa eikä tieto niiden välillä liiku automaattisesti - Referenssitietojen siirtäminen järjestelmästä toiseen ja henkilöltä toiselle
Virheet ja uudelleen tekeminen
<ul style="list-style-type: none"> - Tarjouspyynnön ohjautuminen väärälle henkilölle. Tarjoustyön aloittaminen uudelleen ja liian myöhään.
Epätarkoituksenmukainen käsittely
<ul style="list-style-type: none"> - Porttipäätösten dokumentteja on useita ja niissä on paljon toistoa - Hyöty porttipäätösdokumenteista koetaan vähäiseksi - Porttipäätösdokumenttien hyötyä ei ymmärretä - Porttipäätösdokumentteja ei kukaan tarvitse/hyödynnä jälkikäteen - Pienissä projekteissa porttipäätösdokumenttien täyttämien tuntuu turhalta - Resurssien suunnitteleminen ja varaaminen liian tarkasti pitkälle ajalle. Projektit eivät etene suunnitelmien mukaan. - Asioiden monimutkainen tekeminen - Referenssitietojen hankkiminen on työlästä
Osaamisen tai luovuuden käyttämättä jättäminen
<ul style="list-style-type: none"> - Osaamisenhallintajärjestelmä puuttuu. Ei tiedetä kaikesta osaamisesta - Omia palvelumuotoilijoita ei ole käytetty järjestelmien käytettävyyden suunnittelussa - Henkilöstö ei ole päässyt vaikuttamaan prosesseihin ja järjestelmien vaatimuksiin - Projektipäälliköt eivät osallistu auditoinneissa havaittujen poikkeamien analysointiin - Henkilöstöä ei ole osallistettu viime vuosina laatu- ja kehitystyöhön (Prokeryhmät ei toiminnassa) - Opittujen asioiden jakaminen heikkoa

6.2 Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimusaiheet

Tämän tutkimuksen pääasiallinen tarkoitus oli tunnistaa projektinhallinnan prosesseihin liittyviä kehittämistarpeita. Tässä luvussa esitellään tutkimustulosten ja käytetyn teoreettisen viitekehyksen pohjalta tunnistettuja kehittämistarpeita ja jatkotutkimusaiheita sekä tutkijan omaa pohdintaa näihin liittyen.

Näitä tunnistettuja asioita voidaan huomioida organisaation tulevissa ja käynnissä olevissa kehitystoissa. Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää myös strategiakaudelle asetettujen tavoitteiden ja ohjelmien toteuttamisessa. Näitä tavoitteita ja ohjelmia ovat mm. toiminnallinen tehokkuus, kilpailukyky, projektinjohto, myynti- ja tarjoustoiminnot sekä lean projektitoiminnassa.

6.2.1 Toimintajärjestelmän sivusto, prosessien kuvaaminen ja porttipäätösten dokumentointi

Organisaation toimintajärjestelmässä on kerrottu, että toimintajärjestelmä on rakennettu prosessimuotoiseksi ja siellä on määritetty liiketoiminnan kannalta oleelliset prosessit ja niiden hierarkiat. Standardin SFS-EN ISO 9004 (2015, s. 15) mukaan organisaation tulisi kuvata prosessiverkosto sekä prosessien järjestys ja vuorovaikutus visuaalisesti (esim. prosessikartta ja prosessikaaviot), jotta voidaan ymmärtää kunkin prosessin rooli järjestelmässä ja sen vaikutus järjestelmän suorituskykyyn.

Tutkimuksen perusteella prosesseja ja niiden yhteyksiä ei ole esitetty nykyisessä toimintajärjestelmässä riittävän selvästi. Haastatteluissa esitettiin toiveita, että heti toimintajärjestelmän etusivulta hahmottuisi paremmin toiminnan kokonaiskuva prosessikaavion muodossa. Tutkimuksen ja käytetyn tietopohjan perusteella organisaation tulisi **kehittää toimintajärjestelmää siten, että se on enemmän prosessipohjainen ja prosessit on kuvattu** prosessikartan, prosessipuun ja yksittäisten prosessien tasolla. Näiden kautta tulisi selvittää prosessien hierarkia ja prosessien väliset yhteydet. Esimerkkinä tällaisesta sivustosta voisi toimia Helsingin kaupungin kehittämismenetelmät (Kehmet) -

sivustolla esitetty projektijohtamismallin esittely tai tätä ylemmällä tasolla esitetty Kehmet kokonaismalli (Helsingin kaupunki, 2023-a; Helsingin kaupunki, 2023-b).

Tutkimuksessa esitettiin kommentteja, että sama toimintatapa ei sovellu kaikkeen toimintaan ja liian tiukkaa prosessien noudattamista ei tulisi vaatia. Itse olen sitä mieltä, että prosessit tulee olla kuvattuna riittävällä tarkkuudella ja sovitut toimintatavat tulee olla määritettynä. Nämä muodostavat toiminnalle rungon, johon voi nojautua, mutta toiminnassa voi olla tiettyä soveltamista. Prosessikuvauksia voidaan käyttää perehdyttämisen ja kehittämisen apuna.

Esittäisin myös **jatkotutkimus- ja kehittämisaiheeksi projektinhallinnan prosessien** (ydinprosessit pl. projektin toteuttaminen) kuvaamisen yhteen tai useampaan **arvovirtakaavioon**. Ensin kuvattaisiin nykytila ja sitten tavoitetila. Kaaviossa tulisi esittää mm. prosessien yhteydet ja niihin liittyen järjestelmien ja työkalujen yhteydet, prosessien toisilleen tuottamat arvot, prosessien vaiheet ja tietovirrat sekä tuotettavat dokumentit. Kaavion avulla pyritään tunnistamaan prosesseihin sisältyvä hukka ja pullonkaulat.

Vaikka ydinprosessit saavat alkunsa ulkoisen asiakkaan tarpeesta ja päättyvät ulkoisen asiakkaan tarpeen täyttymiseen, tulee näiden prosessien suunnittelemisessa ja parantamisessa huomioida, että ne koostuvat monista sisäisistä prosesseista, joissa asiakkaina ovat toiset prosessit ja henkilöt. Tämä sisäisten asiakkaiden näkökulma tulisi huomioida, kun tarkastellaan prosessien toimintaa ja niiden asiakkailleen tuottamaa arvoa.

Tutkimuksen mukaan projektipäälliköt pitävät **porttipäätöksiä** tärkeinä ja suurin osa vastaajista kokee, että tarjousprosessin porttipäätösdokumenteista on hyötyä projektin suunnittelemisessa, ohjaamisessa ja arvioinnissa. Tehdyn tutkimuksen ja poikkeamaraporttien mukaan porttipäätösdokumentit jäivät usein tekemättä. Tutkimuksen mukaan porttipäätösdokumentteja koetaan oleva liikaa ja ne koetaan työläiksi täyttää. Kyselytutkimuksen mukaan dokumenttien tekemättä jättämiseen liittyvien poikkeamien määrää saataisiin vähennettyä vähentämällä dokumenttien määrää ja helpottamalla dokumentointia. Myös kouluttamisen arvioitiin auttavan.

Tutkimuksessa nousi esiin toive, että porttipäätöksien dokumentointi voitaisiin tehdä järjestelmän kautta. Tämä tulisikin olla tavoitetila, kun uusi toiminnanohjausjärjestelmä otetaan käyttöön. Sitä ennen **porttipäätösdokumentteja voisi kehittää** siten, että yhden projektin kaikki porttipäätösdokumentit olisivat yhdessä tiedostossa (esim. Excel-taulukko). Tällöin dokumentteihin ei tarvitsisi täyttää projektin perustietoja kuin yhden kerran. Tiedosto voisi myös ohjata dokumenttien täyttäjää päätöksissä tehtyjen valintojen mukaisesti. Lisäksi voitaisiin tarkastella onnistuisiko porttipäätösdokumenttien koostaminen raportiksi esimerkiksi Power BI –ohjelmalla.

Tutkimuksen mukaan vain kolmasosa vastaajista oli tutustunut toimintajärjestelmään sen siirryttyä uudelle alustalle vuonna 2021. Toimintajärjestelmässä esimerkiksi tarjousprosessiin liittyvät ohjeet ja vaatimukset ovat päivittyneet myös tämän tutkimuksena aikana. Toimintajärjestelmään ja sen päivityksiin liittyviä koulutuksia tai vähintään infotilaisuuksia tulisi järjestää kaikille projektipäälliköille.

6.2.2 Tietojen hallinta, järjestelmät ja henkilöresurssien hallinta

Tutkimustulosten mukaan projektinhallinnan aikana tarvittavat tiedot kuten ohjeet, vaatimukset ja asiakirjapohjat on sijoitettu useaan paikkaan. Projektipäälliköt kokevat, että tarvittavat tiedot on vaikea löytää. Tietoja on intranetissä, toimintajärjestelmässä, verkkolevyillä ja Teams-kanavissa. Mielestäni kaikki **ydinprosesseihin liittyvät vaatimukset, ohjeet ja asiakirjat tulisi ehdottomasti löytyä toimintajärjestelmä sivuston kautta** sijoitettuna sivuston rakenteeseen oikean prosessin alle. Uusista tiedostoista on hyvä tiedottaa esimerkiksi Teamsin välityksellä.

Olemassa olevan **datan hyödyntäminen vaatisi tutkimuksen perusteella kehittämistä**. Esimerkiksi tarjoustyössä tarvittavia henkilöiden referenssiprojektien tietojen etsiminen ja koostaminen on vaikeaa ja työlästä. Olisi hyvä tutkia pikaisesti, voitaisiinko **referenssiprojektien tietoja** kerätä nykyistä helpommin esimerkiksi Power BI –ohjelman avulla. Tavoitetila tulisi olla, että kaikki referenssitiedot saadaan tulevaisuudessa toiminnanohjausjärjestelmän kautta.

Tutkimuksen mukaan myöskään osaamisen hallinnan osalta käytettävät järjestelmät eivät täytä toiminnan asettamia vaatimuksia. Esimerkiksi turvakorttikoulutuksien tietoja on osa liiketoimintalinjoista kerännyt omiin Excel-taulukoihinsa. **Organisaatiolle tulisi hankkia toimiva osaamisen hallintajärjestelmä**, jonka avulla voi etsiä organisaatiosta löytyvää osaamista. Vaihtoehtoisesti tulisi kehittää nykyisiä työkaluja ja järjestelmiä. Henkilöstön tulisi päästä mukaan määrittämään järjestelmälle asetettavia vaatimuksia.

Tutkimuksen perusteella projektinhallinnan prosessien aikana käytettäviä järjestelmiä ja työkaluja on liikaa ja tieto ei liiku niiden välillä. Tavoitetilaksi tulisi olla, että tulevaisuudessa koko projektin elinkaaren ajan projektia voidaan hoitaa alusta loppuun toiminnanohjausjärjestelmän kautta. Jos muita järjestelmiä on välttämätöntä ottaa rinnalle, tulisi niiden linkittyä toiminnanohjausjärjestelmän kanssa. Ennen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöön tuloa **tulisi tietojen siirtymistä prosessista ja työvaiheesta toiseen tutkia ja kehittää** muilla keinoin.

Tutkimuksen mukaan **resurssien hallintajärjestelmä** Silverbucketin käyttötapoissa on eroja liiketoimintojen välillä. Kommenttien perusteella osa projektipäälliköistä kokee toimintatavat kuormittaviksi. Koko organisaatioon ei mielestäni voi, eikä ole tarpeenkaan, määrittää yhteisiä toimintatapoja, mutta **ainakin yksiköiden tai tiimien kesken pitäisi sopia yhteiset pelisäännöt**, miten järjestelmää käytetään ja kuka tietoa päivittää. Tämä voisi vähentää epäselvyyksiä ja nykyisiin toimintatapoihin liittyvää tyytymättömyyttä.

Tutkimuksessa nousi esiin kokemuksia, että resurssivarausten ylläpitäminen ja päivittäminen on työlästä, koska projektit eivät useinkaan etene suunnitelmien mukaan. Myös Torkkola (2015, s. 61) muistuttaa kirjassaan, että vaihtelusta johtuen tarkka resurssien suunnittelu etukäteen on mahdotonta ja saattaa olla hukkaan heitettyä aikaa. Resurssien varaamista Silverbucketiin ei tästä syystä tulisi vaatia liian pitkälle tehtäväksi. Tähän resurssien merkkauksen aikajakson pituuteen ei voi mielestäni tarkkaa aikarajaa kaikille yksiköille ja tiimeille antaa. Kun yksiköllä on paljon pieniä lyhytkestoisia projekteja, on resurssien varaaminen pitkälle tulevaisuuteen työläämpää ja todennäköisesti enemmän pielessä kuin silloin, jos yksiköllä on isoja ja monta kuukautta kestäviä hankkeita.

6.2.3 Prosessien katselmukset ja arviointi

Standardin SFS-EN ISO 9001 (2015, s. 12) mukaan organisaation tulee seurata, mitata ja analysoida prosesseja sekä toteuttaa toimenpiteet suunniteltujen tulosten saavuttamiseksi ja prosessien jatkuvan parantamisen varmistamiseksi. Yksi standardissa SFS-EN 9000 (2015, s. 12) esitetyistä laadunhallinnan periaatteista on näyttöön perustuva päätöksenteko. Myös organisaation toimintajärjestelmässä mainitaan, että prosessien omistajien vastuulla on tuottaa ajantasaista ja luotettavaa tietoa päätöksenteon tueksi. Toimintajärjestelmän mukaan johdon katselmuksissa käsitellään mm. prosessien suorituskkyä.

Tutkimuksen perusteella ei ole tunnistettu yhtään käytettyä prosessimittaria, jolla prosessien suorituskkyä voitaisiin mitata, seurata ja analysoida. Tutkimuksen perusteella jää epäselväksi, mihin näyttöön päätöksenteko nykyään perustuu prosessien osalta. Esitän kehittämis- ja jatkotutkimusaiheeksi **prosessien mittaamisen** suunnittelun. Mittarien ja mittaamisen suunnittelemisen voisi tehdä samassa yhteydessä prosessien tarkemman kuvaamisen kanssa. Jos prosessia ei mitata, ei sitä voi ohjata, johtaa eikä hallita (Lecklin, 2002, s. 170).

Tutkimuksessa projektipäälliköt totesivat mittaamisesta, että prosessien mittaaminen ei saisi lisätä työmäärää ja mittaamisen tulisi tapahtua mieluiten suoraan käytettävän järjestelmän kautta. Osa suunniteltavista mittareista voisi olla vain prosessien kehittämiseksi asetettuja mittareita, joilla voitaisiin mitata prosessista esimerkiksi, montako vaihetta siihen sisältyy, montako dokumenttia tuotetaan, moneenko paikkaan tietoja syötetään sekä kauanko prosessi ja sen vaiheet kestävät. Valittavien mittareiden avulla mitataan nykytila ja asetetaan tavoitetaso parannelulle prosessille. Prosessien jatkuvaan seurantaan valittavat mittarit voivat olla erilaisia kuin kehittämistä varten asetetut mittarit.

Tutkimustulosten mukaan projektipäälliköillä on käsitys, että organisaation johto ja prosessien omistajat eivät tunne työntekijöiden tarpeita ja prosessien toimintaa. Jos näin todella on, olisi ehkä hyvä ottaa käyttöön esimerkiksi yksi lean-johtamisen tärkeimpiin menetelmiin kuuluva **paikan päällä katselmointi** (ns. Gemba-kävely). Prosessien omistajat sekä laatu- ja kehitystyöstä vastaavat voisivat katselmoida esimerkiksi jonkun

projektipäällikön työtä seuraten, miten projektinhallinnan prosessit käytännössä etenevät. Käytännössä tämä katselmus voisi olla esim. hyvin valmisteltu ”pikakelaus” päättyneen tai käynnissä olevan projektin läpiviennistä tarjousprosessin alusta projektin asettamiseen saakka tai aivan projektin loppuun asti.

6.2.4 Poikkeamien käsittely, opittujen asioiden jakaminen ja jatkuva parantaminen

Organisaation toimintajärjestelmän mukaan jokainen on velvollinen ilmoittamaan havaitsemastaan poikkeamasta. Haastattelussa nousi esiin ajatus, että poikkeamista ei voida ilmoittaa, jos ei tunneta vaatimuksia. Tehdyn tutkimuksen mukaan ei tiedetä, miten poikkeamasta raportoidaan tai jos tiedetään, niin poikkeaman raportointi koetaan työläänä. Tutkimuksen mukaan poikkeamia kirjataan käytännössä vain sisäisten tai ulkoisten auditointien yhteydessä. Vain 10 % kyselytutkimukseen vastanneista projektipäälliköistä tiesi, missä on poikkeamarekisteri.

Tutkimuksen perusteella **poikkeamien raportointia tulisi helpottaa ja poikkeamien seuraamista ja käsittelemistä tulisi kehittää**. Tulisi myös järjestää poikkeamiin liittyvää koulutusta ja tehdä siihen liittyvää ohjeistusta. Poikkeamarekisterin mukaan jotkut poikkeamat toistuvat useampien vuosien auditoinneissa. Auditoinneissa havaitut poikkeamat ovat todennäköisesti vain jäävuoren huippu todellisista poikkeamien määristä. Tutkimuksen mukaan projektipäälliköt ovat harvoin osallistuneet auditoinneissa havaittujen poikkeamien analysointiin. Tämän perusteella **projektipäälliköt tulisi ottaa mukaan poikkeamien juurisyiden analysointiin**.

Tutkimuksen mukaan loppukokouksia pidetään harvoin ja syitä tähän on esitetty luvussa 5.3.3. Muiden projektikiireiden lisäksi esteenä nähtiin olevan projektien budjetin ylittyminen. Yhdeksi keinoksi lisätä loppukokousten pitämistä esitettiin, että jos ei loppukokousta voisi syystä tai toisesta enää projektin sisällä pitää, **loppukokouksille tulisi olla käytettävissä erillinen projektinumero**. Tutkimuksen mukaan loppukokousten muistioita tai koosteita käydään harvoin läpi esimerkiksi yksikössä tai liiketoimintalinjalla. Aineistossa esitettiin toive, että loppukokousten koosteiden käsitteleminen tulisi lisätä **yksikkö- tai linjapalaverien asialistalle**.

Tutkimuksen perusteella henkilöstö luovuus ja osaaminen jää organisaatiossa hyödyntämättä. Organisaatiossa on toiminut aikaisemmin projektinkehittämisyhmä, jossa on ollut jäseniä joka liiketoimintalinjasta. Tämän ryhmän kautta on tieto liikkunut linjojen välillä ja linjojen sisällä. Tämä ryhmä ei ole ollut enää toiminnassa. Organisaation tulisi parantaa henkilöstön osaamisen hyödyntämistä toiminnan kehittämisessä. **Organisaation tulisi suunnitella ja luoda kehittämisverkostoja projektitoiminnan kehittämiseksi.**

Verkostot voisivat muodostua jokaisessa toiminnossa ja jokaisella organisaatiotasolla olevista kehittämisryhmistä, joissa mm. poikkeamia ja kehittämisideoita voitaisiin käsitellä ja tarvittaessa siirtää niitä eteenpäin toisten ryhmien käsiteltäväksi ja edistettäväksi.

Kehittämisverkostojen rakenne, hierarkia ja toimintatavat tulisi suunnitella. Olemassa olevien substanssiosaamiseen liittyvien kehittämisryhmien tulisi myös liittyä tähän verkostoon, jotta tiedot saadaan siirtymään koko organisaatioon ja koko organisaation osaaminen voidaan hyödyntää kehittämisessä.

Kehittämisverkostojen luonti on yksi oppivan laatuorganisaation osa-alueista.

Kehittämisverkostojen luonti voisi edistää myös muita oppivan organisaation osa-alueita kuten oppimisen edistämistä sekä laadun, tuottavuuden ja prosessien kehittämistä. Kaikki viisi oppivan laatuorganisaation osa-alueita esitettiin luvussa 3.4 (Kuva 14).

6.3 Tulosten luotettavuuden arviointi

Tutkimuksen aineistoa kerättiin valmiista dokumenteista ja kysely- ja haastattelututkimuksilla. Kyselytutkimuksen kysymyksiä täydennettiin valmiiden dokumenttien tarkasteluiden pohjalta ja haastattelututkimuksen teemoja suunniteltiin kyselytutkimuksen tarkastelun perusteella. Koen, että tällä etenemistavalla saatiin kasaan aineiston, jonka pohjalta pystyttiin löytämään kattavasti vastaukset tutkimuskysymyksiin.

Olen itse työskennellyt yrityksessä yli 15 vuotta, joista yli kymmenen vuotta olen toiminut myös projektipäällikkönä. Minulla on kokemusta liiketoimintalinjan sisäisen projektinhallinnan kehittämiseen liittyvän kyselytutkimuksen tekemisestä ja projektinhallinnan kehittämistöistä. Olen osallistunut myös toimintajärjestelmäsivustolle luotujen liiketoimintalinjan omien sivustojen sisällön määrittämiseen ja rakentamiseen.

Koen, että minulla on saamani kokemuksen pohjalta ollut riittävä tuntemus tämän tutkimuksen tekemiseen niin, että olen osannut kysyä ja tutkia oikeita asioita. Lisäksi minulla on ollut hyvät tietotekniset valmiudet käsitellä laajaa kyselytutkimuksen aineistoa. Minulla on halu kehittää projektitoimintaa sujuvammaksi ja tehokkaammaksi.

Kyselytutkimuksen vastausaikaa jatkettiin yhdellä viikolla vähäisen vastausmäärän perusteella ja vastauksia saatiin lopulta yhteensä 33 projektipäälliköltä (vastausprosentti 40 %). Vastaajien määrään vähentävästi saattoi vaikuttaa kyselyn pituus. Kysely käsitteli montaa teemaa ja kysymyksiä oli paljon. Kyselyyn vastanneista suurella osalla (75 %) on yli 15 vuoden kokemus toimialalta ja yli puolella vastanneista on yli 10 vuoden kokemus projektipäällikkönä toimimisesta. Kyselytutkimuksen tulosten luotettavuuden kannalta pidän vastaajien määrää riittävänä ja vastaajien kokemusta tutkittavasta aiheesta hyvänä. On mahdollista, että osa vastaamatta jättäneistä ei näe mainittavia kehittämistarpeita tutkittavissa prosesseissa tai kokee ettei omaa riittävää kokemusta aiheeseen liittyen.

Kyselytutkimuksen saatteessa pyydettiin vapaaehtoisia haastateltavia haastattelututkimukseen. Haastateltaviksi ilmoittautui kolme vapaaehtoista. Tässä tutkimuksessa haastateltaviksi saatiin neljä kokenutta projektipäällikköä, joten teemahaastattelu oli mielestäni hyvä ja toimiva valinta haastattelumuodoksi.

Haastateltavat edustivat kolmea eri liiketoimintalinjaa kahdelta eri toimipaikalta. Haastateltavien näkemykset poikkesivat joidenkin asioiden osalta toisistaan. Saman suuntaisia poikkeavuuksia oli havaittavissa myös kyselytutkimuksen tuloksissa. Tältä osin näkisin, että haastattelut täydentävät hyvin kyselytutkimuksen tuloksia. Kyselytutkimuksella pyrittiin tutkimaan laajasti, mitä mieltä projektipäälliköt ovat nykytilasta ja mitä kehittämistarpeita nousee esiin. Haastattelututkimuksella taas pyrittiin syventämään aineistoa ja hakemaan kehittämistarpeiden lisäksi enemmän näkemyksiä kehittämistavoista. Tältä kannalta ajateltuna haastateltavien hankinta vapaaehtoisuuteen perustuen oli onnistunut ratkaisu, koska tällöin haastateltavilla oli kehittämistarpeista jonkinlainen näkemys.

On mielestäni selvää, että kun tutkitaan kehittämistarpeita, nykytilan kipukohdat ja heikkoudet nousevat tutkimuksen tuloksissa voimakkaammin esiin kuin ne asiat, jotka nähdään hyvinä ja suorituskykyä edistävinä asioina. Tutkimustuloksissa ei ilmene tutkijan omat kokemukset ja näkemykset prosessien nykytilasta, mutta on selvää, että tutkijan omat kokemukset ja näkemykset ovat vaikuttaneet kyselytutkimuksen kysymyksien valinnassa ja muotoilussa sekä teemahaastattelun teemoissa. Onhan koko tutkimusaihe syntynyt tutkijan omasta kiinnostuksesta aihetta kohtaan. Kyselytutkimusta enemmän tutkijan omat näkemykset voivat vaikuttaa teemahaastattelun tuloksiin. Tätä vaikutusta pyrittiin vähentämään sillä, että haastattelut valmisteltiin etukäteen huolella miettien valmiiksi apukysymyksiä keskustelun ylläpitämiseksi.

Täytyy myöntää, että kokemattomana haastattelijana en ole haastattelutilanteissa osannut olla täysin ottamatta kantaa haastateltavien sanomisiin. Pienilläkin kantaaottavilla sanoilla tai jopa eleillä voi olla vaikutusta haastateltavan sanomisiin ja tästä syystä aineisto voi vinoutua (Kananen, 2017, s. 104). Koen kuitenkin, että haastateltavien omat kokemukset ja näkemykset käsitellyistä teemoista saatiin hyvin esille.

Tutkimuksen tuloksiin on voinut vaikuttaa koronapandemian aiheuttama etätöihin siirtyminen ja takaisin toimistoille palaaminen. Etätöiden myötä eri viestintäkanavien käyttäminen on lisääntynyt ja muuttunut. Näiden työnteontapoihin liittyvien muutosten johdosta tiedonjakoon ja viestintään liittyvät toimintatavat ovat vielä jatkuvassa muutoksessa, kunnes niihin löydetään toimivat ja yhdessä sovitut käytännöt.

On hyvä huomata, että osa kyselytutkimuksen ja etenkin haastattelututkimuksen vastauksista voi perustua vastaajan mielipiteisiin ja käsityksiin jostain asiasta. Voi olla, että vastaajan käsitys tai tieto on väärä. Nämäkin ovat tärkeitä havaintoja, koska tällöin voidaan arvioida, mistä väärät käsitykset voivat johtua ja miten tilanne voitaisiin korjata.

Kyselytutkimuksen voisi toteuttaa myös muillekin organisaation sektoreille. Tutkimus päätettiin rajata koskemaan vain Liikenne- ja infra -sektoria. Olisin mielelläni tutkinut samalla myös muita sektoreita, koska toimintajärjestelmään pohjautuvat tutkittavat prosessit ja käytettävät järjestelmät ovat kaikissa toiminnoissa samoja. Näin olisi samalla saatu vielä

laajemmalta joukolta näkemyksiä ja kokemuksia tutkittavasta aiheesta. Tuloksien analysoinnilla olisi selvinnyt, miten vastaukset mahdollisesti eroavat liiketoimintalinjojen ja sektoreiden välillä. Tämän tutkiminen olisi itseasiassa ollutkin todella tärkeää, kun tarkastellaan, soveltuvatko samat toimintajärjestelmän mukaiset toimintatavat ja vaatimukset samalla tavalla kaikille sektoreille tai liiketoimintalinjoille. Näen kuitenkin, että tämän tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää muidenkin sektoreiden kehitystyössä, mutta ennen kaikkea koko organisaatiota koskevien yhteisten toimintatapojen kehittämisessä.

Itselläni ei ole aikaisempaa kokemusta näin laajojen kyselytutkimusten tekemisestä ja haastatteluiden suorittamisesta. Tämä näkyy ainakin tutkimuskysymysten laatimisessa. Joitain tutkimuskyselyn kysymyksiä muotoilisin uusiksi ja lisäisin joitakin tarkentavia kysymyksiä, jotta tulosten analysointi olisi luotettavampaa. Yhtenä esimerkkinä mainittakoon, että tarjousprosessiin liittyen olisi tullut kysyä, kuinka moni projektipäälliköistä tekee tarjouksia. On selvää, että tarjousprosessi ja siihen liittyvät dokumentit eivät ole tuttuja, jos ei osallistu tarjoustoimintaan.

Tarkasteltujen valmiiden aineistojen pohjalta tehdyt koosteet ja käytettyjen tutkimustulosten tulokset täydentävät mielestäni hyvin toisiaan eikä aineistossa ilmene ristiriitaisuuksia. Tutkimuksessa löydettiin mielestäni hyvin vastaukset tutkimuskysymyksiin ja löydettiin jatkotutkimuskohteita ja kehittämis ehdotuksia, joiden avulla organisaation suorituskykyä voidaan kasvattaa.

Lähteet

Adapro. (n.d.). *Lataa ABC Projektijohtamismallin esite*. Haettu 29.11.2022 osoitteesta

https://www.adapro.fi/lue_lataa/lataa_abc_projektijohtamismalli-esite

Anttila, J., Eranti, V., Jousilahti, J., Koponen, J., Koskinen, M., Leppänen, J., Neuvonen, A., Dufva, M., Halonen, M., Myllyoja, J., Pulkka, V., Annala, M., Hiilamo, H., Honkatukia, J., Järvensivu, A., Kari, M., Kuosmanen, J., Malho, M. & Malkamäki, M. (2018). *Pitkän aikavälin politiikalla läpi murroksen – tahtotiloja työn tulevaisuudesta* [Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 34/2018]. Valtioneuvoston kanslia.

<https://tietokayttoon.fi/documents/10616/6354562/34-2018->

[Tulevaisuusselonteon+taustaselvitys+Pitka%CC%88n+aikava%CC%88lin+politiikalla+la%CC%88pi+murroksen+taitettu+270318.pdf/](https://tietokayttoon.fi/documents/10616/6354562/34-2018-Tulevaisuusselonteon+taustaselvitys+Pitka%CC%88n+aikava%CC%88lin+politiikalla+la%CC%88pi+murroksen+taitettu+270318.pdf/)

Arter. (2021-a, 24.9.2021). *Leanin arvovirtakuvauksen visuaalinen mallintaminen*

[webinaari]. Arter Oy. <https://www.arter.fi/lean-arvovirtakuvaus-visuaalinen-mallintaminen/>

Arter. (2021-b, 3.8.2021). *Arvovirtakuvaukset prosessien kehittämisessä – osa II* [blogi]. Arter

Oy. <https://www.arter.fi/arvovirtakuvaukset-prosessien-kehittamisessa-osa-ii/>

Arter. (3.12.2019). *Prosessien pikaopas*. Arter Oy. [https://www.arter.fi/pikaopas/prosessien-](https://www.arter.fi/pikaopas/prosessien-pikaopas/)

[pikaopas/](https://www.arter.fi/pikaopas/prosessien-pikaopas/)

EFCA. (2022). *Seizing opportunities in times of disruption* [raportti]. The European Federation of Engineering Consultancy Associations. Haettu 31.1.2023 osoitteesta:

<https://skol.teknologiateollisuus.fi/sites/skol/files/inline-files/EFCA%202022%20Future%20Trends%20Report.pdf>

EK. (2022). *Suhdannebarometri: heinäkuu 2022*. Elinkeinoelämän keskusliitto.

<https://ek.fi/tavoitteemme/talouspolitiikka/suhdannetiedustelut/suhdannebarometri-heinakuu-2022/>

- EK. (30.1.2023). *EK:n Suhdannebarometri: Suhdanneltilanne jatkanut heikentymistään*. Elinkeinoelämän keskusliitto. <https://ek.fi/ajankohtaista/tiedotteet/ekn-suhdannebarometri-suhdanneltilanne-jatkanut-heikentymistaan/>
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino.
- Franssila, H., Okkonen, J. & Savolainen, R. (2014). *Tietotyön informaatioergonomian arviointi- ja kehittämismenetelmä*. Tampereen yliopisto. https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/96397/tietotyön_informaatioergonomian_2014.pdf?sequence=1
- Helsingin kaupunki. (2023-a). *Projektijohtamismallin esittely*. Helsingin kaupunki. Haettu 25.1.2023 osoitteesta: <https://kehmet.hel.fi/menetelmavalinta/projektin-elinkaari/projektimalli/>
- Helsingin kaupunki. (2023-b). *Kehmet kokonaismalli*. Helsingin kaupunki. Haettu 25.1.2023 osoitteesta: <https://kehmet.hel.fi/>
- Hirsjärvi, S., Remes, S. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. Tammi.
- JUHTA. (2012). *JHS 152 Prosessien kuvaaminen*. JUHTA – Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Haettu 23.12.2022 osoitteesta: <https://www.suomidigi.fi/ohjeet-ja-tuki/jhs-suositukset/jhs-152-prosessien-kuvaaminen>
- Kananen, J. (2017). *Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä*. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Lecklin, O. & Laine, R. (2009). *Laadunkehittäjän työkalupakki*. Talentum – Helsinki
- Lecklin, O. (2002). *Laatu yrityksen menestystekijänä*. Talentum Media Oy.
- Liker, J. & Convis, G. (2012). *Toyotan tapa lean-johtamiseen*. Readme.fi

Lindroos, E. (21.2.2022). *Työkaluja prosessien kehittämiseen ja prosessien suorituskyvyn parantamiseen* [blogi]. Arter Oy. <https://www.arter.fi/tyokalut-ja-menetelmat-prosessien-kehittaminen/>

Modig, N. & Åhlström, P. (2013). *Tätä on lean*. Rheologica publishing.

Nippala, E. & Vainio, T. (2022). *Korkeat kustannukset kurittavat infra-alaa*. <https://skol.teknologiateollisuus.fi/sites/skol/files/inline-files/Infrasuhdanteet-2022-2023.pdf>

Petersson, P., Olsson, B., Lundström, T., Johansson, O., Broman, M., Blucher, M. & Alsterman, H. (2018-a). *Työntekijän opas menestykseen – Kehitä leanin avulla!*. Suomen Lean-yhdistys ry.

Petersson, P., Olsson, B., Lundström, T., Johansson, O., Broman, M., Blucher, M. & Alsterman, H. (2018-b). *Johtajuus – Tee leanista menestys!*. Suomen Lean-yhdistys ry.

Petersson, P., Olsson, B., Lundström, T., Johansson, O., Broman, M., Blucher, M. & Alsterman, H. (2018-c). *Lean – Muuta poikkeamat menestykseksi!*. Suomen Lean-yhdistys ry.

Piirainen, A. (2014). *Vaihtelu*. Quality Knowhow Karjalainen Oy.

Piirainen, A. (22.7.2020). *Virtaustehokkuus ja resurssitehokkuus – tuottavuuden paradoksi* [artikkeli]. Quality Knowhow Karjalainen. <https://qkk.fi/virtaus-ja-resurssitehokkuus/>

Sarala, U. & Sarala, A. (2010). *Oppiva organisaatio – oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen*. Gaudeamus.

SFS. (n.d.). *Laadunhallinnan periaatteet: ISO 9000 -sarja*. Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. Haettu 16.12.2022 osoitteesta: <https://sfs.fi/wp-content/uploads/2020/11/Laadunhallinnan-periaatteet-ISO-9000-sarja.pdf>

SFS-EN ISO 9000:2015. (2015). *Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto*. SFS Online.

SFS-EN ISO 9001:2015. (2015). *Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset*. SFS Online.

SFS-EN ISO 9004:2018. (2018). *Laadunhallinta. Organisaation laatu. Ohjeita jatkuvan menestyksen saavuttamiseen*. SFS Online.

SKOL. (21.4.2022). *Vihreä siirtymä lisää suunnittelu- ja konsultointipalveluiden tarvetta*. [uutinen]. <https://skol.teknologiateollisuus.fi/fi/ajankohtaista/uutinen/vihrea-siirtyma-lisaa-suunnittelu-ja-konsultointipalveluiden-tarvetta>

Torkkola, S. (2015). *Lean asiantuntijatyön johtamisessa*. Alma Talent.

Tuominen, K. & Moisio, J. (n.d.). *Toimintajärjestelmän kehittäminen ISO 9001, 45001 ja 14001*. Oy Benchmarking Ltd.

Valtioneuvosto. (2018). *Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon 2. osa – Ratkaisuja työn murroksessa* [Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja, 30/2018]. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-674-4>

WSP. (n.d.-a). *Tarinamme*. Haettu 29.11.2022 osoitteesta <https://www.wsp.com/fi-fi/keita-olemme/tarinamme>

WSP. (n.d.-b). *Mitä teemme*. Haettu 29.11.2022 osoitteesta <https://www.wsp.com/fi-fi/mita-teemme>

Otala, L. (2018). *Ketterä oppiminen – keino menestyä jatkuvassa muutoksessa*. Kauppakamari.

Liite 1: Kyselytutkimuksen kysymykset

Vastaajan taustatiedot

1. Liiketoimintalinja (toimiala) *

- ☐ Sillat
- ☐ Liikenne ja rata
- ☐ Maisema, arkkitehtuuri ja muotoilu
- ☐ Tie, katu ja vesihuolto

2. Työkokemus toimialalta *

- ☐ 1-5 v.
- ☐ 6-10 v.
- ☐ 11-15 v.
- ☐ 16-20 v.
- ☐ enemmän kuin 20 v.

3. Työkokemus WSP:llä *

- ☐ 0-5 v.
- ☐ 6-10 v.
- ☐ 11-15 v.
- ☐ 16-20 v.
- ☐ enemmän kuin 20 v.

4. Työkokemus projektipäällikkönä toimimisesta *

- ☐ 0-5 v.
- ☐ 6-10 v.
- ☐ 11-15 v.
- ☐ 16-20 v.
- ☐ enemmän kuin 20 v.

Toimintajärjestelmän tunteminen

Uusi toimintajärjestelmä on otettu käyttöön vuonna 2018. Vuonna 2021 toimintajärjestelmän sisältö siirrettiin uudelle alustalle Sharepointiin ja toimintajärjestelmään on tehty joitain muutoksia.

5. Oletko osallistunut joskus toimintajärjestelmää käsittelevään koulutukseen?

- ☐ en ole
- ☐ olen

6. Tiedätkö mitä WSP Finland Oy:n toimintajärjestelmällä tarkoitetaan?

- ☐ en tiedä
- ☐ tiedän huonosti
- ☐ tiedän kohtalaisesti
- ☐ tiedän hyvin
- ☐ tiedän erittäin hyvin

7. Milloin olet viimeksi tutustunut toimintajärjestelmäämme ja sen sisältöön?

- ☐ en koskaan
- ☐ heti pian sen jälkeen, kun se julkaistiin vuonna 2018
- ☐ vuosien 2018-2020 välillä
- ☐ olen tutustunut toimintajärjestelmään ja uudistettuun sisältöön sen uudella alustalla SharePointissa vuoden 2021 aikana tai sen jälkeen

Toimintajärjestelmän vaatimusten mukaiset projektin- hallintaprosessit ja dokumentointi

8. Kuinka hyvin arvioisit tuntevasi toimintajärjestelmämme mukaisen
tarjousprosessin?
(vaiheet, vastuut, tehtävät, tuotettavat dokumentit)

- ☐ erittäin huonosti
- ☐ huonosti
- ☐ kohtalaisesti
- ☐ hyvin
- ☐ erittäin hyvin

9. Kuka yksikkönne/liiketoimintanne tarjouksissa toimii
tarjousvastaavana?

	ei koskaan	harvoin	joskus	useimmiten	aina	en osaa sanoa
Liiketoiminnan assistentti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektille suunniteltu projektipäällikkö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joku muu vapaana oleva projektipäällikkö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yksikönpäällikkö (tietäen ettei toimi projektin projektipäällikkönä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liiketoimintajohtaja (tietäen ettei toimi projektin projektipäällikkönä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Vapaa kommentti tarjousprosessin tuntemiseen ja vastuisiin liittyen:

11. Porttipäätökset P0-P2 ja niihin liittyvät dokumentit.

Tiedän, mitkä dokumentit tulee tuottaa/päivittää seuraavissa porttipäätöksissä?

	en tiedä ollenkaan	tiedän huonosti	tiedän hyvin	tiedän erittäin hyvin
P0 (päätetään laaditaanko tarjous)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P1 (päätetään lähetetäänkö tarjous)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
P2 (päätetään aloitetaanko työ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Vastuullani olevissa tarjouksissa täytän porttipäätösten lomakkeet vaatimusten mukaisesti (tai joku muu täyttää):

- ☐ en koskaan
- ☐ harvoin
- ☐ joskus
- ☐ useimmiten
- ☐ aina

13. Koen, että toimintajärjestelmän mukaisen tarjousprosessin dokumenttien täyttämistä on hyötyä projektin suunnittelemisessa, ohjaamisessa ja arvioinnissa:

- ☐ ei mitään hyötyä
- ☐ vain vähän hyötyä
- ☐ jotakin hyötyä
- ☐ paljon hyötyä
- ☐ en osaa sanoa

14. Yleisarvosana toimintajärjestelmämme mukaisesta tarjousprosessista ja sen dokumentoinnista:
(jos et osaa sanoa, jätä vastaamatta)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

erittäin tyytymätön

erittäin tyytyväinen

15. Vapaa kommentti tarjousprosessiin ja sen dokumentteihin liittyen (esim. prosessin selkeys, ohjeistus tarvittavista dokumenteista, dokumenttien määrä ja laatu, dokumenttien ja päätösten hyödyntäminen projektin ohjaamisessa ja seurannassa, prosessin toimivuus ja tehokkuus). Voit myös vastata, mitä kehitettävää löydät?

16. Teetkö projektin toteutusvaiheen lopussa projektin toteutusvaiheen lopetusdokumentin (porttipäätös P3, päätetään hyväksytäänkö tuotokset)?

- ☐ en koskaan
- ☐ harvoin
- ☐ joskus
- ☐ useimmiten
- ☐ aina
- ☐ en tiedä, mikä on toteutusvaiheen lopetusdokumentti

17. Tiedätkö, mihin toteutusvaiheen lopetusdokumentti tallennetaan?

- ☐ en tiedä
- ☐ tiedän

18. Pidän projekteistani loppukokouksen:

- ☐ ei koskaan
- ☐ harvoin
- ☐ joskus
- ☐ useimmiten
- ☐ aina

19. Teettekö liiketoimintalinjalla/yksikössä loppukokousten kirjauksista yhteenvedoja?

- ☐ ei tehdä
- ☐ tehdään
- ☐ en tiedä

20. Käyttekö liiketoimintalinjalla/yksikössä läpi loppukokouksissa kirjattuja asioita? (tilanteissa, joissa olet mukana)

- ☐ ei koskaan
- ☐ harvemmin kuin kerran vuodessa
- ☐ vuosittain
- ☐ muutaman kerran vuodessa
- ☐ kuukausittain
- ☐ viikoittain

21. Vapaa kommentti loppukokouksista ja opittujen asioiden jakamisesta (esim. miten kehittäisit toimintaa näiden osalta?):

22. Teetkö projektin lopetusvaiheen lopussa projektin lopetusvaiheen lopetusdokumentin (porttipäätös P4, päätetään lopetetaanko projekti)?

- ☐ en koskaan
- ☐ harvoin
- ☐ joskus
- ☐ useimmiten
- ☐ aina
- ☐ en tiedä, mikä on lopetusvaiheen lopetusdokumentti

23. Auditoinneissa on kirjattu usein poikkeamia, että toimintajärjestelmämme mukaista prosessia ei ole noudatettu ja/tai dokumentteja ei ole tehty. Mikä voisi sinun mielestäsi parantaa tilannetta?

	ei mitään vaikutusta	vähän vaikutusta	kohtalainen vaikutus	suuri vaikutus	erittäin suuri vaikutus
Koulutus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prosessien selkeyttäminen/yksinkertaistaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dokumentoinnin vähentäminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dokumentoinnin helpottaminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu (kirjaa keino seuraavaan kohtaan)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Viitaten edelliseen kysymykseen. Jos vastasit Muu, kirjaa keino alle:

25. Vapaa kommentti toimintajärjestelmämme mukaisiin projektitoiminnan prosesseihin (tarjousprosessi, projektin ohjaamisen prosessit, projektin päättämisen prosessit). Voit myös vastata, miten kehittäisit näitä prosesseja?

Järjestelmät ja työkalut

26. Mitä järjestelmiä/työkaluja käytät projektien hallinnassa ja projektisalkun hallinnassa?
(pois lukien viestintä)

	en koskaan	harvoin/satunnaisesti	muutamana kerran vuodessa	kuukausittain	viikoittain	usean päivän viikossa
PX Webb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
POC-excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Silverbucket	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CRM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visma DCE (ostolaskut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Katelaskuri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visma Sign (sähköinen allekirjoitus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MS Project	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yksikön tai liiketoiminnan oma tarjouskantaluettelo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yksikön tai liiketoiminnan oma työkantaluettelo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Omat projektinseurantatyökalut (excel tms.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muu (vastaa seuraavaan kohtaa mikä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. Viitaten edelliseen kysymykseen. Jos vastasit Muu, kirjaa mitä muita järjestelmiä tai työkaluja käytät projektinhallinnassa? Jos useampia, niin kirjaa niistäkin, että kuinka usein käytät.

28. Mitä mieltä olet käytettävien järjestelmien ja työkalujen määrästä?

- ☐ liian vähän
- ☐ sopivasti
- ☐ liian monta
- ☐ en osaa sanoa

29. Vapaa kommentti projektinhallinnan järjestelmiin ja työkaluihin liittyen. Voit myös vastata, mitä kehitettävää löydät järjestelmissä ja työkaluissa:

Resurssienhallinta

30. Kuinka usein päivität omien projektiesi henkilöresurssivaraukset (Silverbucket)?

- ☐ en koskaan
- ☐ muutaman kerran vuodessa
- ☐ kuukausittain
- ☐ parin viikon välein
- ☐ viikoittain
- ☐ päivittäin

31. Kuinka usein resurssivaraukset käydään yhdessä läpi yksikössäsi/tiimissäsi?

- ☐ ei koskaan
- ☐ muutaman kerran vuodessa
- ☐ kuukausittain
- ☐ parin viikon välein
- ☐ viikoittain
- ☐ päivittäin
- ☐ en osaa sanoa

32. Kun projektin käynnissä ollessa suunnittelet, arvioit ja päivität omaan projektiisi resurssien varaukset, kuinka pitkälle ajalle teet päivitykset tavallisesti? (Silverbucketissa)

- ☐ 1-2 viikkoa eteenpäin
- ☐ 3-4 viikkoa eteenpäin
- ☐ 2 kk eteenpäin
- ☐ 3 kk tai enemmän eteenpäin

33. Henkilöresurssien suunnitteluun, varaamiseen ja seurantaan käytettävä aika:

- ☐ käytetään liikaa aikaa
- ☐ käytetään sopivasti aikaa (tarkoituksenmukaisesti)
- ☐ käytetään liian vähän aikaa
- ☐ en osaa sanoa

34. Vapaa kommentti henkilöresurssienhallintaan. Voit myös vastata, mitä kehitettävää löydät resurssienhallinnassa?:

Referenssien ja osaamisen hallinta

Osaamisella tarkoitetaan seuraavissa kysymyksissä tietoja mm. peruskoulutuksesta, lisäkoulutuksista, turvakoulutuksista ja pätevyyksistä (esim. Fise).

35. Tarjouksissa pyydetään usein täyttämään referenssilomake, johon tulee täyttää esim. 5 vsataavaa hanketta viimeiseltä 5 vuodelta. Kuinka kauan arvioisi mukaan menee yhdeltä projektin jäseneltä keskimäärin aikaa, kun hän täyttää lomakkeen? (sis. lomakkeelle hankittavien tietojen pyytäminen ja etsiminen. Tietoja ovat esim. sopimussumma, hankkeen alku- ja loppumisajankohta, henkilön osuus tehdystä työstä)

- ☐ 15-30 min
- ☐ 0,5-1 h
- ☐ 1 - 1,5 h
- ☐ 1,5 - 2 h
- ☐ 2 - 2,5 h
- ☐ yli 2,5 h
- ☐ en osaa sanoa

36. Mitä järjestelmiä käytät omien osaamistietojen ja referenssien ylläpidossa ja päivittämisessä?

	en koskaan	harvoin	joskus	yleensä
Signature	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solaforce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joku muu järjestelmä tai oma luettelo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. Viitaten edelliseen kysymykseen. Jos joku muu, niin mikä ja kuinka yleisesti?

38. Yleisarvosana yrityksemme järjestelmille referenssien hallinnan kannalta:
(jos et osaa sanoa, jätä vastaamatta)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

erittäin tyytymätön

erittäin tyytyväinen

39. Vapaa kommentti referenssien hallintaan ja niistä kerätyn tiedon hyödyntämiseen esim. tarjousprosessissa. Voit myös vastata, miten kehittäisit näitä?:

40. Mitä järjestelmiä/keinoja käytät asiantuntijoiden etsimisessä tarjousta tehdessä tai projektia toteuttaessa (koskee lähinnä monialaisia projekteja)

	en koskaan	erittäin harvoin	harvoin	joskus	yleensä
PX Webb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Signature	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solaforce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teams	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sähköposti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puhelin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Silverbucket	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. Yleisarvosana yrityksemme järjestelmille osaamisen hallinnan kannalta:
(jos et osaa sanoa, jätä vastaamatta)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Erittäin tyytymätön

Erittäin tyytyväinen

42. Vapaa kommentti yrityksemme osaamisen hallinnasta. Voit myös vastata, miten kehittäisit tätä?:

Auditoinnit ja poikkeamien käsittely

43. Oletko osallistunut joskus sisäiseen auditointiin auditoitavan projektin projektipäällikkönä?

- ☐ en osaa sanoa
- ☐ en ole
- ☐ olen 1-2 kertaa
- ☐ 3-5 kertaa
- ☐ useammin

44. Oletko osallistunut joskus ulkoiseen auditointiin auditoitavan projektin projektipäällikkönä?

- ☐ en osaa sanoa
- ☐ en ole
- ☐ olen 1-2 kertaa
- ☐ 3-5 kertaa
- ☐ useammin kuin 5 kertaa

45. Oletko joskus itse tehnyt poikkeamaraportin projektissa havaitun poikkeaman johdosta?

- ☐ en ole
- ☐ olen 1-2 kertaa
- ☐ olen 3-5 kertaa
- ☐ useammin kuin 5 kertaa

46. Jos olet tehnyt poikkeamaraportin, niin kuka poikkeaman havaitsi?
(voit valita useamman vastauksen)

- ☐ Havaitsin itse
- ☐ Asiakas havaitsi ja päätin itse tehdä poikkeamaraportin
- ☐ Asiakas havaitsi ja vaati poikkeamaraportin tekemistä
- ☐ Projektiryhmän jäsen havaitsi
- ☐ Joku muu yrityksen sisällä havaitsi
- ☐ En osaa sanoa

47. Vapaa kommentti poikkeamien havaitsemisesta ja raportoinnista. Voit myös vastata, miten kehittäisit tätä toimintaa?:

48. Oletko ollut joskus mukana tekemässä juurisyyanalyysiä projektissasi havaitusta poikkeamasta?

- ☐ en ole
- ☐ olen 1-2 kertaa
- ☐ olen 3-5 kertaa
- ☐ useammin kuin 5 kertaa

49. Tiedätkö mistä löytyy raportoidut sisäiset ja ulkoiset poikkeamat (poikkeamarekisteri)?

- ☐ en tiedä
- ☐ kyllä tiedän

50. Kuinka usein poikkeamia käydään läpi yksikössäsi, tiimissäsi tai liiketoimintalinjallasi (tilanteessa/tavalla, jossa sinä olet mukana)?

- ☐ ei koskaan
- ☐ harvemmin kuin kerran vuodessa
- ☐ kerran vuodessa
- ☐ useamman kerran vuodessa
- ☐ kuukausittain
- ☐ viikoittain
- ☐ en osaa sanoa

Jatkuva parantaminen

Uusi toimintajärjestelmä on otettu käyttöön vuonna 2018 (vuonna 2021 toimintajärjestelmän sisältö siirrettiin uudelle alustalle Sharepointiin).

Seuraavilla kysymyksillä tutkitaan, miten projektipäälliköt ovat osallistuneet prosessien parantamiseen, mikä näkemys projektipäälliköillä on prosessien ja systeemien kehittämisestä ja miten uusi toimintajärjestelmä on vaikuttanut projektipäälliköiden työhön.

51. Oletko osallistunut tarjous- ja projektitoiminnan prosessien arviointiin ja kehittämiseen?

- ☐ en koskaan
- ☐ joskus
- ☐ usein

52. Nykyinen WSP:n toimintajärjestelmän prosessien mukainen toiminta

	päin vastoin	ei vaikutusta	vähän	paljon	erittäin paljon	en osa sanoa
yhtenäistää toimintaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
selkeyttää toimintaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
parantaa laatua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
parantaa palvelutasoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
parantaa asiakastytyv äisyyttä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tuo lisäarvoa asiakkaalle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tuo lisäarvoa projektiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tukee projektipääli kköä projektinhalli nnassa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

53. Vapaa kommentti toimintajärjestelmässä kuvattujen prosessien mukaisen toiminnan vaikutuksista:

54. Onko uuden toimintajärjestelmän käyttöönoton jälkeen sinulta pyydetty siitä kokemuksia ja kommentteja?

- ☐ ei
- ☐ on

55. Vapaa kommentti toimintajärjestelmän mukaisten prosessien jatkuvasta parantamisesta ja kehittämisestä. Voit myös vastata, miten parantaisit jatkuvan parantamisen ja kehittämisen käytäntöjä?: