

Opinnäytetyö (YAMK)

Projektijohtaminen

2020

Elina Hokkanen

RIKOSTEKNISEN LABORATORION KEHITYSPROSESSI

– nykytila ja kehityskohteet

Elina Hokkanen

RIKOSTEKNISEN LABORATORION KEHITYSPROSESSI

- nykytila ja kehityskohteet

Keskusrikospoliisin Rikosteknisessä laboratoriossa toiminnan kehittämiseksi noudatetaan kehitysprosessia, jonka omistajana toimii laboratorion tutkimusjohtaja. Kehitystöiden läpiviemiseksi Rikosteknisessä laboratoriossa on neljä vakituista projektipäällikköä.

Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa Rikosteknisen laboratorion kehitysprosessin hyviä ja kehitystä kaipaavia osa-alueita, tutkia projektipäälliköiden näkemyksen yhteneväisyyttä prosessia kohtaan sekä selvittää, onko uuden ja kokeneiden projektipäälliköiden välillä eroa kehityskohteiden nimeämisessä. Tutkimusmenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua haastattelututkimusta ja päiväkirjanarratiiveja. Haastatteluihin osallistui neljä projektipäällikköä ja prosessin omistaja. Uusi projektipäällikkö kirjasi päiväkirjaan kokemuksiaan viiden kuukauden ajalta.

Tutkimusaineiston perusteella kehitysprosessissa on hyvää itse prosessin rakenne ja sen tarkkuustason sopivuus monenlaisille projekteille, yhteneväinen ja läpinäkyvä dokumentointitapa ja vastuut on kuvattu selkeästi. Lisäksi osaavia projektipäälliköitä ja substanssin osaavia projektiryhmäläisiä pidetään kehitystyön vahvuuksina. Projektipäälliköt kokevat saavansa myös tukea työhönsä ja kehitystyötä arvostetaan erityisesti laboratorion johdon suunnalta. Prosessin kehityskohteiksi nousi projektissa tehtyjen muutosten jalkauttamisen haasteet pysyväksi toiminnaksi, projektin arviointi sen lopetusvaiheessa, projektiryhmän muodostaminen, ketterien menetelmien puute sekä ohjausryhmän vastuut ja velvollisuudet projektin mahdollistajana. Edellä mainittujen lisäksi nykyisiin projektinhallinnan välineisiin ja projektitoimiston kokoonpanoon toivottiin muutosta sekä lisää koulutusta projektipäälliköille asiantuntijoiden johtamiseen. Tutkimusaineiston perusteella projektipäälliköillä oli yhteneväinen näkemys kehitysprosessista eikä uuden ja kokeneiden projektipäälliköiden näkemysten välillä ei ollut havaittavissa eroa.

Kehityskohteiden korjaamiseksi projektipäälliköiden sekä muun henkilöstön koulutukseen tulisi panostaa. Myös uusien projektimallien, ketterien menetelmien käyttöönottoon vaaditaan myös osaamisen lisäämistä.

ASIASANAT:

Prosessi, laatu, laatujohtaminen, lean, standardi

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Master's Degree Programme in Project Management

2020 | 66 pages, 3 pages in appendices

Elina Hokkanen

THE DEVELOPMENT PROCESS OF FORENSIC LABORATORY

- current state and development goals

Development work at The National Bureau of Investigation Forensic Laboratory is conducted following the principles of the development process owned by the research director of the laboratory. The Forensic Laboratory has four permanent project managers to carry out the development work.

The aim of the study was to identify the strengths and development goals of the forensic laboratory's development process, to study the similarities of project managers' views on the process and to find out whether there is a difference between new and experienced project managers in recognising development goals. Semi-structured interview research technique and diary narratives were used as the research method. Four project managers and the research director participated in the interviews. The new project manager recorded in the diary her experiences for a period of five months.

Based on the research material, the development process itself has a good structure and its level of accuracy is suitable for a wide range of projects, a consistent and transparent method of documentation and responsibilities are clearly described. In addition, competent project managers and competent project team members are considered strengths of development work. Project managers also feel that they receive support for their work, and development work is particularly valued by laboratory management. The development goals of the process were the challenges of implementing the changes made in a project into permanent operations, the evaluation of a project at its final stage, the formation of a project team, the lack of agile methods and the responsibilities and obligations of the steering group as a project enabler. In addition to the above, a change in the current project management tools and the composition of the project office was called for, as well as more training for project managers to lead experts. Based on the research data, the project managers had a unified view of the development process and there was no noticeable difference between the view of the new and the experienced project managers.

In order to meet the development goals, efforts should be made to further train project managers and other personnel. Increasing competence is also required for the introduction of new project models and agile methods is also required.

KEYWORDS:

Process, quality, quality management, lean, standard

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	6
1 JOHDANTO	7
1.1 Keskusrikospoliisi ja rikostekninen laboratorio	7
1.2 Työn tavoitteet, tutkimusongelma ja rajaukset	9
1.3 Käytetyt tutkimusmenetelmät	10
1.3.1 Toimintatutkimus	11
1.3.2 Haastattelututkimus	11
1.3.3 Narratiivinen tutkimus	12
2 PROSESSI, LAATU JA TOIMINNAN PARANTAMINEN	15
2.1 Prosessien kuvaaminen	16
2.2 Laatu ja laatujohtaminen	18
2.2.1 Laadun mittaaminen, arviointi ja oppiminen	20
2.2.2 Henkilöstön koulutus ja päätösvallan vastuuttaminen	22
2.3 Prosessien parantaminen	23
2.4 Lean	28
2.4.1 Virtaustehokkuuteen vaikuttavat tekijät	29
2.4.2 Lean-filosofian työkaluja	31
2.5 Muutoksen täytäntöönpano organisaatiossa	34
3 STANDARDIT JA NIIDEN TARKOITUS	37
3.1 Projektinhallinnan standardit	37
3.2 Projektinjohtamisen taidot, IPMA ICB 4.0	40
4 TYÖN SUORITUS	42
4.1 Projektipäälliköiden ja prosessin omistajan haastattelut	42
4.2 Projektipäällikön päiväkirja	43
4.3 Tutkimusaineiston analysointi	43
5 TULOKSET	45
5.1 Kehitysprosessin nykytila ja toimivat osa-alueet	45
5.2 Kehitysprosessin kehityskohteet	52
6 YHTEENVETO	58

6.1 Tutkimustulokset ja johtopäätökset	58
6.2 Tutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti	60
6.3 Tutkimuksen hyödynnettävyys	62

LÄHTEET	63
----------------	-----------

LIITTEET

Liite 1. Haastattelukysymykset.

Liite 2. Tutkimusaineiston analysoinnissa käytetyn taulukkopohjan malli.

KUVAT

Kuva 1. Rikosteknisen laboratorion organisaatiokaavio.	8
Kuva 2. Investointiprojektin aikajana.	14
Kuva 3. Prosessi (mukaillen Laamanen, 2004, 20.).	15
Kuva 4. Ydin- ja tukiprosessit organisaation toiminnan ylläpitämiseksi (mukaillen Laamanen & Tinnilä 2009, 123.).	16
Kuva 5. Prosessien kuvaustarkkuudet eri tasoilla (JHS 152 2002, 6/12.).	17
Kuva 6. Jatkuvan parantamisen kehä (mukaillen Rother 2011, 122.).	24
Kuva 7. Benchmarkingprosessi (mukaillen Viitakangas 2010, 12.).	26
Kuva 8. Kingmanin kaava kuvaa vaihtelun, käyttöasteen ja läpimenoajan suhteen (Saarinen 2017, 38.).	30
Kuva 9. 5S:ää hukan eliminointiin (mukaillen Liker 2013, 151.).	33
Kuva 10. ISO 21500-prosessiryhmien vuorovaikutukset ja esimerkkisyötteet ja -tuotokset (SFS-ISO 21500 2012, 30.).	39
Kuva 11. Kehitysprosessin hyvät ja kehitystä kaipaavat osa-alueet.	59

TAULUKOT

Taulukko 1. Malli prosessikuvauksen sisällöstä (Laamanen & Tinnilä 2009, 125.).	18
Taulukko 2. Laadun eri määritelmiä.	19
Taulukko 3. Kehittämisen tasot ja niiden sovelluskohteet (Hannus 1994, 100.).	23
Taulukko 4. 5S:n vaiheet ja kuvaukset (Liker 2013, 150).	32
Taulukko 5. Projektinhallinnan prosessit prosessiryhmiin ja osa-alueisiin jaoteltuna (SFS-ISO 21500 2012, 26.).	40
Taulukko 6. ICB 4.0 pätevyyselementit (Projektiyhdistys ry.).	41

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

DMAIC	Define Measure Analyse Improve Control
ICB	Individual Competence Baseline
IPMA	International Project Management Association
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
PDCA	Plan Do Check Act
PMI	Project Management Institute
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
RTL	Rikostekninen laboratorio
SFS-ISO	Suomen standardisoimisliitto - International Organization for Standardization
SFS-EN ISO/IEC 17025	Testaus- ja kalibrointilaboratorioiden pätevyys. Yleiset vaatimukset -standardi
SFS-ISO 21500	Ohjeita projektinhallinnasta
SM	Sisäministeriö
TPS	Toyota Production System
TQM	Total Quality Management

1 JOHDANTO

1.1 Keskusrikospoliisi ja rikostekninen laboratorio

Poliisin toimialan ohjauksesta ja valvonnasta vastaa Sisäministeriö. Poliisin yliohtona toimii sisäministeriön alainen keskushallintoviranomainen Poliisihallitus. Keskusrikospoliisi on Poliisihallituksen alaisuudessa toimiva valtakunnallinen yksikkö ja paikallishallintoviranomaisia ovat poliisilaitokset. (Laki poliisin hallinnosta 110/1992, 1 §.) Keskusrikospoliisin päätoimipaikka on Vantaalla ja virastolla on viisi alueyksikköä Turussa, Tampereella, Joensuussa, Oulussa ja Rovaniemellä. Keskusrikospoliisilla on henkilöstöä noin 750, joista noin 60 % on poliisivirassa ja noin 40 % on siviilejä.

Keskusrikospoliisin tehtävät on määrätty laissa. Keskusrikospoliisin tehtävänä on:

1. torjua kansainvälistä, järjestäytynyttä, ammattimaista, taloudellista ja muuta vakavaa rikollisuutta
2. suorittaa tutkintaa
3. tuottaa asiantuntijapalveluita
4. kehittää rikostorjuntaa ja rikostutkintamenetelmiä
5. toteuttaa todistajansuojeluohjelmaa

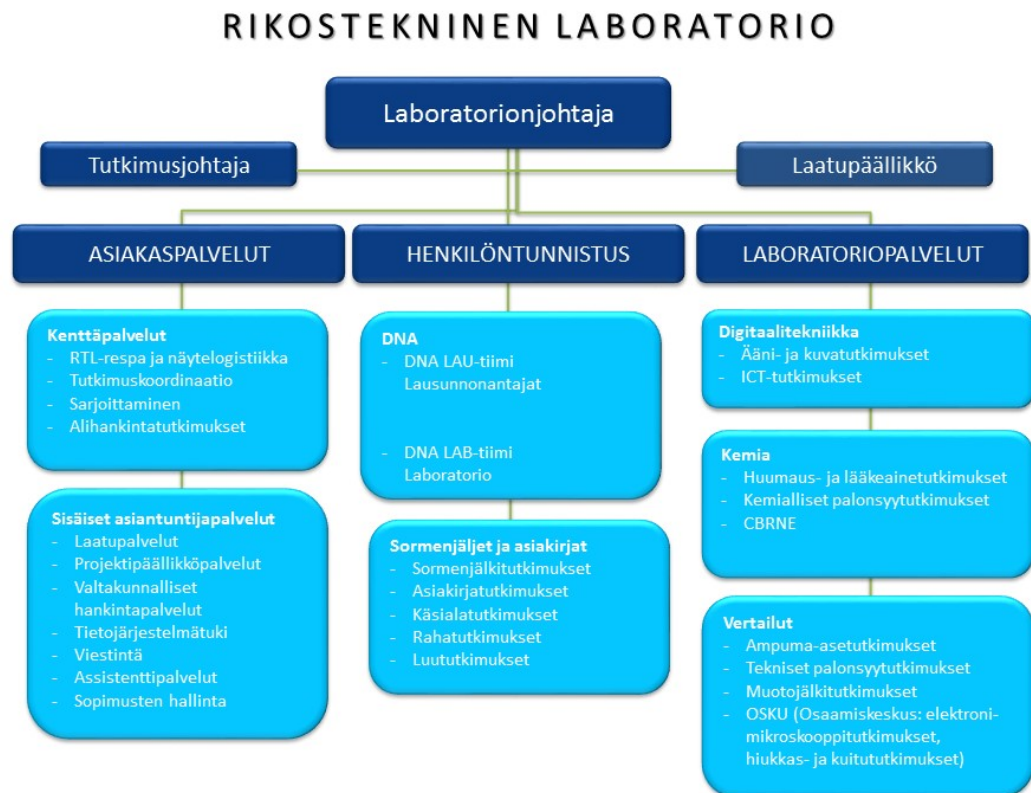
Edellä mainittujen tehtävien lisäksi Poliisihallitus voi antaa tarvittaessa tarkempia määräyksiä keskusrikospoliisin tehtävistä sekä antaa määräyksiä keskusrikospoliisin ja muiden Poliisihallituksen alaisten yksiköiden välisistä tutkintajärjestelyistä. (Laki poliisin hallinnosta 110/1992, 9 §.)

Rikostekninen laboratorio

Keskusrikospoliisissa toimii vuonna 1926 perustettu Rikostekninen laboratorio (RTL), joka tarjoaa rikosteknisiä asiantuntijapalveluita. Rikosteknisen laboratorion asiantuntijapalvelut ovat käytettävissä valtakunnallisesti kaikille poliisiyksiköille sekä muille esitutkintaa suorittaville viranomaisille: Tullille, Rajavartiolaitokselle ja Puolustusvoimille. (Esitutkintalaki 805/2011, 2 luku 1 §.) Rikosteknisen laboratorion tehtäviin kuuluu seurata, toteuttaa, yhdenmukaistaa ja kehittää teknistä rikostutkintaa niin menetelmien kuin välineidenkin osalta. Lisäksi Rikostekninen laboratorio osallistuu alan kansainväliseen

yhteistyöhön. Rikostekninen laboratorio tuottaa itse tai teettää alihankintana tekniseen rikostutkintaan liittyvät laboratoriotutkimukset ja asiantuntijalausunnot esi- tai poliisitutkinnan, syyttäjän ja tuomioistuimen tarpeisiin. Laboratorion tuottamaa rikosteknistä näyttöä käytetään todistusaineistona oikeusprosessissa sekä vihjetietoja ja esitutkinnan suuntaamisessa. Rikostekninen laboratorio on akkreditoitu SFS-EN ISO/IEC 17025, Testaus- ja kalibrointilaboratorioiden pätevyys. Yleiset vaatimukset -standardin mukaisesti. (Poliisihallitus 2018, 2.)

Rikostekninen laboratorio tuottaa laboratorioanalyysyjä yli 20 tutkimusalueella, esimerkiksi DNA, sormenjälki- ja vaativia ICT-tutkimuksia. Rikosteknisen laboratorion organisaatio ja eri tutkimusalueet on esitetty kuvassa 1. Rikostekniseen laboratorioon saapuu vuosittain noin 37 000 tutkimus- ja lausuntopyyntöä ja henkilöstöä on 125 henkilötyövuotta (Keskusrikospoliisin toimintakertomus 2019, 40).



Kuva 1. Rikosteknisen laboratorion organisaatiokaavio.

Rikosteknisen laboratorion kaikki keskeiset toiminnot on kuvattu prosessiohjein SFS-EN ISO/IEC 17025 standardin mukaisesti. Laatujärjestelmän noudattaminen koskee koko RTL:n henkilöstöä.

Rikosteknisen laboratorion kehitystyö

Kehitys- ja tutkimustoimintaa voidaan pitää korkeatasoisia laboratoriopalveluita tuottavan asiantuntijaorganisaation elinehtona. RTL:n kehitystyötä alettiin kehittämään 2000-luvun alussa, jolloin havahduttiin siihen, että monet kehitysprojektit jäivät kesken eikä loppuun saakka vietyjen projektien lopputuotokset olleet selkeitä. RTL:n siirtyessä prosessiorganisaatioon määritettiin yhdeksi johtamisen pääprosessiksi kehitysprosessi. Vuonna 2006 otettiin käyttöön RTL:n oma projektikäsikirja ja projektinhallinnan keinoja alettiin soveltaa suurimpiin kehittämishankkeisiin. Projektipäälliköiksi valikoitui projektitoiminnan alkuvaiheilla tutkimusalueiden substanssiasiantuntijoita, mutta nykyään projektien vetovastuu on keskitetty projektitoimistolle, jossa työskentelee projektipäälliköitä täysipäiväisesti.

RTL:n kehitysprosessi ja projektitoiminta on jalostunut vuosien varrella ja vuonna 2013 projektikäsikirjan sisältö yhdistettiin prosessiohjeeseen. Kehitysprosessia sovelletaan muutaman viikon pituisista käyttöönottoprojekteista useita vuosia kestäviin toiminnan ja tietojärjestelmien kehityshankkeisiin. Kehitysprosessin ja projektisalkunhallinnan avulla projektit pyritään keskittämään strategisesti merkittävimmille alueille, kiinnittämään projektiin tarvittavat resurssit sekä varmistamaan realistinen aikataulu projektien läpiviemiseksi. (Kaartinen ym. 2016, 202–203.)

Rikosteknisen laboratorion kehitysprosessissa on kuvattu koko kehitystyön elinkaari aina kehitysideasta ja sen käsittelystä toteutukseen ja seurantaan. Kehitysprosessi toimii RTL:n projektimallina ja sen omistaa prosessin laatinut laboratorion tutkimusjohtaja. Prosessissa on kerrottu kehitystyön vastuut ja soveltamisala: kehitysprosessia sovelletaan kaikkiin RTL:n projekteihin. Ulkopuolisesti rahoitetut projektit (esimerkiksi EU, SM) toteutetaan rahoittajan edellyttämällä tavalla, mutta niistäkin laaditaan projektisuunnitelma, joka hyväksytetään RTL:n johdon kokouksessa kehitysprosessin kuvaamalla tavalla.

1.2 Työn tavoitteet, tutkimusongelma ja rajaukset

Rikosteknisen laboratorion laatu järjestelmä ja sen myötä opittu jokapäiväistä työtä ohjaava laatuajattelu ulottuu myös RTL:n kehitysprosessiin. Kehitysprosessia tarkastellaan säännöllisesti joka toinen vuosi sisäisessä auditoinnissa, missä kehitysprosessin ulkopuolinen, RTL:n henkilöstöön kuuluva henkilö arvioi prosessin toimivuutta. Auditoinnissa

mahdollisesti havaitut poikkeamat huomioidaan prosessia kehitettäessä. Kehitysprosessin sisäiseen auditointiin osallistuu yleensä prosessin omistaja ja yksi prosessia päivätökyseen käyttävä projektipäällikkö sekä kaksi arvioijaa.

Vaikka prosessia säännöllisesti tarkastellaan ja kehitetään, voi RTL:n ainainen haaste ajan riittämättömyydestä olla esteenä kehitysprosessin pitkäjänteiselle kehitystyölle. Lisäksi prosessin tarkasteluun ja kehittämiseen ei ole ollut mahdollisuutta irrottaa tarvittavia resursseja, joten kaikki prosessin pääkäyttäjät, projektipäälliköt, eivät ole voineet ilmaista mielipidettään prosessin toimivuudesta. Kehitysprosessi ohjaa etenkin projektipäälliköiden jokapäiväistä toimintaa ja olisi tärkeä saada prosessista sellainen, joka ennistä paremmin tukisi RTL:n kehitystoimintaa.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tunnistaa RTL:n kehitysprosessin kehityskohteita. Tutkimuskysymykset, joihin opinnäytetyö pyrkii vastaamaan ovat:

- Mitä kehityskohteita RTL:n kehitysprosessista tunnistetaan ja mikä prosessissa toimii?
- Nouseeko kehitysprosessista jokin/jotkin tietyt kehitystä kaipaavat osa-alueet selvästi esille eli onko projektipäälliköillä yhtenevä näkemys kehitysprosessista?
- Onko kehityskohteiden nimeämisessä eroavaisuutta uuden ja kokeneiden projektipäälliköiden välillä?

RTL:n kehitysprosessin kehityskohteiden muuttaminen rajataan tämän opinnäytetyön ulkopuolelle, sillä prosessin kehitys vaatii aikaa ja resursseja. Opinnäytetyön aikana havaitut kehityskohteet saatetaan tiedoksi prosessin omistajalle, joka päättää mahdollisista jatkotoimenpiteistä.

1.3 Käytetyt tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyön tutkimuksessa käytetään seuraavia laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmiä: toimintatutkimus, haastattelututkimus ja narratiivinen tutkimus.

Tutkija osallistuu kehityskohteiden selvityksen kohteena olevaan kehitysprosessiin, joten kyseessä on toimintatutkimus. Tutkimusaineiston keräämiseen ja analysoimiseen käytetään haastattelututkimusta sekä tämän opinnäytetyön tekijän päiväkirjan kirjoituksia eli narratiiveja.

1.3.1 Toimintatutkimus

Toimintatutkimuksessa yhdistyy tieteellisyys ja käytännöllisyys. Toimintatutkimuksella tähdätään tutkimuksen kohteena olevan asian muuttamiseen ja kehittämiseen. Tutkimuksessa on keskeistä, että tutkimuksen suorittaja tekee tutkimustyötä tutkimuskohteen ympäristössä, ikään kuin sisältäpäin. Tutkijan rooli voi vaihdella sisäpiiriläisestä sisä- tai ulkopiirin ja jopa molempien, sisä- ja ulkopiirin kanssa työskentelevään. On myös tilanteita, joissa tutkija ei miellä olevansa neutraali tutkimustietoa tuottava osapuoli, vaan yrittää ratkaista ongelmia yhdessä tutkimuksen kohteena olevien kanssa. Toimintatutkimuksessa tutkijan roolilla on merkitystä tutkimuksen aineistoon ja sen analysointiin. Toimintatutkimuksessa keskeisiä, sykleissä toistuvia vaiheita ovat toiminta, sen havainnointi ja reflektointi sekä uudelleensuunnittelu. (Koski & Kelo, 2019.)

Toimintatutkimuksessa tutkija joutuu määrittämään suhteensa tutkimuksen kohteena olevaan asiaan ja arvioimaan siten tutkimuksen luotettavuutta: tieteen kriteereihin laskeaan objektiivisuus, kriittisyys, autonomisuus ja edistvyys. Tutkijan on hyvä miettiä, ohjaako tutkimus kehittämistä vai kehittäminen tutkimusta. (Koski & Kelo, 2019.)

Tämän opinnäytetyön toimintatutkimus suoritetaan siten, että opinnäytetyön kirjoittaja pitää päiväkirjaa omista havainnoistaan projektipäällikkönä projektityöskentelyn aikana. Projektipäällikkö toimii RTL:n kehitysprosessin mukaisesti. Päiväkirjanmerkintöjen perusteella suoritetaan reflektointia ja nostetaan esille tutkimuksen kohteena olevan kehitysprosessin kehityskohteita.

1.3.2 Haastattelututkimus

Haastattelu on yksi kvalitatiivisen tiedonkeruun muodoista, missä haastattelija ja haastateltava ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Haastattelun tavoitteena on saada selville, mitä mieltä haastateltava on haastattelun kohteena olevasta asiasta. Haastattelututkimuksessa on kyse keskustelusta, joka tapahtuu tutkijan aloitteesta ja johdattelemana. Haastattelutapahtumia voi jaotella kysymysten muotoilun ja vastaustyylien perusteella eri haastattelutyyppisiin, kuten esimerkiksi puolistrukturoituun haastatteluun, jossa esitetyt kysymykset ovat kaikille haastateltaville samat ja kysymyksiin vastataan vapaasti omin sanoin. (Eskola & Suoranta 2014, 86–87.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen haasteellisin vaihe on tulosten tulkitseminen. Haasteita syntyy muun muassa kerätyn aineiston laajuudesta, tutkijan ja tutkittavan viestinnän vaikeuksista sekä aineiston keruun ja analyysihetken välisestä aikaviiveestä. (Eskola & Suoranta 2014, 146–147.) Tutkimuksessa kerättyä aineistoa voi analysoida esimerkiksi lajittelemalla saamaansa tietoa aluksi teemoittain ja sitten vielä tarkemmin tyypeittäin. (Eskola & Suoranta 2014, 175–182.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen objektiivisuus, joista objektiivisuuden kenties tärkeimmät tarkasteltavat elementit ovat puolueettomuus ja luotettavuus. Puolueettomuutta tarkastellessa tulee arvioida, vaikuttaako tutkijan omat näkemykset ja kokemukset siihen, miten esimerkiksi haastateltavien viesti tuodaan esille. Tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa on hyvä huomioida kokonaisuus, sillä itse tutkija on isossa roolissa omien henkilökohtaisten pohdintojen sisällyttämisessä tutkimusraporttiin. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 160–163.)

Opinnäytetyötä varten haastatellaan RTL:n kehitystyöhön osallistuvia projektipäälliköitä sekä kehitysprosessin omistajaa. Tässä opinnäytetyössä käytetään puolistrukturoitua haastattelua. Haastattelut suoritetaan suorassa vuorovaikutuksessa ja tallennetut haastattelut litteroidaan. Litteroidut haastattelut luovutetaan toimeksiantajalle.

1.3.3 Narratiivinen tutkimus

Narratiivisessa tutkimuksessa käytetään hyödyksi valmiita aineistoja ja dokumentteja uuden aineiston keruun sijaan. Aineisto voi olla esimerkiksi julkisista arkistoista saatavilla tai yksityisiä henkilökohtaisia dokumentteja. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Narratiivisesta tutkimuksessa tutkimusaineisto koostuu yksittäisten henkilöiden narratiiveista eli tarinoista, joissa usein on kronologinen juoni: alku, keskikohta ja loppu. Narratiiveina voidaan pitää esimerkiksi kirjoitelmia, elämänkertoja, kirjeitä ja päiväkirjoja. Narratiivien avulla voidaan tutkia ihmisten kokemuksia ja ajatuksia siitä, mitä tämä pitää itselleen tärkeänä ja mitkä ovat haasteena. Narratiivisessa tutkimuksessa korostuu yksittäisen ihmisen kokemus ja näkökulma tutkimuksen kohteena olevaan asiaan. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Narratiivisen tutkimusaineiston analysointi käsittää narratiivisen analysoinnin ja narratiivien analysoinnin. Narratiivisessa analysoinnissa koostetaan uusia kertomuksia, narratiiveja tutkimusaineistoista ja narratiivien analysoinnissa keskitytään kertomusten

sisällön luokitteluun. Yksi esimerkki narratiivisen tutkimusaineiston analyysitavoista on temaattinen luenta ja sisältöanalyysi, joissa kertomusten sisältämä tieto jaotellaan teemoittain ja/tai sisällön mukaan. (Pöntinen & Huuhka 2011.)

Narratiivisessa tutkimuksessa on hyvä muistaa, että kyse ei ole objektiivisesta tiedosta, vaan subjektiivisesta, henkilökohtaisesta tiedosta. Narratiiveihin vaikuttaa niiden kertojan omat taustat, kuten esimerkiksi ikä, kokemukset, kulttuuri ja niin edelleen. (Pöntinen & Huuhka 2011.)

Investointiprojekti

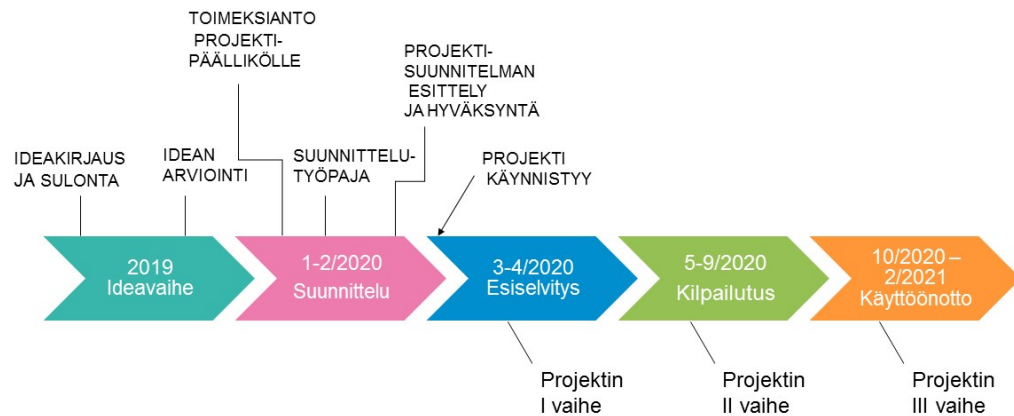
Opinnäytetyön kirjoittaja toimii ensimmäistä kertaa projektipäällikkönä RTL:n investointiprojektissa, jossa tavoitteena on hankkia ja ottaa käyttöön rikosteknisiä tutkimuksia avustava laite. Investointiprojekti sisältää kolme vaihetta, jotka ovat esiselvitys, kilpailutus ja julkinen hankinta sekä käyttöönotto. Projektin esiselvityksessä kartoitetaan laitemarkkinoita sekä sitä, mitä muutoksia uusi hankinta tuo RTL:n toimintoihin ja mahdollisesti tilaratkaisuihin. Hankinnan kohteena oleva laite on rahallisena investointina iso, joten julkishallinnon tulee kilpailuttaa hankinnat, jos hankinnan ennakoitu kokonaisarvo ylittää kansallisen tai EU-kynnysarvon. (Hilma Julkiset hankinnat, 2020.) Projektin kolmannessa eli viimeisessä vaiheessa hankittu laite otetaan tuotantokäyttöön laboratorion tutkimusalueella.

Investointiprojektia on valmisteltu tammikuun 2020 alusta ja virallisesti projekti on hyväksytty toteutettavaksi helmikuussa 2020.

Päiväkirjan kirjoittaminen rajataan investointiprojektin toisen vaiheen loppuun, sillä julkinen hankinta on ajallisesti pitkä prosessi ja projektin pitkän keston vuoksi opinnäytetyön valmistumista ei haluta viivästyttää. Projektipäällikkö tekee kuitenkin kaikki RTL:n kehitysprosessin vaiheet, jotta koko prosessi tulee käytyä tämän opinnäytetyön puitteissa läpi kokonaisuudessaan.

Idea laitehankinnasta on annettu laboratorion tutkimusjohtajalle vuonna 2019. Kehitysidea sai kannatusta, sillä hankinnan kohteena oleva laite tukee RTL:n ja koko Keskusrikospoliisin strategiaa. Kyseisessä investoinnissa projektimuotoinen lähestymistapa on perusteltu, sillä laite tuo uusia toiminallisuuksia RTL:lle eli kyseessä ei ole esimerkiksi vanhan laitteen korvaaminen. Lisäksi tutkimusalue, jonka käyttöön laite ollaan hankkimassa, on kovin työllistetty toimeksiantojen suhteen. Projektin avulla voidaan paremmin

kohdentaa resurssien käyttöä ja edetä ennalta suunnitellun aikataulun mukaisesti. Kokonaisuus on hallitumpi. Kuvassa 2 on investointiprojektin aikajana hahmottamaan projektin kulkua ja vaiheita.



Kuva 2. Investointiprojektin aikajana.

2 PROSESSI, LAATU JA TOIMINNAN PARANTAMINEN

Termillä prosessi kuvataan organisaatiossa tapahtuvaa toimintaa: prosessi on toistuva toisiinsa liittyvien toimintojen ketju sekä niiden suorittamiseen tarvittavat resurssit, joiden avulla syötteet muutetaan tuotteiksi (Luukkonen ym. 2012, 8). Prosessi on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Prosessi (mukaillen Laamanen, 2004, 20.).

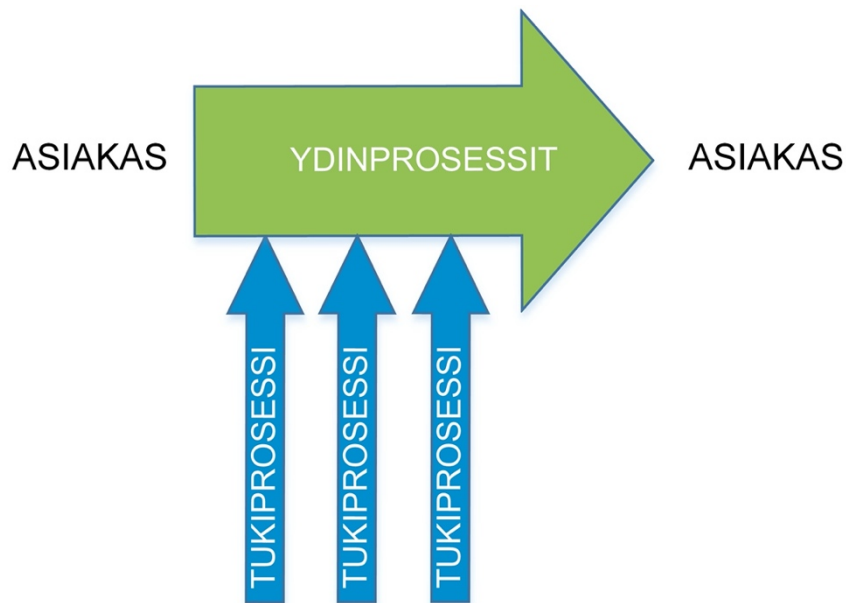
Prosessilla on syöte (input), joka voi olla tietoa ja/tai materiaalia ja joka jalostuu prosessissa lopputuotteeksi (output). Prosessin perusideana on, että on olemassa jokin toistuva ja pysyvä toiminta, josta pystytään sopimaan ja jota voi mallintaa sekä kehittää. (Laamanen 2004, 19–20.)

Prosessiajattelulla tarkoitetaan sitä, että tuotetaan asiakkaalle hänen tarpeeseensa vastaavaa hyötyä. Prosessiajattelussa pyritään tunnistamaan asiakkaan tarve ja millaisella lopputuotteella (output) se voidaan tyydyttää. Asiakkaan tarpeen tyydyttämiseksi suunnitellaan ne toimenpiteet ja resurssit (prosessi), joilla saadaan aikaan haluttu lopputuote. Prosessin toteuttamiseksi mietitään, mitä syötteitä (input) tarvitaan ja mistä ne hankitaan (toimittajat). Ideaalitulanteessa prosessit alkavat, mutta myös päättyvät asiakkaaseen. (Laamanen 2004, 21–22.)

Organisaation prosesseja voidaan luokitella ja nimetä monella tavalla. Tärkeä lähtökohta prosessien luokittelussa on prosessin kattavuus ja laajuus. Ydinprosessit ovat organisaation ulkoisiin asiakkaisiin kytkeytyviä ja asiakkaalle arvoa tuottavia toimintoketjuja. Tyypillisiä ydinprosesseja ovat esimerkiksi tuotteiden tai palveluiden kehittäminen, asiakaspalvelu, asiakkaiden hankkiminen sekä tuotteiden tilaaminen ja toimittaminen. (Hannus 1994, 41.)

Organisaatio ei voi toimia pelkkien ydinprosessien varassa, vaan toiminnan edellyttämiseksi tarvitaan tukiprosesseja. Esimerkkejä tukiprosesseista ovat strateginen

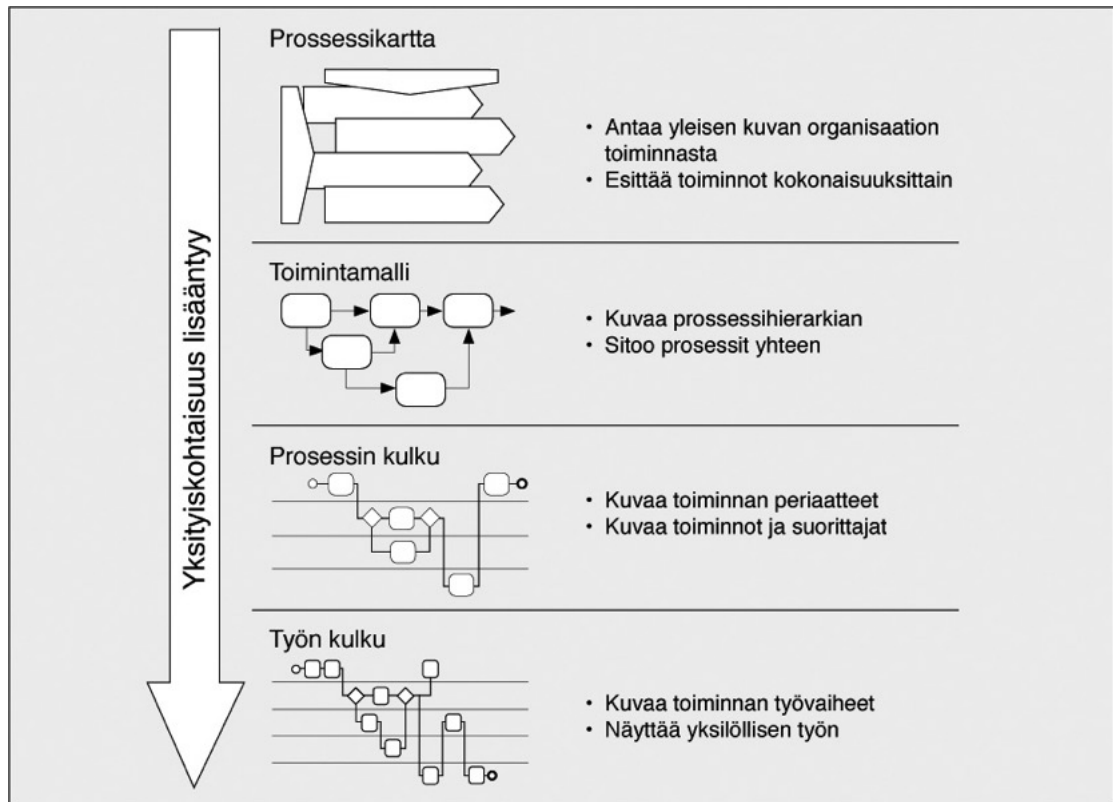
suunnittelu, osaamisen kehittäminen, henkilöstö-, talous- ja tietohallinto sekä prosessien suunnittelu. Organisaation menestymisen kannalta kriittisiä prosesseja kutsutaan avainprosesseiksi. (Laamanen & Tinnilä 2009, 121–122.) Kuvassa 4 on esitetty organisaation ydin- ja tukiprosessit.



Kuva 4. Ydin- ja tukiprosessit organisaation toiminnan ylläpitämiseksi (mukaillen Laamanen & Tinnilä 2009, 123.).

2.1 Prosessien kuvaaminen

Prosessien kuvaaminen on tärkeä työkalu prosessien johtamiseen, hallinnoimiseen ja parantamiseen. Yleisesti voidaan sanoa, että prosessien kuvaaminen on yksi viestinnän väline. Prosesseja voidaan kuvata perinteisesti neljällä eri tasolla, joita ovat prosessikartta, toimintamalli, prosessien kulku ja työnkulku. Prosessikartan tarkoitus on antaa yleinen kuva organisaation toiminnasta esittämällä toiminnot kokonaisuuksittain. Toimintamallista käy ilmi prosessihierarkia ja se sitoo organisaation prosessit yhteen. Prosessin kulku kuvaa toiminnan periaatteet, toiminnot ja niiden suorittajat. Työn kulku kuvaa toiminnan eri työvaiheet ja yksilöllisen työn. Prosessien kuvaustarkkuus lisääntyy taso tasolta, kuten kuvassa 5 on esitetty. (JHS 152 2002, 6/12.)



Kuva 5. Prosessien kuvaustarkkuudet eri tasoilla (JHS 152 2002, 6/12.).

Prosessikuvauksessa kuvataan prosessin päävaiheet ja esitetään asioiden välisiä riippuvuuksia. Prosessikuvauksen voi tehdä monella tavalla ja sen on tarkoitus mallintaa organisaation toimintaa, jotta sitä voidaan suunnitella, ymmärtää ja kehittää. Prosessikuvaus tulisi laatia sellaisen henkilön, prosessinomistajan toimesta, joka vastaa prosessin toiminnasta ja tuloksista sekä sen kehittämisestä. (Lecklin & Laine 2009, 42–43.) Taulukossa 1 on esitetty hyvän, organisaation toimintatarpeita palvelevan prosessikuvauksen sisältävät asiat.

Taulukko 1. Malli prosessikuvauksen sisällöstä (Laamanen & Tinnilä 2009, 125.).

Soveltamisala	<ul style="list-style-type: none"> • Mihin prosessia sovelletaan? • Mitä jää prosessin ulkopuolelle? • Mistä prosessi alkaa ja mihin se päättyy? • Miten prosessin toimintaa suunnitellaan ja arvioidaan sen tehokkuutta?
Asiakkaat, heidän tarpeensa ja vaatimuksensa	<ul style="list-style-type: none"> • Keitä prosessin asiakkaat ovat? • Mihin asiakkaat käyttävät prosessin lopputuotetta? • Millaisia vaatimuksia asiakkaat asettavat?
Tavoite	<ul style="list-style-type: none"> • Mikä on prosessin päämäärä ja miten toteutumista mitataan? • Mitkä ovat prosessin onnistumisen kannalta kriittiset vaiheet ja niiden mittarit?
Syötteet ja tuotokset	<ul style="list-style-type: none"> • Mitkä ovat prosessin syötteet ja tuotokset? • Miten tietoja säilytetään ja hallitaan?
Prosessikaavio	<ul style="list-style-type: none"> • Mikä on prosessin karkeavaiheistus? • Millainen on prosessikaavio
Vastuut	<ul style="list-style-type: none"> • Mitkä ovat prosessin keskeiset roolit, tärkeimmät tehtävät, päätökset ja vastuut? • Mitkä ovat prosessin keskeiset tiimit, tärkeimmät tehtävät ja keskeiset pelisäännöt?

2.2 Laatu ja laatujohtaminen

Organisaation menestymisen kannalta ydinprosessien laadukas toiminta on elinehto. Laatuajattelussa on keskeistä pyrkiä vastaamaan organisaatioon kohdistuviin vaatimuksiin asiakkaan taholta, eikä keskittyä esimerkiksi organisaation historiaan. (Rouvari 2007, 6.)

Laadun määritelmä

Laatu voidaan määritellä monin tavoin, sillä se tarkoittaa erilaisia asioita eri yhteyksissä ja eri ihmisille, riippuen omista intresseistä ja arvostuksista (Aalto & Hyytiäinen 2013, 6; Kajander 2016, 5). Laatua on määritelty muun muassa taulukossa 2 esitetyin tavoin.

Taulukko 2. Laadun eri määritelmiä.

Määrittelijä	Määritelmä laadulle
Aristoteles	Laatu ilmaisee, miten jokin asia erottuu muista kohteista ja toisaalta, miten asia koetaan hyvänä tai pahana.
Joseph M. Juran	Laatu on sopivuutta käyttötarkoitukseen.
George D. Edwards	Laatu on kykyä tyydyttää asiakkaan tarpeet.
ISO 9000	Missä määrin kohteen luontaiset ominaisuudet täyttävät vaatimukset.

Laadun määrittelemiseksi on syntynyt monia eri käsitteitä, joiden perusteella jaottelua ja ryhmittelyä voidaan tehdä. Laatu voi liittyä odotuksiin, toimintaan, tuotteeseen, kokemukseen ja jopa johonkin abstraktiin käsitteeseen, kuten esimerkiksi ”luksus on laatua” eli sen tuntee ja tietää, kun sen kohtaa. (Lecklin & Laine 2009, 15.)

Laatujohtaminen ja laatujohtamisen malli TQM

Kuten laatu, niin myös laatujohtaminenkin on laaja ja monin eri tavoin määriteltävä käsite. Laatujohtamisella tarkoitetaan organisaation laadunhallinnan, laaduntarkkailun, laadukkaan toiminnan sekä siihen liittyvien prosessien suunnittelua ja niiden toteutumisen seurannan, että toiminnan jatkuvaa parantamista. (Saarinen 2017, 28.) Laatujohtaminen voidaan jakaa laadunvarmistamiseen ja laadunparantamiseen. Laadunvarmistuksessa organisaation tavoitteleva laatu on sidottu ulkoisiin ja sisäisiin standardeihin, jotta voidaan varmistua suorituksen tasosta. Laadunparantamisessa tavoitteena on nostaa tai parantaa organisaation tuottamaa laatua. (Rouvari 2007, 10.)

Laatujohtamiseen on olemassa TQM-malli (Total Quality Management), jonka juuret juontavat japanilaiseen ja amerikkalaiseen yritysmaailmaan (Rouvari 2007, 9). Laatujohtamisen ydinsanoma on juonnettavissa TQM-käsitteistä:

- Total: Kaikki organisaatiossa osallistuvat laadun kehittämiseen ja laatu on kaikessa toiminnassa läsnä.
- Quality: Laatu on johtamisfilosofian keskeisin tavoite, mutta huomioi kuitenkin, että laatu määritellään ja mitataan ensisijaisesti asiakkaan näkökulmasta.
- Management: Johtamismalli, jossa organisaation johto on sitoutunut kehittämään laatua.

(Salmi & Rasehorn 2015, 9.)

2.2.1 Laadun mittaaminen, arviointi ja oppiminen

Organisaation laadulle ja laatujohtamiselle asetettuja tavoitteita ja niiden saavuttamista tulee mitata ja arvioida säännöllisesti. Myös oppiminen kuuluu oleellisena osana organisaation laadukkaaseen kehittymiseen. (Lecklin & Laine 2009, 186–191.)

Laadun mittareita

Laadun toteutumista varten on kehitetty erilaisia mittareita, joiden avulla laatu voidaan todentaa. Mittarit voivat tuottaa kvantitatiivista dataa, mutta myös kvalitatiiviset suorituspinnat ovat yleistyneet. Laatutyössä yleisesti käytetyt kuusi mittaria ovat soveltuvuus, informatiivisuus, pätevyys, luotettavuus, vertailtavuus ja käytännöllisyys. Edellä mainittujen lisäksi voidaan mitata myös esimerkiksi suoritusten määriä sekä laatuun panostettu määrä verrattuna saavutettuun tulokseen. Käytettävien mittareiden valintaan vaikuttaa se, mitä ja millä laajuudella halutaan arvioida. (Rouvari 2007, 11–15.)

Arviointi

Laadun toteutumisen arvioimiseksi on olemassa useita eri menetelmiä, joista kaksi esimerkkiä ovat johdon katselmus ja auditointi. Arvioinneissa havaittuihin puutteisiin ja

kehitysmahdollisuuksiin tulee tarttua pikimmiten prosessien kehittymiseksi. (Lecklin & Laine 2009, 186–18.)

Johdon katselmuksissa arvioidaan käytössä oleva johtamisjärjestelmä säännöllisin, ennalta määritellyin väliajoin, jotta voidaan varmistua sen soveltuvuudesta, asianmukaisuudesta ja vaikuttavuudesta. Tavoitteena on arvioida johtamisjärjestelmän muutostarvetta ja parannusmahdollisuuksia. Johdon katselmus sisältää seuraavia tietoja:

- Johtamisjärjestelmän toimivuus (esimerkiksi prosessit, menetelmät, ohjeet)
- Auditointien tulokset
- Korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet
- Asiakaspalautteet
- Prosessien suorituskky
- Aiempien johdon katselmusten seurantatoimenpiteet
- Muutokset (niin menneet kuin tulevat, jos niillä on vaikutus laatujohtamiseen)
- Parantamishdotukset ja kehitysideat

(Lecklin & Laine 2009, 187–188.)

Lopputuotteena johdon katselmuksesta on päätökset ja toimenpiteet sekä johtamisjärjestelmän ja sen prosessien, asiakasvaatimuksien täyttämiseen, tuotteiden parantamiseen ja resursseihin liittyvät tiedotettavat asiat (Lecklin & Laine 2009, 187–188).

Auditointi on järjestelmällinen riippumattoman toimijan suorittama dokumentoitu katselmus, jossa arvioidaan, täyttääkö auditoinnin kohde sille asetetut vaatimukset. Auditointi voi olla sisäinen tai ulkoinen eli joko oman organisaation sisäisen- tai ulkopuolisen tahon suorittama katselmointi. Auditoinnissa painopiste voi olla esimerkiksi uudessa käytetyssä menetelmässä ja sen soveltamisessa. Hankittu näyttö arvioidaan objektiivisesti ja sen perusteella päätetään auditointikriteerien täyttymisestä sekä mahdollisista korjaavista toimenpiteistä. (Lecklin & Laine 2009, 188–189.)

Oppiminen

Johdon katselmusten ja auditointien johdosta syntyvää tietoa voidaan hyödyntää kehittämisen tueksi. Kehittämisen tukena voidaan hyödyntää johdon katselmusten ja auditointien johdosta syntynyttä tietoa. Perusajatus organisaatiotason oppimisessa on, että organisaatiossa olevien yksilöiden tietoa kerätään ja hyödynnetään toimivamman

kokonaisuuden rakentamisessa. Oppimista tapahtuu aktiivisessa vuorovaikutuksessa ja seurauksena tulisi olla yksittäisten henkilöiden yhdensuuntainen näkemys tavoitteiden toteuttamisesta. Lisäksi organisaation toimintamallit ja periaatteet tulee saada toimimaan suunnitellulla tavalla yksittäisistä henkilöistä riippumatta. Haastavinta organisaatiotasolla tapahtuvassa oppimisessa on niin sanotun hiljaisen tiedon keruu, tallentaminen ja hyödyntäminen, mutta myös ydinosaamista tulee kehittää organisaation pysymiseksi kilpailukykyisenä. (Lecklin & Laine 2009, 191–193.)

2.2.2 Henkilöstön koulutus ja päätösvallan vastuuttaminen

Laatujohtamismallin toteutumiseksi vaaditaan myös koulutettuja ja päteviä ihmisiä, joille on annettu riittävästi päätös- ja toimivaltaa. Organisaatiossa tulee mahdollistaa ihmisten itsenäinen työskentely, jolloin he voivat hyödyntää paremmin osaamistaan ja saavat aikaan parempia tuloksia. Keinoja itsenäiseen työskentelyyn ovat prosessiajattelu ja työskentely tiimeissä siten, että tiimeille on annettu valtaa itsenäiseen päätöksentekoon. Jotta itsenäiseen toimintaan voidaan antaa valtuudet, tulee henkilöllä olla riittävä osaaminen päätösten tekemiseen. Tehtävässä onnistumiseen on paremman edellytyksen silloin, kun organisaation johto ei vain valtuuta, vaan antaa myös tukea ja kannustusta haastavista tilanteista selviämiseksi. (Lecklin & Laine 2009, 196–197.)

Itsenäisten valtuuksien mukana tulee myös vastuu. Vastuuta voidaan seurata esimerkiksi henkilökohtaisten tavoitteiden asettamisella ja niiden toteutumisella. Vastuun toteutumiseksi voidaan arvioida tulostavoitteiden lisäksi myös esimerkiksi saatujen asiakaspalautteiden määrää ja laatua. Vastuu- ja tulosjärjestelmästä ei tule rakentaa sellaista, että virheiden pelko tyrehtyttää luovuuden, vaan sen tarkoitus on kannustaa työntekijää parempiin suoriin. (Lecklin & Laine 2009, 197.)

Organisaation antaman töiden menestyksellisen suorittamisen mahdollistavan perehdytyksen lisäksi myös yksilöllä itsellään tulee olla vastuu itsensä kehittämisestä ja pätevyytensä ylläpitämisestä. Yksilön kehittymistoiveet- ja tavoitteet suunnitellaan organisaation tarpeet huomioiden, jotta hankittava osaaminen hyödyttää molempia osapuolia. (Lecklin & Laine 2009, 197–198.)

2.3 Prosessien parantaminen

Prosessien parantaminen on tavoitteellista toiminnan kehittämistä, jonka lähtökohtana voivat olla erilaiset ambitiotasot. Ambitiotasot ovat prosessien jatkuva parantaminen, ydinprosessien radikaali uudelleensuunnittelu ja koko toiminnan uudelleen määrittäminen (Hannus 1994, 99).

Toiminnan kehittämiseen kohdistettavat toimenpiteet riippuvat muun muassa asiakkaiden ja muiden ulkoisten toimintaympäristöjen (esimerkiksi lainsäädäntö) asettamista vaatimuksista (Hannus 1994, 100). Taulukossa 3 on esitetty toiminnan kehittämisen eri ambitiotasojen soveltuminen erilaisiin tilanteisiin.

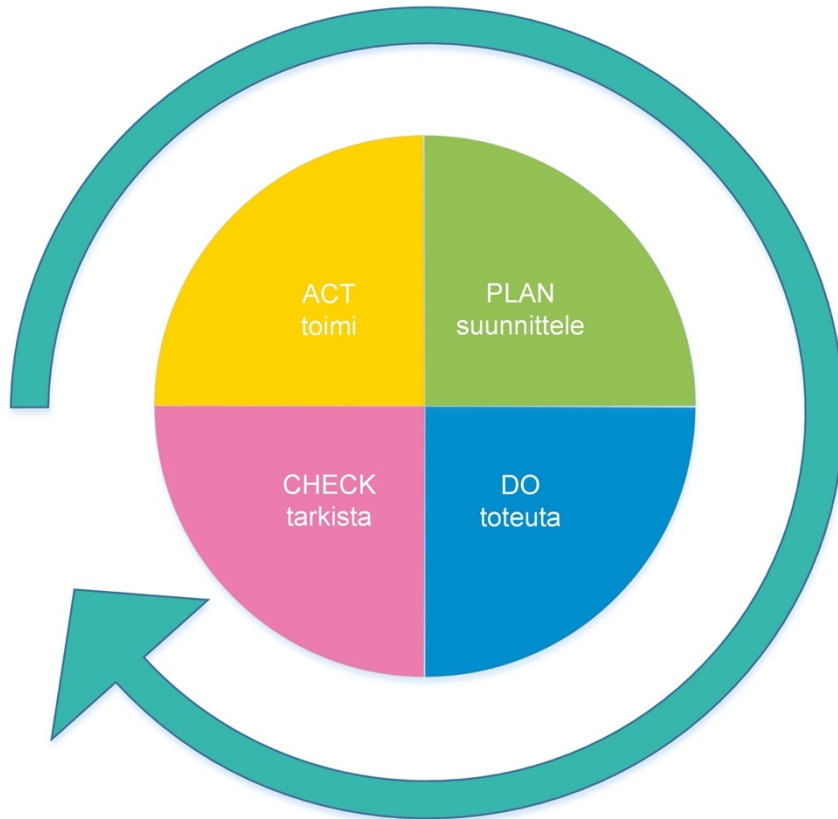
Taulukko 3. Kehittämisen tasot ja niiden sovelluskohteet (Hannus 1994, 100.).

Kehittämisen taso	Tilanne, johon ambitiotaso sopii
Prosessien jatkuva parantaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Toimintaympäristön muutos hidasta ja/tai ennakoitavissa • Henkilökunnan sitouttaminen muutokseen • Kilpailijoiden toimenpiteet ennakoitavissa
Ydinprosessien radikaali uudelleensuunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> • Toimintaympäristön muutos nopeaa • Ylin johto aloitteentekijänä • Kilpailijoiden toimenpiteet nopeita, yllättäviä
Toiminnan uudelleenmäärittäminen	<ul style="list-style-type: none"> • Uusiin teknologioihin perustuva toiminta • Tutkimuslähtöiset toiminnot isoissa yrityksissä

Prosessien jatkuva parantaminen

Parempiin toimintatapoihin päästäkseen tulee prosessin kehityksen olla jatkuvaa. Jatkuva parantaminen perustuu koko henkilöstön osallistumiseen ja parantaminen tapahtuu niin sanotusti alhaalta ylöspäin. Jatkuvan parantamisen kohteena ovat yleensä tukiprosessit ja lähtökohtaisesti jo olemassa olevia rakenteita sekä toimintatapoja ei kyseenalaisteta. (Hannus 1994, 100–101.)

Laatuajattelun uranuurtaja W. Edward Deming on esittänyt vuonna 1950 jatkuvan parantamisen mallin, Demingin ympyrän. Japanilaiset kehittivät vuonna 1951 Demingin ympyrän pohjalta PDCA-menetelmän, jossa suunnitellaan hypoteeseja ja testataan niiden toimivuutta. (Moen 2009, 3–5.) Menetelmän eri vaiheita (Plan, Do, Check ja Act) toistetaan sykleissä ja syklin jokaisesta vaiheesta saadaan tietoa toimintatapojen parantamiseen (Rother 2011, 121). Kuvassa 6 on esitetty jatkuvan parantamisen kehä eli PDCA-sykli.



Kuva 6. Jatkuvan parantamisen kehä (mukaillen Rother 2011, 122.).

1. Suunnittele (plan): Tässä vaiheessa määritellään mitä odotetaan tapahtuvan eli muodostetaan hypoteesi.
2. Tee (do): Testataan suunnitteluvaiheessa muodostettua hypoteesia ja kerätään havaintoja.
3. Tarkista (check): Verrataan mitattuja todellisia tuloksia odotettuihin tuloksiin ja analysoidaan havaintoja.
4. Korjaa (act): Viedään käytäntöön se, mikä toimii tai aloitetaan PDCA-sykli alusta.

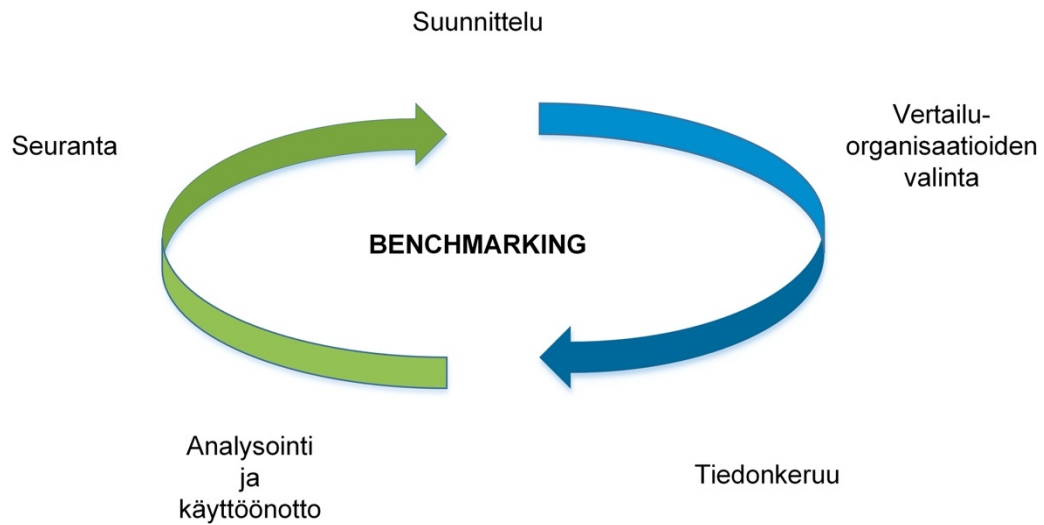
(Rother 2011, 121.)

Jatkuvassa parannuksessa PDCA-syklin nopeus on merkittävässä asemassa: mitä nopeammin syklit käydään läpi, sitä nopeampaa on kehittyminenkin. PDCA-syklit on tarkoitus pitää yksinkertaisina ja pienessä mittakaavassa, sillä muuten yksittäinen sykli on liian hidas muutoksen aikaansaamiseksi. On tärkeää oppia edellisistä sykleistä, jotta prosessien parannusta pääsee tapahtumaan. (Nyman 2018, 25.) Lean-konseptia, tunnettua prosessien jatkuvan parantamisen toimintamallia on esitelty lisää kappaleessa 2.4.

Benchmarking

Yksi jatkuvan parantamisen malli laajemman Lean-konseptin lisäksi on benchmarking eli parhaiden käytäntöjen jakaminen. Benchmarking on systemaattinen ja jatkuva prosessi parhaiden käytäntöjen tunnistamiseksi, vertaamiseksi, ymmärtämiseksi ja soveltamiseksi oman organisaation toiminnan kehittämiseksi. Benchmarking voidaan kohdistaa organisaatioiden strategiaan, prosesseihin tai tuotteisiin. Benchmarkingiin osallistuvien organisaatioiden tulee rajata vertailun kohteena olevat toiminnot siten, että tulokset ovat vertailukelpoisia keskenään. (Lecklin & Laine 2009, 194; Laamanen 2004, 218.)

Benchmarkingprosessiin on olemassa monia eri variaatioita neljästä vaiheesta jopa kymmenen vaiheen malleihin. Prosessimalleja tarkastellessa voi huomata kaikkien niiden sisältävän saman perusmallin tiedot, erot syntyvät pääasiassa vaiheiden määrästä ja järjestyksestä. Useista benchmarkingmalleista voidaan selkeästi erottaa viisi vaihetta toisistaan. (Viitakangas 2010, 12.) Kuvassa 7 on kuvattu benchmarkingprosessin keskeiset piirteet.



Kuva 7. Benchmarkingprosessi (mukaillen Viitakangas 2010, 12.).

1. Suunnittelu: kehityskohteen valinta ja oman suorituskyvyn mittaaminen.
2. Sopivien vertailuorganisaatioiden valinta
3. Tiedonkeruu
4. Tulosten analysointi ja sovellusten käyttöönotto
5. Seuranta: muutosten uudelleenmittaaminen ja vaikuttavuusanalyysi

(Rouvari 2007, 12.)

Laamanen (2004, 220) esittää benchmarkingin haasteeksi menetelmän vaativuuden, mutta myös paremmiksi havaittujen toimintatapojen ja prosessien siirtäminen omaan organisaatioon on vaikeaa. Benchmarkingiin osallistuneiden organisaatioiden mahdolliset kypsyserot vaikeuttavat uusien toimintatapojen käyttöönottoa, jos esimerkiksi kehitystasolla alkeellisemmalla organisaatiolla ei ole vielä edellytyksiä siihen (Laamanen 2004, 220–221).

Benchmarkingia voidaan soveltaa esimerkiksi organisaation projektitoiminnan kehittämisessä sekä organisaation sisäisessä projektijohtamisessa. Benchmarkingin avulla saadaan selville omat heikkoudet ja vahvuudet muiden organisaatioiden projektitoimintaan nähden. Benchmarkingissa tapahtuvassa tiedonvaihdoissa on mahdollista saada hyvin käytännöllisiä vinkkejä jokapäiväiseen projektityöhön. (Luu ym. 2008, 763–767.) Organisaation sisäisessä projektijohtamisen arvioinnissa benchmarkingia voi hyödyntää projektin lopputuotteen ja kehitysprosessin tehokkuuden arvioinnissa vertaamalla omia saavutuksia parhaisiin käytäntöihin. Benchmarkingia käytettäessä projektijohtamisen

arvioinnissa ja kehittämisessä tulee muistaa projektien yleinen luonne eli se, että ne ovat uniikkeja. Opit, joita edellisistä projekteista on saatu, eivät välttämättä ole sovellettavissa sellaisenaan seuraavissa projekteissa. (Ajelabi & Tang 2010, 5–7.)

Ydinprosessien radikaali uudelleensuunnittelu

Ydinprosessien radikaalissa uudelleensuunnittelussa toimintaa pyritään järjeistämään ja aloitetaan ajattelemaan uudelleen niin sanotusti puhtaalta pöydältä. Toisin kuin jatkuvassa parantamisessa, radikaalissa uudelleensuunnittelussa olemassa olevia rakenteita, toimintoja ja toimintatapoja kyseenalaistetaan, jotta päästäisiin innovatiivisiin ratkaisuihin. Organisaation toimintamallien perustana on oletuksia ja sääntöjä, joita ei ole haluttu ja/tai osattu kritisoida. Uudelleensuunnittelussa on tärkeä saada murrettua perinteiset ajattelutavat tehokkaampien ja yksinkertaisempien toimintamallien saavuttamiseksi. (Hannus 1994, 101–102.)

Esimerkkinä organisaation kehitysprosessin radikaalista uudelleen suunnittelusta voidaan pitää siirtymistä perinteisestä vesiputousmallista ketteriin menetelmiin. Perinteisessä vesiputousmallissa tukeudutaan formaaliin prosessiin, kun taas ketterissä menetelmissä tiimit ja ihmiset ovat toiminnan kannalta keskeisessä asemassa. Törnqvist (2015, 27) esittää tutkimuksessaan kolmen organisaation siirtymisen vesiputousmallista ketteriin menetelmiin vaatineen muutosta olemassa oleviin prosesseihin, vastuisiin, tiimien kokoonpanoihin, työtiloihin ja asenteisiin. Yksi tutkittavista organisaatioista on korostanut kehitysprosessinsa radikaalissa uudelleensuunnittelussa ihmisten ajattelun ja tekemisen muutoksen merkitystä, jolloin onkin saavutettu toivottuja tuloksia. (Törnqvist 2015, 27–29.)

Toiminnan uudelleenmäärittäminen

Toiminnan uudelleenmäärittämisessä, johon uudelleen suunnittelu voi laajimmillaan johdattaa, kyseenalaistetaan ja muutetaan liikeidean elementtejä, kuten esimerkiksi asiakkaat, tuotteet, palvelut ja/tai toimintatapa. Toiminnan uudelleenmäärittämisessä on lähes poikkeuksetta kyse tieto- ja viestintätekniikan tai muun uuden teknologian mukana tulleiden mahdollisuuksien innovatiivisesta hyödyntämisestä. (Hannus 1994, 102–103.)

Jatkuva parantaminen vs. radikaali uudelleensuunnittelu

Jatkuva parantaminen ja radikaali uudelleensuunnittelu ovat toisiaan täydentäviä prosessin parantamiseen sopivia lähestymistapoja. On hyvä kyseenalaistaa käytössä olevat toimintamallit aika ajoin ja tarvittaessa suunnitella ne uudelleen. Organisaation kilpailu- ja suorituskyvyn parantamiseksi ja ylläpitämiseksi tarvitaan molempia lähestymistapoja. Radikaalissa uudelleensuunnittelussa keskitytään oikeiden asioiden tekemiseen, kun taas jatkuvassa parantamisessa asioiden tekemiseen oikein. Jatkuvan parantamisen työkaluja ja periaatteita tarvitaan radikaalissa uudelleensuunnittelussa ideoitujen toimintatapojen implementoinnissa eli käytäntöön viemisessä. (Hannus 1994, 103–104.)

2.4 Lean

Lean-filosofia on tuottavuuden ja laadun toimintastrategia, jolla tavoitellaan hyvää virtaustehokkuutta (Modig & Åhlström 2016, 127). Virtaustehokkuuden lisäksi Lean-filosofiassa keskeinen perusperiaate on jatkuvassa parantamisessa eli toiminnan kehittämisessä (Lecklin & Laine 2009, 281).

Virtaustehokkuudella tarkoitetaan arvoa tuottavan toiminnan suhdetta läpimenoaikaan. Virtaustehokkuudessa seurataan, miten niin kutsutut virtausyksiköt (esimerkiksi valmistettava tuote tai palveltava asiakas) kulkevat prosessin läpi: mikä on aika, jolloin virtausyksikköön kohdistuu arvoa tuottavaa toimintaa ja mikä on läpimenoaika. Läpimenoajalla tarkoitetaan virtausyksikön osalta menevää aikaa tietyn, määritellyn prosessin alusta loppuun saakka. Virtaustehokkuuden tavoitteena on pitää virtaus käynnissä ja kohdistaa resurssit oikealla tavalla ja oikeaan aikaan tuottamaan arvoa virtausyksikölle. (Modig & Åhlström 2016, 20–26.)

Lean perustuu Toyota Motor Corporationilla kehitettyyn Toyota Production System (TPS) -tuotantofilosofiaan, jota on kehitetty Japanissa 1940-luvun loppupuolelta lähtien (Modig & Åhlström 2016, 77–78). Länsimaissa käsite Lean mainittiin ensimmäisen kerran vuonna 1988 julkaistussa artikkelissa Triumph of the Lean Production System (Krafcik 1988).

Lean-filosofiaan sisältyy erilaisia menetelmiä ja työkaluja, joita voi hyödyntää niille sopivissa asiayhteyksissä ja/tai ympäristöissä. Jatkuvassa parantamisessa on tärkeä miettiä, mitä tavoitellaan ja miksi jotain tiettyä menetelmää tai työkalua käytetään tavoitteen saavuttamiseksi. (Modig & Åhlström 2016, 90.) Pääpaino on kokonaisuudella ja Lean-

filosofian omaksuminen organisaatiossa vaatii aikaa, sitoutumista ja asioiden tekemistä oikein (Lecklin & Laine 2009, 281).

2.4.1 Virtaustehokkuuteen vaikuttavat tekijät

Lean-filosofiassa hyvän virtaustehokkuuden esteet ovat vaihtelu (mura), hukka (muda) ja ylikuormitus (muri). Kolmesta edellä luetellusta esteestä vaihtelu on pahin, sillä se aiheuttaa hukan ja ylikuormittumisen. Vaihtelun minimoimisella vähennetään myös hukkaa ja ylikuormittumista. (Torkkola 2015, 23.)

Vaihtelu (mura)

Vaihtelua on kahden tyyppistä: joko keskiarvo heiluu tai tapahtumat ovat keskenkään erilaisia (Torkkola 2015, 23). Syitä vaihtelulle on monia ja ne voidaan jaotella karkeasti kolmeen pääluokkaan: epätasaiset resurssit, tuotteiden tai asiakkaisen eroavaisuudet sekä ulkoiset tekijät, kuten esimerkiksi tiettyihin kuukauden päiviin osuvat muutokset kuormassa (Modig & Åhltröm 2016, 40).

Hukka (muda)

Lean-filosofiassa hukaksi mielletään kaikki toiminnot, mitkä eivät tuota arvoa. Hukka luokitellaan seitsemään kategoriaan, joita tulisi välttää:

1. Ylituotanto, jolla tarkoitetaan sitä, että tehdään liian paljon, liian aikaisin tai varmuuden vuoksi.
2. Varastot tai keskeneräinen työ pitää sisällään kaikki ne tehtävät, jotka on jo aloitettu, muttei ole saatettu loppuun.
3. Odottaminen, jolla tarkoitetaan kaikkia niitä tehtäviä, jotka odottavat toimenpiteitä. Tämä voi olla työtä, joka odottaa tekijää tai asiakas, joka odottaa palveluksi tuloa
4. Ylimääräinen liike työskennellessä lasketaan hukaksi. Tarpeetonta liikkumista on esimerkiksi työntekijän paikasta toiseen siirtyminen.
5. Siirtäminen eri toimintojen välillä ei ole arvoa tuottavaa.
6. Virheet ja uudelleen tekeminen johtaa turhaan resurssien kuluttamiseen.

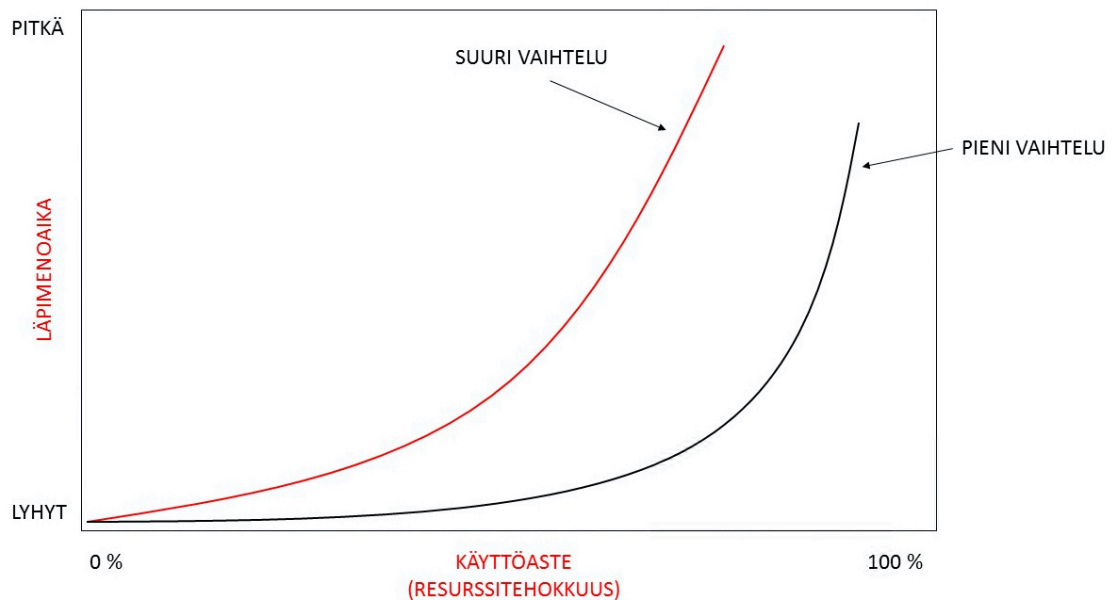
7. Ylimääräinen prosessointi tarkoittaa ylimääräisten, tarpeettomien toimien suorittamista, esimerkiksi riittävän laatutason ylittymistä.

(Torkkola 2015, 26–27.)

Toyotan Ohnon mukaan on edellä mainittujen seitsemän hukan lisäksi myös kahdeksas hukkatyyppi: työntekijän luovuuden käyttämättä jättäminen. Työntekijöiden vaillinaisen sitouttaminen tai kuuntelemattomuus johtaa ideoiden, taitojen, parannusehdotusten, ajan ja kehitysmahdollisuuksien hukkaamiseen. (Liker 2013, 29.)

Ylikuormitus (muri)

Ylikuormituksella tarkoitetaan ihmisen, laitteen tai järjestelmän kohtuutonta kuormittamista, jonka seurauksena voi olla esimerkiksi henkilöstön sairauspoissaoloja. Ylikuormitus on havaittavissa saapuvan työkuorman ja valmistumisnopeuden suhdetta eli käyttöastetta mittaamalla. Käyttöasteen noustessa yli 80 % kasvaa keskeneräisen työn määrä ja kuormittuminen Kingmanin kaavan mukaisesti eksponentiaalisesti. (Torkkola 2015, 25.) Kuvassa 8 on esitetty vaihtelun, käyttöasteen ja läpimenoajan suhde Kingmanin kaavan mukaan.



Kuva 8. Kingmanin kaava kuvaa vaihtelun, käyttöasteen ja läpimenoajan suhteen (Saarinen 2017, 38.).

2.4.2 Lean-filosofian työkaluja

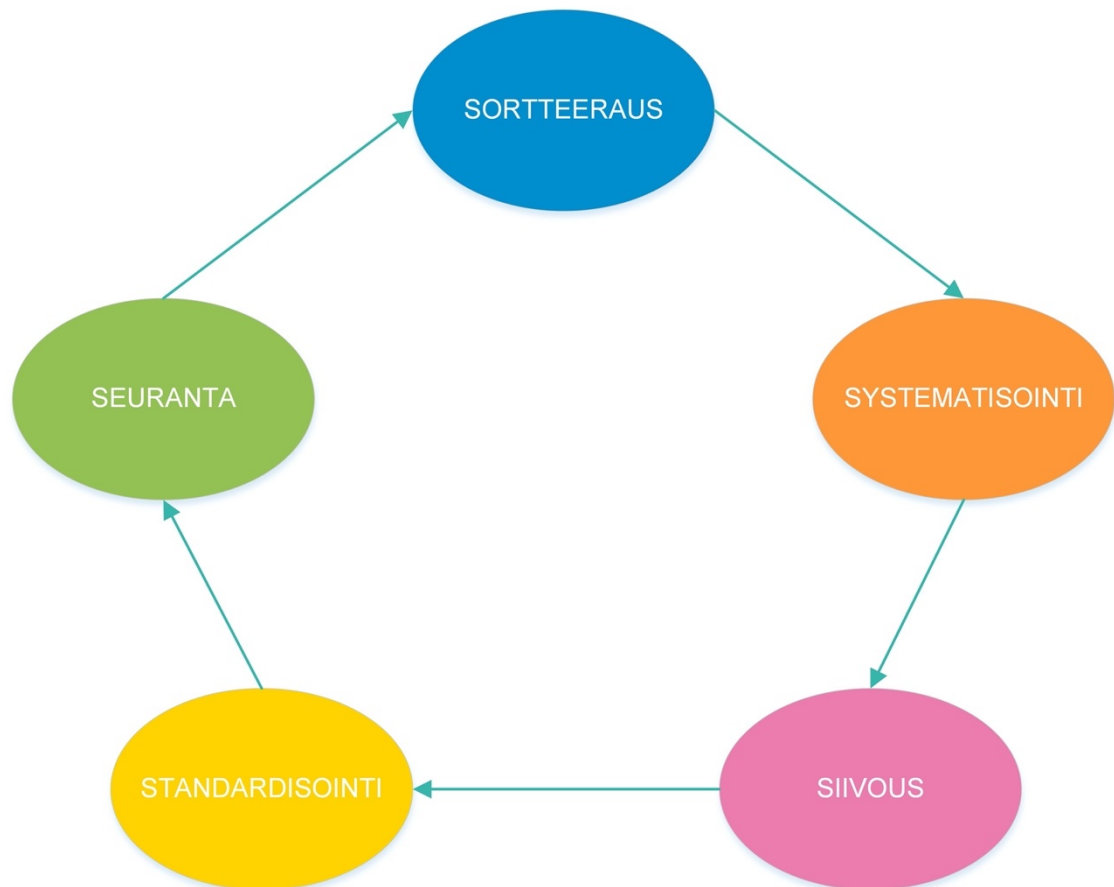
Lean-filosofiassa käytettäviä tunnettuja menetelmiä ja työkaluja on nykyään suuri joukko, joista laajalti käytössä olevia ovat esimerkiksi 5S, Six Sigma, juurisyysanalyysi ja Kanban (Graphic Products). Seuraavassa on esitelty tarkemmin 5S ja Six Sigma -työkaluja, joita voi hyödyntää toiminnan parantamisessa.

5S

5S:n avulla tunnistetaan ja eliminoidaan arvoa lisäämättömiä toimintoja eli hukkaa. Termi 5S tulee japanin kielisistä sanoista Seiri, Sei-ton, Sei-so, Sei-ketsu ja Shitsuke, joista jokainen S on vaihe puhtaan, hyvin organisoidun ja turvallisen työpaikan tai prosessin tavoittamiseksi ja ylläpitämiseksi. (Liker 2013, 150) Taulukossa 4 on esitetty 5S:n vaiheet ja kuvaukset ja kuvassa 9 on esitetty 5S:n sykli hukkan eliminointiin.

Taulukko 4. 5S:n vaiheet ja kuvaukset (Liker 2013, 150).

Vaihe	Japani	Englanti	Suomi	Kuvaus
S1	Seiri	Sort	Sortteeraus	Tavaroiden läpikäyminen ja lajittelu sen mukaan, mikä on tarpeellista. Heitetään pois se, mitä ei tarvita.
S2	Seiton	Set in Order	Systematisointi	Määritetään tavaroille paikka ja järjestetään tavarat määritellyille paikoille.
S3	Seiso	Shine	Siivous	Siivotaan epänormaalit ja puutteelliset häiriötekijät. Tarkistetaan, että kaikki ovat oikeilla paikoilla
S4	Seiketsu	Standardize	Standardisointi	Kehitetään menetelmiä ja toimintaohjeita kolmen ensimmäisen S:n (S1-S3) ylläpitämiseksi ja valvomiseksi.
S5	Shikutse	Sustain	Seuranta	Seurataan ja ylläpidetään kolmen ensimmäisen S:n (S1-S3) menetelmiä ja toimintaohjeita ja että kolme ensimmäistä vaihetta toistetaan neljännessä vaiheessa (S4) määritellyllä tavalla.



Kuva 9. 5S:ää hukan eliminointiin (mukaillen Liker 2013, 151.).

5S, kuten koko Lean-filosofia vaatii niin työntekijöiltä kuin esimiehiltäkin sitoutumista onnistuakseen. 5S:n onnistuessa lisää se tuottavuutta, työhyvinvointia ja -turvallisuutta. (Lecklin & Laine 2009, 283.)

Six Sigma

Six Sigma on menetelmä, joka pyrkii vaihtelun minimoimiseen ja suorituskyvyn parantamiseen tilastollisia menetelmiä hyödyntämällä. Menetelmän nimi tulee kreikkalaisesta kirjaimesta sigma, jota käytetään tilastollisissa kaavoissa keskihajonnan symbolina. Six Sigmassa pyritään löytämään prosessien suorituskkyä parantavat tekijät työvaiheiden mukaan nimetyllä DMAIC-ongelmanratkaisumenetelmällä. DMAIC-lyhenne tulee sanoista Define (määritä), Measure (mittaa), Analysse (analysoi), Improve (paranna) ja Control (ohjaa). (Lecklin & Laine 2009, 284.)

- Define: Tunnistetaan ja määritellään ongelma sekä asetetaan tavoite.

- Measure: Määritetään mittaussysteemi ja varmistetaan sen soveltuvuus ongelman laadun mittaamiseen.
- Analyse: Analysoidaan mitattua dataa prosessin suorituskyvyn ongelmakohtien havaitsemiseksi.
- Improve: Määritetään pääsyyt ongelmiin ja kehitetään erilaisia ratkaisumalleja niiden korjaamiseksi. Ratkaisumalleja testataan, jonka jälkeen päätetään toteutuksesta. Toteutuksen avuksi laaditaan parannus- ja käyttöönottosuunnitelmat, joiden pohjalta ratkaisu toteutetaan.
- Control: Valvotaan ja mitataan parannetun prosessin suorituskyyä saavutetun tilan ylläpitämiseksi.

(Lecklin & Laine 2009, 285–286.)

Six Sigmaa käytetään yleensä isoissa ja haastavissa prosessinkehitysprojekteissa, joiden onnistuessa saavutetaan merkittäviä parannuksia, koska korkealle asetetut tavoitteet vaativat uusia ja innovatiivisia ratkaisuja (Lecklin & Laine 2009, 285–286).

Toiminnan kehittämiseksi ja parhaan tuloksen saavuttamiseksi voi yhdistää eri käyttötärpeisiin sopivia lean-työkaluja (Sousa ym. 2018, 869–873). Lean-työkaluja käytettäessä on hyvä muistaa, ettei esimerkiksi pelkkien tilastollisten menetelmien käyttö riitä, vaan tehokkain tapa muuttaa toimintaa on muuttaa organisaation toimintakulttuuria (Alfaro ym. 2020, 91).

2.5 Muutoksen täytäntöönpano organisaatiossa

Prosessin kehityksessä saavutettujen muutosten täytäntöönpano ei tapahdu itsekseen, vaan siihen vaaditaan uusien ajattelu- ja toimintatapojen oppimista niin yksilö- kuin organisaatiotasolla (Bakke & Johansen 2019, 376).

Muutoksen läpiviemiseksi tarvitaan henkinen ja tekninen johtaja, joiden tehtävänä on saada organisaatiossa aikaan uudenlainen ajattelutapa. Muutoksen läpiviemiseksi on tunnistettu erilaisia vaiheita, joita ovat:

1. Tiedostaminen. Tiedostetaan muutosmahdollisuus tai -tarve.
2. Visiointi. Luodaan yhteinen käsitys muutosmallista ja tilasta, johon pyritään.
3. Energisointi. Ymmärretään muutoksen välttämättömyys ja muutokseen liittyvät mahdollisuudet.

4. Testaus. Suunnitellaan ja testataan muutosta, kerätään kokemuksia.
5. Maastouttaminen. Hankitaan uutta osaamista ja muutetaan olemassa olevia järjestelmiä.
6. Juurruttaminen. Seurataan organisaation suorituskkyä, palkitaan hyvistä suorituksista ja torjutaan paluuta vanhoihin toimintatapoihin.
7. Uudistuminen. Arvioidaan muutoksen läpivientiä ja opitaan menneestä, tunnisteetaan uusia kehityskohteita.

(Laamanen 2004, 264–277.)

Muutoksen läpiviemisen onnistumiseen vaikuttaa se mitä muutetaan, kuinka ja milloin muutoksen tulisi tapahtua, kuinka käsitellään ennakoituja sekä ennakoimattomia seurauksia ja kuinka hallitaan kaikkia muita organisaatiossa samanaikaisesti tapahtuvia muutoksia (Perkov ym. 2014, 1082).

Muutosten epäonnistuminen ja muutosvastarinta

On tutkittu, että jopa 67-80% organisaatioiden pienistä tai isoista muutoksista epäonnistuu. Muutos on monimutkainen ja kaoottinen prosessi, jossa on monia muuttujia. Yleisimmät syyt muutoksen epäonnistumiseen on epäpätevä muutosjohtajuus, muutoksen kontekstin toimimattomuus ja ihmisten haluttomuus muuttaa toimintojaan. (Perkov ym. 2014, 1079–1080.)

Ihmiset vastustavat luonnostaan muutosta ja haluavat pitäytyä totutuissa, tutuissa ja turvallisissa toimintatavoissa (Laamanen 2004, 270). Muutostilanteessa ihmiset kokevat tyytymättömyyttä ja epävarmuutta, jopa pelkoa asemansa menettämisestä. Edellä mainittuihin kokemuksiin on löydetty tutkimuksissa viisi syytä, joita ovat tietoisuuden puute, muutoksen vaikutus nykyiseen työtehtävään, organisaation aikaisemmat epäonnistuneet muutosyritykset, johtajien tuen ja sitoutumisen näkymättömyys muutokseen sekä työn menetys. Muutosvastarinta voi johtaa työntekijän alentuneeseen motivaatioon ja uskollisuuteen organisaatiota kohtaan. Myös työntekijän virheiden ja poissaolojen määrät voivat lisääntyä. (Perkov ym. 2014, 1082–1083.)

Muutosvastarintaa esiintyy erityisesti organisaatioissa, joissa menestys on kohtalaisella tasolla: jos organisaatiolla menee erityisen huonosti, on muutoksen perustelu helpompaa ja organisaatioilla, joilla menee jo valmiiksi hyvin, on kehittäminen luonnollinen seuraava haaste parantaa toimintaa entisestään (Hannus 1994, 116).

Muutosvastarinta voidaan nähdä myös positiivisena asiana, kunhan vain muutoksen vastustaja esittää argumenttinsa asiallisesti. Muutoksen vastustamisen myötä organisaation johto joutuu miettimään muutoksen tarpeellisuutta ja perusteluja ennen toimia. Kyseenalaistamisen johdosta voi myös paljastua seikkoja, jotka huolellisesta suunnittelusta huolimatta ovat jääneet huomioimatta. (Sivenius 2012, 19–20.)

3 STANDARDIT JA NIIDEN TARKOITUS

Termillä standardi tarkoitetaan jonkin toistuvan tapauksen yhdenmukaista toimintatapaa. Standardit julkaistaan maksullisina kirjallisina julkaisuina ja ovat vapaasti kaikkien saatavilla. On olemassa kansallisia, kansainvälisiä, alueellisia ja paikallisia standardeja. Suomen Standardisoimisliitto SFS ry toimii Suomessa standardisoinnin kansallisena keskusjärjestönä ja maailmanlaajuisena standardisoimisjärjestönä toimii International Organization for Standardization eli ISO. (Suomen standardisoimisliitto 2019, 7–9.)

Standardien laatimiseen osallistuu useita asiantuntijoita ja edustajia eri toimialoilta. Laatimisessa pyritään huomioimaan kaikkien osapuolien näkökulmat ja sovittelemaan mahdolliset ristiriidat. Standardien ajantasaisuutta arvioidaan säännöllisesti ja päivitetään tarvittaessa. (Suomen standardisoimisliitto 2019, 11–12.)

Standardit jaotellaan perus-, tuote-, palvelu-, menetelmä- ja hallintajärjestelmästandardeihin. Useimmissa standardeissa on tarkkoja tuotteelle tai menettelytavalle esitettyjä vaatimuksia, mutta hallintajärjestelmästandardit poikkeavat näistä. Hallintajärjestelmästandardeja sovelletaan organisaation tarpeiden mukaan eli ne toimivat viitekehyksenä johtamisjärjestelmälle. (Suomen standardisoimisliitto 2019, 10.)

Standardien käyttö organisaatioissa on vapaaehtoista, mutta niitä käytetään lähes kaikessa liiketoiminnassa. Standardi on työkalu, jonka avulla kaikki osapuolet puhuvat yhteistä kieltä. Standardeja hyödynnetään jopa oikeusistuimissa riitatilanteita ratkottaessa. (Suomen standardisoimisliitto 2019, 13–14.)

3.1 Projektinhallinnan standardit

Systemaattiselle projektinhallinnalle ja projektijohtamisen työkaluille on ollut tarvetta jo ennen virallisten projektinhallinnan standardien syntymistä (Artto ym. 2011, 13–17). Esimerkiksi Yhdysvaltojen armeijalla oli käytössä 1950-luvulla vakiintuneita projektinhallinnan menetelmiä, sillä kylmän sodan aikaan käynnissä olleet avaruuskilpailun ja Yhdysvaltojen armeijan kehitysohjelmat vaativat todellista seuranta-aikataulujen, suurien toimittajamäärien ja kulojen kontrolloimisen vuoksi (Garel 2013, 667).

Nykyisiä, virallisia projektinhallinnan standardeja ovat esimerkiksi Project Management Instituten (PMI:n) ensi kerran 1980-luvun lopulla julkaisema Project Management Body

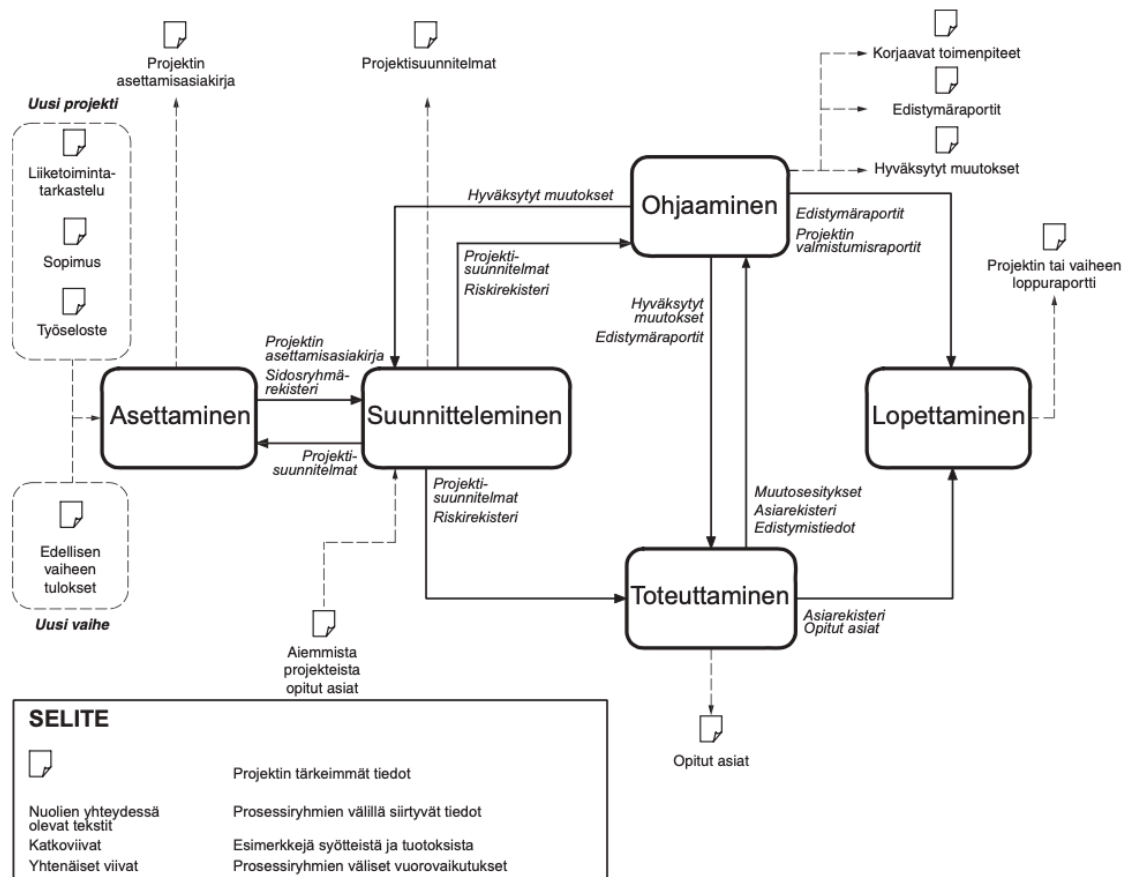
of Knowledge eli PMBOK sekä ISO:n vuoden 2012 lopulla julkaisema Ohjeita projektinhallinnasta ISO 21500 (Garel 2013, 668.; Binder ym. 2014, 183).

Eroavaisuudet PMBOK:n ja ISO 21500 standardien välillä ovat vähäisiä käytetyn termin ja prosessien välillä. Standardit eroavat pääosin toisistaan siinä, että ISO 21500 ei sisällä projektinhallinnan työkaluja ja tekniikoita, joita taas PMBOK pitää sisällään. (Varajão ym. 2017, 217.)

ISO 21500:2012

Kansainvälisessä ISO 21500 standardissa ohjeistetaan projektinhallintaa ja se soveltuu kaiken tyyppisille organisaatioille niin julkisista yksityisiin kuin yhteisöillekin. Standardi sopii kaikille projekteille niiden monimutkaisuudesta, laajuudesta tai kestosta riippumatta. ISO 21500 standardi, kuten standardit yleensäkin, on yleistason kuvaus siitä, mitä prosesseja ja käsitteitä projektinhallinta hyvien käytäntöjen mukaisesti sisältää. Standardi ei siis ota kantaa siihen, miten asiat tulee tehdä, vaan mitä tulee tehdä. (Varajão ym. 2017, 216–217.)

ISO 21500 standardi sisältää viisi projektinhallinnan prosessiryhmää, joita ovat asettaminen, suunnittelu, toteutus, ohjaus ja lopetus. Prosessiryhmien lisäksi standardissa on kymmenen osa-aluetta prosessien tueksi. Nämä kymmenen osa-aluetta ovat kokonaisuuden, sidosryhmien, laajuuden, resurssien, aikataulujen, kustannusten, riskien, laadun, hankintojen ja viestinnän hallinta. Standardin kuvaamien prosessiryhmien ja osa-alueiden haltuunoton avulla organisaation projektinhallinta on systemaattista ja toistettavissa oleva toiminto. (SFS-ISO 21500 2012, 29–33.) Kuvassa 10 on esitetty ISO 21500 standardin prosessiryhmien vuorovaikutukset ja esimerkkejä syötteistä sekä tuotoksista. Taulukossa 5 on esitetty projektinhallinnan prosessit ja osa-alueprosessit käyttötarkoituksineen.



Kuva 10. ISO 21500-prosessiryhmien vuorovaikutukset ja esimerkkisyötteet ja -tuotokset (SFS-ISO 21500 2012, 30.).

Taulukko 5. Projektinhallinnan prosessit prosessiryhmiin ja osa-alueisiin jaoteltuna (SFS-ISO 21500 2012, 26.).

Osa-alueet	Prosessiryhmät				
	Asettaminen	Suunnitteleminen	Toteuttaminen	Ohjaaminen	Lopettaminen
Kokonaisuuden hallinta	Projektin asettamisasia-kirjan laatiminen	Projektsuunnitelmien laatiminen	Projektityön johtaminen	Projektityön ohjaaminen Muutosten hallinta	Projektivaiheen tai projektin lopettaminen Opittujen asioiden kokoaminen
Sidosryhmien hallinta	Sidosryhmien tunnistaminen		Sidosryhmien ohjaus		
Laajuuden hallinta		Laajuuden määrittely Työn ositusrakenteen (WBS) laatiminen Tehtävien määrittely		Laajuuden ohjaus	
Resurssien hallinta	Projektiryhmän perustaminen	Resurssien arviointi Projektiorganisaation määrittely	Projektiryhmän kehittäminen	Resurssien ohjaus	
Aikataulujen hallinta		Tehtävien järjestyksen määrittely Tehtävien keston			
Kustannusten hallinta		Kustannusten arviointi Budjetin laatiminen		Kustannusten ohjaus	
Riskien hallinta		Riskien tunnistaminen Riskien arviointi	Riskien käsittely	Riskien ohjaus	
Laadunhallinta		Laadun suunnittelu	Laadun varmistaminen	Laadunvalvonta	
Hankintojen hallinta		Hankintojen suunnittelu	Toimittajien valinta	Hankintojen hallinnointi	
Viestinnän hallinta		Viestinnän suunnittelu	Tiedon välittäminen	Viestinnän ohjaus	

Projektinhallinnan standardien uudet versiot

PMBOK:sta ja ISO 21500 standardeista on kehitteillä uudet versiot. PMBOK ja ISO 21500 standardien sisältö on kuvattu prosessinomaisesti ja kummankin standardin sisältö pyritään muuttamaan kerronnallisempaan muotoon. Prosessinomaisen lähestymistavan purkaminen kuvastaa sitä, että projektinhallintaa pyritään viemään ketterämpään ja käytännönläheisempään suuntaan. PMBOK standardin seitsemäs versio on tarkoitus julkistaa vuoden 2020 viimeisellä neljänneksellä. ISO 21500 standardin uuden version julkaisuajankohtaa ei ole kerrottu. (Proha Projektipomo 2020; SFS 2019.)

3.2 Projektinjohtamisen taidot, IPMA ICB 4.0

Pelkkä projektinhallinnan standardin omaksuminen ja käyttö organisaatiossa ei takaa projektien onnistumista, vaan tarvitaan jotain muutakin: koulutettuja, päteviä yksilöitä

projektityöhön (Grau 2013, 18–19). Yksilön projektinhallinnallisten taitojen ja tiedon lisäksi projektityössä tarvitaan hyviä vuorovaikutustaitoja sekä tiettyjä henkilökohtaisia ominaisuuksia. International Project Management Associationin Individual Competence Baseline 4.0 eli IPMA ICB 4.0 -standardi kuvaa ihmisten projektipätevyyksiä. IPMA ICB 4.0 määrittelee 29 pätevyyden elementtiä, jotka jakautuvat kolmeen pääryhmään: näkökulmapätevyydet (5 elementtiä), ihmispätevyydet (10 elementtiä) ja käytäntöpätevyydet (14 elementtiä). (IPMA ICB 4.0 2015, 20.) Taulukossa 6 on esitetty edellä mainitut osaamisen elementit kompetenssiryhmiin jaoteltuina. Oman projektinjohtajuuden pätevyyden voi osoittaa suorittamalla D-A-tason sertifikaatin. Suomessa sertifikaattien myöntäjänä toimii Projekttyhdistys ry. (Projekttyhdistys ry.)

Taulukko 6. ICB 4.0 pätevyysselementit (Projekttyhdistys ry.).

Käytäntöpätevyydet	Ihmispätevyydet	Näkökulmapätevyydet
<ul style="list-style-type: none"> • Toteutusmalli • Vaatimukset ja tavoitteet • Laajuus • Aika • Organisaatio ja informaatio • Laatu • Talous • Resurssit • Hankinta ja kumppanuus • Suunnittelu ja ohjaus • Riskit ja mahdollisuudet • Sidosryhmät • Muutos ja muuntaminen • Valinta ja tasapaino 	<ul style="list-style-type: none"> • Itsetuntemus ja itsensä johtaminen • Henkilökohtainen rehellisyys ja luotettavuus • Henkilökohtainen viestintä • Suhteet ja sitoutuminen • Johtajuus • Ryhmätyö • Ristiriidat ja kriisit • Oivaltaminen • Neuvottelu • Tulossuuntautuneisuus 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia • Hallinto, rakenteet ja prosessit • Standardien ja määräysten noudattaminen • Valta ja kiinnostus • Kulttuuri ja arvot

4 TYÖN SUORITUS

Rikosteknisen laboratorion kehitysprosessin toimivien, mutta myös kehitystä kaipaavien osa-alueiden tunnistamiseksi kerättiin tutkimusaineistoa haastatteluilla ja päiväkirjan kirjoittamisella. Haastatteluilla pyrittiin saamaan selville kokeneiden projektipäälliköiden sekä prosessin omistajan näkemys käytössä olevasta kehitysprosessista. Päiväkirjan kirjoittamisella kerättiin kokemuksia ja tunteita kehitysprosessista uuden projektipäällikön näkökulmasta.

4.1 Projektipäälliköiden ja prosessin omistajan haastattelut

Tätä opinnäytetyötä varten haastateltiin huhti-toukokuussa 2020 neljää RTL:n kehitystyöhön osallistuvaa projektipäällikköä sekä kehitysprosessin omistajaa. Haastateltavista projektipäälliköistä kaksi on ulkopuolisen rahoituksen hankkeiden vetäjiä. Kyseiseen otantaan päädyttiin toimeksiantajan kanssa siten, että haluttiin näkemyksiä niin RTL:n sisäisten kuin ulkoistenkin kehityshankkeiden vetäjiltä. Haastateltavilla henkilöillä on myös kokemusta kehitysprosessista pitemmältä ajalta, jolloin on oletettavaa, että henkilöillä on selkeitä mielipiteitä prosessista. Haastatteluista jätettiin ulkopuolelle RTL:n uusin projektipäällikkö, sillä ajateltiin tämän opinnäytetyön kirjoittajan edustavan päiväkirjamerkinnoillään prosessin uutta käyttäjää sekä yksi ulkopuolisen rahoituksen hankkeen projektipäällikkö, sillä haluttiin tasaisesti kaksi sisäisen ja kaksi ulkoisen rahoituksen projektipäällikköä. Haastateltaville lähetettiin ennakkoon tiedote, jossa kerrottiin tulevasta haastattelusta, aineiston anonymisoinnista, mihin ja miten aineistoa käytetään sekä miten aineistoa säilytetään.

Haastattelutyyliseksi valittiin puolistrukturoitu haastattelu eli kaikille haastateltaville esitettiin samat kysymykset samassa järjestyksessä. Haastattelukysymykset lähetettiin kaikille osapuolille ennakkoon, jotta haastateltavilla oli aikaa miettiä vastauksiaan. Projektipäälliköille ja kehitysprosessin omistajalle esitetyt kysymykset on esitetty liitteessä 1.

Haastattelut suoritettiin yhtä haastattelua lukuun ottamatta etäyhteydellä COVID19-pandemian vuoksi ja haastattelut tallennettiin niiden litterointia varten. Haastattelutilanteeseen osallistui tämän opinnäytetyön tekijä haastattelijan roolissa, haastateltava projektipäällikkö tai prosessin omistaja sekä haastattelujen litteroija. Haastatteluissa projektipäälliköt ja kehitysprosessin omistaja on nimetty henkilöinä A-E. Kappaleessa 5 esitetyt

tulokset on analysoitu litterointien perusteella. Haastattelujen videotallenteet sekä niiden perusteella laaditut litteroinnit luovutetaan toimeksiantajalle eikä niitä sisällytetä sellaiseen tähän opinnäytetyöhön.

4.2 Projektipäällikön päiväkirja

Tämän opinnäytetyön tutkimusaineistoa varten kirjoitettiin päiväkirjaa ensikertalaisen projektipäällikön näkökulmasta. Päiväkirjaan kirjoitettiin havaintoja ja tuntemuksia projektityöskentelystä RTL:n investointiprojektin projektipäällikkönä. Projektipäällikön päiväkirjan kirjoittaminen aloitettiin tammikuussa 2020, kun tuli syöte laatia projektisuunnitelma investointiprojektista.

Päiväkirjaan kirjoitettiin mielteitä jokaisesta projektiin liittyvästä tapahtumasta, kuten projektipalaveriin valmistautumisesta, työpajan kokemuksesta ja projektisuunnitelman esittelystä RTL:n johtoryhmälle. Havaintojen ja tuntemusten kirjaamisessa on hyödynnetty projektipäällikön työn selkeitä ja vahvoja tunteita herättäviä hetkiä: kun joku asia on tuntunut vaikealta tai ikävältä sekä vastaavasti ne hetket, milloin työssä on saanut erityisiä onnistumisen tunteita. Vahvojen kokemusten lisäksi päiväkirjaan on pyritty sisällyttämään myös neutraalia kerrontaa projektipäällikön arjesta RTL:ssä. Päiväkirjamerkinnät sisältävät kerrontaa ja kuvauksia projektipäällikön työn keskeisistä tehtävistä investointiprojektissa sekä kirjoittajan omia tuntemuksia ja reflektointia tehtävien suorittamisesta. Päiväkirjaa kirjoittaessa on pyritty erityisesti pitämään mielessä RTL:n kehitysprosessin vaiheet ja prosessin mukaiset toimenpiteet, että ne olisivat mahdollisimman hyvin katettuna päiväkirjassa.

Päiväkirjaa kirjoitettiin toukokuun 2020 loppuun asti, jolloin investointiprojektin ensimmäinen, eli esiselitysvaihe oli ohi ja projektipäällikkö laati loppuraportin kehitysprosessin mukaisesti ikään kuin projekti olisi oikeasti loppunut. Näin projektipäällikkö sai kokonais käsityksen RTL:n kehitysprosessista ja sen eri vaiheista, mutta opinnäytetyön valmistuminen ei venynyt pitkäkestoisen, vuoteen 2021 jatkuvan projektin vuoksi.

4.3 Tutkimusaineiston analysointi

Haastatteluista ja päiväkirjamerkinnöistä etsittiin kehitysprosessin toimivia, mutta myös kehitystä kaipaavia osa-alueita.

Litteroidut haastattelut ja päiväkirjamerkinnot, eli tekstimuotoinen tutkimusaineisto, luokiteltiin teemoittain ja selvitettiin, löytyykö vastauksista yhtäläisyyksiä. Yhtäläisyyksien lisäksi pyrittiin tunnistamaan myös mahdolliset eroavaisuudet. Tutkimusaineistosta saatuja vastauksia on esitetty valittujen teemojen mukaisesti kappaleessa 5 ja teemat ovat:

- kehitysprosessin nykytila ja toimivat osa-alueet
- kehitysprosessin kehityskohteet

Päiväkirjamerkintöjä pyrittiin analysoimaan kuten litteroituja haastatteluja. Päiväkirjamerkinnöistä poimittiin positiivisia ja negatiivisia tunteita herättäneitä kokemuksia projektipäällikön työstä, mutta myös neutraalia kerrontaa, jos sen katsottiin kuvaavan RTL:n kehitysprosessia. Päiväkirjamerkintöjen perusteella tehdyt nostot jaoteltiin haastattelukysymysten mukaan eli ikään kuin päiväkirjan teksti olisi vastaus siihen sopivaan haastattelukysymykseen. Tutkimusaineiston taulukoinnissa ja analysoinnissa apuna käytetty taulukkopohjamalli on liitteenä 2.

5 TULOKSET

Haastatteluihin osallistui sovitusti kaikki ne viisi henkilöä, joiden katsottiin olevan tärkeitä tutkimuksen kannalta eli vastausprosentiksi saatiin 100%. Vastaajien työkokemus projektityössä Rikosteknisessä laboratoriossa vaihteli 2-16 vuoden välillä. Osa vastaajista omaa kuitenkin pitemmän kokemuksen projektipäällikön tehtävistä aiemmista organisaatioista. Päiväkirjan kirjoittajalla ei käytännössä ole projektipäällikkökokemusta kuin tämän opinnäytetyön ohessa käynnissä olevan investointiprojektin verran.

5.1 Kehitysprosessin nykytila ja toimivat osa-alueet

Tässä kappaleessa on esitelty haastattelujen ja päiväkirjamerkintöjen perusteella muodostettu kokemus RTL:n kehitysprosessin nykytilasta ja sen toimivista osa-alueista. Tutkimusaineiston perusteella kehitysprosessia arvioitiin seuraaviin osa-alueisiin jaoteltuina:

- RTL:n projektiosaaminen
- Projektipäälliköiden pätevyys
- Kehitysprosessin sisältö
- Kehitysideasta projektiksi
- Projektiorganisaation muodostaminen
- Kehitystyön henkilöresurssit
- RTL:n organisaatorakenne
- Projektisalkku
- Projektinhallinnan välineet
- Kehitystyön arvostus

RTL:n projektiosaaminen

Kaikki vastaajat arvioivat RTL:n projekteihin osallistuvien projektiryhmän jäsenien projektiosaamistaidot vaihteleviksi. Osalla henkilöstöstä on projektiosaamista muodostunut projekteihin osallistumisen kautta, mutta kolme haastateltava mainitsi perehdyttävänsä projektityönperusteita projektiryhmälle työskentelyn alkuvaiheessa.

"Sanoisin osaamisen riippuvan henkilöstä. Projektiryhmän jäseniä pitää ohjata projektimaiseen toimintaan. Jotkut jäsenet ovat kokeneempia kuin toiset"

RTL:n esimiesten projektiosaamisen arvioitiin olevan projektiorganisaatiossa pääosin heikkoa. Haastateltavien kokemusten mukaan esimiehet eivät ymmärrä rooliaan ja vastuutaan projektin mahdollistajana ja ohjaajana. Yksi haastateltava kuitenkin nosti esille, että esimiehistä laboratorion tutkimusjohtajalla on selvästi osaamista projektityöskentelystä ja tästä samasta löytyy merkintöjä myös päiväkirjasta.

"Projektiosaamisen käytänteitä ei ole sisäistetty niin kuin kuuluisi. Oma roolia ja sen tärkeyttä ei osata sisäistää."

"Esimiehelläni on kokemusta"

"Sain tutkimusjohtajalta ohjausta, kun projektipäällikkönä toimimista harjoittelen."

Projektipäälliköiden pätevyys

Tutkimusaineiston perusteella voidaan todeta, että projektipäälliköt ovat osaavia ja kokeneita. Projektipäälliköillä on kullakin oma tyyli vetää projekteja ja yksi vastaajista totesi toisen projektipäällikön sopivan tietynlaiseen projektiin vetäjäksi paremmin kuin toisen. Kaksi vastaajista sanoi, että uusia projektimalleja tulisi opetella lisää ja yksi toivoi säännöllisesti koulutusta itselleen projektipäällikkyyteen.

"Projektipäälliköt ovat hyvin kokeneita. Voisi tosin olla tarpeen oppia vähän kevyempiä keinoja ja ketteriä menetelmiä."

Projektipäälliköiden osaamista arvioitiin myös kysymyksen "Koetko, että sinulla on riittävästi työkaluja ja resursseja ihmisten johtamiseen projektiorganisaatiossa?" avulla. Vastausten perusteella kolme henkilöä koki heillä olevan riittävästi osaamista ihmisten johtamiseksi, mutta näistä kaksi kertoi opetelleensa ihmistenjohtamista niin sanotusti kantapään kautta työn ohessa. Yksi vastaaja koki, ettei hänellä joissain tilanteissa ole riittävästi työkaluja puuttua haasteisiin ja yksi vastaaja sanoi, ettei tiedä projektipäälliköiden ihmisten johtamistaitojen riittävydestä, mutta arvioi tilanteen vaativan koulutusta. Päiväkirjamerkinnöistä löytyy myös merkintä ihmisten johtamisen epävarmuudesta ja siitä, että jos työt eivät etene, niin miten projektiryhmäläisiä tulisi ohjata työhön tarttumiseksi.

"Minulla ei ole ollut ongelmia ihmisten johtamiseen liittyvissä asioissa."

"Mietin ennen palaveria, että jos kukaan ei ota tehtäviä hoitaakseen, niin miten saan ihmiset innostumaan ja tekemään asioita?"

Kehitysprosessin sisältö

Kaikki haastatteluihin vastanneet antoivat kiitosta kehitysprosessin rakenteesta ja sisäl- löstä. Vastausten perusteella kehitysprosessin laajuus, yksityiskohtaisuus sekä vastuun- jako on kuvattu prosessissa sopivalla tasolla. Vastaajien mielestä prosessi soveltuu RTL:n kaikkiin projekteihin hyvin juuri sen yleisluontoisuuden vuoksi ja prosessi sallii projektipäälliköiden soveltaa omaa tyyliä projektien läpiviemiseksi. Yksityiskohtaisemmin kuvattu prosessi saattaisi hyödyttää uusia, aloittelevia projektipäälliköitä, mutta pääsään- töisesti katsottiin prosessin soveltamisen olevan juuri projektipäällikön ammattitaidosta kiinni. Prosessin eduksi mainittiin yhteneväinen dokumentointi, mutta projektoimatto- missa kehitystöissä dokumentointi on vaihtelevaa. Yksi vastaajista ehdotti prosessiin ku- vausta ketterämmistä ja kevyemmistä kehitysmenetelmistä nykyisen strukturoidumman kehitysmenetelmän ohelle.

”Kehitysprosessiohje on todella hyvä sisäisiin projekteihin. Se antaa selkeän mallin siihen, miten projektit etenevät ja se määrittelee hyvin vastuut.”

”Prosessin ja mallin pitää olla toimiakseen todella yleisluontoinen, jotta se on so- vellettavissa eri tarpeisiin.”

”Meillä on hyvät ohjeistukset siihen, miten jämeriä ja strukturoituja projekteja ve- detään. Näiden lisäksi pitäisi rakentaa keveämpiä menettelyitä. Projektin kevyem- pään läpivientiä ja toteutusta voisi ohjeistaa tarkemmin.”

Kehitysideasta projektiksi

RTL:n kehitysideoiden projektoimiskriteereissä on haastateltujen mielestä tunnistetta- vissa selkeitä tunnusmerkkejä, mutta ihan aina ne eivät ole päätyneet projektiksi tar- peeksi ajoissa. Kaksi haastateltavaa kertoi, että toisinaan projektiksi on päätynyt tehtä- viä, joiden on nähty kuuluvan ennemmin esimiehen vastuulle, mutta ratkaisua ei ole löy- tynyt. Yleisesti ottaen RTL:ssa kehitysidea projektoidaan, kun siihen liittyy useita tutki- musalueita (esimerkiksi DNA- ja hiukkastutkimukset), tietojärjestelmien kehitystä, paljon sidosryhmiä, suuret rahaa vievät kokonaisuudet sekä silloin kun tekemisellä on selkä alku ja loppu.

”Projektin tunnusmerkit alkavat täyttyä, kun tehtävien määrä lisääntyy, budjetti al- kaa kasvaa ja mukana on sidosryhmiä.”

”Lisäksi projektoidaan asioita, joita on yritetty tehdä liian kauan ilman tuloksia. Yleensä projektoidaan laaja ongelma, jota kukaan ei ole pystynyt ratkaisemaan.”

Projektiorganisaation muodostaminen

Neljä viidestä haastateltavasta vastasi, että projektiorganisaation muodostaminen tapahtuu vaihtelevalla tavalla, mutta useimmiten niin sanotusti otetaan se, mitä on saatavilla. Projektiehdotukseen kerätään esimerkiksi projektipäällikön kokoon haalimat henkilöt tai esimiesten jo valmiiksi ehdottamat henkilöt. Edellä kuvatussa muodostustavassa ei välttämättä ole mietitty projektityöhön eniten haluavia ja kykeneviä, vaan menty työtilanne edellä. Yksi haastateltu ehdotti, että olisi tärkeämpi saada oikeat henkilöt projektitoimintaan kuin projektin läpivieminen hetkellä, jolloin heidän työpanoksensa ei ole käytettävissä kehitystyöhön. Projektiorganisaation hyväksymisketjussa edetään kehitysprosessin mukaisesti.

Yksi haastateltavista ei ole osallistunut oman projektiryhmänsä muodostamiseen, sillä hänet on rekrytoitu projektipäälliköksi muuten valmiiseen projektiorganisaatioon. Projektiorganisaation muodostamisessa nähtiin toimivaksi se, että useimmiten projektiin osallistuvilla henkilöillä on hyvä substanssiosaaminen kehityksen kohteena olevaan asiaan.

”Toisinaan projektipäällikölle sanotaan, että kerää kasaan ryhmä projektia varten.”

”Käytännössä saat mitä on saatavilla.”

”Johdon pitää toimia linjakkaasti ja ymmärtää, ettei kaikkea tarvitse tehdä tai aloittaa heti.”

”Hyvä asia on, että osaajia otetaan substanssiosaamisesta. Usein saat mukaan henkilöitä, joilla on osaamista kyseisestä asiasta.”

Kehitystyön henkilöresurssit

Projektipäälliköiden määrän katsottiin olevan kolmen vastaajan mielestä turhan alhainen ja yksi vastaaja koki laboratorion muun toimeksiantotyön olevan pullonkaulana kehitystyölle. Yksi vastaajista ei osannut ottaa kantaa projektipäälliköiden määrän riittävyydestä. Projektipäälliköiden lisäystarpeen kannalla olleet haastateltavat ehdottivat, että oman toimen ohella olevia projektipäälliköitä voisi olla lisää täyspäivästen projektipäälliköiden rinnalla. Yksi vastaajista oli vakuuttunut, että RTL:ssa kehitettäisiin toimintaa enemmän, jos projektipäälliköitä olisi enemmän käytettävissä.

”Mielestäni projektityöntekijöitä on liian vähän. Hyvinkin voisi olla yksi tai kaksi henkilöä lisää.”

”Projektipäälliköiden määrä ei ole rajoittava tekijä, toimeksiantotyön määrä puolestaan on. Tämä määrä ammattiprojektipäälliköitä on riittävä hoitamaan isommat kokonaisuudet, harvemmin projektipäällikköresurssit ovat kortilla.”

”Meillä voisi olla esimerkiksi projektipäällikkökykyjä omaavia asiantuntija, jonka ei välttämättä tarvitsisi olla täysipäiväinen projektipäällikkö.”

”Varmasti kehitettäisiin enemmän, jos projektipäällikkökyvykkyksiä olisi enemmän.”

Rikosteknisessä laboratoriossa on muutakin kehitystyötä kuin vain projektoitua kehitystyötä. Esimerkkeinä tällaisista kehitystöistä on eri tutkimusalueilla uusien laboratoriolaitteiden validoinnit ja osa opinnäytetöihin liittyvistä kehitystöistä niiden ohjauksineen. Näiden projektoimattomien kehitystöiden dokumentointi ja muu hallinnointi vaihtelee tutkimusalueen ja tekijän mukaan. Kehitystä siis tehdään, mutta hallitumpana se voisi olla erityisesti käytössä oleviin resursseihin nähden tehokkaampaa. Oman toimen ohella toimivien projektipäälliköiden ja/tai projektiosaamisen lisäämisellä voi olla suotuisia merkityksiä muihin RTL:n (toimeksiantotöihin liittyviin) prosesseihin.

RTL:n organisaatorakenne

RTL:n projektityön sijoittuminen organisaatiossa jakoi haastateltavat kahteen selvään joukkoon: Kolme vastaajaa koki, että projektipäälliköiden jako kahden eri esimiehen alle on huonontanut tiedonkulkua ja projektityönkehittymistä. Kahden vastaajan mielestä nykyinen organisaatorakenne ei ole vaikuttanut heidän työskentelyynsä tai tiedon kulkuun ja kokivat saavansa tarvittaessa esimieheltään kaipaamaansa tukea. Vastausten jakautumiseen vaikuttaa selvästi se, kumpaan osaan organisaatiota vastaajat kuuluvat: sisäisiin asiantuntijapalveluihin vai projektitoimistoon.

”Hankaloittaa työn tekoa todella paljon, kun emme ole enää projektitoimiston alaisuudessa.”

”Sisäisissä projekteissa toimivilla projektipäälliköillä ei ole kokonaiskuvaa RTL:ssa meneillään olevista projekteista.”

”Projektikulttuurin kehittyminen on laantunut. Sitä ei pohdita enää yhdessä.”

”Olen itse projektitoimistossa, joten minulla ei ole mitään ongelmia tiedonkulun, tehtävien jaon ynnä muiden asioiden kanssa.”

”En ole havainnut mitään haittaa Esimies on huolehtinut tiedonkulusta hyvin.”

Projektisalkku

Haastatteluissa kaikki viisi vastaajaa kertoi, ettei projektipäälliköillä ole tietoa RTL:n projektisalkun sisällöstä. Neljä vastaajaa kertoi, että projektisalkun sisältöä käydään läpi projektitoimiston omissa palaverissa, mutta kokonaiskuva ei ole projektipäälliköiden tiedossa. Kolme vastaajaa arvioi, että projektisalkun kokonaisvaltaisemman sisällön hahmottaminen vaikuttaisi positiivisesti projektipäällikön työskentelyyn, kun voisi paremmin ennakoida tulevia työtehtäviä ja voisi jakaa projekteja niihin sopiville projektipäälliköille. Projektisalkkua seulotaan RTL:n johdon kokouksissa keskimäärin kolmen kuukauden välein ja tätä pidettiin tärkeänä asiana. Vastaaja toivoo, että projektisalkkua hyödynnettäisiin enemmän työkaluna ja kehitystyöhön suhtauduttaisiin entistä vakavammin tutkimusjohtajan esimiehen toimesta. Projektoimattoman kehitystyön yhteenveto tehdään vuosittain tutkimusjohtajan toimesta ja yhteenveto esitellään laboratorion johdon katselmuksessa päättäneiden kehitystöiden osalta.

”Tutkimusjohtaja kertoo välillä projektisalkun sisällöstä, mutta minulla ei ole siitä kokonaiskäsitystä.”

”Kokonaisuuden tietämisestä olisi hyötyä. Silloin voisimme keskustella siitä, kenelle sopii mikäkin projekti.”

”Vien projektisalkun noin kolmen kuukauden välein johdon kokoukseen, jossa kokonaisuutta käydään läpi. Mielestäni on todella tärkeä katsoa asiaa siellä. Toivoisin, että tämä otettaisiin johdossa vakavammin ja hyödynnettäisiin sitä työkaluna. Toivoisin omalta esimieheltäni enemmän tukea tässä asiassa.”

Projektinhallinnan työvälineet

Haastattelujen perusteella RTL:n käytössä olevat projektinhallinnan työkalut MS Project ja SharePoint -työtilat koettiin kohtuullisiksi työvälineiksi ja niillä on tultu toimeen. Kaksi haastateltua sekä päiväkirjan kirjoittaja piti työkaluja hankalakäyttöisinä. Etenkin tuorein projektipäällikkö ja päiväkirjan kirjoittaja koki, että helppokäyttöisemmät ohjelmat toisivat käyttömukavuutta. COVID19-pandemian myötä yksi vastaaja koki tarvetta paremmille kommunikointiohjelmistoille, sillä etätyöskentely ja -yhteydenpito on lisääntynyt huomasti projektityöskentelyssäkin. Kahden haastateltavan ja päiväkirjan kirjoittajan mielestä resurssien seurantaan ei ole riittäviä projektinhallinnan välineitä. Tämän johdosta projektiin käytettäviä henkilöresursseja ei RTL:n sisäisissä projekteissa seurata ja budjetin seuranta tuottaa kohtuuttoman paljon työtä ottaen huomioon, että kunnolliset

seurantamahdollisuudet olisivat nykyisten järjestelmien turvin mahdollisia. Yksi vastaajista nosti esille toiveen riskienhallintaohjelmistosta ja projektipäiväkirjamerkinnoissa on nostettu esiin toive erillisestä viestintäsuunnitelmapohjasta.

”Työkalut ovat kohtuullisia, vaikka eivät kauhean näppäriä.”

”Kaipaisin projektinhallintaan hieman yksinkertaisempia ohjelmia.”

”Etätyönteko, esimerkiksi etäpalaverit, ei ole kauhean tehokasta nykyisillä työkaluillamme.”

”Nykyiset välineet toimivat hyvin, mutta kaipaisimme työkaluja työajan ja budjetin seurantaan.”

”Myös riskienhallintaohjelmisto puuttuu.”

”Koin, että erillisen viestintäsuunnitelman teko (oman pohjan laatiminen) voisi olla yksi parannusehdotus projektisuunnitelmapohjaan.”

Projektinhallintaa pystyy toteuttamaan yksinkertaisillakin työvälineillä. Nykyiset työvälineet ovat ne, mitä viraston puolelta on tarjolla. Niiden tehokkaampaa ja parempaa käyttöä voi opetella esimerkiksi joko valmiiden ohjeiden avulla tai erikseen sovittavassa koulutustilaisuudessa, jossa kokenut projektipäällikkö opastaa taitamattomampia ohjelmien käytössä.

Kehitystyön arvostus

RTL:n asennetta kehitystyötä kohtaan kysyttiin haastateltavilta kysymyksellä ”Koetko, että kehitystyötä arvostetaan RTL:ssa vai ovatko tutkimusalueiden toimeksiantotyöt isommassa arvossa henkilöstön silmissä?”, johon tuli kaikilta haastateltavilta melko yhtenevä mielipide: kehitystyötä arvostetaan ainakin johdon suunnalla. Kolmen haastateltavan vastauksessa oli huomattavissa, että toimeksiantotyö menee herkästi kehitystyön edelle ja ettei kehittämistä nähdä työtehtävänä siinä missä esimerkiksi asiantuntijalauseuntojen kirjoittamista. Osa tutkimusalueista on selvästi valveutuneempia kehitystyöhön ja osalla se on jopa luotettavan ja laadukkaan toiminnan kannalta välttämätöntä. Toisaalta myös on tutkimusalueita, joissa ei kehitetä toimintaa käytännössä juuri koskaan tai sitten vasta, kun siihen on muilta töiltä aikaa. Johdon tuki kehitystyölle on kuitenkin noteerattu haastateltavien ja päiväkirjan kirjoittajan toimesta.

”Johto ainakin arvostaa. Toimeksiantotyössä arvostus on vaihtelevaa: osa arvostaa ja osa näkee projektit täysin turhana.”

”Oma kokemukseni on, että kehittämistä arvostetaan ja siihen panostetaan.”

”Tämä asia riippuu tutkimusalueesta. Kehitystyö on hyvin aktiivista esimerkiksi DNA:ssa ja ICT:ssä se puolestaan on elinehto. Joillakin tutkimusalueilla ei juuri-kaan ole projekteja tai kehitystyötä.”

Kehitystyön arvostus tai sen puute asiantuntijoiden silmissä voinee johtua osin siitä, että kehitystyölle ei anneta siihen kuuluvaa rauhaa, vaan projektityön ohella on ne samat toimeksiantotyöt kuin ilman projektiakin. Tällöin tulee herkästi arvotettua toimeksiantotyö korkeammalle prioriteettilistalla, sillä asiantuntijalausuntoja odotetaan esitutkinnan edistämiseksi. Jotta myös muiden kuin laboratorion johdon arvostus kehitystyötä kohtaan kasvaisi, tarvitsee asiantuntijoiden ymmärrystä kehitystyön tärkeydestä kasvattaa ja joissain tapauksissa esimiesten toimesta priorisoida toimeksiantotyön edelle.

5.2 Kehitysprosessin kehityskohteet

Haastattelujen ja päiväkirjamerkintöjen perusteella nousi seitsemän selkää kehityskohdetta RTL:n kehitysprosessista. Osa kehityskohteista mainittiin useamman haastateltavan ja päiväkirjan kirjoittajan toimesta, mutta myös yksittäisiä nostoja tuli esille. Tutkimusaineiston perusteella selvinneet kehityskohteet liittyvät seuraaviin osa-alueisiin:

- RTL:n organisaatorakenne
- Projektinhallinnan välineet
- Projektiorganisaation muodostaminen
- Projektin ohjausryhmän rooli
- Projektin arviointi ja muutosten jalkauttaminen
- Henkilöstöjohtaminen projektissa
- Projektimallit

RTL:n organisaatorakenne

RTL:n organisaatorakenne koetaan haastavana projektipäälliköiden töiden kannalta. Kaksi haastateltavaa nosti esille projektipäälliköiden sijoittelun RTL:n organisaatiossa ja he näkivät tämän olevan asia, joka tulisi muuttaa nykyisestä asetelmasta.

”Projektipäälliköiden pitäisi olla projektitoimistossa, jotta he voisivat tukea toisia ja oppia toisiltaan. En ymmärrä, mistä kumpusi tämä jako hankkeisiin ja projekteihin.”

”Projektitoiminnan pitäisi olla yhtenäisesti organisoitunut esimerkiksi kehittämisen kannalta. Projektitoimisto olisi tähän hyvä ratkaisu. Nykyinen tilanne on verrattavissa siihen, että huumausainetutkimukset olisi jaettu kahteen eri osastoon niin, että toinen olisi DNA-osastossa ja toinen kemian osastossa.”

Nykyinen organisaatiojako on ollut käytössä vuodesta 2018 alkaen. Projektipäälliköillä ei ole ollut juurikaan mahdollisuutta vaikuttaa organisaatiomuutokseen linjaorganisaatiossa. Organisaatorakenteen haasteet ovat projektitoimiston esimiehen eli tutkimusjohtajan ja hänen esimiehensä tiedossa, mutta tällä hetkellä asiaan ei ole näkyvissä organisaatiotason muutosta. Organisaatorakennemuutos on isompi kokonaisuus kuin vain kahden sisäisiin kehityshankkeisiin osallistuvan siirto hallinnollisesti projektitoimistoon ja Keskusrikospoliisin päällikkö ei näe organisaatiouudistukselle tarvetta.

Kahden eri esimiehen alaisuudessa työskentelevien projektipäälliköiden esimiehiltä vaaditaan yhteistyötä, jotta RTL:n kehitystyö on sujuvaa. Projektipäälliköiden keskinäinen tiedonkulku, koulutustarpeiden täyttäminen ja keskinäisen vertaistuen saaminen jää väliin, jotta yhtenäisen projektitoimiston puuttumisen vuoksi ja sitä pidetään yhtenä kehitysprosessin korjattavana asiana.

Projektinhallinnan välineet

Projektinhallinnan välineet ja niiden kehitystarpeet nousivat esille kolmen haastateltavan ja päiväkirjan kirjoittajan toimesta. COVID19-pandemian vuoksi kahden haastateltavan toimesta nousi esille etäyhteysvälineiden kehittämisen tärkeys. Myös projektin kustannus- ja työajanseuranta tarvitsee kehitystä, sillä se on oleellinen osa projektipäällikön työtä, jota ei voi puutteellisten projektinhallintatyökalujen vuoksi tehdä toivotulla intensiteetillä. Yksi haastateltava kaipaasi helppokäyttöisempiä projektinhallinnan työkaluja, jotta aloittelevan projektipäällikön on helpompi keskittyä projektityöhön eikä vain ohjelmistojen opettelemiseen.

”Kommunikaatiovälineiden kehittäminen. Miten pystymme kommunikoimaan tehokkaasti eri osapuolten kanssa maantieteellisesti laajalla alueella?”

”Sisäisten projektien kustannusten- ja työajanseuranta pitäisi saada kuntoon. Projektipäällikön tehtävä on seurata projektin kulkua ja tällä hetkellä henkilöstö- ja rahallisia kuluja ei pysty seuraamaan.”

”Projektinhallinnan työkaluja ja ohjeistusta kaipaaisin lisää. Etenkin aloittelevalle projektipäällikölle ne olisivat tärkeitä.”

Projektinhallinnan ja kommunikaatiovälineiden suhteen RTL joutuu jollain tasolla tyytymään siihen mitä on saatavilla. RTL, kuten koko poliisi, toimii omassa suojatussa turverkossa ja käytössä olevat ohjelmat on hyväksytty korkeammalla organisaatiotasolla. Uusien ohjelmien käyttöönotto vaatii keskitettyjä hankintoja, tarkistusta ja hyväksyntää ennen kuin ne ovat projektipäällikön käytettävissä. Kyseessä on siis varsin byrokraattinen systeemi, jotta tietoturva toteutuu poliisihallinnon asettamalla tavalla. Projektinhallinnan ja kommunikaatiovälineiden suhteen kehityskeskusteluja tulee käydä oman organisaation lisäksi myös muiden tahojen kanssa, jotka vastaavat poliisin tietohallinnon ylläpidosta.

Henkilöresurssi- ja budjetinseurantaan virastolla olisi mahdollisuus tarttua nykyisillä käytössä olevilla järjestelmillä, mutta viraston henkilöstöhallinto ja hankinnoista vastaavat hallintopalvelut eivät taivu omien prosessiensa vuoksi RTL:n projektiseurannan tarpeisiin. RTL:n kehitysprosessin korjaaminen henkilöresurssi- ja budjettiseurannan osalta vaatii siis myös viraston muiden prosessien muuttamista.

Projektiorganisaation muodostaminen

Projektiorganisaation muodostaminen koettiin kehitystä kaipaavana kohteena. Kuten kappaleessa 5.1 mainittiin, projektiorganisaatioihin valikoituu usein ihmisiä, jotka ovat eniten joutilaita projektityöhön kyseisellä hetkellä. Haastateltavien mielestä tulisi enemminkin valikoida henkilöitä, joilla on osaamista (niin projekti- kuin tutkimusalueen toimeksiantotyöstä), haluja ja aikaa osallistua projektiin sen vaatimalla tasolla. Myös projektiin osallistuvan henkilön persoonalla on merkitystä: osa soveltuu projektityöhön paremmin kuin toiset.

”Projektiryhmän valitsemisen käytännön toteutusta tulisi pohtia. Pitäisi saada selville, onko projektiin valittavilla henkilöillä aikaa ja kykyä toimia projektissa.”

RTL:n eri tutkimusalueiden koko vaihtelee yhden kahden henkilön tutkimusalueesta jopa noin 30 henkilön tutkimusalueisiin. Myös esitutkinnan tutkimus- ja lausuntopyyntöjen määrät jakautuvat eri tavoin eri tutkimusalueille ja toimeksiantotyön määrä ei ole tasaista jokaisella tutkimusalueella. Edellä mainittujen seikkojen vuoksi projektiin valittaviin ihmisiin ei liene aina mahdollista vaikuttaa, sillä substanssiosaaminen on kehityksen kohteen lopputuloksen kannalta oleellisessa asemassa. Toisaalta jos on kyse isoista tutkimusalueista, olisi haastattelujen vastausten perusteella aiheellista miettiä projektiin osallistuvien henkilöiden kompetensseja toimia projektityössä.

Projektin ohjausryhmän rooli

RTL:n kehitysprosessin prosessikaaviossa ei ole kuvattu projektin ohjausryhmää lainkaan. Yksi haastateltava piti ohjausryhmän toimintaa ehdottomana kehityskohteena prosessin kannalta. Projektipäällikön mielestä RTL:n johdon ja ohjausryhmän roolit ovat epäselvät. Ohjausryhmään saattaa päätyä myös henkilöitä, joilla ei ole projektiosaamista ja he eivät ymmärrä omaa asemaansa projektin mahdollistajana. RTL:ssa on ollut tilanteita, joissa projektin ohjausryhmältä on puuttunut tarvittava päätösvalta ja se on ollut projektin toiminnan kannalta epäkäytännöllistä.

”Ohjausryhmän tavoitteet ja oikeudet pitäisi olla selkeämmät. Olen ollut mukana monessa projektissa, jossa ohjausryhmällä ei ole oikeastaan ollut ollenkaan päätösvaltaa.”

Kehitysprosessista puuttuu kriteerit asioille, mitä ohjausryhmän päätäntävaltaan kuuluu ja kehitysprosessissa RTL:n johto päättää projektin kannalta asioista, jotka kuuluisivat ennemminkin ohjausryhmän vastuulle ja vastaavasti johdon vastuulle projekteissa kuuluisi ennemminkin strategisten linjausten tekeminen. Tämä kehityskohde RTL:n johdon ja projektien ohjausryhmien roolien sekä vastuiden suhteen kumpuaa kenties esimiesten projektiosaamisen puutteesta. Ohjausryhmätoiminnan kehittäminen on nostettu aiemminkin esille vuonna 2019 tehdyssä kehitysprosessin sisäisessä auditoinnissa.

Projektin arviointi ja muutosten jalkauttaminen

Projektien arviointi ja projektissa tehtyjen muutosten vieminen pysyväksi toiminnaksi kaipa kahden haastatteluihin vastanneen mielestä panostusta. Projektien arviointi koetaan tällä hetkellä kevyeksi ja pakolliseksi muodollisuuksien täyttämiseksi. Kun rehellinen palaute jää saamatta, ei projektipäälliköllä ole kovin hyviä edellytyksiä kehittyä työssään. Myös projektin jalkauttaminen jää usein käytännössä puolitiehen: jalkautus suunnitellaan projektissa, mutta toteutusta ei kuitenkaan välttämättä seurata.

”Projektin arviointi pitäisi tehdä joidenkin tunnuslukujen tai mittareiden avulla. Lopukokous ei ole toimivin mittari tässä, sillä siellä ei anneta kunnollista (kriittistä) palautetta. Analyysi jää saamatta. Pitäisi miettiä keinoja siihen, miten projektiryhmästä saisi enemmän irti ja miten pusketaan projektipäälliköitä kohti parempaa suoritusta.”

”Yksi tuskan aihe on myös projektin jälkeinen elämä, sen seuranta ja jalkauttaminen. Meillä on ollut tapauksia, joissa itse projekti tehdään viimeisen päälle, mutta muutoksen vieminen pysyväksi toiminnaksi ei ole ollut toivotulla tasolla.”

Projektin arviointia ei tulisi tehdä vain muodollisuuden vuoksi, sillä työtä RTL:ssa on riittävästi muutenkin. Koko RTL:n henkilöstön pätevyyttä arvioidaan SFS-EN ISO/IEC 17025 laatustandardin edellyttämänä ja projektin arviointia voidaan pitää hyvänä työvälineenä esimerkiksi projektipäällikön pätevyyden kehittämistarpeita arvioitaessa. Tämä vaatii kuitenkin projektin arviointikriteerien määrittämistä, jotta saatu palaute on aitoa ja kaunistelematonta.

Projektissa tehtyjen muutosten läpivieminen on vaikeaa ja useimmissa tapauksissa se epäonnistuu. Pysyvän muutoksen aikaansaamiseksi vaaditaan sitoutuneisuutta ja esimerkillisyyttä, jotta uudet sovitut tavat juurtuvat. Muutoksen läpivieminen pysyväksi toiminnaksi RTL:ssa on haaste, johon kaivataan kehitystä.

Henkilöstöjohtaminen projektissa

Yksi haastateltava sekä päiväkirjan kirjoittaja nosti esille kehitysidean henkilöstöjohtamisen kouluttamisesta projektipäälliköille. Projektipäällikön työ sisältää muutakin kuin projektin hallinnoinnin: työskentelyä erilaisten ihmisten kanssa. Johtamistaitojen, kuten esimerkiksi valmentavan johtamisen periaatteet pitäisi tuoda oleellisesti myös kehitystyöhön.

”Organisaatio ei tue ajatusta, että projektipäällikkö toimii myös työnohjaajana. En ole saanut johtamiskoulutusta henkisen tason asioihin tai asiantuntijuuden johtamiseen. Meidän pitäisi tietää, miten ohjaat ihmistä, miten saat heidät toimimaan tietystä mallista ja venymään tiukan paikan tullen.”

”Jos kukaan ei ota tehtäviä hoitaakseen, miten saan ihmiset innostumaan ja tekemään asioita?”

RTL:n henkilöstö koostuu pääosin asiantuntijoista ja heidän substanssiosaamistaan tarvitaan kehitystyössä. Jotta projektipäällikkö saa projektiryhmäläisistä parhaan mahdollisen hyödyn irti, tulisi hänellä olla myös keinoja ohjata asiantuntijaa oikeisiin asioihin oikea-aikaisesti. Ihmisten ja kehitysprosessin parhaan potentiaalin hyödyntämiseksi projektipäälliköiden johtamistaitoja tulisi lisätä.

Projektimallit

Yhden haastateltavan mielestä kehitysprosessin yksi tärkeimmistä kehityskohteista on projektimallien kehittäminen ja erityisesti ketterien menetelmien tuominen

organisaatioon. RTL:n nykyinen kehitysprosessi on perinteinen ja hierarkkinen projekti-malli. Kuten kappaleessa 5.1 todetaan, se sopii monenlaisiin ja -laajuisiin projekteihin, mutta toisinaan ketterä kehittäminen voisi olla erinomainen vaihtoehto.

"Ketterä kehittäminen, jatkuvan parantamisen kulttuurin kehittäminen ja kulttuurin uudet työkalut. Näitä asioita pitäisi jalkauttaa."

RTL:ssa on hankittu oppia lean-menetelmiin, erityisesti Lean Six sigmaan, mutta lean ei sovellu jokaiseen projektiin. Ketterien menetelmien tuominen esimerkiksi tutkimusalueille, joissa on paljon kehitystyötä, parantaisi RTL:n kehitysprosessin käytettävyyttä. Esimerkiksi DNA-tutkimusalueella Kanban-työkalun käyttö auttaisi hallitsemaan käynnissä olevien kehitystöiden määrää, kestoja ja resursseja. Ketterän kehittämisen kulttuuri mahdollistaisi toiminnan parantamisen matalammalla kynnyksellä, mitä nykyinen kehitysprosessi tekee.

6 YHTEENVETO

Tässä kappaleessa esitellään tutkimustulokset sekä niiden pohjalta tehdyt johtopäätökset peilaten tämän opinnäytetyön teoriaan, arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta ja hyödynnettävyyttä Rikosteknisessä laboratoriossa.

6.1 Tutkimustulokset ja johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli saada vastaus seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

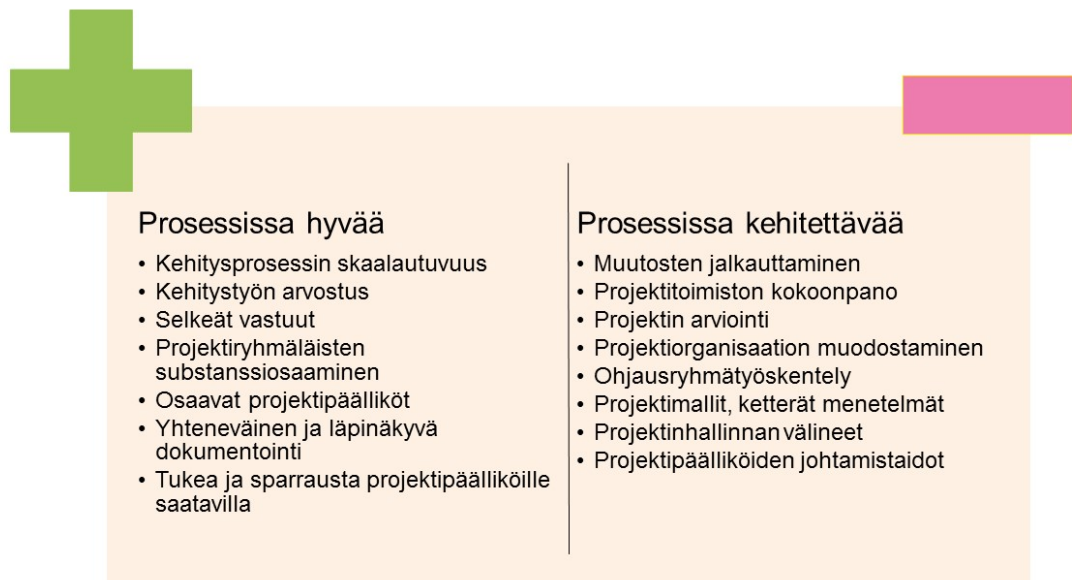
- Mitä kehityskohteita RTL:n kehitysprosessista tunnistetaan ja mikä prosessissa toimii?
- Nouseeko kehitysprosessista jokin/jotkin tietyt kehitystä kaipaavat osa-alueet selvästi esille eli onko projektipäälliköillä yhtenevä näkemys kehitysprosessista?
- Onko kehityskohteiden nimeämisessä eroavaisuutta uuden ja kokeneiden projektipäälliköiden välillä?

Puolistrukturoidun haastattelututkimuksen ja päiväkirjan avulla edellä mainittuihin tutkimuskysymyksiin saatiin vastaukset.

RTL:n kehitysprosessista tunnistettiin toimivia ja kehitystä kaipaavia osa-alueita. Eri-tyistä kiitosta prosessi sai sen yleisluontoisesta sisällöstä, selkeästi kuvatuista vastuista ja yhteneväisestä sekä läpinäkyvästä projektidokumentaatiosta. Prosessia käyttävät projektipäälliköt ovat osaavia ja kehitystyössä mukana olevat projektityöläisten substanssi-osaaminen on korkealla tasolla. Haastateltavat antoivat positiivista palautetta myös tuesta ja sparrauksesta, jota saavat erityisesti tutkimusjohtajan suunnalta. Kehitystyötä arvostetaan RTL:ssa erityisesti johdon toimesta ja siihen panostetaan.

Kehitysprosessissa kehitystä kaipaaviksi asioiksi nostettiin muutosten jalkauttaminen eli muutoksen vieminen pysyväksi toiminnaksi, projektin arviointi lopetusvaiheessa, projektiorganisaation muodostaminen, ohjausryhmätyöskentely ja käytettävät projektimallit. Kritiikkiä saivat myös käytössä olevat projektinhallinnan välineet, projektipäälliköiden sijoittuminen RTL:n organisaatiossa sekä projektipäälliköiden johtamistaidot. RTL:n organisaatorakenne, projektin arviointi ja projektipäälliköiden johtamistaitojen lisääminen voidaan kategorisoida projektipäälliköiden pätevyyden lisäämiseen. Yhteneväisen projektitoimiston avulla projektitoiminnan ajatellaan kehittyvän, joka toisi myös uutta oppia

projektipäälliköille. Projektipäälliköt toivovat lisää johtamistaitoja asiantuntijoiden ohjaamiseen ja oman kehittymisen kannalta projektin loppuvaiheessa saatu rehellinen palaute on arvokkaassa asemassa. Projektiorganisaation muodostamisen ja ohjausryhmyöskentelyn terävöittämistä kaivataan projektityöskentelyn helpottamiseksi. Projektiin osallistuvien henkilöiden toivotaan olevan halukkaita, mutta myös kykeneviä kehitystyöhön. Ohjausryhmän projektiosaaminen ja vastuiden ymmärtäminen projektin mahdollistajana ei ole tällä hetkellä toivotulla tasolla. Projektinhallinnan välineet ovat kohtuullisia, mutta erityisesti COVID19-pandemia on osoittanut, ettei etäyhteyskommunikaati välineet ole toivotulla tasolla. Kuvassa 11 on esitetty tutkimusaineiston perusteella kehitysprosessin hyvät ja kehitystä kaipaavat osa-alueet.



Kuva 11. Kehitysprosessin hyvät ja kehitystä kaipaavat osa-alueet.

Tutkimusaineiston perusteella voidaan sanoa, että haastateltavilla henkilöillä on yhteneväinen näkemys kehitysprosessista, sen toimivista ja kehitystä kaipaavista osa-alueista. Osa haastateltavista nosti viimeisessä heille esitetyssä haastattelukysymyksessä ”Mainitse halutessasi kehitysprosessin kehitystä kaipaavia asioita 1-3 kpl ja perustele näiden esiin nosto.” eri asioita niin sanottuina tärkeimpinä kehityskohteina, mutta oli myös yhtäläisiä kehityskohteita. Lisäksi prosessin kehitystarpeet nousivat esille haastateltavien toimesta muissa vastauksissa.

Uusi projektipäällikkö ja kokeneemmat projektipäälliköt nimesivät kehityskohteita samoin eli kokemuksen määrä ei näkynyt eroina tuloksissa. Päiväkirjamerkintöjen ja

haastattelujen perusteella aloitteleva projektipäällikkö törmää samoihin haasteisiin kuin kokeneetkin projektipäälliköt. Päiväkirjamerkintöjen perusteella uusi projektipäällikkö kaipaa kehitystä erityisesti käytössä oleviin projektinhallinnan välineisiin ja johtamistaitoihin. Saman asian nostivat esiin tosin kokeneetkin projektipäälliköt.

Tutkimuksessa esiin nousseiden kehityskohteiden korjaaminen vaatii RTL:n tutkimusprosessin kehittämistä. Kyseessä ei ole kuitenkaan prosessin radikaali uudelleensuunnittelu, vaan pikemminkin toiminnan jatkuva parantaminen: nykyisten toimintojen ja työkalujen rinnalle toivotaan myös muita vaihtoehtoja, kuten esimerkiksi ketteriä menetelmiä. RTL:lla on kokemusta Lean Six Sigmasta, jonka ohelle voisi tuoda muitakin kappaleessa 2.4.2 mainittuja lean-työkaluja. RTL:ssa kehitetään paljon toimeksiantotyöhön liittyviä toimintoja ja prosesseja, mutta jotta kehitystyöstä saa tehokkaampaa, voisi esimerkiksi benchmarkingin avulla peilata RTL:n toimintoja parhaisiin käytäntöihin ja/tai muiden forensisten laboratorioiden kehitystyöhön.

Tässä tutkimuksessa esiin nousseiden kehitystä kaipaavien osa-alueiden muutoksen läpiviemiseksi tarvitaan selkeää johtajaa. Mahdollisen muutosvastarinnan esiintymisen määrää on vaikea ennakoida, mutta ainakin kehitysprosessin pääasiallisilta käyttäjiltä, projektipäälliköiltä, löytyy muutoshalukkuutta ja kykyä ymmärtää toiminnan kehittämistä.

6.2 Tutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti

Tämän opinnäytetyön määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusta arvioidaan validiteetin (pätevyys, oikeellisuus) ja reliabiliteetin (luotettavuus, toistettavuus) osalta. Tutkimusta voidaan pitää pätevänä, jos tehdyn tutkimuksen avulla on saatu mitattua sitä, mitä on ollut tarkoituskin mitata. Tutkimuksen luotettavuutta ja toistettavuutta arvioitaessa tarkastellaan tutkijan tutkimusaineistosta tekemiä havaintoja eli esimerkiksi, miten tutkimusaineistoa on luokiteltu ja analysoitu sekä sitä, päätyykö toinen tutkija saman tutkimusaineiston perusteella yhteneväisiin lopputuloksiin. (Hiltunen 2009.) Tutkimuksen hyödynnettävyydessä arvioidaan saatujen tulosten käytettävyyttä toimeksianto-organisaatiossa.

Tutkimuksessa käytettyjen tutkimusmenetelmien eli puolistrukturoidun haastattelun ja päiväkirjan luotettavuuden arvioinnissa voidaan tarkastella muun muassa haastattelukysymysten laatua ja määrää, haastateltavien otantaa, vinoumaa sekä tutkimuksen toistettavuutta.

Haastattelukysymykset annettiin kaikille haastateltaville etukäteen tutustuttavaksi ja pohdittavaksi. Samalla heille annettiin taustatietoa haastattelun syystä ja siitä, miten tulokset tullaan käsittelemään anonyymisti. Tällä tavalla haluttiin luoda läpinäkyvyyttä ja luottamusta aineiston luottamukselliseen käsittelyyn. Haastattelut suoritettiin kahden viikon sisällä ja haastattelut suoritti tutkimuksen tekijä henkilökohtaisesti. Haastattelutilanteissa kolmantena henkilönä oli litteroija, joka pysyi kaikissa haastatteluissa samana. Haastattelujen videointi mahdollisti litteroijan palata ja tarkentaa laatimaansa aineistoa jälkikäteen, mikä voidaan ehdottomasti nähdä tutkimusaineiston niin sanotun raakadatan luotettavuutta parantavana tekijänä.

Haastattelukysymysten määrä on kohtuullisen suuri, 14 kappaletta, mutta toisaalta kysyessä on koko kehitysprosessia koskeva kartoitus, niin määrän katsottiin olevan tarpeellinen riittävän tiedon saamiseksi. Kysymykset käytiin ennakkoon läpi yhdessä toimeksiantajan kanssa, jotta voitiin varmistua niin sanottujen oikeiden asioiden kysymisestä. Kysymysten laatuun on voinut vaikuttaa tutkijan omat kokemukset kehitysprosessista niin projektiryhmän jäsenenä kuin projektipäällikkönä: haastattelukysymysten laatimisen aikaan tutkija on toiminut asiantuntijana projektiryhmässä sekä kirjoittanut päiväkirjaa eli tämä tutkimuksen tutkimusaineistomateriaalia. Näiden kokemusten pohjalta on voitu laatia kysymyksiä aiheista, jotka tutkija itse on kokenut tärkeänä kehitysprosessia tarkastellessa.

Suullisten haastattelujen avulla voitiin varmistua siitä, että laaditut haastattelukysymykset oli ymmärretty siten, kuin kysyjä olin tarkoittanutkin. Haastattelujen aikana olisi ollut mahdollista tarkentaa ja täsmentää kysymyksen sisällön merkitystä, mutta saatujen vastausten perusteella kysymykset on ymmärretty kuten kuuluukin.

Haastattelujen otanta on laadittu yhdessä toimeksiantajan kanssa. Otannan suhteen voidaan todeta sen olleen tasapainoinen ja tasapuolinen. Haastatteluista on jätetty ulkopuolelle projektiorganisaation niin sanotusti pitkä- ja lyhytaikaisin projektipäällikkö. Lisäksi otannassa on huomioitu RTL:n kehitystyön jako sisäisiin ja ulkoisiin hankkeisiin. Vastausprosentti oli 100 %.

Tutkimusaineiston, niin haastattelujen kuin päiväkirjamerkintöjen, analysointi ja jaottelu teemoihin on tehty lyhyellä aikavälillä, jotta esimerkiksi pitkästä aikavälistä johtuva vaihtelu on voitu minimoida. Analyysin laatuun vaikuttaa tutkijan oma tausta toimeksiantajan organisaatiossa. Tutkimusaineiston käsittelyssä vinoumaa on voinut aiheuttaa tutkijan sitoutuneisuus kohdeorganisaatiota kohtaan, mutta toisaalta pitkäaikainen kokemus

organisaatiosta ja organisaatiokulttuurista on auttanut tulkitsemaan aineistoa oikealla tavalla. Myös luottamus haastateltavan ja haastatellun välillä on ollut varmasti korkeampi kuin tuntemattomien ihmisten kohdalla ja saatujen vastausten oletetaan olevan rehellisiä.

Päiväkirjamerkintöjen avulla saatiin eroavaisuutta niin sanotusti kokeneiden ja kokemattoman projektipäällikön välille. Haastattelusta saadun tutkimusaineiston voidaan kuitenkin todeta olevan merkittävämmässä asemassa saatujen tulosten kannalta.

Tutkimuksen luotettavuutta lisää sen toistettavuus. Tämän opinnäytetyön tutkimus on toistettavissa kuten tutkimus on toteutettu tai samoja tuloksia voidaan saavuttaa esimerkiksi sisäisen auditoinnin avulla. Laboratorion SFS-EN ISO/IEC 17025 laatujärjestelmän mukaisesti kehitysprosessi katselmoidaan sisäisissä auditoinneissa säännöllisesti. Silloin prosessin toimivia ja kehitystä kaipaavia kohteita käydään läpi ja auditoinnin aikana tehdyt huomiot dokumentoidaan. RTL:n kehitysprosessia on tarkasteltu sisäisessä auditoinnissa viimeksi syksyllä 2019. Auditoinnissa esiin nousseet huomiot ovat yhteneviä tässä tutkimuksessa saatujen tulosten kanssa.

6.3 Tutkimuksen hyödynnettävyys

Tämän opinnäytetyön aikana tehdyt havainnot RTL:n kehitysprosessista voidaan hyödyntää organisaatiossa. Opinnäytetyö toimii raporttina kehitysprosessin nykytilasta ja kehityskohteista, mutta jää organisaation vastuulle hyödyntää saatuja tuloksia. Opinnäytetyö toimii hyvänä pohjana, kun valitaan prosessin kannalta tärkeimpiä korjattavia ja muu-
tosta kaipaavia osa-alueita. Monet tutkimuksessa esiinnousseet kehityskohteet vaativat projektipäälliköiden kouluttamista ja osaamisen kehittämistä. Projektipäälliköiden pätevyys onkin yksi hyvä kokonaisuus, jota tulee huomioida myös SFS-EN ISO/IEC 17025 standardinkin näkökulmasta. RTL:n muulle henkilöstölle annettava projektikoulutus parantaisi heidän valmiuksiaan toimia projektiorganisaation jäsenenä. Myös ketterien menetelmien käyttöönotto vaatii uusien projektimallien opettelua. Sisäisissä auditoinneissa on käsitelty kehitysprosessia kokonaisuutena aikaisemminkin, mutta tässä tutkimuksessa on kuultu prosessin käyttäjiä laajemmin. Kenties opinnäytetyön turvin osaa havaituista kehityskohteista aletaan systemaattisemmin muuttaa pysyväksi osaksi arkea. Muutos ja käytänteiden vieminen arkipäiväiseen työhön vaatii aikaa ja resursseja.

LÄHTEET

Aalto, R. & Hyytiäinen, J. 2013. Laadunhallintamallien soveltuvuus prosessiteollisuuteen. Kandidaatintyö. Tuotantotalouden tiedekunta. Lappeenranta: LUT yliopisto. Viitattu 2.5.2020 https://lut-pub.lut.fi/bitstream/handle/10024/90327/kandidaatintyö_aalto_hyytiäinen.pdf?sequence=2&isAllowed=y.

Ajelabi, I. & Tang, Y. 2010. The Adoption of Benchmarking Principles for Project Management Performance Improvement. *International Journal of Managing Public Sector Information and Communication Technologies* Vol. 1, No 2, 1–8.

Alfaro, C.R., Madrigal, G.B. & Hernández, M.C. 2020. Improving forensic processes performance: A Lean Six Sigma approach. *Forensic Science International: Synergy*. Vol. 2, 90–94.

Arto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J. 2006 (2. painos: 2008). *Projektiliiketoiminta*. Helsinki: WSOY. Saatavissa myös http://pbgroup.aalto.fi/en/the_book_and_the_glossary/projektiliiketoiminta.pdf.

Bakke, A.L. & Johansen, A. 2019. Implementing of Lean – challenges and lessons learned. *Procedia Computer Science*. Vol.164, 373–380.

Binder, J., Aillaud, L.I. & Schilli, L. 2014. The Project Management Cocktail Model: An Approach for Balancing Agile and ISO 21500. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Vol. 119, 182–191.

Esitutkintalaki 805/2011. Annettu Naantalissa 22.7.2011. Saatavilla <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110805>.

Eskola, J. & Suoranta, J. 2014. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 10. painos. Tampere: Vastapaino.

Garel, G. 2013. A history of project management models: From pre-models to the standard models. *International Journal of Project Management*. Vol. 31, 663–669.

Graphic Products. 32 Essential Lean Tools. Viitattu 8.3.2020 <https://www.graphicproducts.com/infographics/32-lean-essentials/>.

Grau, N. 2013. Standards and Excellence in Project Management – In Who Do We Trust?. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Vol. 74, 10–20.

Hannus, J. 1994. *Prosessijohtaminen: ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky*. 6. painos. Espoo: HM&V Research.

HILMA Julkiset hankinnat. Yleistä julkisista hankinnoista. Viitattu 29.3.2020 <https://www.hankintailmoitukset.fi/fi/info/yleista>.

Hiltunen, L. 2009. Validiteetti ja reliabiliteetti. Viitattu 7.6.2020 http://www.mit.jyu.fi/ope/kursit/Graduryhma/PDFt/validius_ja_reliabiliteetti.pdf.

International Project Management Institute (IPMA). 2015. Yksilön pätevydet Osa 1 Projektijohtaminen – Suomennos IPMA:n julkaisusta Individual Competence Baseline – Version 4.0. Suom. J. Silvasti & J. Vaskimo. IPMA. Saatavissa myös https://www.pry.fi/files/450/Yksilon_patevyydet_osa_1.pdf.

JHS. JHS 152-suositukset. Viitattu 14.3.2020 <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs152>.

Kaartinen, K., Rantsi, N. & Sulander-Seppänen, T. 2016. *Kovan rikollisuuden monet kasvot: Keskusrikospoliisi 90 vuotta*. Vantaa: Keskusrikospoliisi.

Kajander, E. 2016. Asiakkaan kokema palvelun laatu ja laatumittaamisen hyödyntäminen yrityksen toiminnan kehittämisessä. Kandidaatintyö. Tuotantotalouden tiedekunta. Lappeenranta: LUT yliopisto. Viitattu 2.5.2020 https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/130136/Kandidaatin_tyo_Kajander_Essi.pdf?sequence=2&isAllowed=y.

Keskusrikospoliisin toimintakertomus 2019. Vantaa: Keskusrikospoliisi.

Koski, P. & Kelo, M. 2019. Toimintatutkimus menetelmänä. Metropolia. Masterminds - Maisteriainesta-blogi. Viitattu 29.3.2020 <https://blogit.metropolia.fi/masterminds/2019/09/30/toimintatutkimus-menetelmana/>.

Krafcik, J. 1988. Triumph of the Lean Production System. Sloan Management Review. Vol. 30, No 1, 41–52.

Laamanen, K. 2004. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona: ideasta käytäntöön. 5. painos. Helsinki: Laatukeskus.

Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet - Terms and concepts in business process management, 4. uudistettu painos. Helsinki: Teknologiatekniikka.

Laki poliisin hallinnosta 110/1992. Annettu Helsingissä 14.2.1992. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920110>.

Lecklin, O. & Laine, R.O. 2009. Laadunkehittäjän työkalupakki: innovatiivisen johtamisjärjestelmän rakentaminen. Helsinki: Talentum.

Liker, J.K. 2013. Toyotan tapaan. Suom. M. Niemi. 3. painos. Helsinki: Readme.fi.

Luu, V. T., Kim, S. & Huynh, T. 2008. Improving project management performance of large contractors using benchmarking approach. International Journal of Project Management. Vol. 26, 758–769.

Luukkonen, I., Mykkänen, J., Itälä, T., Savolainen, S., Tamminen, M. 2012. Toiminnan ja prosessien mallintaminen - tasot, näkökulmat ja esimerkit. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto ja Aalto-yliopisto. Saatavissa myös https://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0697-7/urn_isbn_978-952-61-0697-7.pdf.

Modig, N., Åhlström, P. 2016. Tätä on lean: ratkaisu tehokkuusparadoksiin, 5. painos. Tukholma: Rheologica Publishing.

Moen, R. 2009. Foundation and History of the PDSA Cycle. Viitattu 12.6.2020 https://deming.org/uploads/paper/PDSA_History_Ron_Moen.pdf.

Nyman, K. 2018. From one-size-fits-all to scalable lean project management. Opinnäytetyö (YAMK). Projektijohtaminen. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 8.3.2020 https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/154117/Nyman_Katja.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Perkov, D., Perkovic, M. & Papic, M. 2014. Reasons for Failure of Change Implementation and Causes of Resistance to Organizational Changes in Croatian Enterprises. Croatia: University of Zagreb, Faculty of Economics and Business, 1078–1097.

Poliisihallitus. 2018. Teknisen rikostutkinnan järjestäminen, POL-2017-14876.

Proha Projektipomo. 2020. Merkittäviä uudistuksia – PMBOK Edition 7 on katselmoitavissa. Viitattu 28.3.2020 <https://projektipomo.com/2020/01/31/merkittavia-uudistuksia-pmbok-edition-7-on-katselmoitavissa/>.

Projektiyhdistys ry. IPMA:n henkilösertifikaatit projektiammattilaisille. Viitattu 28.3.2020 https://www.pry.fi/ipma_-sertifointi/sertifioituminen/projektitoiminta/perusvaatimukset_ja_sertifikaattityypit.

Pöntinen, R. & Huuhka, E. 2011. Narratiivinen tutkimus. Viitattu 17.4.2020. <http://hanna.vilkka.fi/wp-content/uploads/2011/12/Narratiivinen-tutkimus.pdf>.

Rother, M. 2011. Toyota kata. Suom. M. Niemi. Helsinki: Readme.fi.

Rouvari, A. 2007. Laatu ratkaisee: laatutyön opas korkeakoulukirjastoille. Helsinki: Suomen tieteilinen kirjastoseura. Saatavissa myös <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/47940/978-951-96835-4-6.pdf?sequence=1>.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvantimOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 17.4.2020. https://www.fsd.tuni.fi/metelmaopetus/kvali/L6_6_4.html.

Saarin, J. 2017. Vuokrauspalveluprosessin kehittäminen. Opinnäytetyö (YAMK). Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutus. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 3.5.2020 https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/123920/Saarin_Jenni.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Salmi, S. & Rasehorn, E. 2015. Laatujohtaminen lähiesimiestyössä: tutkimuksellinen kehittämis-hanke yksityisen sektorin palveluasumisen lähiesimiehille. Opinnäytetyö (YAMK). Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen. Lahti: Lahden ammattikorkeakoulu. Viitattu 8.3.2020 https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/103820/Rasehorn_Essi.pdf?sequence=2&isAllowed=y.

SFS-ISO 21500. Ohjeita projektinhallinnasta. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

Sivenius, E. 2012. Muutosvastarinta – välttämätön paha?. Opinnäytetyö. Liiketalous. Lappeenranta: Saimaan ammattikorkeakoulu. Viitattu 8.3.2020 https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/48539/sivenius_eeva.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Sousa, P., Tereso, A., Alves, A. & Gomes, L. 2018. Implementation of project management and lean production practices in a SME Portuguese innovation company. *Procedia Computer Science*. Vol.138, 867–874.

Suomen standardisoimisliitto. 2019. Avain standardien maailmaan. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

Suomen Standardisoimisliitto. 2019. Tule mukaan uudistamaan projektinhallinnan standardia ISO 21500. Viitattu 28.3.2020 https://www.sfs.fi/ajankohtaista/uutiset/tule_mukaan_uudistamaan_projektinhallinnan_standardia_iso_21500.5169.news?14_o=40.

Torkkola, S. 2015. Lean asiantuntijatyön johtamisessa. Helsinki: Talentum Pro.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Törnqvist, P. 2015. Ketterät menetelmät: Muutos vesiputousmallista ketteriin menetelmiin siirtyessä kansainvälisissä ohjelmistokehitysorganisaatioissa. Opinnäytetyö. Liiketalous. Espoo: Laurea-ammattikorkeakoulu. Viitattu 13.6.2020 <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/94906/Pauliina%20Tornqvist.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Varajão, J., Colomo-Palacios, R. & Silva, H. 2017. ISO 21500:2012 and PMBoK 5 processes in information systems project management. *Computer Standards & Interfaces*. Vol. 50, 216–222.

Viitakangas, J. 2010. Benchmarkingin soveltuvuus konepaja-automaation kehittämiseen. Kandi-
daatintyö. Teknillinen tiedekunta. Lappeenranta: LUT yliopisto. Viitattu 2.5.2020 [https://lut-
pub.lut.fi/bitstream/handle/10024/63875/nbnfi-fe201009172454.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://lut-pub.lut.fi/bitstream/handle/10024/63875/nbnfi-fe201009172454.pdf?sequence=3&isAllowed=y).

Haastattelukysymykset

Rikosteknisen laboratorion kehitysprosessi
HAASTATTELUKYSYMYKSET

23.4.2020
Elina Hokkanen

1. Kuinka pitkä työkokemus sinulla on projektityöskentelystä nykyisessä asemassasi?
2. Projektiosaaminen (koulutuksen ja/tai työkokemuksen kautta saatua): Koetko, että RTL:ssä on riittävästi projektiosaamista
 - a) Projektiryhmän jäsenillä eli henkilöillä, jotka osallistuvat projektin tehtäväpakettien mukaisiin toimiin?
 - b) esimiehillä (niin RTL:n johtoryhmän jäsenillä kuin lähiesimiehillä)?
 - c) projektipäälliköillä?
3. RTL:n kehitysprosessi, kuten prosessit yleensäkin, on yleisluontoinen kuvaus kehitystyön etenemisestä.
 - a) Mitä hyötyä tästä on projektipäällikölle?
 - b) Mitä haittaa tästä on projektipäällikölle?
 - c) Kaipaisitko tarkemmin ohjeistettua projektimallia?
4. Toimiiko kehitysprosessi kokemuksesi mukaan kaikenlaisissa projekteissa eli soveltuuko prosessi eri tarpeisiin (esim. projektin laajuus)?
5. Onko RTL:n kehitystyön ja projektipäälliköiden määrä mielestäsi tasapainossa? Riittääkö projektipäälliköitä kaikki kehitysprojekteihin vai kehitettäisiinkö enemmän, jos projektin vetäjiä olisi enemmän?
6.
 - a) Miten projektiorganisaation muodostuminen tapahtuu?
 - b) Mikä projektiryhmän muodostumisessa toimii?
 - c) Miten kehittäisit projektiryhmän muodostamista?
7. Projektipäälliköitä on sijoitettuna RTL:n organisaatiossa eri esimiesten alaisuuteen ja selkeä projektitoimisto puuttuu organisaatiosta. Hankaloittaako tämä esimerkiksi tiedonkulkua ja työtehtävien jakoa projektipäälliköiden ja tutkimusjohtajan välillä?
8. Kehitysprosessin mukaan projektipäällikön vastuulla on projektin suunnittelu ja käytännöntoteutus. Onko sinulle selvää, mitkä ovat projektipäällikön vastuut ja velvollisuudet? Muuttaisitko nykyistä asetelmaa jotenkin ja jos, niin miten?
9. Koetko, että sinulla on riittävästi työkaluja ja resursseja ihmisten johtamiseen projektiorganisaatiossa?
10. Onko kehitystyölle olemassa jotain tiettyjä tunnusmerkkejä, jotta se projektoidaan? Missä tapauksissa kehitysideat projektoidaan: onko olemassa jotain tiettyjä tunnusmerkkejä? Esimerkiksi jo olemassa olevan laitteen korvaaminen tehdään tutkimusalueen omalla porukalla validointina, mutta on muitakin kehitystyötä.
11. Projektinhallinnan työvälineet: Koetko, että RTL:ssä käytössä olevat projektinhallinnan välineet tukevat työskentelyäsi vai kaipaisitko jotain muuta tilalle/lisää? Mitä nämä mahdolliset toiveet olisivat?
12. Ideasalkku ja projektisalkun hallinta: Onko sinulla projektipäällikkönä tietoa RTL:n kehitysideoista ja projektisalkun sisällöstä? Kaipaisitko lisää tietoa ja mihin tällä olisi vaikutusta oman työsi kannalta?

Rikosteknisen laboratorion kehitysprosessi
HAASTATTELUKYSYMYKSET

23.4.2020
Elina Hokkanen

13. Koetko, että kehitystyötä arvostetaan RTL:ssä vai ovatko tutkimusalueiden toimeksiantotyöt isommassa arvossa henkilöstön silmissä?
14. Sana on vapaa: Mainitse halutessasi kehitysprosessin kehitystä kaipaavia asioita 1-3 kpl ja perustele näiden esiin nosto.

Tutkimusaineiston analysoinnissa käytetyn taulukkopohjan malli

VASTAAJA	KYSYMYKSET																			
	1	2A	2B	2C	3A	3B	3C	4	5	6A	6B	6C	7	8	9	10	11	12	13	14
A																				
B																				
C																				
D																				
E																				
Päiväkirja																				