

**MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

**AUTOMATISOITUJEN RAJATARKASTUSTEN PROSESSIJOHTAMINEN**

Pro gradu -tutkimus

Yliluutnantti

Jukka Rivinen

Sotatieteiden maisterikurssi 6

Rajavartiolinja

Huhtikuu 2017

## MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Sotatieteiden maisterikurssi 6	Linja Rajavartiolinja
Tekijä Yliluutnantti Jukka Rivinen	
Opinnäytetyön nimi <b>Automatisoitujen rajatarkastusten prosessijohtaminen</b>	
Oppiaine, johon työ liittyy Johtaminen	Säilytyspaikka Maanpuolustuskorkeakoulun kirjasto
Aika Huhtikuu 2017	<b>Tekstisivuja 83      Liitesivuja 1</b>
<b>TIIVISTELMÄ</b> <p>Tässä tutkimuksessa selvitettiin miten prosessijohtaminen voi kehittää automatisoituja rajatarkastuksia. Automatisoitujen rajatarkastusten kehittämällä voidaan kehittää rajaviranomaisen rajatarkastustoimintaa. Tutkimuksen tavoitteena oli myös selvittää, mitkä ovat automatisoitujen rajatarkastusten prosessit ja millainen ABC-prosessijohtamisen malli voi olla. Tutkimus toteutettiin tarkastelemalla Helsingin rajatarkastusosastossa käytössä olevaa automatisoitua rajatarkastuslaitejärjestelmää. Helsingin rajatarkastusosasto vastaa rajaviranomaiselle säädettyjen tehtävien suorittamisesta Helsinki-Vantaan lentoasemalla.</p> <p>Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentui Rajavartiolaitoksen strategisen johtamisen ja siitä rajattujen alakäsitteiden muodostamasta kokonaisuudesta. Tutkimuksen teoreettinen aineisto kerättiin kirjallisuuskatsauksella. Teoreettista aineistoa tuettiin havainnoinnin kautta kerätyllä empiirisellä aineistolla. Muodostuneesta aineistosta tehtiin laadullinen sisällönanalyysi.</p> <p>Tutkimuksen myötä automatisoidun rajatarkastuksen prosessit tunnistettiin. Tutkimuksessa muodostettiin myös ABC-prosessijohtamisen malli. Tutkimuksella luotiin toimintaedellytykset automatisoitujen rajatarkastusten prosessijohtamiselle. Tutkimuksen mukaan prosessijohtamisen ja linjaorganisaatiossa käytettävän johtamismallin yhdistäminen on haastavaa. Tutkimustulokset osoittavat kuitenkin, että ABC-prosessijohtamisen malli voitaisiin ottaa käyttöön toimintaympäristössä, jossa tutkimus toteutettiin. Tutkimuksen empiirinen osuus tukee tutkimuskirjallisuudesta tehtyjä johtopäätöksiä. Automatisoitujen rajatarkastusten johtaminen prosessijohtamisen keinoin, nähtiin edistävän rajaviranomaisen rajatarkastustoimintaa ja operatiivista johtamista.</p> <p>Automatisoitujen rajatarkastusten prosessijohtaminen on toiminnan johtamista strategisista päämääristä ja yhteiskunnallisista vaikuttavuustavoitteista käsin. Prosessien kuvaamisen kautta pyrittiin systematisoimaan ja tekemään näkyväksi automatisoidun rajatarkastuksen toimintatavat. Tulevaisuudessa olisi tärkeää kokeilla automatisoitujen rajatarkastusten johtamista, tutkimuksessa esitellyn ABC-prosessijohtamisen mallin mukaisesti. Myös automatisoitujen rajatarkastusten prosessien kehittämiseen on haettava tutkimuksen keinoin vastauksia.</p>	
<b>AVAINSANAT</b> Rajavartiolaitos, rajatarkastus, automatisoitu rajatarkastus, prosessi, prosessijohtaminen	

# SISÄLLYS

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>TUTKIMUKSEN TAUSTA</b> .....	<b>4</b>
2.1	Tutkimuksen tausta ja aiemmat tutkimukset .....	4
2.2	Tutkimuksen tavoitteet ja aiherajaus .....	7
2.3	Tutkimusongelmat .....	9
2.4	Käsitteet ja toimintaympäristö.....	9
2.4.1	Helsingin rajatarkastusosasto ja Helsinki-Vantaan lentoasema toimintaympäristönä.....	10
2.4.2	Rajatarkastukset, rajaturvallisuus ja rajatarkastusprosessi .....	10
2.4.3	Automatisoidut rajatarkastukset .....	13
2.4.4	Älykkäät rajat - kokonaisuus.....	14
<b>3.</b>	<b>TUTKIMUKSEN TIETEENFILOSOFIA JA METODOLOGIA</b> .....	<b>17</b>
3.1	Tiedonintressi.....	18
3.2	Laadullinen tutkimus .....	20
3.3	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus .....	22
3.4	Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä .....	23
3.4.1	Havainnointi ilman varsinaista osallistumista .....	24
3.5	Tutkimusaineiston kerääminen ja analysointi .....	25
<b>4.</b>	<b>STRATEGINEN JOHTAMINEN JA –OHJAUS</b> .....	<b>27</b>
4.1	Strateginen johtaminen sotilasorganisaatioissa .....	28
4.2	Strateginen johtaminen Rajavartiolaitoksessa .....	30
4.2.1	Rajavartiolaitoksen strategia 2022.....	30
<b>5.</b>	<b>PROSESSIT JA PROSESSIJOHTAMINEN</b> .....	<b>32</b>
5.1	Liiketoimintaprosessi.....	32
5.2	Prosessijohtaminen .....	35
5.2.1	Prosessijohtamisen haasteet .....	38
5.3	Prosessien kehittämisen lähtökohdat .....	39
5.3.1	Prosessikartta .....	40
5.4	Prosessijohtamisen ja prosessien kehittämisen soveltamismalli.....	41
<b>6.</b>	<b>PROSESSIEN KEHITTÄMISEN MALLI</b> .....	<b>44</b>
6.1	Prosessien tunnistaminen .....	45
6.2	Prosessien määrittely ja kuvaaminen .....	48
6.3	Prosessien kehittäminen.....	50
<b>7.</b>	<b>AUTOMATISOIDUN RAJATARKASTUKSEN PROSESSIT</b> .....	<b>53</b>
7.1	Prosessien tunnistaminen .....	53
7.2	Prosessien kuvaaminen ja ymmärtäminen .....	57
7.2.1	Automatisoitujen rajatarkastusten sujuvuus ja -turvallisuus .....	58
7.2.2	Matkustusasiakirjan autentikointi.....	60
7.2.3	Biometrinen vertailu.....	61
7.2.4	Rekisterihaut .....	62
7.2.5	Laadunvalvonta .....	63
7.2.6	Operaattorin toiminta.....	66
7.3	Automatisoidun rajatarkastuksen ja sen prosessien kehittäminen .....	66
7.4	ABC-prosessijohtamisen malli.....	70
<b>8.</b>	<b>POHDINTA</b> .....	<b>76</b>
8.1	Tutkimusmenetelmän arviointi.....	77
8.2	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys .....	79
8.3	Jatkotutkimusmahdollisuudet.....	82

**LÄHTEET**  
**LIITTEET**

# AUTOMATISOITUJEN RAJATARKASTUSTEN PROSESSIJOHTAMINEN

## 1. JOHDANTO

Helsinki-Vantaan lentoasemalla suoritetaan vuositasolla jo yli miljoona kappaletta automatisoituja rajatarkastuksia.<sup>1</sup> Tulevaisuudessa matkustajavolyymit lentoliikenteessä lisääntyvät nykyisestä noin 80 % vuoteen 2030 mennessä. Kasvavat matkustajamäärät lisäävät myös tarvetta sekä resurssivaatimuksia rajatarkastusten suorittamiseen. Matkustajamäärien lisääntymisen myötä rajaviranomaisten työkenttä on myös laajentunut ja ammattitaidon merkitys on korostunut. 2000-luvun rajaviranomaisen tulee omata tieto-taitotasoa, jota ei välttämättä pystytä enää kokonaisvaltaisesti hallitsemaan yksilön oman ammattitaidon kerryttämisen keinoin.<sup>2</sup> Avatakseni yllämainittua: Maailmassa on noin 2000 erilaista matkustusasiakirjaa ja niiden väärentäminen sekä aitojen matkustusasiakirjojen muokkaaminen on yleistä väärinkäytösten mahdollistamiseksi. Kaiken tämän hallitsemiseksi nykyaikainen rajavartija tarvitsee teknisiä apuvälineitä, tietokoneita, tietojärjestelmiä, mikroskooppeja, ultraviolettilaivoja ja jatkuvaa koulutusta hallitakseen lähitoimintaympäristönsä muodostamat haasteet.

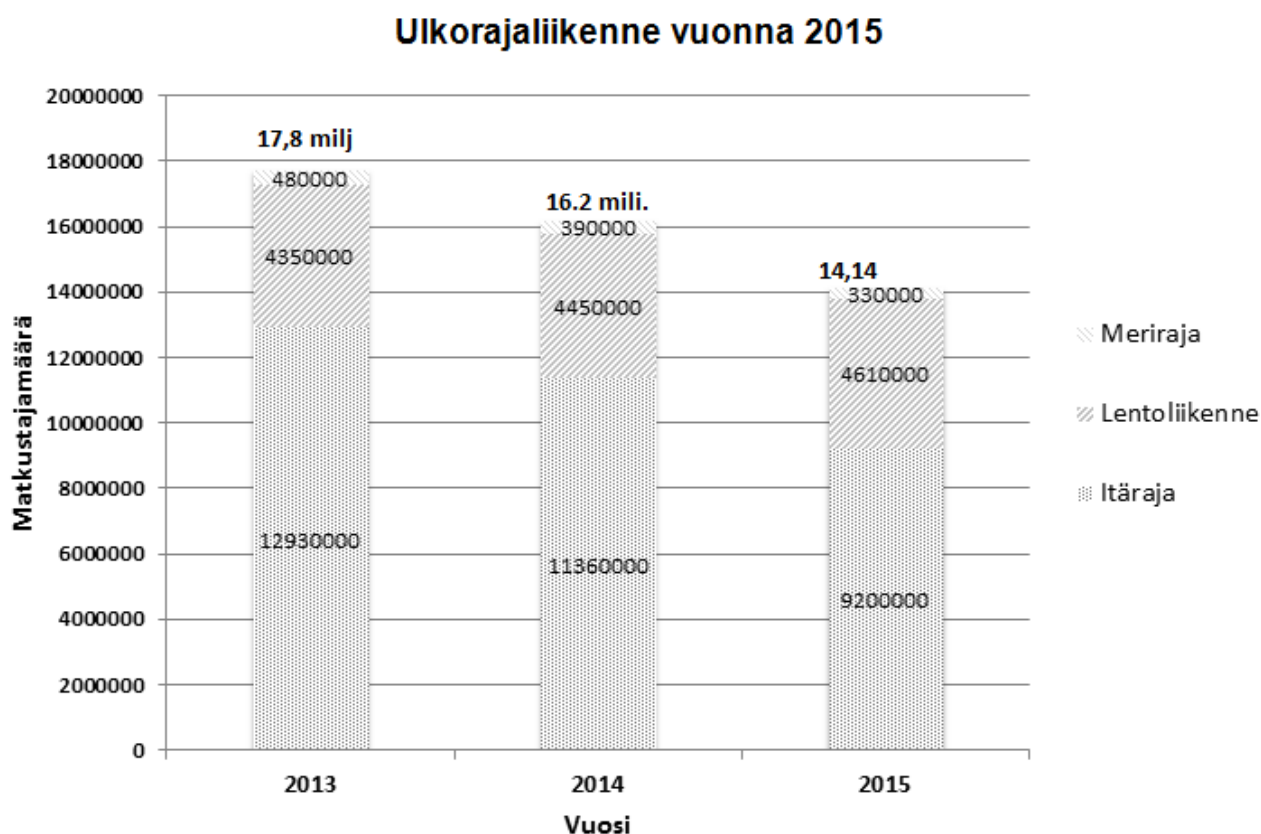
Erilaisia rajavalvontaviranomaisen rajatarkastustoimintaa tehostavia ja nopeuttavia tekniikoita sekä automaatioita tarkastellaan maailmalla tällä hetkellä monien työryhmien ja projektien kautta. Automaation tuomat ratkaisut matkustajaliikenteen hallintaan ovat keskiössä. Työ- ja projektiryhmissä pohditaan kuinka matkustajavirtoja hallitaan, tekemättä kuitenkaan kompromisseja matkustajaliikenteen sujuvuudessa sekä rajatarkastusturvallisuudessa.

---

<sup>1</sup> Helsinki-Vantaan lentoaseman rajatarkastusautomaatteja käytti vuonna 2015 yli miljoona matkustajaa. Vuonna 2014 Helsinki-Vantaalla rajatarkastusautomaatteja käytti noin 954000 matkustajaa. (Rajavartiolaitoksen vuosikertomus 2015, 10)

<sup>2</sup> FastPass-hanke. 2013. <https://www.fastpass-project.eu/>. Käännös: Jukka Rivinen, viitattu 2.10.2015. Aineisto tutkijan hallussa.

Fastpass -hanke on Euroopan unionin komission puiteohjelman seitsemännen hankkeen mukainen, jonka on tarkoitus nopeuttaa automatisoitujen rajatarkastusten prosessia. ABC4EU-hankkeen tarkoituksena on taas saman puiteohjelman alaisena harmonisoida automaattien yleistä operatiivista käytettävyyttä. Voidaan sanoa, että yhtenäinen Euroopan unionin laajuinen tavoite on kehittää automatisoituja rajatarkastuksia mahdollisimman sujuviksi ja nopeiksi matkustajille, kuitenkin vaarantamatta rajaturvallisuutta.<sup>3</sup>



Kuvio 1. Ulkorajaliikenne vuonna 2015 Rajavartiolaitoksen vuosikertomus 2015 mukailten (Rajavartiolaitoksen vuosikertomus 2015, 10).

Teknillistyvässä maailmankuvassa rajavalvonnan automatisaatio tulee yleistymään yhä entisestään, joten aihealue on näin ollen myös ajankohtainen. Tähän ovat vaikuttaneet ihmisten lisääntynyt liikkuminen yli valtorajojen. Nykyisellään arvioidaan, että noin 700 miljoonaa ihmistä matkustaa ympäri maailmaa vuoden aikana. Myös Helsinki-Vantaan lentoasemalla matkustajamäärät ovat kasvaneet – Helsinki-Vantaan lentoasemalla kohdennettiin rajatarkastuksia vuoden 2015 aikana yli neljään miljoonaan matkustajaan, joka

<sup>3</sup> Automated border control gates for Europe. 2014. <http://abc4eu.com/>. Käännös: Jukka Rivinen, viitattu 2.10.2015. Aineisto tutkijan hallussa.

käy ilmi kuvioista 1.<sup>4</sup> Helsinki-Vantaan lentoasema oli Rajavartiolaitoksen ensimmäinen paikka, jossa rajavalvontaviranomainen otti automatisoidut rajatarkastuslaitteet operatiiviseen käyttöön. Automatisoidut rajatarkastuslaitteet ovat olleet Helsinki-Vantaan lentoasemalla käytössä rajatarkastuksissa jo vuodesta 2008 saakka. Automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden määrä on noussut kolmesta, vuonna 2008 sijoitetusta, laitejärjestelmästä jo yhteensä kolmeenkymmeneen kappaleeseen.

---

<sup>4</sup> Rajatarkastuksia suoritettiin Helsinki-Vantaan lentoasemalla vuoden 2015 aikana yhteensä 4 610 000 kappaletta (Rajavartiolaitoksen vuosikertomus 2015, 10).

## 2. TUTKIMUKSEN TAUSTA

Rajavartiolaitoksen keskeisimmät tutkimusalat ovat rajaturvallisuus, meripelastustoimi, turvallisuushallinto ja kansainvälinen yhteistyö. Rajaturvallisuuden alalla ei ole tutkittu automatisoitujen rajatarkastusten johtamistoimintoja. Tämä tutkimus tehtiin automatisoituun rajatarkastustoimintaan liittyen Eurooppalaisen rajatilannekuvan teeman alla. Rajavartiolaitoksen automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden johtamisprosessia ei ole aiemmin tarkasteltu prosessijohtamisen näkökulmasta. Rajavartiolaitoksen ulkopuolella prosessijohtamista on tutkittu käsitteenä jo teollistumisesta lähtien. Koska aihealuetta ei ole tarkemmin tutkittu, pitää tutkija tekemäänsä tutkimusta tarpeellisena. Rajavartiolaitos osoitti myös tarpeen aihealueen tutkimiseksi.

### 2.1 Tutkimuksen tausta ja aiemmat tutkimukset

Tutkijan valitsemaa aihepiiriä on tutkittu aiemmin vain kahdessa tutkimuksessa. Kadetti Tommi Tiilikainen (2009) on aiemmin tarkastellut automatisoituja rajatarkastuksia omassa sotatieteiden Pro gradu -tutkimuksessaan ”Automatisoidut rajatarkastukset” (SM 615). Tutkimuksessa Tiilikainen käsittelee automatisoitua rajatarkastusta käsiteanalyysin kautta. Tiilikainen on selvittänyt mitä automatisoiduilla rajatarkastuksilla tarkoitetaan, mihin se perustuu, mikä se on ja miksi siihen halutaan siirtyä. (Tiilikainen 2009, 1.) Tiilikainen päätyy Pro gradu-tutkimuksessaan seuraavaan lopputulokseen: ”Tutkimuksen perusteella automatisoitujen rajatarkastusten tärkein saavutus Rajavartiolaitoksen kannalta on ehdottomasti rajaturvallisuuden parantuminen ja tämä on tärkein syy, miksi siihen tullaan siirtymään. Myönteistä on myös rajatarkastusten nopeutuminen ja helpottuminen. Rajaturvallisuus on kuitenkin muutakin, kuin pelkkä rajaviivan turvallisuus. Rajaturvallisuus vaikuttaa oleellisena osana myös sisämaassa vallitsevaan yleiseen järjestykseen ja turvallisuuteen.” (Tiilikainen 2009, 53.)

Kadetti Lauri Rinta-Harri (2014) on aiemmin tutkinut aihealuetta automatisoidun rajatarkastuksen mallinnusvaihtoehtojen näkökulmasta omassa sotatieteiden kandidaatintutkielmassaan. Rinta-Harri käsittelee tutkielmassaan tieteellisiä keinoja, joilla automatisoituja rajatarkastuksia voidaan tehostaa. Rinta-Harri tarkastelee kandidaatintutkielmassaan automatisoituja rajatarkastuksia järjestelmän teknisen suorituskyvyn kautta. (Rinta-Harri 2014, 28.) Rinta-Harri päätyy tutkimuksessaan

seuraavanlaiseen lopputulokseen: "Tutkimuksesta saatujen tulosten perusteella jonoteoria on toimivin vaihtoehto automatisoidun rajatarkastuksen kehittämiseksi tieteellisin keinoin. Ihminen on suurin muuttuja tässä teknisessä prosessissa ja siihen vaikuttaminen on kustannustehokkainta ja yksinkertaisinta. Lohkokaavion avulla automatisoitua rajatarkastusta voidaan havainnollistaa helposti, mutta se ei yksin anna vastauksia rajatarkastuksen kehittämiseksi." (Rinta-Harri 2014, 2.)

Kapteeni Sami Henttonen (2015) on aiemmin tutkinut omassa esiupseerikurssi 67 diplomityössään rajatarkastusprosessin automatisointia siinä hyödynnettävän henkilöntunnistusmenetelmän kautta. Kapteeni Henttonen tarkka aihealue oli "Rajatarkastusprosessin automatisointi ja siinä hyödynnettävä henkilöntunnistusmenetelmä". Henttonen tutkimuksen tavoitteena oli löytää yksi rajatarkastusprosessin automatisointia tukeva henkilöntunnistusmenetelmä, jonka hyödyntäminen mahdollistaisi sujuvat ja turvalliset rajatarkastukset sekä viranomaistoiminnan että asiakkaan kannalta, mutta olisi samalla myös valtiontalouden näkökulmasta kustannustehokas. Kapteeni Henttonen tarkastelee tutkimuksessaan aihealuetta maarajanylityspaikkojen näkökulmasta. Tutkimuksen lopputuloksena todettiin, että maantierajanylityspaikoilla automatisoidut rajatarkastukset ovat toteutettavissa vain sormenjälkitunnistusta käyttämällä. (Henttonen 2015.)

Kapteeni Riku Hartikainen (2014) on tutkinut puolustusvoimien prosessityötä prosessijohtamisen näkökulmasta omassa esiupseerikurssi 66 diplomityössään. Kapteeni Hartikaisen tutkimuksen päätavoitteena oli selvittää, miten prosessijohtamista sovelletaan puolustusvoimien prosessityössä. Tutkimuksen osatavoitteina oli selvittää, mitä prosessijohtaminen on ja miksi sitä käytetään. Tutkimuksen lopputuloksena todettiin, että prosessijohtaminen on asiakaslähtöinen johtamisoppi, jossa organisoidutaan ja toimintaa johdetaan koko organisaation läpi leikkaavien toimintoketjujen avulla. Hartikaisen mukaan prosessijohtamisella tavoitellaan entistä parempaa asiakkaan tarpeisiin vastaamista, tehokkuutta, parempaa tiedonkulkua, laatua ja pyritään vähentämään organisaation sisäistä valtakamppailua ja byrokratiaa. (Hartikainen 2014.)

Kapteeni Kalle Laurila (2007) on tutkinut prosessijohtamista tapaustutkimuksen kautta omassa yleisesiupseerikurssi 57 diplomityössään. Kapteeni Laurilan tarkka aihealue oli "Prosessijohtamisen mahdollisuudet tapaustutkimus Maanpuolustuskorkeakoulussa" (Laurila 2007, 1). Laurilan tutkimuksen päätavoitteena oli selvittää, miten prosessijohtamista sovelletaan puolustusvoimien prosessityössä. Tutkimuksen osatavoitteina oli tunnistaa, mitä



prosessijohtaminen on ja miksi sitä käytetään, miten puolustusvoimien prosessityö on ohjeistettu, toteutettu ja miksi sitä käytetään. Laurilan tutkimuksen mukaan prosessijohtaminen on asiakaslähtöinen johtamisoppi, jossa organisoidutaan ja toimintaa johdetaan koko organisaation läpi leikkaavien toimintoketjujen avulla. (Laurila 2014, 34.)

Siviiliyliopistoissa ja liikemaailmassa prosesseja sekä prosessijohtamista on tutkittu suhteellisen paljon. Tämä johtuu siitä, että siviilimaailman yrityksiä ohjaa tulostavoitteellisuus osana kaupallista toimintaa. Siviilimaailman yritykset joutuvat vuositasolla tarkastelemaan kriittisesti omien toimintojensa tehokkuutta ja tarkoituksellisuutta.

Atte Auvinen (2012) on aiemmin tutkinut voidaanko SENTRI -rajatarkastusjärjestelmästä ottaa mallia Suomen itärajan rajatarkastuksiin. Tutkimus oli benchmarking -tutkimus kahdesta erilaisesta rajatarkastusprosessista. Auvinen tutki benchmarking -menetelmän avulla voidaanko itärajan rajatarkastusprosessia kehittää nopeammaksi ottamalla mallia Yhdysvaltain ja Meksikon välisellä rajalla käytössä olevasta SENTRI -rajatarkastusjärjestelmästä. SENTRI on järjestelmä, joka tarjoaa nopean rajanylityksen siihen rekisteröityneille käyttäjille. Tutkimuksen lopputuloksena todettiin, että keskeisin häirttekijä rajaliikenteen sujuvuudessa on rajatarkastusten suorittaminen sisätiloissa autokaistojen sijasta. Matkustajien tarve siirtyä tarkastusrakennukseen hidastaa rajanylitystä merkittävästi. Matkustajien profilointi on toisaalta rajatarkastajalle helpompaa matkustajien kävellessä tarkastukseen. SENTRI:n olennaisimpia etuja on sen käyttäjille varattu, oma ruuhkaton tarkastuskaista ja kaistalla suoritettavat rajatarkastukset. Tutkimuksessa ilmeni, että Euroopan Unionin tämän hetkiset hankkeet Schengen -alueen ulkorajojen rajatarkastusten kehittämiseksi näyttäisivät johtavan kohti SENTRI:n kaltaista järjestelmää. (Auvinen 2012.)

Rajavartiolaitoksen keskeisimmät tutkimusalat ovat rajaturvallisuus, meripelastustoimi, turvallisuushallinto ja kansainvälinen yhteistyö. Rajaturvallisuuden alalla ei ole tutkittu automatisoitujen rajatarkastusten johtamistoimintoja. Tämä tutkimus tehtiin automatisoituun rajatarkastustoimintaan liittyen Eurooppalaisen rajatilannekuvan teeman alla. Prosessijohtamisen näkökulmasta ei ole aiemmin tarkasteltu Rajavartiolaitoksen automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden johtamisprosessia. Rajavartiolaitoksen ulkopuolella prosessijohtamista on tutkittu käsitteenä jo teollistumisesta lähtien.

Aihealueen tarkempi tutkiminen osoittautui tarpeelliseksi, koska Rajavartiolaitoksen strategian mukainen tahtotila on hankkia Euroopan unionin säädösten mukaisia

rajatarkastuslaitteita ja tietojärjestelmiä sekä lisätä rajatarkastusten automatisointia (Rajavartiolaitoksen strategia 2022, 8). Lisäksi Rajavartiolaitoksen strategiassa otetaan vahva asema Euroopan unionin rajaturvallisuuden kehittämistyöstä, esimerkkinä Smart Borders paketin kansallinen toimeenpano. Rajavartiolaitoksen strategian tahtotilan mukaisesti on myös ilmennyt oman toiminnan, eritoten rajatarkastusten, tehokkuuden parantamiselle. Strategiassa tähän tavoitteeseen pyritään pääsemään erityisesti innovaatioiden käyttöönottoa kehittämällä, joka tässä tapauksessa koskettaa läheisesti tutkimuksen aihealuetta. (Rajavartiolaitoksen strategia 2022, 10–11.)

Rajavartiolaitos osoitti tarpeen aihealueen tutkimiseksi. Tutkimus on ajankohtainen teknologisen ja tehokkaan lähestymistavan määrittelyssä, koskien automatisoituja rajatarkastuksia ja niiden tulevaisuutta. Automatisoitujen rajatarkastuksien prosessien määrittäminen on tutkijan mielestä tärkeää organisaation kehittymisen kannalta. Automatisoitujen rajatarkastuksien prosessien tarkastelu kehittää itsessään organisaation kykyä tarkastella omaa toimintaansa ja luoda edellytyksiä toiminnan tehostamiseksi.

Suurin osa tämän tutkimuksen lähdeaineistosta on suomenkielistä ja suomalaisissa yliopistoissa kirjoitettua kirjallisuutta sekä julkaisuja. Lähteissä tarkastellaan prosesseja ja prosessijohtamista lähinnä yritysmaailman sekä organisaatioiden kautta. Yksipuolista näkökantaa on pyritty laajentamaan kansallisten ja kansainvälisten tutkijoiden julkaisuilla sekä siviilimaailmassa pidemmälle vietyjen tutkimustulosten tarkastelulla.

## 2.2 Tutkimuksen tavoitteet ja aiherajaus

Tässä tutkimuksessa selvitetään automatisoitujen rajatarkastusten prosessien johtamisen nykytilaa ja prosessijohtamisen mahdollisuuksia automatisoitujen rajatarkastusten kehittämiseksi. Tutkimus tarjoaa teoreettisia ja käytännönläheisiä vastauksia automatisoitujen rajatarkastusten prosessien johtamisen nykytilasta sekä siitä miten niitä tulisi jatkossa toteuttaa.

Prosessijohtaminen ja prosessit ovat tunnettuja käsitteitä monissa organisaatioissa. Tässä tutkimuksessa keskitytään tarkastelemaan automatisoitua rajatarkastusta ja sen prosesseja. Tutkimuksessa tarkastellaan automatisoitujen rajatarkastusten prosesseja prosessijohtamisen näkökulmasta. Lisäksi tutkimuksessa tutkitaan miten automatisoitujen rajatarkastusten

prosesseja tulisi kehittää operatiivisen toiminnan tehostamiseksi. Tässä tutkimuksessa prosessijohtamisella tarkoitetaan automatisoitujen rajatarkastusautomaattien käytön johtamista automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden prosessien ohjaamisen pohjalta. Aihealueen rajaamiseksi tutkimuksessa keskitytään Helsinki-Vantaan lentoasemalla käytössä oleviin automatisoituihin rajatarkastusjärjestelmiin. Automatisoitu rajatarkastusjärjestelmä perustuu automatisoituun kasvontunnistusjärjestelmään ja henkilön biometriseen tunnistamiseen. Aihealuetta rajattiin vielä siten, että tässä tutkimuksessa keskitytään pelkästään vapaan liikkuvuuden piiriin kuuluvien ihmisten automatisoituihin rajatarkastuksiin. Tässä tutkimuksessa vapaan liikkuvuuden piiriin kuuluviksi ihmisiksi luetaan Euroopan unionin, Euroopan talousalueen, Sveitsin ja Liechtensteinin (EU/ETA/CH) kansalaiset.

Automatisoituja rajatarkastuksia koskeva aiempi teoriapohja on suppeahko. Automatisoitujen rajatarkastusten prosesseja on tutkittu kansallisella tasolla ainoastaan kadetti Lauri Rinta-Harrin (2014) kandidaatintutkielmassa. Kansainvälisellä tasolla automatisoituja rajatarkastusprosesseja ei ole tutkittu kuin Frontexin projektiryhmien muodostamisessa julkaisusarjoissa (ks. Best Practice Operational Guidelines for Automated Border Control (ABC) Systems 2015; Best Practice Technical Guidelines for Automated Border Control (ABC) Systems 2015). Tästä syystä tutkimuksen alkuvaiheessa koetaan tarpeelliseksi muodostaa teoreettinen kokonaiskuva tutkittavasta aihealueesta. Teoreettisen tarkastelun ja automatisoitujen rajatarkastusprosessien tunnistamisen ja kuvaamisen avulla voidaan tutkimuksen edetessä mahdollistaa ABC-prosessijohtamisen malli.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentuu Rajavartiolaitoksen strategisen johtamisen ja ohjauksen ja siitä rajattujen alakäsitteiden muodostamaan kokonaisuuteen. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys on esitetty liitteessä 1. Viitekehyksessä on kuvattuna tutkimuksen teoreettisen osuuden käsitteiden sidonnaisuus ja tehdyt rajaukset. Tutkimuksen toisen luvun alaluvussa 2.4 avataan käsitteet ja toimintaympäristö. Tutkimuksen keskeisten käsitteiden avaamisella pyritään muodostamaan lukijalle peruskäsitys tutkittavasta aihealueesta. Toimintaympäristön avaamisella tähdätään myös samaan tavoitteeseen.

Pääluvussa kolme käsitellään tutkimuksen tieteenfilosofiaa ja metodologiaa. Pääluvussa neljä luodaan lukijalle kuva Rajavartiolaitoksen strategisesta johtamisesta ja sen vaikutussuhteesta tutkittavaan aiheeseen. Pääluvussa viisi tarkastellaan prosesseja ja prosessijohtamista teoreettisella tasolla. Pääluvussa kuusi esitellään luvussa viisi esitettyjen teorioiden pohjalta

luotu prosessien kehittämisen malli. Pääluvussa seitsemän tarkastellaan automatisoidun rajatarkastuksen prosesseja, esitetään tutkimuksessa saavutetut johtopäätökset ja esitellään tutkimuksessa syntynyt ABC-prosessijohtamisen malli. Pääluvussa kahdeksan käsitellään tutkimuksen toteutusta ja ilmenneitä jatkotutkimustarpeita.

## 2.3 Tutkimusongelmat

Tämän tutkimuksen päätutkimusongelma on:

- Miten prosessijohtaminen voi kehittää automatisoituja rajatarkastuksia?

Tutkimuksen päätutkimusongelmaa tukevat alatutkimusongelmat ovat:

- Mitkä ovat automatisoitujen rajatarkastusten prosessit?
- Millainen ABC-prosessijohtamisen malli voi olla?

Tutkimusongelma on muotoiltu edellä esitetyllä tavalla, koska Rajavartiolaitos oli kiinnostunut selvittämään automatisoitujen rajatarkastusten prosessijohtamisen mahdollisuus.

Tutkimukseni teoreettinen pohja muodostetaan keräämällä aineistoa prosesseista ja prosessijohtamisesta, alan pioneerien, prosessijohtamiseen perehtyneiden tutkijoiden kirjoittamista julkaisuista. Tämän pohjalta tutkimukseen muodostetaan teoreettinen käsitys ja pohja, jonka kautta aihetta tarkastellaan. Empiirisen tiedon kerääminen muodostetaan tutkimuskohteen havainnoinnin kautta. Tutkimuskohteen havainnoinnilla sidotaan teoreettisen tarkastelun tulokset todellisuuteen ja teoreettinen tarkastelu puolestaan vahvistaa empiirisen tiedon käyttökelpoisuutta.

## 2.4 Käsitteet ja toimintaympäristö

Tässä alaluvussa avataan tutkimuksen aihealueeseen merkittävimmin vaikuttavia käsitteitä ja asiakokonaisuuksia. Samalla lukijalle avautuu käsitys millaiseen toimintaympäristöön tutkimus sijoittuu ja kuinka toimintaympäristö vaikuttaa tutkittavaan aiheeseen. Käsitelmäärity-alaluvussa lukijalle avataan Helsingin rajatarkastusosasto ja sen

toimintaympäristö Helsinki-Vantaan lentoasema sekä mitä käsitteillä rajatarkastus, rajaturvallisuus ja rajatarkastusprosessi yleisesti ymmärretään.

#### 2.4.1 Helsingin rajatarkastusosasto ja Helsinki-Vantaan lentoasema toimintaympäristönä

Tutkimus toteutettiin Helsinki-Vantaan lentoasemalla sijaitsevassa Rajavartiolaitoksen yksikössä, Helsingin rajatarkastusosastolla, missä on käytössä automatisoituja rajatarkastuslaitteita. Tutkimus oli perusteltua toteuttaa Helsingin rajatarkastusosastolla, koska Helsingin rajatarkastusosaston toiminta on keskittynyt pääasiassa rajatarkastuksiin Helsinki-Vantaan lentoasemalla. Rajatarkastusosaston keskeisimpiä tehtäviä ovat ulkorajaliikenteen rajatarkastukset, jossa rajavalvontaviranomainen tarkistaa matkustajan matkustusasiakirjat sekä maahantulo- tai maastalähtöedellytykset. Helsinki-Vantaan lentoasemalla rajavalvontaviranomaisella on käytössään matkustajan matkustusasiakirja ja maahantulo- tai maastalähtöedellytysten tarkistamiseen automatisoituja rajatarkastuslaitteita.

Tutkimuksen empiirinen osuus toteutettiin havainnoimalla, joka on aineistonhankintamenetelmä, missä ilmiöstä kootaan tietoa sitä seuraamalla ja havainnoimalla. Aineiston kerääminen toteutettiin osallistumalla itse aktiivisesti kohdeyksikön päivittäiseen toimintaan vuosien 2014 ja 2015 aikana.

#### 2.4.2 Rajatarkastukset, rajaturvallisuus ja rajatarkastusprosessi

Rajaviranomaisen suorittamia rajatarkastuksia ohjaa keskeisesti säädösperusta, joka on joko kansallinen tai ylikansallinen. Euroopan unionin säätämät asetukset ja Suomessa lailla voimaan saatetut kansainväliset sopimukset velvoittavat kaikkia jäsenmaita ja sopimusosapuolia. Rajavartiolaissa, joka on kansallinen säädös, on määritelty seuraavanlaisesti:

Sisärajasta, ulkorajasta, rajanylityspaikasta, rajavalvonnasta, rajojen valvonnasta ja rajatarkastuksesta säädetään henkilöiden liikkumista rajojen yli koskevasta yhteisön säännöstöstä (Schengenin rajasäännöstö) annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 399/2016, jäljempänä Schengenin rajasäännöstö. Tässä laissa säädetään mainitun asetuksen edellyttämistä kansallisista tehtävistä ja

toimivaltuuksista sekä päätöksentekojärjestyksestä rajavartiolaitoksessa. (Rajavartiolaki 15.7.2005/578, 1 luku 1§.)

Rajaviranomaisen toimivaltaperusteet on sisällytetty kansalliseen lainsäädäntöön, joka Suomessa on Rajavartiolaki. Schengenin rajasäännöstö ei säädi toimivaltuuksista, vaan keskittyy yhtenäistämään ulkorajojen yhteiseen valvontaan liittyvää politiikkaa jäsenmaiden välillä. Schengenin rajasäännöstön keskeisimpänä tarkoituksena on ollut kehittää erityisesti ulkorajojen yhteiseen valvontaan liittyvää politiikkaa valtioiden välillä, vahvistamalla tällä asetuksella ja siinä mainituilla viittaussäädöksillä keskeiset säännöt, koskien henkilöiden ulkorajojen ylittämistä. (Schengenin rajasäännöstö 2016.)

Kansallisen asiantuntijaryhmän kirjoittamassa oppikirjassa "Ammattina turvallisuus", asemoidaan Rajavartiolaitos yhdeksi sisäisestä turvallisuudesta vastaavista viranomaisista (Tikkanen & Aapio 2011, 45). Poliisilaki kuitenkin määrittää sisäisestä turvallisuudesta vastaavaksi viranomaiseksi poliisin. Rajavartiolaki puolestaan määrittää Rajavartiolaitoksen toiminnan tavoitteeksi rajaturvallisuuden ylläpitämisen. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia (2010) kuvailee rajaturvallisuuden ylläpitoa näin: "Rajaturvallisuuden ylläpitämisellä turvataan rauhalliset olot ja hyvä rajajärjestys maamme kaikilla rajoilla sekä rajaliikenteen sujuvuus ja turvallisuus. Lisäksi ennaltaehkäistään ja torjutaan laitonta maahantuloa sekä ihmiskauppaa ja -salakuljetusta." (Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2010, 28.)

Rajavartiolain toinen pykälä puolestaan määrittelee rajaturvallisuutta näin:

Rajaturvallisuuden ylläpitämisellä tarkoitetaan kotimaassa ja ulkomailla suoritettavia toimenpiteitä, joilla pyritään estämään valtakunnanrajan ja ulkorajan ylittämistä annettujen säännösten rikkominen ja rajat ylittävästä henkilöliikenteestä yleiselle järjestykselle ja turvallisuudelle aiheutuvat uhkat, torjumaan rajat ylittävää rikollisuutta sekä varmistamaan rajanylityksen turvallisuus. (Rajavartiolaki 2005.)

Sisäisen turvallisuuden ohjelmassa on käytetty molempia yllä mainittuja rajaturvallisuuden ylläpidon määritelmiä (Sisäisen turvallisuuden ohjelma 2008, 38).

Rajavartiolaitos vastaa henkilöiden rajatarkastuksista rajanylityspaikoilla.<sup>5</sup> Rajatarkastuksilla tarkoitetaan rajaturvallisuuden ylläpitämiseksi suoritettavia rajanylityksen tai sen aikomuksen perusteella toteutettavia henkilön sekä hänen tavaroidensa ja kulkuneuvonsa tarkastamista ja

<sup>5</sup> Rajavartiolaki 15.7.2005/578, 4 luku 17§ (4.6.2010/478) "Rajavalvontatehtävä: Rajavartiolaitos on johtava rajavalvontaviranomainen, joka sovittaa yhteen muiden rajavalvontaan henkilöliikenteessä osallistuvien viranomaisten toimintaa"

henkilöiden kuulemista.<sup>6</sup> Rajatarkastus toimitetaan rajanylityspaikalla, tai liikenteen sujuvuuden turvaamiseksi tai muusta perustellusta syystä julkiseen liikenteeseen käytettävässä kulkuneuvossa ja muussa paikassa. Rajatarkastuksia ei tehdä niin sanotussa sisärajalienteessä, jolla tarkoitetaan Schengen-alueella liikkumista. Suomi ja muut Pohjoismaat aloittivat Schengenin rajasäännösten soveltamisen 25.3.2001. Schengenin rajasäännöstöön liittyneet valtiot noudattavat yhteistä ulkorajan valvontaa.

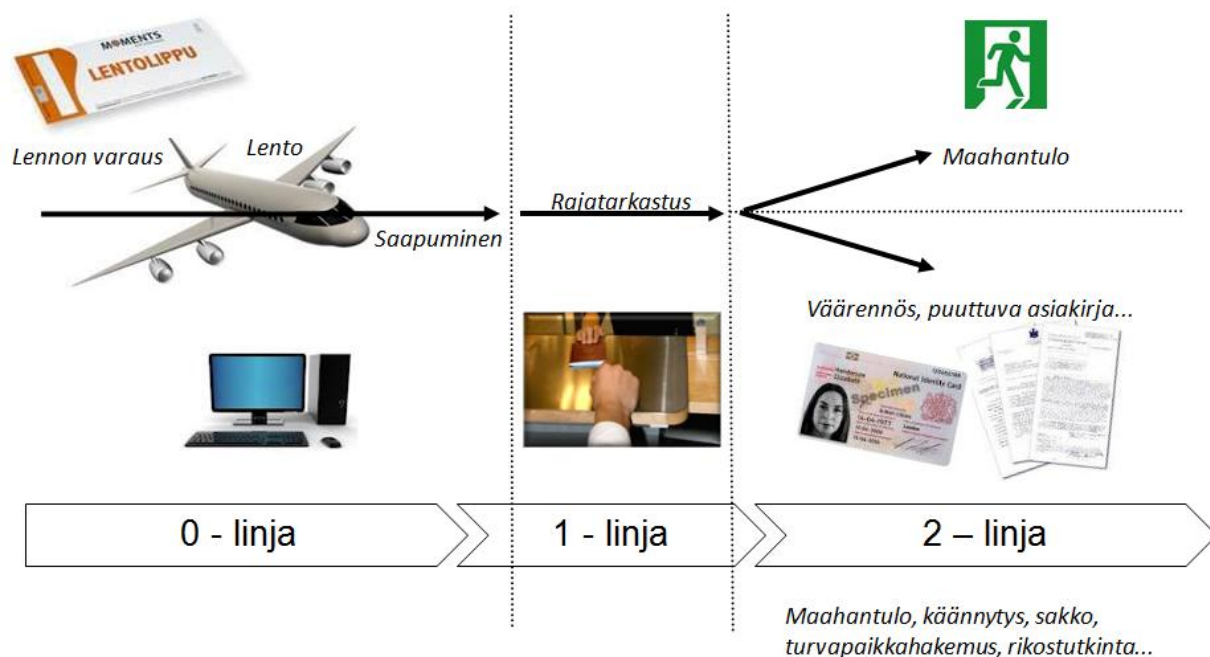
Yksi keskeisistä Schengen-alueen toimivuuden edellytyksistä on tehokas ulkorajavalvonta. Sisärajavälvalvonnan poistamista on myös kompensoitu erilaisilla toimilla, kuten Schengen-tietojärjestelmällä<sup>7</sup> jota viranomaiset käyttävät työssään Schengen-alueella. Vuonna 2013 otettiin käyttöön ns. uuden sukupolven SIS II-järjestelmä. Suomi on korostanut yhteistyössä Schengen-säännösten ja sen toimeenpanosta yhteisesti sovittujen suositusten täyttämistä ja tehokasta toimeenpanoa sekä Schengen-alueeseen jo kuuluvilta että siihen liittyviltä uusilta jäsenmailta. Suomi osallistuu aktiivisesti Schengen-arviointijärjestelmän kehittämiseen sekä toimeenpanoa arvioivien ryhmien toimintaan. (Sisäministeriö 2016.)

Rajavartiolaitos toimii muiden valtion virastojen tapaan valtionhallinnon tulohajautuksessa. Tulohajautuksen mukana tuoma tilivelvollisuus edellyttää, että resurssit käytetään tehokkaasti yhteiskunnallisen vaikuttavuuden aikaansaamiseksi (Valtionvarainministeriö 2005, 26). Rajavartiolaitoksen vaikuttavuus koostuu viidestä osa-alueesta: rajaturvallisuuden ylläpitäminen, sujuvan rajaliikenteen varmistaminen, viranomaisavun tuottaminen harvaan asutuille alueille, merellisen turvallisuuden lisääminen ja uskottavaan puolustukseen osallistuminen (Rajavartiolaitos PAK A9, 11). Rajaturvallisuuden tuloksellisen ylläpidon kannalta on keskeistä, että resurssit kohdennetaan oikein.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Rajavartiolaki 15.7.2005/578, 5 luku 28§ (4.6.2010/478) kohta 3 "*Rajavartiomiehellä on Schengenin rajasäännöstyössä tarkoitettujen rajavalvonnan suorittamiseksi oikeus ilman rikosepäilyä suorittaa Schengenin rajasäännösten II-luvun 8§ 2 kohdassa mainitut vähimmäistarkastukseen kuuluvat toimenpiteet*" Schengenin rajasäännösten II-luvun 8§ kohta 2 "*Kaikille henkilöille suoritetaan vähimmäistarkastus, jotta heidän henkilöllisyytensä voidaan todeta esitettyjen matkustusasiakirjojen perusteella. Tällaisessa vähimmäistarkastuksessa selvitetään nopeasti ja yksinkertaisesti rajanylitykseen oikeuttavan asiakirjan voimassaolo ja se, onko siinä väärentämiseen tai väärennökseen viittaavia merkkejä, käyttämällä tarvittaessa teknisiä laitteita ja tarkastamalla asiaankuuluvista tietokannoista yksinomaan varastettuja, kavallettuja, kadonneita ja mitätöityjä asiakirjoja koskevat tiedot.*"

<sup>7</sup> Schengen-tietojärjestelmä (SIS II): Schengen-tietojärjestelmä auttaa kansallisia lainvalvonta- ja hallintoviranomaisia suojelemaan paremmin Schengenin aluetta, torjumaan rikollisuutta ja paikallistamaan kadonneita ihmisiä. Rajavartiolaitoksen internet-sivut: [http://raja.fi/tietoa/schengen\\_tietojarjestelma\\_sis\\_ii](http://raja.fi/tietoa/schengen_tietojarjestelma_sis_ii). viitattu 25.5.2016.

<sup>8</sup> Rajavartiolaki 15.7.2005/578, 2 luku 5§ (19.9.2014/749) "*Tehtävien hoito ja tärkeysjärjestys: Rajavartiolaitoksen tehtävät on hoidettava tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti. Olosuhteiden vaatiessa tehtävät on asetettava tärkeysjärjestykseen.*"



Kuvio 2. Rajatarkastusprosessi ilmarajalla.

Tässä tutkimuksessa rajatarkastuksella tarkoitetaan rajaviranomaisen suorittamia rajatarkastuksia, joiden tarkoituksena on rajaturvallisuuden ylläpitäminen. Rajaviranomaisen suorittama rajatarkastusprosessi ilmarajalla on kuvattu kuviossa 2. Schengenin rajasäännösten II-luvun 8 artikla, määrittelee henkilöihin kohdistettavat tarkastustoimet rajatarkastuksessa. Kaikille henkilöille suoritetaan vähimmäistarkastus, jotta heidän henkilöllisyytensä voidaan todeta esitettyjen matkustusasiakirjojen perusteella. Tällaisessa vähimmäistarkastuksessa selvitetään rajanylitykseen oikeuttavan asiakirjan voimassaolo.<sup>9</sup> Kolmansien maiden kansalaisille tehdään perusteellinen tarkastus heidän saapuessaan maahan ja poistuessaan maasta.<sup>10</sup> (Schengenin rajasäännöstö 2016.)

### 2.4.3 Automatisoidut rajatarkastukset

Automatisoitu rajatarkastusjärjestelmä perustuu matkustajan biometriseen tunnistamiseen. Biometrisessä passissa on mikrosiru, jonka tiedot laitteen lukija tarkastaa. Automaatti vertaa reaaliaikaisen kasvokuvan yksilöllisiä mittasuhteita passin sirulla olevaan kuvaan. Normaalitilanteessa matkustaja suoriutuu automatisoidusta rajatarkastuksesta noin 15 sekunnissa. Pyörätuolilla liikkuvan ja sylilapsen kanssa matkustavan on edelleen kuljettava

<sup>9</sup> Schengenin rajasäännöstö 2016. (EY) N:o 399/2016. II-luvun 8 § 2 kohta.

<sup>10</sup> Schengenin rajasäännöstö 2016. (EY) N:o 399/2016. II-luvun 8 § 3 kohta.



perinteisen rajatarkastuksen kautta. Vuoteen 2017 mennessä Euroopan unionin kansalaisten käytössä tulee olemaan ainoastaan biometrisiä passeja, joten automaattien määrä tulee lisääntymään myös muissa Euroopan maissa. Tulevaisuudessa Rajavartiolaitos kehittää rajatarkastusautomaatteja soveltuviksi kaikille kansalaisuuksille (Rajavartiolaitos 2016). Nykyisellään automatisoituja rajatarkastuksia voivat käyttää kaikki Euroopan unionin, Euroopan talousalueen, Sveitsin ja Liechtensteinin (EU/ETA/CH) kansalaiset, mikäli he omaavat automatisoidussa rajatarkastuksessa vaadittavan biometrisen matkustusasiakirjan. Myös tietyillä kolmansien maiden<sup>11</sup> kansalaisilla on oikeus käyttää automatisoituja rajatarkastuksia maasta lähdettäessä. Japanilaiset ovat tähän mennessä ainoita kolmansien maiden kansalaisia, jotka voivat käyttää automatisoitua rajatarkastusta myös maahan saavuttaessa.

Helsinki-Vantaan lentoasema on Rajavartiolaitoksen ensimmäinen kansainvälinen rajanylityspaikka, jossa rajavalvontaviranomainen otti automatisoidut rajatarkastuslaitteet operatiiviseen käyttöön. Automatisoidut rajatarkastuslaitteet ovat olleet käytössä Helsinki-Vantaan lentoasemalla vuodesta 2008 saakka ja niiden kokonaismäärä on kasvanut yhteensä kolmeen kymmeneen laiteyksikköön.

Automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden kehitystyö on jatkuvaa ja ne ovat yleistyneet maailmanlaajuisesti. Suomi on toiminut yhtenä pioneereista ja edelläkävijöistä laitteiston käyttöönotossa sekä kehitystyössä. ABC4EU- sekä FastPass-hankkeiden tuottamia tieteellisiä julkaisuja on hyödynnetty tutkimustyössä sillä ne sisältävät viimeaikaisimman ja päivitetyimmän tiedon aihealueesta. ABC4EU-hanke on aloitettu vuonna 2014 ja tulee kestäämään kolme ja puoli vuotta, kun taas FastPass-hanke on aloitettu jo 2013 luvulla ja tarkastelu tulee kestäämään neljän vuoden ajan.

#### 2.4.4 Älykkäät rajat - kokonaisuus

Globalisaatio ja toimintaympäristön digitalisoituminen vaikuttavat suoranaisesti Rajavartiolaitoksen tehtäväkenttään. Digitalisoitumisen myötä tekninen kehitys on nopeutunut. Turvallisuusviranomaisten on täytynyt omaksua uudenlaisia toimintamenetelmiä vastaamaan muodostuneisiin haasteisiin. Teknisten- ja älykkäiden työkalujen käyttö on

---

<sup>11</sup>Kolmannet maat joiden kansalaiset ovat oikeutettuja käyttämään automatisoitua rajatarkastusta Helsinki-Vantaan lentoasemalla maasta lähdettäessä ovat: Japani, Etelä-Korea, Yhdysvallat, Kanada, Uusi-Seelanti ja Australia. (Rajavartiolaitos 2017)

lisääntynyt operatiivisessa työssä. Kansainvälistyminen, sosiokulttuurinen- ja turvallisuuskulttuurillinen muutos on pakottanut myös rajaviranomaisen muutokseen.

Janzonin (2014) väitöstutkimuksen mukaan Suomen raja-alueellisuus muodostaa nykyisellään yhteisesti rakennetun vakuuttavan rajastrategian. Janzon nostaa kahdeksi keskeisimmäksi turvallisuusrajaksi itärajaamisen ja sosiaalisen raja-alueellisuuden. Suomen käytännöllisessä raja-alueellisuudessa korostuu Janzonin mielestä itäraja sekä hyvin toimiva Suomen ja Venäjän välinen rajaturvallisuusyhteistyö. Sosiaalinen raja-alueellisuus puolestaan ilmenee eurooppalaista raja-turvallisuutta rakentavana yhteistyönä Schengen-alueella. Turvallisuusrajat toimivat yhdistelminä, ja vartioitujen rajojen lisäksi Janzon erottaa konsulaarisia, taloudellisia ja analyttisiä rajoja. Vartioituilla rajoilla varmistetaan rajaturvallisuutta, kun taas konsulaariset rajat liitetään ulkomailta tehtäviin rajaturvallisuustoimiin. Janzonin mielestä analyttisillä rajoilla puolestaan käytetään tiedustelua ja tiedonvaihtoa. Janzonin väitöstutkimuksen mukaan taloudelliset rajat ovat riippuvaisia älykkästä teknologiasta, kuten automatisoiduista rajatarkastuslaitteista. (Janzon 2014.)

Euroopan unionissa on valmisteilla niin sanottu Älykkäät Rajat -kokonaisuus, Smart Borders<sup>12</sup>, jonka tavoitteena on sujuvoittaa kolmansien maiden kansalaisten rajanylityksiä Euroopan unionin ulkorajoilla ja samalla parantaa Euroopan unionin rajaturvallisuutta. Yhtenä älykkäät rajat -kokonaisuutta on Euroopan unionin jäsenmaiden yhteinen rajanylitysjärjestelmä (EES - Entry-Exit System). Rajanylitysjärjestelmä rekisteröi rajanylitykset Euroopan unionin ulkorajoilla. Rajanylitystietojärjestelmän tavoite on parantaa kolmansien maiden kansalaisten rajatarkastusten laatua ja erityisesti Schengen-alueella laittomasti oleskelevien identifioimista. Samalla tehostetaan terrorismin ja muun vakavan rikollisuuden torjuntaa, paljastamista ja tutkintaa. Järjestelmän käyttöönoton myötä passien leimaamisesta on tarkoitus luopua kuuden kuukauden siirtymäajan jälkeen. Kolmansien maiden kansalaisten tiedot rekisteröidään rajanylitystietojärjestelmään heidän ensimmäisen Schengen-alueelle saapumisen yhteydessä. Tiedot säilytetään järjestelmässä viisi vuotta. Ehdotukseen sisältyy lainvalvontaviranomaisten vakavien rikosten tutkintaan liittyvä pääsyoikeus järjestelmän tietoihin. (Sisäministeriö 2016.)

<sup>12</sup> Smart Borders pakettiin kuuluu: *kommunikoinnin parantamiseen tähtäävä "Stronger and Smarter Information Systems for Borders and Security"*, *säädöspohjan Entry-Exit järjestelmän operatiiviselle käyttöönotolle sekä sitä tukevalle asetusmuutokselle Schengenin rajasäännöstyön jotta teknisen järjestelmän integrointi voidaan mahdollistaa Entry-Exit järjestelmälle.* (Smart Borders Package: Questions & Answers - European Commission - Fact Sheet. Brussels, 6 April 2016) Käännös: Jukka Rivinen, 18.1.2017. Aineisto tutkijan hallussa.

Asetusehdotukseen kuuluu myös mahdollisuus perustaa kansallisia rekisteröityjen matkustajien ohjelmia (RTP). Tämä tarjoaa mahdollisuuden yksinkertaistettuun ja nopeutettuun rajanylitykseen usein maan alueella matkustaville kolmansien maiden kansalaisille, jotka hakeutuvat ohjelmaan ja täyttävät määritellyt ennakkotarkastuskriteerit. Jäsenvaltioiden yhteistyö ja tietojenvaihto kansallisissa rekisteröityjen matkustajien ohjelmissa on mahdollista. (Sisäministeriö 2016.)

Älykkäitä rajoja koskevaa ehdotuspakettia on valmisteltu perusteellisesti useita vuosia. Se perustuu komission jo vuonna 2008 julkaisemaan laajempaan tiedonantoon ja on osa Tukholman ohjelmaa. Komissio julkaisi 28.2.2013 lakiehdotuksensa älykkäistä rajoista, jonka jälkeen Euroopan Parlamentti ja neuvosto aloittivat ehdotusten käsittelyn. Komission 6.4.2016 julkaisemalla uusimmalla asetusehdotuksella korvattiin aikaisemmat ehdotukset. Rajanylitystietojärjestelmä on tarkoitus saada käyttöön vuonna 2020. (Sisäministeriö 2016.)

Rajavartiolaitos on osallistunut aktiivisesti Euroopan Älykkäiden Rajojen kehittämistyöhön. Rajavartiolaitos on ottanut kantaa ja osallistunut asetusehdotustyöhön muun muassa esittelemällä Euroopan parlamentin ja muiden jäsenmaiden keskeisille henkilöille Rajavartiolaitoksen rajatarkastuksia. Vuonna 2015 Suomessa toteutettiin Euroopan unionin tietotekniikkaviraston (eu-LISA) johtama Smart Borders -pilotti<sup>13</sup>. Pilotti oli osa asetusehdotusten vaikutusten selvitystä ja siihen ilmoitautui vapaaehtoiseksi 12 Euroopan unionin jäsenmaata.

Suomessa testattiin sähköisen matkustusasiakirjan sisältämien tietojen soveltuvuutta henkilöllisyyden varmistamiseen joko yhdessä tai erillään henkilöltä otettavien biometrinen tunnisteen kanssa. Lisäksi testattiin tarkastettavan omatoimisuuden perustuvia automatisointi- ja kioskiratkaisuja. Selvitettävänä asioina olivat myös matkustajien suhtautuminen biometrisiin tunnistuksiin sekä testien vaikutus rajanylityksliikenteen sujuvuuteen. Testeihin osallistuivat vapaaehtoiset kolmansien valtioiden kansalaiset. Älykkäät Rajat -lakipaketissa säädettävät toiminnot näkyvät tulevaisuudessa jokaisessa ulkorajan rajatarkastuspisteessä, niin maa-, meri- kuin ilmarajoilla. Hanke on merkittävä paitsi Suomen, myös Euroopan unionin mittakaavassa. (Rajavartiolaitos 2015.)

---

<sup>13</sup> Helsinki-Vantaan lentoasemalla pilotoitiin osallistuttujen rajaviranomaisten käytössä olevilla automatisoiduilla rajatarkastuslaitteilla.

### 3. TUTKIMUKSEN TIETEENFILOSOFIA JA METODOLOGIA

Tiede on käsitteenä laaja ja ongelmallinen, sillä siihen vaikuttavia ilmiöitä, koulukuntia ja filosofioita on lukemattomia. Yleisellä, kansantajuisella tasolla voidaan toki todeta, että tieteellä tarkoitetaan todellisuuden ilmiöiden ja niiden välisten suhteiden järjestelmällistä sekä arvostelevaa tutkimista ja sen avulla saatujen tietojen jäsentynyttä kokonaisuutta. Syvempi tarkastelu kuitenkin osoittaa, että aihe on näitä määrittelyjä monisyisempi. Niiniluodon mukaan tieteellä tarkoitetaan: "Toisaalta luontoa, ihmistä ja yhteiskuntaa koskevien tietojen systemaattista kokonaisuutta ja toisaalta tällaisten tietojen tarkoituksellista ja järjestelmällistä tavoittelua" (Niiniluoto 2002, 13).

Siitä huolimatta, että Niiniluoto on itse määritellyt tieteen käsitettä, hän näkee käsitelmäärittelyn ongelmalliseksi ja ohjaa määrittelyä kohti yhdistelmää metodiikasta, tieteenfilosofisista taustaolettamuksista sekä tieteenhistoriasta. Tiedettä ei voi tarkastella ilman siihen liittyvän tutkimuksen, metodiikan ja kysymysten sekä ongelmien tarkastelua. Niiniluodon mukaan tutkimuksen, siis tieteen tekemisen, lähtökohtana on aina jokin tutkimuskohdetta koskeva kysymys tai ongelma.

Charles S. Peirce (2001) määritteli tutkimuksen toiminnaksi, "...joka vapauttaa tutkijan tietämättömyydestä johtamalla epäilystä tieteellisiin uskomuksiin" (Peirce 2001, Niiniluodon 2002, 25 mukaan). Tällä hän tarkoittaa sitä, että tiedettä ohjaavat käytänteet, sisäänrakennettu valvonta ja metodiikan sekä tieteenfilosofian ohjaavuus kuljettavat tutkijaa matkallaan kohti todisteltua totuutta, joka on enemmän kuin uskomus. Toisaalta hän tarkoittaa myös sitä, että tieteellisen tutkimuksen tekeminen vaikuttaa tutkijaan itseensä samoin kuin tutkija vaikuttaa tutkimukseensa.

Toisaalta myös se miten määrittelemme tiedon, tieteen tai tutkimuksen ja niihin liittyvän metodiikan vaikuttavat siihen mitä ja miten tutkimme. Tieteellä on samalla sosiaalisesti rakentuva ja muutoksille altis luonne, jota Trigg (2001) kuvaa "yhteisöllisten käytänteiden kokonaisuutena" (Trigg 2001, 17).

Tieteen ja tiedon käsitteisiin liittyvä tarkastelu ja määrittely ovat näiden lisäksi itsessään tieteenfilosofisia kysymyksiä, joihin liittyy yhteiskunnasta kumpuavia normatiivisia tekijöitä sekä tiedonintressejä. Yhdistävänä tekijänä voidaan kuitenkin todeta, että tieteen yleisenä tavoitteena on tuottaa tutkittua tietoa, joka ideaalitalanteessa olisi objektiivista ja samalla sillä

olisi lisäarvoa tuottava olemus. Tieteen määritelmä on tästä huolimatta huomattavasti sidoksissa tapaamme määritellä tietoa ja totuutta. Totuuden määrittelyn tekee haastavaksi sen sosiaalisesti rakentuva luonne, jonka vuoksi totuus ja käsitykset totuudesta ovat sidoksissa ympäröivään maailmaan ja sen kulloinkin vallitsevaan henkeen. Tarkasteltaessa tieteen käsitettä yhteiskuntatieteen kehyksessä tämä havainto on merkittävä tieteenalan roolien vuoksi.

Akateemisessa tutkimuksessa tieteenfilosofia sidotaan useimmiten tutkimusmenetelmiin ja metodeihin ja sitä käytetään tutkimuksessa tehtyjen päätösten sekä valintojen perusteluun. Tieteenfilosofialle on ominaista sen olettamusten ja päätelmien käyttö tutkimuksen taustaolettamuksille, joilla pyritään kuvaamaan tehtyjen valintojen taustaa, tutkijan käsitystä ympäröivästä, tiedosta, tieteestä, totuudesta ja järjestä. Se on samalla rakenne, uskomusten ja systeemien verkko, jonka tavoitteena on antaa tutkijalle käsitys tutkimuskohteesta, teoriasta ja sen rakenteesta. (Niiniluoto 2002, 36.)

Niiniluoto toteaa myös, että tieteenfilosofian osat ovat ymmärrettävistä syistä monilla tavoin toisistaan riippuvaisia: "Teorianmuodostukselle asetettavat vaatimukset riippuvat tieteen yleisistä päämääristä; tieteen tulosten luonne riippuu periaatteessa käytettävissä olevista päättelymenetelmistä ja tavoista" (Niiniluoto 2002, 36). Tällä tarkoitetaan sitä, että tieteenfilosofia ja metodologia eivät pyri vain kuvailemaan tiedettä ja sen metodeita vaan myös erittelemään ja kritisoimaan niitä. Samalla tieteenfilosofiset pohdinnat käsittelevät sitä, mitkä päättelytavat ovat järkeviä tai rationaalisia tieteen päämäärien näkökulmasta.

### 3.1 Tiedonintressi

Tiedon ja tiedonintressien tarkastelu kuuluu kiinteänä osana tieteen filosofiseen perinteeseen, mutta samalla sillä on vahvat liittymäpinnat tutkimuksen reliabiliteettiin ja validiteettiin. Tutkija näkee, että tiedon ja tiedonintressin tarkastelu liittyy oleellisesti tutkimuksen luotettavuuteen. Tutkija kokee myös, että emansipatorinen tiedonintressi on ohjannut tutkijaa, aihetta tutkiessaan. Erityisesti Habermasin (1975) tiedonintressin määrittelyn kautta tutkija on kyennyt ymmärtämään tiedon monimuotoista luonnetta. Tässä luvussa avataan riittävää tieteellistä historia- ja ymmärryspohjaa tutkimuksen lukijalle. Ymmärryksen luomisen tarkoituksena on kuvata yhteiskunnan ja tiedeyhteisön rakenteiden sidoksellisuutta ja

riippuvuussuhdetta. Tutkijan mielestä tiedonintressit näkyvät tehdyssä tutkimuksessa ja sen kautta saaduissa tutkimustuloksissa.

Tiedolla voidaan käsitteenä yleisesti ymmärtää jotain tutkittua, todisteltua ja yleisesti hyväksyttyä käsitystä jostain ilmiöstä. Tieteellisen tutkimuksen yhtenä päätavoitteena on tuottaa tietoa ja näin ollen voidaan todeta, että käsityksemme tiedosta, sille asetettavista vaatimuksista ja sen tuottamisen tavoista riippuu vahvasti kulloinkin vallitsevasta tieteenteon tavasta sekä yhteiskunnan ja yhteisön vaikutuksesta, joihin palataan myöhemmässä kappaleessa. Habermasin mukaan: ”Kaikki tieto on sidoksissa yhteiskunnallisiin intresseihin” (Habermas 1975, 130). Yhteiskunnan tiedonintressit, valta, poliittinen eliitti ja ajan henki siis ohjaavat sitä mitä ja miten tutkitaan, kuinka tutkittua tietoa hyödynnetään ja arvotetaan sekä sitä mikä on objektiivisen totuuden arvo. Näin ollen ne myös määrittävät niitä lähtökohtia ja metodologisia valintoja joiden avulla tutkimusta toteutetaan. Tietoon liittyy edelliseen vedoten aina tiedonintressi, jolla voidaan tarkoittaa joko sitä mitä halutaan tutkia tai sitä kuinka tutkijan, yhteisön tai yhteiskunnan intressit vaikuttavat tutkittavaan kohteeseen ja se sitä kautta totuudenmuodostukseen.

Empiiris- analyttisten tieteiden lähestymistapaan liittyy tekninen tiedonintressi. Näiden tieteiden tavoitteina: ”on varmentaa ja laajentaa instrumentaalisen toiminnan tarvitsemaa informaatiota” (Habermas 1975, 131). Näitä tieteitä voidaan kuvata karkeasti luonnontieteiden kenttään kuuluviksi tieteiksi, joiden tavoitteena on selittää tai ennustaa maailmaa sen syvällisen ymmärtämisen sijaan. Teknisen tiedonintressin ohjaamalle tutkimukselle on ominaista, että tiedon tulisi olla teknisesti käyttökelpoista. Samalla siihen liittyy pyrkimys tuottaa luotettavaa ja varmaa tietoa, joka on muita tieteenaloja objektiivisempaa ja sitä kautta riippumattomampaa ympäröivästä olevaisesta.

Habermasin esittämistä teeseistä ja tiedonintressien määrittelyistä voidaan yhteenvetona johtaa kolme todellisuuden käsittelyn osaa. ”Informaatio, joka laajentaa teknistä valtaamme, tulkinta, joka mahdollistaa toiminnan suuntautumisen yhteisten perinteiden puitteissa; ja erittely, joka vapauttaa tietoisuuden riippuvuussuhteista oletettuihin voimiin” (Habermas 1975, 136–137). Tiedonintressit ovat siis samalla kuvaus yhteiskunnan tai tiedeyhteisön rakenteiden sitovuudesta ja toisaalta siitä vapautumisen välineitä.

## 3.2 Laadullinen tutkimus

Tieteelliselle tutkimukselle on ominaista jakaa tutkimukset rakenteensa ja tutkimustapansa perusteella laadulliseen ja määrälliseen tutkimukseen. Näistä ensimmäinen pyrkii ymmärtämään kohdettaan ja jälkimmäinen selittämään sitä. Tarkasteltaessa yhteiskuntatieteitä tutkimusalana voidaan todeta, että siihen liittyvää tutkimusta voidaan tehdä molemmilla tavoilla, mutta sen historia pohjautuu selkeästi laadulliseen tutkimukseen. Gadamerin mukaan: ”hengentieteille laadullisen menetelmän käyttö on yleistä samoin kuin määrällisten menetelmien käyttö on luonnontieteille” (Gadamer 2004, 4–5). Tällainen historiallinen tieteenalojen, tutkimusmenetelmien ja niiden alaisen metodiikan jakautuminen aiheuttaa Habermasin mukaan niin kutsutun ”totuushaasteen” (Habermas 1975, 138–139). Tällä hän tarkoittaa sitä, että totuus, sen tavoittelu ja siihen pyrkiminen ovat toki tieteellisen tutkimuksen perusolettamuksia, mutta hengentieteet ovat olemukseltaan selkeästi enemmän ympäröivän olevaisen vaikutukselle alttiita kuin luonnontieteet. Tämän vuoksi: ”niiden objektiivisuutta ja subjektiivisuutta tarkastellaan luonnontieteitä enemmän ja niiltä odotetaan enemmän itsereflektiota ja kriittistä keskustelua” (Gadamer 2004, 7–9). Totuuden arvo tulee tavallaan selittää ja todistella muutoinkin kuin vain laadukkaalla ja tuloksia tuottavalla tutkimuksella.

Millsin (1959) mukaan yhteiskuntatieteiden perinteeseen sisältyy kolme muita tärkeämpää poliittista ihannetta, joista ensimmäinen on itseoikeutetusti tosiasioiden ”totuuden arvo” (Mills 1959, 171–172). Siinä missä luonnontieteet tuottavat tarkasteltavissa olevia ja teknisesti laskettavia totuuksia, hengentieteiden totuudenmuodostus vaatii enemmän, mutta on samalla ympäristölleen, ajalleen ja ilmiöilleen herkempää.

Tutkimus on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Aineistonkeruumenetelminä käytettiin systemaattista kirjallisuuskatsausta ja havainnointia. Tässä tutkimuksessa kerätyn tutkimusaineiston analyysimenetelmänä käytettiin sisällönanalyysiä. Siliuksen (2005) mukaan sisällönanalyysi on tieteellinen metodi, joka pyrkii päätelmiin erityisesti verbaalisesta, symbolisesta tai kommunikatiivisesta datasta. Tavoitteena on analysoida dokumentteja systemaattisesti ja objektiivisesti. Dokumentteja ovat esimerkiksi kirjat, artikkelit, päiväkirjat, kirjeet, haastattelut, puhe, keskustelu, dialogi, raportit ynnä muu kirjalliseen muotoon saatettu materiaali. (Silius 2005, 2–3.)

Tässä tutkimuksessa keskeisimmiksi lähteiksi nousivat valitsemastani aihealueesta kertovat prosessijohtamisen kirjat ja julkaisut. Näistä sisällöiltään parhaimmiksi nousivat: "Prosessijohtaminen julkishallinnossa" (Virtanen & Wennberg 2005), "Prosessijohtamisen käsitteet, Terms and concepts in business process management" (Laamanen & Tinnilä 2009) ja "Prosessijohtaminen ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky" (Hannus 1993). Edellä mainituissa kirjoissa on määritelty hyvin prosessin sekä prosessijohtamisen käsitteet ja tarkoitukset.

Siliuksen mukaan sisällönanalyysia voidaan käyttää analysoitaessa valmiita aineistoja – jopa sellaisia, joita alun perin ei ole tarkoitettu tutkimusta varten. Sisällönanalyysissa etsitään tekstin (käsitteiden ja sisällön) merkityksiä. (Silius 2005, 2–3.) Tämän tutkimuksen analyysin tarkoitus on luoda sanallinen ja selkeä kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Siliuksen mukaan sisällönanalyysilla pyritään järjestämään aineisto tiiviiseen ja selkeään muotoon. Analyysin tarkoituksena on informaatioarvon lisääminen. Hajanaisestakin aineistosta pyritään luomaan mielekäs, selkeä ja yhtenäinen informaatiokokonaisuus. Analyysissa tuotettu aineisto voidaan myös kvantifioida, eli analyysia jatketaan siten, että sanallisesti kuvatusa aineistosta tuotetaan määrällisiä tuloksia. (Silius 2005, 2–3.) Tässä tutkimuksessa ei synny kvantifioinnin mahdollistavia aineistotuotteita.

Automatisoituja rajatarkastuksia on tutkittu aiemmin alle viidessä kandidaatintutkielmassa ja yhdessä Pro gradu-tutkimuksessa. Kyseisissä kandidaatintutkielmissa ja Pro gradu-tutkimuksessa aihetta lähestyttiin käsitteiden määrittelyn kautta. Prosessijohtamista on tutkittu huomattavasti laaja-alaisemmin – erityisesti liikemaailman parissa. Syy tähän johtuu siitä, että esimerkiksi tuotantoprosessin suoritteiden jaottelemisen yksittäisiksi prosesseiksi helpottaa ymmärtämään syvällisemmin koko tuotantoprosessia. Prosessien ymmärtämisen kautta toimintaa pystytään tehostamaan ja kehittämään. Tässä tutkimuksessa teorian rinnalle tuodaan empiriaa havainnoinnin avulla, koska aihealueesta on olemassa vain vähän empiiristä tutkimustietoutta. Empiirisen tiedon tuottaminen havainnoinnin keinoin mahdollistaa tutkimuksen kokonaisvaltaisen ymmärryksen, jotta automatisoidun rajatarkastuksen prosessit kyetään määrittelemään oikein ja niitä voidaan kehittää. Tässä tutkimuksessa teoreettisen aineiston ja empirian synteisillä muodostetaan näkemys automatisoitujen rajatarkastusten prosessijohtamisesta sekä annetaan ABC-prosessijohtamisen malli, jota voidaan käyttää yhtenä esimerkkinä automatisoitujen rajatarkastusten prosessijohtamiseen.



### 3.3 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Tämän tutkimuksen teoreettinen aineisto kerättiin kirjallisuuskatsauksella aihealueeseen liittyen. Tuomen ja Sarajärven (2009) mukaan tutkimuksiin, erityisesti erilaisiin opinnäytteisiin, liittyy oleellisena osana kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus on näyttää mistä näkökulmasta ja miten kyseistä aihetta on aiemmin tutkittu sekä miten suunnitteilla oleva tutkimus liittyy jo olemassa oleviin tutkimuksiin. Kirjallisuuskatsaus voi myös itsessään olla tutkimus – yleisesti käsitetty teoreettisena tutkimuksena. Teoreettista tutkimusta nimitetään usein systemaattiseksi kirjallisuuskatsaukseksi. Systemaattista kirjallisuuskatsausta pidetään tehokkaana välineenä, kun kyseessä on tietopohjan syventäminen jo aiemmin tutkituista asioista. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus voidaan käsittää toisen asteen tutkimukseksi – tutkimustiedon tutkimusta. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 123).

Usein tutkimusten teoriaosuuskeskeisimpinä päämäärinä näyttää olevan mahdollisimman suuren lähdemäärän esittäminen. Näin tutkija antaa ymmärtää, että hän on saavuttanut laaja-alaisen perehtymisen kyseiseen ilmiöön. Usein tämänkaltaisessa menettelyssä syynä on Metsämuurosen (2006) mukaan se, että lähteiden keskinäinen yhteys puuttuu tai se on löyhä. Tiedonkeruuvaiheessa tutkija on saattanut menettää ilmiötä tarkasteltaessa objektiivisuutensa ja tieto on saatettu kerätä valikoivasti omien kiinnostusten kohteiden mukaisesti – ilmiön kannalta oleellisia lähteitä on saattanut jäädä huomioimatta. Metsämuurosen mukaan on myös mahdollista, että tutkijan laaja-alainen tiedonkeruu voi olla jopa liian kirjavaa ja näin ollen tutkimuksen tieteellinen käytettävyys kärsii. (Metsämuuronen 2006, 31).

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tutkija käy läpi runsaasti tutkimusmateriaalia ja pyrkii asettamaan tutkimuksen sekä historialliseen, että oman tieteenalansa kontekstiin. Samalla tutkijan on helpompi perustella, miksi juuri hänen tutkimuksensa on merkittävä (Miller & Kaifeng 2007, 61–72). Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on määritelty Tomi Kallion (2006) mukaan seuraavanlaisesti: "Lähdeaineiston tarkastelun systemaattisuuden ideologian varaan rakentuva yhteiskunnallinen lähestymistapa, jolla tavoitellaan yleiskatsauksellisuutta liittyen ongelmaan, aihepiiriin tai diskurssiin" (Kallio 2006, 26).

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tehokas tapa testata esimerkiksi hypoteeseja, esittää tutkimusten tuloksia tiiviissä muodossa ja arvioida niiden johdonmukaisuutta. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus voi paljastaa aikaisemmassa tutkimuksessa esiintyviä puutteita ja näin

ollen luoda uusia tutkimustarpeita. Laaja-alaisuus ei ole kuitenkaan arvo sinänsä, sillä laaja-alainen työ voi olla lähdevalinnoiltaan silti subjektiivinen – tutkijan objektiivisuus. Kirjallisuuskatsauksen tekemisessä on tärkeää: vastata selkeään kysymykseen, vähentää tutkimusten valintaan ja sisällyttämiseen liittyvää harhaa, arvioida tutkimusten laatua sekä referoida tutkimuksia objektiivisesti (Salminen 2011, 9).

Kirjallisuuskatsaus tarjoaa ensisijaisesti ohjeet tiedon etsimistä ja arviointia varten. Tulosten yhteenvetoa ja yhdistelyä on myös ohjeistettu. Salmisen mukaan systemaattisella kirjallisuuskatsauksella pyritään systemaattisuuden avulla luomaan kriteerejä, jotka tuovat tutkimukselle tieteellistä uskottavuutta. Yksi tärkeä ulottuvuus systemaattisen kirjallisuuskatsauksen käytössä on näyttöön perustuva (evidence based) päätöksenteko, jolla tarkoitetaan tutkitun tiedon tuomista tutkijan oman päätöksenteon tueksi ja sitä varten. Näyttöön perustuva päätöksenteko on parhaimman toimintatavan eli tehokkaimman ja tuloksellisimman toimintamallin etsimistä, tavoitteena on löytää tutkimuksen keinoin parhaimmat toimintatavat. (Salminen 2011, 10).

Tässä tutkimuksessa systemaattista kirjallisuuskatsausta käytettiin teoreettisen tietopohjan luomiseksi ja tutkijan näkökulman avaamiseksi lukijalle. Systemaattisella kirjallisuuskatsauksella oli myös tarkoitus luoda yhteys aiempien tutkimustöiden ja tutkijan tekemän tutkimuksen välille. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus oli tutkijan mielestä hyvin teoreettiseen tutkimuksen vaiheeseen sovellettava väline. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen valitsemisella välineeksi, pyrin vahvistamaan tutkimuksen objektiivisuutta ja esittämään teoreettisten lähdemateriaalien käytön laaja-alaisuutta. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen valinnan perusteena oli tutkijan kyky fokuoittaa tutkittavassa aihealueessa oleellisiin asioihin ja tutkimuksen tulosten esittelyvaiheessa esittää tutkimuksen tulokset tiiviissä muodossa lukijalle.

### 3.4 Havainnointi aineistonkeruumenetelmänä

Havainnointia pidetään kvalitatiivisessa tutkimuksessa yleisenä tiedonkeruumenetelmänä. Metsämuurosen mukaan havainnointi voidaan perinteisesti jakaa neljään eriasteiseen osallistumiseen: havainnointi ilman varsinaista osallistumista (the complete observer), havainnoija osallistujana (the observer-as-participant), osallistuja havainnoijana (the participant-as-observer) ja täydellinen osallistuja (the complete participant). Havainnoinnissa

on kyse siitä, että tutkija tarkkailee enemmän tai vähemmän objektiivisesti tutkimuksen kohdetta ja tekee havainnoinnin aikana muistiinpanoja. Havainnoinnin subjektiivisuuden tai objektiivisuuden asteen määrää tutkimuskohde ja asetettu tutkimusstrategia. (Metsämuuronen 2006, 116.)

Pelkkä havainnointi ainoana tiedonkeruumenetelmänä on kerätyn aineiston analysoimisen kannalta haasteellista. Havainnoinnin ja muunlaisten aineistonkeruumenetelmien yhdistäminen on monesti hyvin hedelmällistä (Tuomi & Sarajärvi 2009, 81). Tästä syystä tässä tutkimuksessa on käytetty havainnointia tukemaan muita tutkimuksessa käytettäviä aineistonkeruumenetelmiä. Havainnointi on yleisesti perusteltu tiedonkeruumenetelmä, jos tutkittavasta ilmiöstä tiedetään hyvin vähän tai ei laisinkaan. "Tällöin ei ole mielekästä valmistella edes teemahaastattelun edellyttämiä tema-alueita etukäteen" (Tuomi & Sarajärvi 2009, 81). Havainnoinnin valinta aineistonkeruumenetelmäksi oli perusteltua, koska sillä voidaan kytkeä paremmin muita aineistonkeruumenetelmiä saatuun tietoon. Havainnoinnin avulla pystytään näkemään asioiden yhteyksiä oikeissa ympäristöissä. Haastattelu tuo voimakkaammin esille johonkin ilmiöön tai asiaan liittyvät normit kuin normiin varsinaisesti liittyvän käyttäytymisen, jonka havainnointi menetelmänä kykenee paremmin paljastamaan. Tuomen ja Sarajärven mukaan havainnoimalla voidaan monipuolistaa tutkittavasta ilmiöstä saatua haluttavaa tietoa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 81).

Tässä tutkimuksessa havainnointia käytettiin aineistonkeruumenetelmänä, jolla kyettiin liittämään tutkittavaan aihealueeseen konkreettisia, tosielämään pohjautuvia havaintoja tutkittavasta aiheesta. Havainnointi mahdollisti myös tutkijaa näkemään asioiden asiayhteyksiä tutkittavan aiheen oikeassa ympäristössä. Aiemman tietopohjan puuttuminen ja uuden tiedon luomisen dilemma loivat tutkijalle tiedollisen tarpeen kaiken saatavilla olevan aineiston keräämiselle ja hyödyntämiselle tutkimustyössä.

### 3.4.1 Havainnointi ilman varsinaista osallistumista

Tässä tutkimuksessa tiedonkeruumenetelmäksi valittiin havainnointitapa ilman varsinaista osallistumista, koska haluttiin välttää yliosallistumista ja pyrittiin säilyttämään havainnoinnin objektiivisuus. "Havainnointi ilman osallistumista on ainoa eettisesti oikea tapa lähestyä tutkimuskohdetta" (Metsämuuronen 2006, 117; Grönfors 1985, 88–89). Valinta perustuu myös olettamukseen, että tutkija ei samaistu tutkittavaan yhteisöön tai ilmiöön, vaan pitää

selvästi itsellään niin sanotun tutkijan roolin (Metsämuuronen 2006, 117). Tutkija on melkein täysin ulkopuolinen ja osallistumaton tarkkailija.

Raja havainnoinnin ilman varsinaista osallistumista ja osallistuvan havainnoinnin välillä ei Tuomen ja Sarajärven mukaan ole kovin selkeä. Sanotaan, että havainnoinnissa ilman varsinaista osallistumista tutkimuksen tiedonantajien ja tutkijan välinen vuorovaikutustilanne ei ole tiedonhankinnan kannalta tärkeää. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 82.) Havainnointi ilman varsinaista osallistumista mahdollistaa myös muiden havainnointikeinojen käytön, joista mainitakseni esimerkiksi videotallenteiden käytön havainnointien tekemiseksi – mahdollistaa tapahtuman kokonaisvaltaisemman havainnoinnin.

Tässä tutkimuksessa käytettiin havainnointia ilman varsinaista osallistumista sen takia, että tutkija kykenisi paremmin säilyttämään objektiivisuutensa suhteessa tutkittavaan aiheeseen. Näin menetellessä tutkijan ja tutkittavan aiheen väliltä pystyttiin poistamaan myös vuorovaikutukselliset tekijät, jotka olisivat voineet vaikuttaa empiirisen aineistonkeräämiseen tai sen laatuun.

### 3.5 Tutkimusaineiston kerääminen ja analysointi

Tutkimuksen empiirinen osuus toteutettiin havainnoimalla, joka on aineistonhankintamenetelmä, missä ilmiöstä kootaan tietoa sitä seuraamalla ja havainnoimalla. Tutkimusta palvelevia tilanteita ei synny säännöllisesti vaan aihekokonaisuuden erityispiirteistä johtuen oli tarpeen havainnoida automatisoituja rajatarkastuslaitteita ja niiden kautta suoritettua rajatarkastustoimintaa pidemmällä aikavälillä. Aineiston kerääminen toteutettiin osallistumalla aktiivisesti kohdeyksikön päivittäiseen toimintaan vuosien 2014 ja 2015 aikana. Tutkija keräsi havainnointitietoja aktiivisesti koko havainnointiajanjakson. Erityisen hyviksi aineiston keräysajankohdiksi osoittautuivat tilanteet jotka poikkesivat normaalista päivittäistoiminnasta. Automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden suorituskyky joutui useassa otteessa käsittelemään volyymiltään suurempia matkustajamääriä kuin normaalissa päivittäisessä operatiivisessa toiminnassa. Juuri nämä havainnointikerrat loivat aineistoa, joka osoitti mahdollisia puutteita ja kehityskohtia automatisoitujen rajatarkastusten prosesseissa ja johtamistoiminnassa. Poikkeavasta tilanteesta mainittakoon

esimerkiksi kolmansien maiden kansalaisten pilotointien aloitusvaiheet ja niiden aikana tehdyt havainnot.<sup>14</sup>

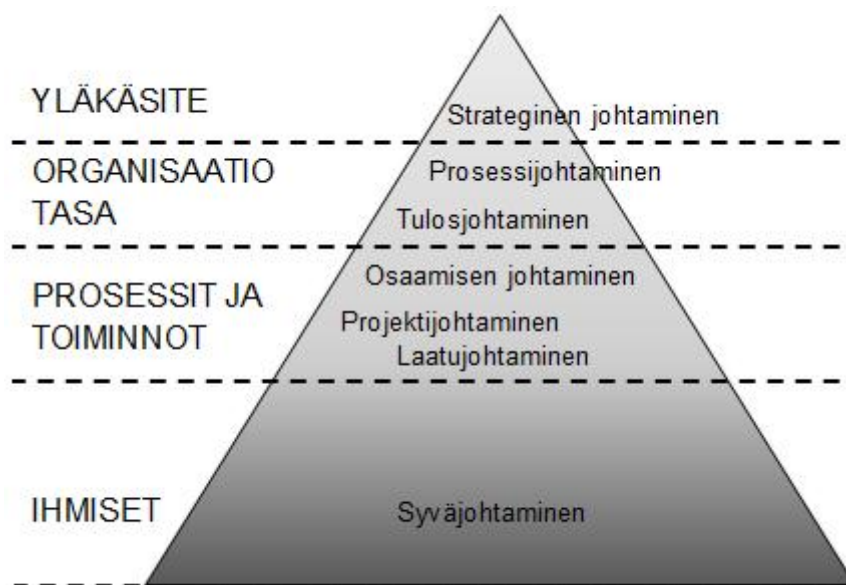
Tutkimuksessa kerätty teoria- ja havainnointiaineisto käytiin läpi useita kertoja. Läpikäydyn aineiston pohjalta muodostettiin synteesi. Synteesin luomisvaiheessa tutkija pystyi näkemään teoriaosuuden ja empiirisen aineiston välille muodostuvia sidoksellisuuksia. Teoriaosuuden ja havainnointiaineiston yhteistarkastelun jälkeen tutkijalle muodostui keskeisiä teemoja joihin prosessijohtamisella kyetään vaikuttamaan. Aineiston analyysivaiheessa esiin nousseita teemoja tarkastellaan alaluvussa 7.4 muodostetun ABC-prosessijohtamisen mallin kautta.

---

<sup>14</sup> Vuoden 2013 keväällä lentoasemalla alkoi pilotointi, jossa automaattien käyttö mahdollistettiin myös viisumivapaiden kolmannen maan kansalaisille. Ensin käyttö mahdollistettiin japanilaisille. Vuoden 2014 aikana pilotointia laajennettiin koskettamaan myös eteläkorealaisia, yhdysvaltalaisia sekä kanadalaisia lentoliikenne matkustajia. Tällä hetkellä rajatarkastusautomaatteja voivat käyttää Euroopan unionin, Euroopan talousalueen, Sveitsin ja Liechtensteinin (EU/ETA/CH) kansalaisten lisäksi myös Australian, Uuden-Seelannin, Japanin, Etelä-Korean, Kanadan sekä Yhdysvaltojen kansalaiset. (Rajavartiolaitoksen internet sivut. [http://www.raja.fi/ohjeita/automatisoitu\\_rajatarkastus](http://www.raja.fi/ohjeita/automatisoitu_rajatarkastus) ja <http://www.raja.fi/slmv/tiedotteet/> ). viitattu 25.5.2016.

#### 4. STRATEGINEN JOHTAMINEN JA –OHJAUS

Strateginen johtaminen ja -ohjaus ovat yläkäsitteitä joita Rajavartiolaitoksessa hallinnoi Rajavartiolaitoksen esikunta. Tämä on kuvattu tutkimuksen viitekehyksessä (ks. Liite 1). Strateginen johtaminen ja - ohjaus näyttelevät merkittävää asemaa, kun puhutaan prosessijohtamisesta tai muutosjohtamisesta. Halonen kuvaa strategista johtamista hyvin Puolustusvoimien koulutuskulttuurin rakentumisen näkökulmasta kuviossa 3.



Kuvio 3. Puolustusvoimien koulutuskulttuurin rakentuminen Halosta mukailien (Halonen 2007).

Strategisen tason johtaminen on sotilasorganisaatiossa johtamisen huipentuma. Strategista johtamista voidaan pitää eräänlaisena sotilasorganisaation johtamisen yläkäsitteenä. Sen alapuolella olevat teemat pitävät sisällään maanläheisemmät ja konkreettisemmat johtamisen ilmentymät; organisaatioon liittyvät johtamisopit, prosessien ja toimintojen johtamiseen liittyvät johtamisopit sekä ihmisten johtamiseen liittyvä syväjohtamisen johtamisoppi, jotka ovat kuvattu kuviossa 3.

Strateginen johtaminen on tutkijan mielestä strategian ja tulevaisuusvisioiden rakentamista, tavoitteiden asettamista ja toteuttamista sekä niiden jatkuvaa arviointia ja kehittämistä. Strateginen johtaminen kuuluu johtamisen ydinalueisiin, ja se määrittää muiden johtamisen osa-alueiden, henkilöstö-, yhteistyö-, talous- ja laatutyön johtamisen keskeiset toimintalinjat.

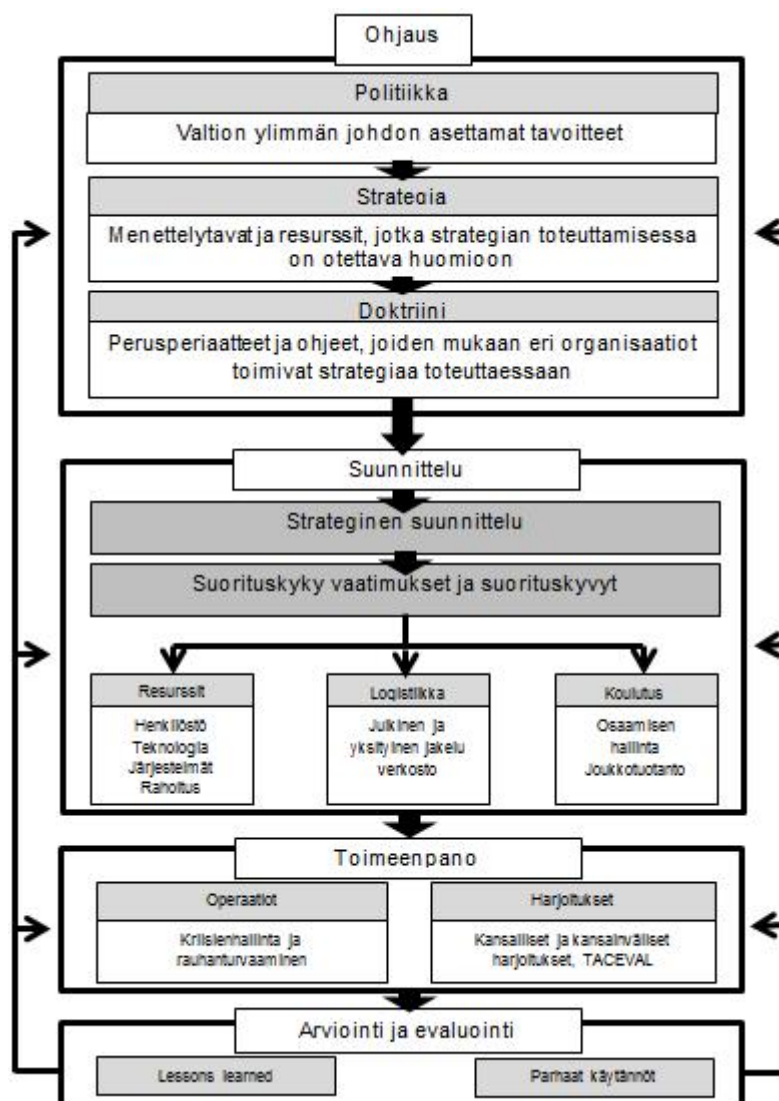
Näin sanottuani on myös ilmeistä, että strategisen johtamisen peruskäsitteet ovat suoraan verrannollisia liiketaloustieteissä sekä tulevaisuudentutkimuksessa käytettäviin käsitteisiin.

Henkilöstöressurssien sitouttaminen ja sopeuttaminen on havaittu yhdeksi merkittäväksi haasteeksi prosessijohtamisen kannalta. Jotta prosessijohtamisella saavutettaisiin halutut tavoitteet, on organisaation ylimmän johdon sitoutuminen ja sopeutuminen muutosprosessiin erityisen merkittävässä roolissa. Sitoutuminen muutoksen läpivientiin ja sopeutuminen uusiin rooleihin vaatii toimintaa johtavalta taholta tiukkaa valvontaa ja tarvittaessa ohjausta. (Kvist, Arhonia, Järvelin & Räikkönen 1995, 24.) Prosessijohtamisen hyödyntäminen johtamistoiminnassa vaatii organisaation ylimmän johdon ohjausta ja strategisen tason johtamistoimia. Tästä syystä tutkijan mielestä on tarpeen avata strategisen johtamisen ja -ohjauksen käsitettä sekä sitä mitä sillä sotilasorganisaatiossa ja tässä tapauksessa Rajavartiolaitos kontekstissa tarkoitetaan.

#### 4.1 Strateginen johtaminen sotilasorganisaatiossa

Robert Katzin (1970) mukaan strateginen johtaminen näkyy sotilasorganisaation eri tasoilla eri tavoin. Suurelle yksikölle, tai tässä tapauksessa organisaatiolle, tulevan toiminnan suunnittelu on erityisen tärkeää. Katzin mukaan tiedon jakaminen, organisaation voimavarojen ja tasapainon ylläpitäminen nousee tärkeäksi suuren organisaation strategisessa johtamisessa. Pienessä sotilasyksikössä strategisen johtamisen painopisteet muuttuvat ja suurin ero Katzin mielestä tapahtuu kyvyssä reagoida muutoksiin. (Katz 1970, 302–303.)

James Quinnin (1980) mielestä strategisessa johtamisessa sotilasorganisaatiossa korostuvat muutamat keskeiset seikat: koheesio, tasapaino ja keskittyminen. Quinnin mielestä sotilasorganisaatiossa strategisessa johtamisajattelussa voimistuvat oman organisaation asemoituminen suhteessa vastustajaan. Liike-elämässä tällaisen seikan pohdinta ei ole tärkeää, kun taas sotilasorganisaatiossa se voi osoittautua kohtalokkaaksi. (Quinn 1980, 162,164.) Quinnin mielestä yksi sotilasorganisaation strategisen johtamisen erikoisominaisuus on se, että ensin strategista suuntaa tunnustellaan, jonka jälkeen vetäydytään ja saavutetulla tiedolla luodaan kuva/määritelmä vastustajasta. Liike-elämässä samankaltaista menetelmää on myös käytetty vastustajan heikkouksien, intressien ja nykytilan arvioimiseen. (Quinn 1980, 160–161.)



Kuvio 4. Sotilaallisen turvallisuuden strategiaproessi Terhoa mukailten (Terho 2009, 47).

Mika Aalto (2002) kuvaa strategiaa eräänlaiseksi yläkäsitteeksi kaikelle organisaatiossa tapahtuvalle management-toiminnalle. Aallon mukaan strategian hahmottaminen voi olla jo huomattavasti hankalampaa. Syynä tähän on, että vaikka strategia ymmärretäänkin normaalisti vain organisaation ylätasolla tapahtuvaksi toiminnaksi, tarkastellaan siinä kuitenkin samalla organisaatiota kokonaisuudessaan, jolloin se tätä kautta pitää sisällään niin operatiivisen, taktisen kuin taisteluteknisen tason toiminnan, kuten kuviossa 4 on esitetty. (Aalto 2002, Terhon 2009, 45 mukaan.) Yleisesti strategiassa ilmenee sekä sotataidon, että sotatieteen elementit, kun sotilasorganisaatiota käytetään kansallisten ja kansainvälisten tavoitteiden saavuttamiseksi. "Sotilaallinen strategia sotilaallisen voiman käytöstä poliittisten tavoitteiden saavuttamiseksi, pitää sisällään tavoitteet, keinot, menetelmät ja riskit." (Terho 2009, 46.)



## 4.2 Strateginen johtaminen Rajavartiolaitoksessa

Rajavartiolaitoksen tehtävänä on ylläpitää rajaturvallisuutta. Rajaturvallisuutta ylläpidetään valvomalla ulkorajoja ja tekemällä rajatarkastuksia kansainvälisillä rajanylityspaikoilla. Rajatarkastuksen yhteydessä henkilöitä, heidän tavaroitaan ja kulkuneuvojaan voidaan tarkastaa. Henkilöitä voidaan myös kuulla. Rajatarkastuksia tehdään yleensä rajanylityspaikoilla, mutta myös julkisissa kulkuneuvoissa ja muissa paikoissa. Hyvä rajaturvallisuus turvaa rajaliikenteen sujuvuuden ja maan sisäisen turvallisuuden. Rajavartiolaitoksen toimintaa ohjaa sisäministeriö. Rajavartiolaitoksen strategisen tason johtamisesta vastaa Rajavartiolaitoksen esikunta. (Sisäministeriö 2016.)

Rajavartiolaitos, julkishallinnon virastona, pitää asiakastyytyväisyyttä hyvin tärkeänä mittarina omalle toiminnalleen. Jos asiakas oli aiemmin tyytyväinen saamaansa hyvään palveluun, niin nyt hän on lisäksi kiinnostunut organisaation yhteiskuntavastuusta, arvopohjasta, kestävästä kehityksestä tukevista toimista ja roolista kansallisella sekä kansainvälisellä toimintakentällä. Liiketoiminnassa näihin vaatimuksiin on otettu kantaa liittämällä strategioihin vahvasti arvopohjaa, jolla yrityksen toimintaa kuvataan. Rajavartiolaitoksen strategiset arvot ovat: ammattitaito, luotettavuus ja yhteistyökyky. Kyseiset arvot ovat ohjanneet Rajavartiolaitoksen strategista suunnittelua jo 2000-luvun alusta saakka. Pitkäjänteinen ja rationaalinen suhtautuminen arvopohjan mukaiseen strategiseen toimintaan on kantanut hedelmää ja havaittavia muutoksia Rajavartiolaitoksen toiminnassa.

### 4.2.1 Rajavartiolaitoksen strategia 2022

Strategia on tarpeen vähentääkseen tulkinnanvaraisuutta, antaakseen käsketyt ja yhdessä määritellyn tahtotilan. Strategia, kuten tässä tapauksessa Rajavartiolaitoksen strategia, pitääkin nähdä enemmän teorianomaisena. Strategiassa asia yksinkertaistetaan yleisesti ymmärrettävän käsityksen mahdollistamiseksi ja luodaan tarvittava ymmärrys toiminnan aloittamiseksi tai jatkamiseksi.

Rajavartiolaitoksen strategia 2022 antaa tutkijan mielestä yksinkertaistetun, mutta selkeän toimintasuunnan ja -mallin. Strategia ottaa huomioon eritasoisten vastaanottajatahojen ymmärryskyvyn. Strategiasta nousee hyvin esille organisaation erityispiirteitä, verrattaessa esimerkiksi muihin viranomaistoimijoihin ja Rajavartiolaitokselle lainsäädännössä

määritettyihin tehtäviin meripelastus, rajojenvalvonta, alueellisen koskemattomuuden valvonta sekä alueellisen koskemattomuuden turvaaminen.

Strateginen ajattelu suosii toiminnan koordinoimista ja ohjaamista oikeaan suuntaan. Ilman koordinoimista ja ohjausta on lopputuloksena ainoastaan kaoottinen ja kaikkien osapuolten kannalta hedelmätön vaihtoehto. Koordinoimalla ja kvartaalimaisella tavoite-ajattelulla on saavutettu hyviä tuloksia Rajavartiolaitoksen lähimenneisyydessä (kelluva merivartioasema, uusien ilmalavettien hankinta, automatisointi ja toiminnan tehostaminen, esimerkiksi junaliikenteen rajatarkastusten pilotoinnit). Tutkijan mielestä toimintaa ei myöskään ole liiaksi rajoitettu tai sidottu – vapaa-ajattelu ja innovatiivisuus kärsivät. Mintzberg toteaa: "Annettu strateginen suunta voi rajoittaa näin ollen työntekijöiden vapautta ja innovatiivisuutta" (Mintzberg 1998, 15–16).

Rajavartiolaitos on voimallisesti ajanut automatisoituja rajatarkastuksia vastaamaan kasvaviin matkustajamääriin. Rajavartiolaitoksen strategia 2022:ssa on mainittu, että rajatarkastusten automatisointia lisätään sekä omalla toiminnalla edistetään lainsäädännön, yhteisten toimintamallien ja tekniikan kehittämistä sekä nopeaa käyttöönottoa. Toiminnan tehokkuudesta strategiassa mainitaan myös automatisoinnin osalta, että teknisiä ratkaisuja otetaan käyttöön tuottavuuden parantamiseksi. (Rajavartiolaitoksen strategia 2012, 5.) Strategiassa mainitaan myös, että Rajavartiolaitos hankkii ja lisää rajatarkastusten automatisointia jatkuvasti sekä ottaa vastuun Euroopan unionin Smart Borders paketin kansallisesta toimeenpanosta. (Rajavartiolaitoksen strategia 2012, 12). Automatisoinnin kohdealueiksi strategiassa määritellään Suomenlahden merivartiosto sekä Kaakkois-Suomen rajavartiosto. (Rajavartiolaitoksen strategia 2012, 7–8).

Tärkein havainto Rajavartiolaitoksen strategia 2022:sta on se, että strategian perimmäisenä tarkoituksena on asettaa organisaation tavoittelemille tavoitteille suunta. Strateginen suuntautuminen antaa mahdollisuuden toiminnan eteenpäin viemiselle ja nousujohteiselle kehitykselle. Pelkkä suunnan määrittäminen ei itsessään riitä. Keinovalikoiman suppeahkona pitäminen mahdollistaa maltillisen, mutta vakaan suunnan Rajavartiolaitoksen toiminnalle.

Tässä tutkimuksessa Rajavartiolaitoksen strategisena päämääränä pidetään automatisoitujen rajatarkastusten lisäämistä, osallistumista kansainvälisesti yhtenevien toimintamallien ja tekniikan kehittämiseen sekä teknisten ratkaisujen käyttöönottamista tuottavuuden parantamiseksi.

## 5. PROSESSIT JA PROSESSIJOHTAMINEN

1990-luvulta alkaen johtaminen on ollut suuressa muutoksessa. Aiemmin suosittu funktionaalinen johtamistyyli, jossa organisaatio on tiukasti jaettu hierarkkisesti osastoihin, on joutunut antamaan tilaa uusille johtamismalleille. Yhdeksi johtamisopiksi on noussut prosessijohtaminen. Prosessijohtamisen pääperiaatteena on tunnistaa toiminnan pohjana olevat prosessit ja niiden kehittäminen siten, että ne palvelevat mahdollisimman hyvin ydinprosessia. Monet suuret yritykset ovat uudistaneet perinteiset rakenteensa prosessijohtamisen avulla. Hannuksen mukaan prosessiajattelun yksi edelläkävijä Suomessa ja samalla kansainvälistymisessä hyvin onnistunut yritys on ollut KONE Oyj. Maailmalla tunnetuimpia esimerkkejä ovat esimerkiksi IBM ja Xerox, joiden molempien ongelmana oli etääntyminen asiakkaasta ja organisaation paisuminen monikerroksiseksi ja raskaaksi. (Hannus 1993, 32.) Tässä luvussa käydään läpi liiketoimintaprosessien perusteet, tarkastellaan prosessijohtamista ja esitellään prosessien kehittämisen lähtökohdat.

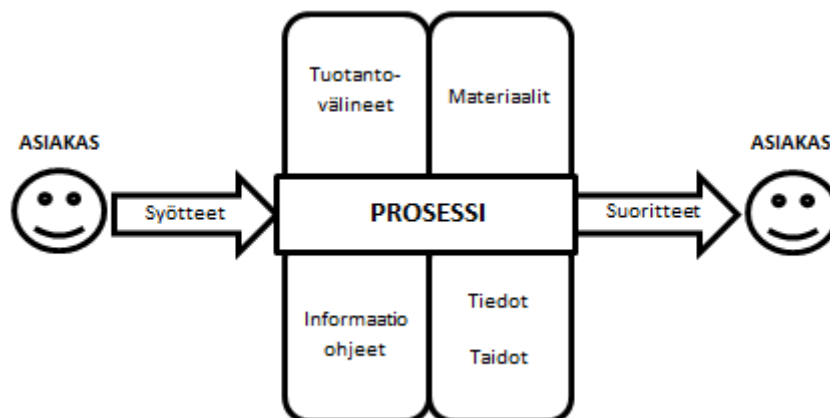
### 5.1 Liiketoimintaprosessi

Prosessi käsitettä voidaan käyttää useissa eri merkityksissä. Mikä tahansa muutos tai kehitys voidaan ymmärtää prosessina, esimerkiksi oppimis-, ymmärtämis- ja kasvuprosessina. Toisaalta mitä tahansa toimintaa voidaan kutsua prosessiksi, vaikkapa neuvottelu- ja syömisprosessia. Tyypillisiä prosesseja ovat esimerkiksi uuden tuotteen tai palvelun kehittäminen ja saattaminen markkinoille, asiakaskannan hallinta sekä operatiivinen toimintaketju. Prosessit leikkaavat yrityksen eri yksiköitä sekä ulottuvat oman yrityksen ulkopuolelle kattaen myös asiakkaiden, alihankkijoiden ja muiden sidosryhmien toimintoja. Prosessijohtamisessa olennaista on horisontaalinen, asiakkaan tarpeista lähtevä toiminnan ohjaus (Hannus 1993, 32).

Prosessi on joukko toisiinsa liittyviä toimintoja ja niiden toteuttamiseen tarvittavia resursseja, joiden avulla syötteen muutetaan tuotoksiksi (Laamanen & Tinnilä 2009, 121). Laamasen ja Tinnilän mukaan mikä tahansa toiminta voidaan kuvata prosessina (Laamanen & Tinnilä 2009, 121). Viranomais- tai sotilasprosessista esimerkkinä voidaan käyttää talouden- ja toiminnansuunnittelua tai Rajavartiolaitoksen strategian jalkauttaminen operatiivisella tasolla käytännön toimiksi. Tässä tutkimuksessa sana prosessi merkitsee liiketoimintaprosessia, joka johtuu siitä, että olemme tutkimassa yrityksessä tai organisaatiossa tapahtuvaa toimintaa

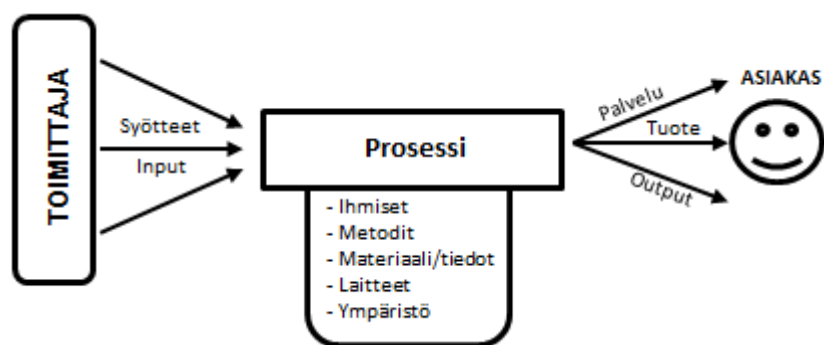
(Laamanen 2007, 19). Laamasen ja Tinnilän mukaan organisaatioiden kannalta merkittävimpiä ovat ne prosessit, jotka vaikuttavat kriittisesti yrityksen toimintaan. Organisaation menestymisen kannalta tärkeintä on tuntea asiakkaan prosessi. Arvo asiakkaalle, saavutettu hyöty, muodostuu asiakkaan prosessissa. Esimerkkinä tästä voidaan käyttää organisaatiota, joka valmistaa tuotetta jota kukaan ei käytä ja näin ollen asiakasarvoa ei muodostu. (Laamanen & Tinnilä 2009, 121.)

Lecklin (1999) määrittelee liiketoimintaprosessin joukoksi toisiinsa liittyviä tehtäviä, jotka yhdessä tuottavat liiketoiminnan kannalta hyödyllisen tuloksen, kuten kuviossa 5 esitetään. (Lecklin 1999, 133). Prosessi alkaa asiakkaalta tulevasta syötteestä ja päättyy asiakkaalle ilmenevänä prosessisuoritteena.



Kuvio 5. Liiketoimintaprosessi Leckliniä mukaillen (Lecklin 1999, 134).

Laamasen (1993) mielestä liiketoimintaprosessi on sarja toimenpiteitä, joilla pyritään saavuttamaan yrityksen liiketoiminnan tulos. Huomioitavaa on, että liiketoimintaprosessit eivät noudata funktionaalisen organisaation rajoja vaan ovat horisontaalisia eli kulkevat eri organisaation toimintojen lävitse. (Laamanen 1993, 10.) Laamanen tarkentaa myöhemmässä julkaisussa määritelmänsä toteamalla, että: "Liiketoimintaprosessi on joukko toisiinsa liittyviä toistuvia toimintoja ja niiden toteuttamiseen tarvittavat resurssit, joiden avulla syötteet muunnetaan tuotteiksi." (Laamanen 2007, 19.) Laamasen kuvaama prosessin muodostuminen on kuvattuna kuviossa 6.



Kuvio 6. Prosessin muodostuminen Laamasta mukailien (Laamanen 2007, 20).

Hannus määrittää liiketoimintaprosessin olevan toisiinsa liittyvien toimintojen ja tehtävien muodostama kokonaisuus, joka alkaa asiakkaan tarpeesta ja päättyy asiakkaan tarpeen tyydyttämiseen. Hannuksen mukaan prosesseihin voidaanankin liittää kolme oleellista tekijää. Prosessilla on aina asiakas, joko ulkoinen tai sisäinen, prosessit voivat ylittää organisaation rajat ja ne eivät yleensä ole riippuvaisia organisaatorakenteesta. (Hannus 1993, 41.)

Organisaation liiketoimintaprosessit voidaan luokitella muutamaaan pääryhmään. Yleisin tapa on jakaa ne kahteen eri ryhmään, ydin- ja tukiprosesseihin. Ydinprosesseilla tarkoitetaan yleisesti sellaisia prosesseja, joissa syntyy organisaation arvo ja suora yhteys asiakkaaseen. Organisaatio ei kuitenkaan pysty toimimaan ainoastaan ydinprosessien varassa vaan ydinprosessit tarvitsevat tuekseen tukiprosesseja, jotka luovat edellytykset tehokkaalle toiminnalle. Tukiprosessien on tarkoitus tukea ja palvella organisaation ydinprosesseja ja asiakkaita. (Laamanen 2007, 54–57.)

Laamasen ja Tinnilän mukaan mikään organisaatio ei voi toimia pelkästään ulkoisille asiakkaille arvoa tuottavien prosessien varassa vaan onnistumisen edellytysten luomiseksi tarvitaan tukiprosesseja. Tyypilliset tukiprosessit ovat kuvattu kuviossa 7. (Laamanen & Tinnilä 2009, 123.) Hannuksen mukaan ydin- ja tukiprosessit koostuvat joukosta pienempiä prosesseja, joita kirjallisuudessa kutsutaan usein ali- tai osaprosesseiksi. Näitä pienempiä prosesseja saattaa organisaatiosta löytyä jopa yli 100 kappaletta. Monesti prosesseja joudutaan tarkastelemaan jopa kolmella tai neljällä eri tasolla. (Hannus 1993, 41).



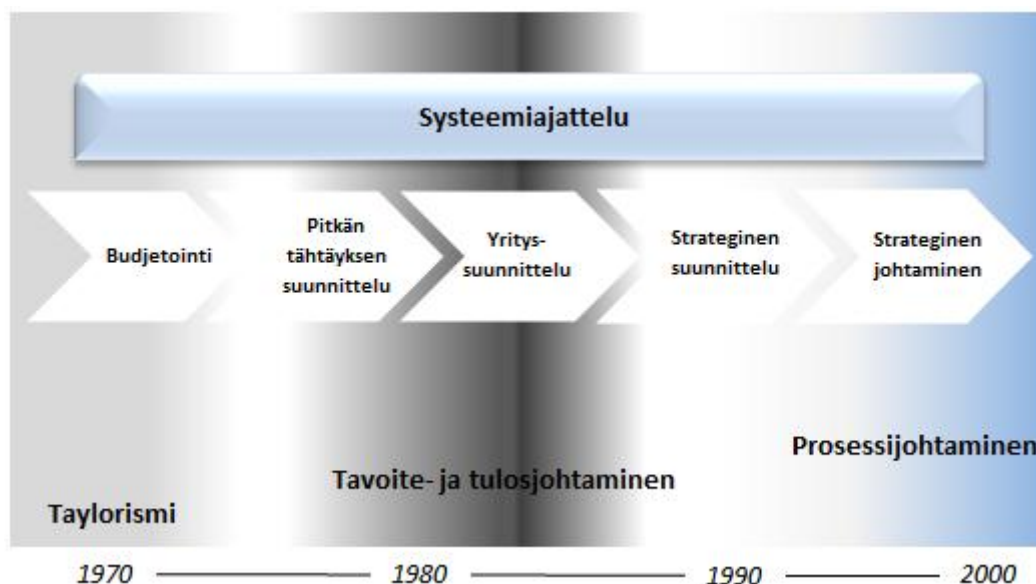
Kuvio 7. Esimerkkejä organisaation prosesseista Laamasta ja Tinnilää mukailien (Laamanen & Tinnilä 2009, 123).

Laamanen ohjeistaa kuitenkin mahdollisuuksien mukaan välttämään ali- ja osaprosessien tarkempaa määrittelyä. Laamanen pitää tällöin riskinä paluuta hierarkkiseen ajatteluun, jonka seurauksena osaoptimointi ja yksityiskohdat nousevat kokonaisuuden ymmärtämistä tärkeämmiksi. (Laamanen 2007, 54)

## 5.2 Prosessijohtaminen

1980- ja 1990-luvun taitteessa johtamisopeissa tapahtui merkittävä muutos. Aiemmin suosittu funktionaalisen eli toimintojakoisen organisaation ja johtamistyylin sijaan monet yritykset aloittivat johtamistoiminnan kehittämisen prosessiajattelun oppeja hyödyntäen, kuten kuviossa 8 esitetään. Yritykset toimivat perinteisesti funktionaalisesti organisoituneina. Tulosyksiköillä ja osastoilla on omat tehtävänsä ja tavoitteensa. Kukin osasto pyrkii ensisijaisesti tehostamaan ja kehittämään omaa toimintaansa (Lecklin 1999, 134).

Laamasen ja Tinnilän mukaan funktionaalisen johtamisopin mukaan yritysten työtehtävät oli jaettu yksinkertaisiin, tehokkaasti suoritettaviin ja valvottaviin perustehtäviin. Sen sijaan prosessiajattelussa tällaiset perustehtävät pyritään yhdistämään yhtenäisiksi ja selkeiksi prosesseiksi. (Laamanen & Tinnilä 2009, 7.) Yrityksissä johtamisoppien muutokseen on ajanut tosiasiallinen tarve muutokselle: tarve saada yrityksen toiminnat kevytrakenteisiksi, joustaviksi, kilpailukykyisiksi, tehokkaimmiksi, asiakaskeskeisimmiksi sekä kannattavammiksi (Hammer & Champy 2003, 9–12).



Kuvio 8. Prosessijohtaminen johtamisoppien kehityksessä Saarta mukailen (Saari 2004).

Julkishallinnon organisaatiot joutuvat nykyisin ja lähivuosien aikana enenevässä määrin mukautumaan ulkoiseen uudistuspaineeseen. Prosessijohtamisen kautta pyritään vapauttamaan funktionaalisen johtamisen ja organisoinnin voimavaroja sekä resursseja. Yleisesti prosessijohtamisella tarkoitetaan ydinprosessien uudistamista ja sitä kautta tapahtuvaa yrityksen suorituskyvyn parantamista. Prosessijohtamisessa olennaista on asiakkaan tarpeista lähtevä toiminnanohjaus. (Hannus 1993, 4,18 ja 31–32.)

Laamasen ja Tinnilän mukaan prosessijohtamisen tavoitteet eivät eroa merkittävästi yleisistä johtamisen tavoitteista, joita ovat muun muassa hyvä taloudellinen tulos, asiakkaiden tyytyväisyys, korkea tuottavuus ja oman henkilökunnan aktiivisuus, hyvä motivaatio sekä kurinalaisuus. Tavoitteena on ennen kaikkea koko yrityksen hyvä menestyminen. (Laamanen & Tinnilä 2009, 7.) Johdettaessa liiketoimintaa prosessiajattelun kautta on unohdettava yrityksen sisäinen osastojako ja käsiteltävä koko yrityksen toimintaa prosessien kautta (Laamanen & Tinnilä 1998, 6 ja 20). Laamanen ja Tinnilä toteavat myöhemmin, että kun aikaisemmin keskityttiin kustannustehokkuuteen, nyt sen ohella kulkevat myös toiminnan nopeus ja joustavuus. Yhteistyön merkitys organisaatioissa on korvannut henkilökohtaiset tavoitteet ja keskitytään menettelyjen sekä tiimien kehittämiseen. (Laamanen & Tinnilä 2009, 7.)

Operatiivisen johtamisen näkökulmasta prosessilähtöisen organisaation johtaminen täytyy rakentaa vähintäänkin kolmen peruspilarin varaan. Nämä peruspilarit ovat organisaation ylin johto, jonka vastuulla on kokonaisuuden toimiminen ja menestyminen koko organisaation tasolla: prosessiomistajat, joiden vastuulla on heille vastuutettujen prosessien toimivuus ja menestyminen prosessien johtamisessa; ja kolmanneksi tiiminvetäjät, jotka johtavat vastuulleen annettuja tiimejä prosessiorganisaation sisällä, usein käytännössä eri prosessien sisälle ulottuvina toiminnallisina kokonaisuuksina omine tehtävineen ja tavoitteineen. Oleellista on, että tiimirakenne on hahmotettu selkeästi prosessirakenteelle alisteiseksi - ajatus, jonka avulla voidaan hälventää matriisiorganisaatioon liittyviä epäluuloja. Matriisiorganisaation ongelmathan juontavat melkein aina juurensa prosessi- ja linjaorganisaation leikkauspintojen vastuukysymysten määrittelemättömyydestä. (Virtanen & Wennberg 2005, 158.)

Tämän tutkimuksen kannalta edellä esitetyistä prosessijohtamisen määritelmistä oleellisimpia ovat organisaation toiminnan kannalta keskeisten prosessien tunnistaminen, määrittelemineen, analysointi ja kehittäminen. Martinsuon ja Blomqvistin (2010) mukaan prosessiajattelu ymmärretään siten, että sen keskeisimpinä asiakokonaisuuksina ovat tehostamispyrkimykset, prosessin systeemin ajattelu, asiakaskeskeisyys, päämääräsuuntautuneisuus ja prosessin parantaminen (Martinsuo & Blomqvist 2010, 23). Laamasen ja Tinnilän mukaan prosessiajattelu eroaa muista johtamisen konsepteista siinä, että se kohdistaa huomion suoraan johtamistoimintaan - pyrkimyksenä muokata vallitsevaa toimintaa tai toimintoja prosessiajattelun keinoin (Laamanen & Tinnilä 2009, 12).

Tulevaisuudessa yritysten avainpositiot eivät määrity funktionaalisten vastuiden perusteella. Yrityksen tärkein linjajohtaja ei siten enää ole esimerkiksi myynti- tai tuotantojohtaja. Modernissa organisaatiossa funktionaalisen vastuudimension rinnalle tulee- tai sen korvaa - horisontaalinen vastuu yrityksen ydinprosesseista. Siten jatkossa sinulla ei välttämättä ole enää omaa laatikkoa hierarkkisessa organisaatiokaaviossa, vaan sinusta tulee prosessinomistaja ja olet osa prosessikarttaa. (Hammer 1990, Hannuksen 1993, 31 mukaan.)

Hannuksen (1993) mukaan prosessijohtaminen eroaa muista vallitsevista johtamisen konsepteista siten, että johtamistoiminnassa tapahtuva ohjaus ja organisointi tapahtuvat ensisijaisesti prosessien pohjalta, ei funktionaalisesti. Merkittävin eroavaisuus johtamisajattelutavassa, verrattaessa prosessijohtamista ja funktionaalista johtamistapaa, on organisaatorajojen ylittävien toimintoketjujen eli prosessien muodostuminen ja niiden havaitseminen. Prosessijohtamisen lähtökohtana voidaan pitää johdettavan tulosityksikön ydinprosessien ja niiden suoritusmittareiden tunnistamista. (Hannus 1993, 32.)

Virtasen ja Wennbergin mukaan prosessijohtaminen julkishallinnossa on yhteiskunnallisen vaikuttavuuden johtamista (Virtanen & Wennberg 2005, 117). Prosessijohtaminen ei



kuitenkaan ole prosessien määrittelyä ja kuvaamista, vaikkakin prosessijohtaminen edellyttää, että prosessit on määritelty ja kuvattu. Prosessikuvaukset omaavat pelkästään välinearvoa prosessijohtamisen näkökulmasta. (Virtanen & Wennberg 2005, 113–114.) Prosessijohtaminen taas on johtamistoimintaa, joka tapahtuu prosessien kautta (Virtanen & Wennberg 2005, 113–114).

### 5.2.1 Prosessijohtamisen haasteet

Prosessijohtamisen alkuvaiheen haasteena on yrityksen oikeiden toimintaprosessien tunnistaminen. Funktionaalisen johtamiskulttuurin (esimerkiksi linja-esikuntaorganisaatio kuten Rajavartiolaitos) organisaatiossa osastokohtaiset rajat saattavat olla juurtuneet niin syväälle, ettei yrityksen kannalta hyödyllisiä toimintaprosesseja enää tunnisteta eikä niille pystytä osoittamaan selkeää kehittäjää. Kehitystyö voi tästä linja-esikuntaorganisaation piirteestä johtuen kohdistua enemmän osaprosessien kehittämiseen. Tällöin osaprosessien kehitys voi olla haastavaa ja niiden välisien yhteyksien huomioiminen osana suurempaa kokonaisuutta voi jäädä tekemättä (Laamanen 1993, 14–15).

Henkilöstöressurssien sitouttaminen ja sopeuttaminen on myös havaittu yhdeksi merkittäväksi haasteeksi prosessijohtamisen kannalta. Kvistin, Arhomaan, Järvelinin ja Rääkkösen (1995) mielestä jotta prosessijohtamisella saavutettaisiin halutut tavoitteet, on organisaation ylimmän johdon sitoutuminen ja sopeutuminen muutosprosessiin erityisen merkittävässä roolissa. Muutosvastarinnan mukana tuomat haasteet voivat pahimmillaan johtaa hyvien henkilöstöressurssien menettämiseen. Sitoutuminen muutoksen läpivientiin ja sopeutuminen uusiin rooleihin vaatii toimintaa johtavalta taholta tiukkaa valvontaa ja tarvittaessa ohjausta. (Kvist ym. 1995, 24.)

Hannuksen mielestä muutoksen lähtökohtana tulee olla perinteisten ajattelumallien murtaminen ja kaikkien avainhenkilöiden ja ryhmien sitoutuminen muutokseen. Hannus näkee myös erityisen tärkeänä, että muutostarvetta perustellaan selkeästi ja yrityksen sisäinen keskustelu pitää sallia sekä yhteinen visio muutoksesta pitää muodostua. (Hannus 1993, 346.)

Prosessijohtamiseen liittyy monta eri koulukuntaa. Tietynlainen ajattelun lokeroituminen voi myös olla ongelma puhuttaessa prosessijohtamisen haasteista. Hannus tuo kirjassaan esille eri prosessijohtamisen koulukunnat jotka rakentuvat samoille peruskäsitteille, vaikka painopisteet

hieman vaihtelevatkin. Hannuksen mukaan ei ole tärkeää, minkä koulukunnan nimissä prosessijohtamista toteutetaan ja muutosprojekteja läpi viedään. Olennaisinta Hannuksen mukaan on erottaa millainen uudistaminen on kyseessä; onko kyseessä jatkuva parantaminen pienin askelin vai radikaali kertamuutos. Pienin askelin tapahtuva muutos pitää sisällään myös pienemmät riskitekijät, mutta asetetut tavoitteet saavutetaan myös hitaammin. Radikaalissa kertamuutoksessa on mahdollista saada aikaan suuria suorituskyvyn parannuksia lyhyellä aikavälillä, mutta vastaavasti muutoksen aiheuttamat riskit ovat yritykselle suuremmat. (Hannus 1993, 345.)

### 5.3 Prosessien kehittämisen lähtökohdat

Laamanen esittää prosessien kehittämislle kolme päätavoitetta:

Prosessien on tuotettava haluttuja tuloksia, joista on asiakkaalle hyötyä, prosessin on toimittava tehokkaasti ja minimoida käyttämänsä resurssit (aika, raha, inhimillinen kuormitus) ja prosessin on oltava joustava ja sopeutuvainen tarvittaessa nopeasti muuttuviin olosuhteisiin (asiakkaiden tarpeet, kilpailutilanne ja toimintaympäristössä tapahtuvat muutokset) (Laamanen 1993, 3).

Kaikista hyvin määritellyistä ja johdetuista prosesseista on Harringtonin (1991) mukaan tunnistettavissa yhteisiä piirteitä, muun muassa se, että prosessille on osoitettu prosessinomistaja, joka huolehtii prosessin suorituskyvystä. Muita piirteitä ovat prosesseille määritellyt selkeät rajat, sisäiset rajapinnat ja vastuut, prosessien toimintatavat, työtehtävät ja koulutustarpeet ovat dokumentoitu sekä prosessille on määritelty asiakaskeskeisiä mittareita ja tavoitteita. (Harrington 1991, 15–16.)

Lee ja Dale (1998) tuovat esille prosessinomistajien tuoman työpanoksen tärkeyden. Heidän mukaansa prosessit tulee olla kuvattuina ja dokumentoituina, jolloin prosessin asiakkaat saadaan yhdistettyä prosessiin ja tarvittaessa voidaan tarjota tukea muille prosessiin osallistujille. Leen ja Dalen mukaan prosesseja tulee lisäksi seurata mittareilla, joiden tuottaman tiedon avulla pyritään estämään virheet, pienentämään vaihtelevuutta, parantamaan läpimenoaikaa ja tuottavuutta sekä ennen kaikkea saavuttamaan asiakasvaatimukset mahdollisimman hyvin. (Lee & Dale 1998, 219–220.)

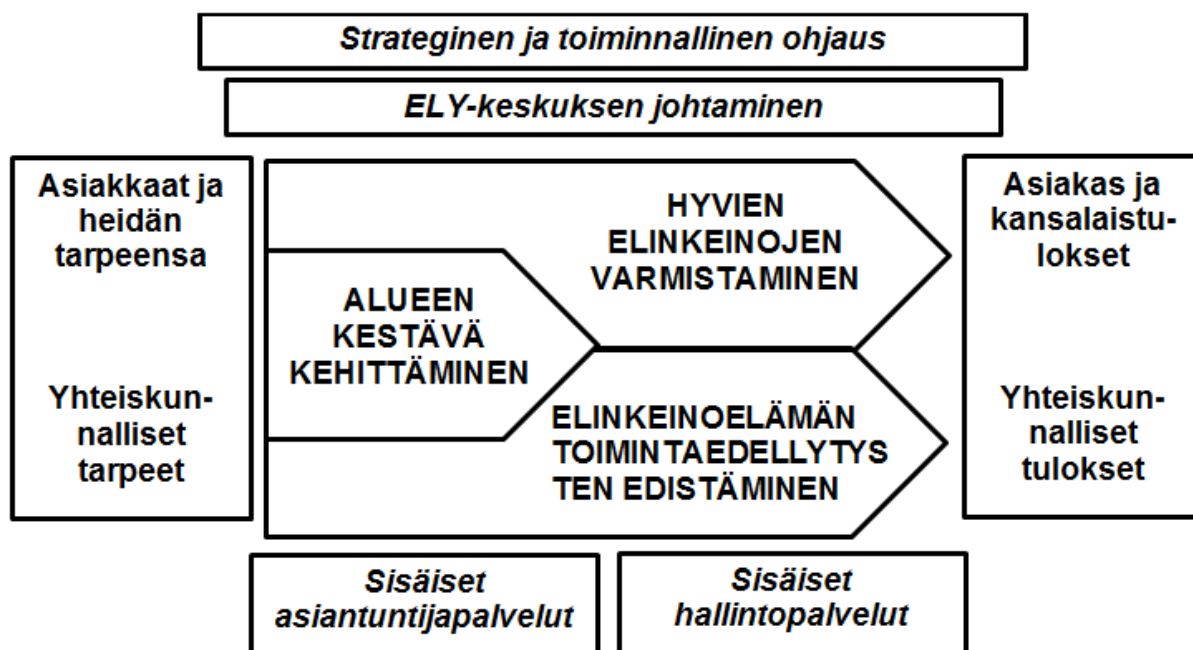
Laamasen mukaan prosessien kehittämistyössä tärkeintä on määritellä mahdollisimman tarkat tavoitteet toiminnalle sekä aikatauluttaa sen toiminta. Myös kehitystyön suorittajat tulee olla

määritely tarkasti ja heillä tulee olla selkeä visio asetetusta tavoitetilasta. Prosessien kehitystyön kannalta on tärkeää, että määritely projekti on riittävän laajasti tunnettu ja kehitystyöllä on virallinen status. (Laamanen 1993, 24–27.)

Laamanen kertoo, että usein parhaimpiin tuloksiin päästään kun kehitystyö on suunniteltu erikseen muodostetussa ryhmässä. Muodostetun ryhmän jäsenet tulisi Laamasen mukaan valita siten, että saavutettaisiin riittävän laaja edustus koko yrityksen henkilöstöstä sekä paras asiantuntemus kehitettävästä prosessista. Prosessin eri vaiheissa mukana olevat työntekijät tuovat näkökulmia omalta sektoriltaan ja näin ollen saadaan muodostettua laaja kokonaiskuva prosessin toimivuudesta. Mukana olevien jäsenten oman alan asiantuntijuus tuo mukanaan myös aiemmin tiedostamattomia seikkoja ja hiljaista tietoa, mitä ei muuten välttämättä saavutettaisi kehitystyön aikana. Varsinainen prosessin kehittäminen on Laamasen mukaan kaksivaiheinen menetelmä, jonka ensimmäisessä vaiheessa prosessi otetaan hallintaan ja toisessa vaiheessa sitä on mahdollista jatkuvasti parantaa. (Laamanen 1993, 24–27.)

### 5.3.1 Prosessikartta

Prosessien eli toimintokokonaisuuksien kuvaaminen voidaan tehdä niin sanotun prosessikartan avulla. Se voidaan rakentaa esimerkiksi siten, että organisaation koko toiminta muodostuu yksittäisistä perättäisistä tai samanaikaisesti suoritettavista työtehtävistä. Työtehtävät muodostavat toimintokokonaisuuksia, joita voidaan ryhmitellä monella eri tavalla ja joista voidaan rakentaa organisaation prosessikartta. Prosessikartassa on kuvattu usein graafisesti toiminta-alueen avainprosessit ja niiden väliset yhteydet sekä tukiprosessit, kuten kuviossa 9. (Laamanen & Tinnilä 2009, 126.)

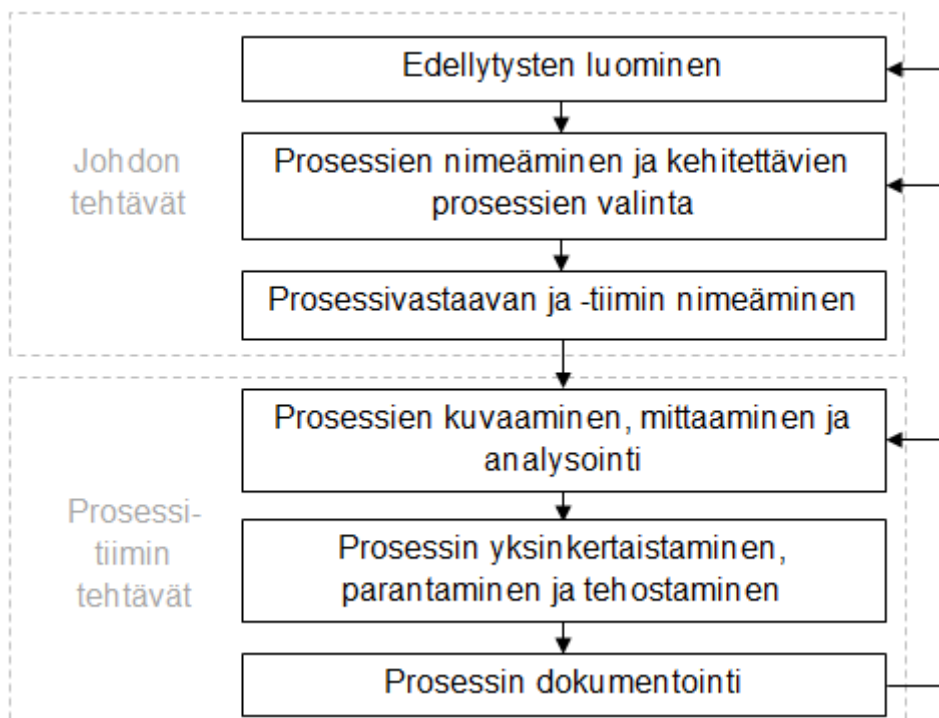


Kuvio 9. ELY-keskusten prosessikartta valtiovarainministeriön mallia mukaillen (Valtiovarainministeriö 2013, 104).

Prosessimallinnus ymmärretään siten, että se kuvaa graafisesti esitettyinä prosessien tehtäviä. Mallinnuksella selkeytetään prosessien välisiä suhteita kuten tehtävien järjestystä, -kulkua ja niiden keskinäisiä riippuvuuksia sekä siirtymävaiheiden ehtoja ja logiikkaa prosessimalleissa. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 23.)

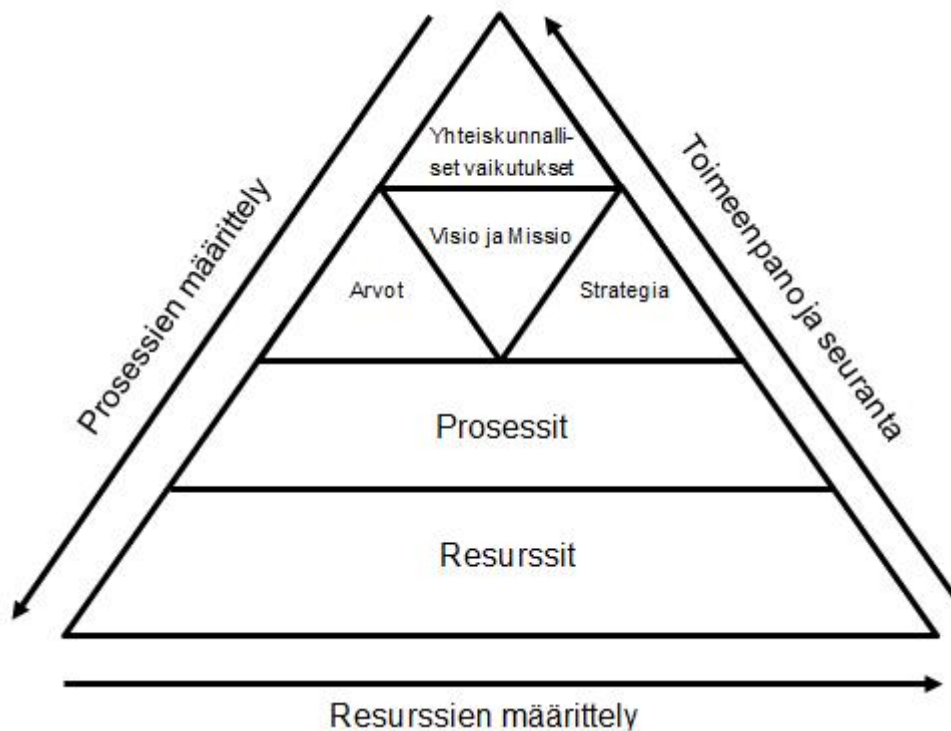
#### 5.4 Prosessijohtamisen ja prosessien kehittämisen soveltamismalli

Useimmat prosessijohtamisen oppeja hyödyntävät yritykset soveltavat itse muokattua tai muilta yrityksiltä kopioitua prosessien kehittämismallia. Kehittämismallin tulee tarjota yleiset periaatteet kaikkien prosessien kehitystyölle ja ohjata miettimään varsinaista toimintaprosessia asiakaskeskeisesti. (Kvist ym. 1995, 63) Kuviossa 10 on esitetty vaiheet, jotka löytyvät lähes jokaisesta prosessin kehittämismallista. Kuviossa on osoitettu yrityksen johdon- ja prosessitiimien vastuulla olevat vaiheet.



Kuvio 10. Prosessien kehittämisen malli Kvistiä, Arhomaata, Järveliniä ja Rääkköstä mukailten (Kvist ym. 1995, 64).

Virtasen ja Wennbergin mielestä strategialla ja sitä tukevilla prosesseilla toteutetaan organisaation missiota ja yhteiskunnallisia vaikuttavuustavoitteita. Prosessien määrittelyn ja prosessijohtamisen ennakoedellytyksenä ovat riittävän selkeät organisaation strategiset päämäärät. Organisaation missio, visio ja strategiset päämäärät asettavat tavoitteet ja vaatimukset prosesseille, joiden perustalta ne tunnistetaan ja määritetään. Prosessit puolestaan asettavat tavoitteet ja vaatimukset resursseille. Millaista osaamista, tiloja ja tietotekniikkaa prosessit tarvitsevat tavoitteiden saavuttamiseen? Prosessit siis muuttavat resurssit strategian mukaiseksi toiminnaksi. Tämä prosessijohtamisen ja prosessien kehittämisen sykli on kuvattuna kuviossa 11. (Virtanen & Wennberg 2005, 114.)

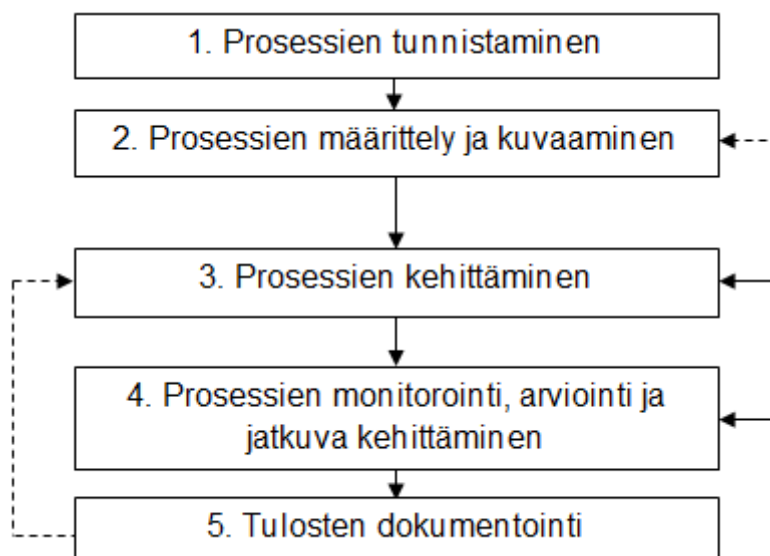


Kuvio 11. Prosessien kehittämisprisma Virtasta ja Wennbergiä mukailien (Virtanen & Wennberg 2005, 115).

Virtasen ja Wennbergin mukaan prosessien määrittelytyö etenee huipulta alaspäin, yleisistä päämääristä niihin prosesseihin, joilla organisaatio pyrkii nämä päämäärät saavuttamaan (Virtanen & Wennberg 2005, 114). Kuviossa 11 prosessien kehittämisprisman huipulla on yhteiskunnallisesti vaikuttavat tekijät, kuten esimerkiksi talous ja ostokyky. Yrityksen arvot, strategia, visio ja missio luovat perustan organisaation toiminnalle ja suunnalle. Kun nämä kehittämisprisman osa-alueet ovat tiedostettuja, voidaan Virtasen ja Wennbergin mukaan aloittaa prosessien tunnistaminen, -määrittely ja -kuvaaminen. Kun prosessit ovat tunnistettu, löydetään niille nimeämään myös prosessien omistajat. Tunnistettuja prosesseja voidaan tämän jälkeen alkaa kehittämään esimerkiksi erilaisia asetettuja mittareita hyödyntäen. (Virtanen & Wennberg 2005, 115.) Virtasen ja Wennbergin mukaan: "Kun toiminta on organisoitu suunniteltujen prosessien mukaisesti, mitataan prosessien suorituskykyä, josta saadun informaation perusteella toimintaa ja prosesseja voidaan edelleen kehittää. (Virtanen & Wennberg 2005, 116).

## 6. PROSESSIEN KEHITTÄMISEN MALLI

Tässä luvussa esitellään luvussa viisi esitettyjen teorioiden pohjalta luotu prosessien kehittämisen malli (ks. Kuvio 12). Tutkimuksessa esiteltyjä prosesseja ei ole aiemmin käsitelty. Automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaaviota ei ole aiemmin tehty. Tästä syystä prosessijohtamista ei aiemmin ole hyödynnetty automatisoitujen rajatarkastusten parissa.



Kuvio 12. Tässä tutkimuksessa käytettävä prosessien kehittämisen malli.

Edellä mainituista syistä johtuen prosessien kehittämisen mallin ensimmäisessä vaiheessa tunnistetaan nykyisen toiminnan prosessit. *Prosessien tunnistaminen* vaiheessa nykyistä toimintaa tarkasteltiin lähemmin sekä analysoitiin asiakasprosessia. Tarkastelun perusteella muodostetaan myöhemmässä vaiheessa automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaavio.

Prosessien kehittämisen mallin *prosessien määrittely ja kuvaaminen* vaiheessa määritellään ja kuvataan tunnistetut sekä valitut prosessit. Prosessien määrittely ja kuvaaminen -vaiheessa pyritään lisäämään ymmärrystä siitä mitä prosesseissa tapahtuu ja pyritään määrittelemään myös prosessien kehittämiselle tarkemmat tavoitteet. Kehittämiskohdat on jo osittain määritelty tutkimuksen tavoitteiden asettelussa, mutta prosessien kehittämisen mallin tässä vaiheessa tavoitteita voidaan tarkentaa.

*Prosessien kehittäminen* vaiheessa tarkastellaan tunnistettujen prosessien kehittämistä. Aiemmissä vaiheissa ilmenneille ongelmakohdille pyritään löytämään heti ratkaisukeinot. Ongelmakohdat ja kehityskohteet, jotka ovat syvemmillä tarkastelluissa prosesseissa, pyritään kartoittamaan tutkimalla prosesseja tarkemmin. Tutkimuksen aikataulun puitteissa suoritetaan analyysiä yksittäisille prosessien toiminnoille.

*Prosessien monitorointi, arviointi ja jatkuva kehittäminen ja tulosten dokumentointi* vaiheessa mallia tarkastellaan havaittuja tuloksia monitoroinnin ja prosessin arvioinnin kautta. Kehitystyö ja havaittujen tulosten dokumentointi, niistä oppiminen ja valittujen kehityslinjien suuntien hienosäätäminen on näissä vaiheissa merkittävintä. Prosessin arvioinnissa pyritään hyödyntämään kaikkia mahdollisia prosessin onnistumisen analysoimistapoja, kuten simulointeja, henkilökunnan palautetta ja asiakaskokemuksia. Neljäs ja viides vaihe mahdollistavat prosessien suorituskyvyn monitoroinnin ja tarvittaessa myös palaamisen mallin toiselle tai kolmannelle tasolle. Kehitystyölle ominainen syklisyys mahdollistaa prosessien toimivuuden kehittämisen ja tarkastelun kuinka hyvin prosessi saavuttaa sille asetetut tavoitteet.

Tutkimuksessa keskitytään prosessien kehittämisen mallin kolmeen ensimmäiseen vaiheeseen. Tutkimuksen aikataululliset syyt ja aihealueen laajuus määrittävät pääpainon luomisen näille kolmelle ensimmäiselle vaiheelle. Myös aiemman prosessikulun määrittelyn puuttuminen ja tutkimuksen pilottimainen luonne eivät mahdollista kokonaisvaltaista prosessien kehittämisen mallin läpikäymistä. Tutkimuksessa luodun prosessien kehittämisen mallin vaiheista prosessien tunnistaminen, prosessien määrittely ja kuvaaminen sekä prosessien kehittäminen mahdollistavat toiminnan aloittamisen. *Prosessien monitorointi, arviointi ja jatkuva kehittäminen* sekä *tulosten dokumentointi* ovat ajallisesti huomattavasti pitkäkestoisempia kuin edellä mainitut kolme ensimmäistä mallin vaihetta. Seuraavissa alaluvuissa avataan tutkimuksen kannalta tärkeimpiä asiakokonaisuuksia prosessien tunnistamisen, prosessien määrittelyn ja kuvaamisen sekä prosessien kehittämisen osalta.

## 6.1 Prosessien tunnistaminen

Virtanen ja Wennberg mukaan prosessien tunnistamisella tarkoitetaan prosessien rajaamista muista prosesseista (Virtanen & Wennberg 2005, 116). Laamanen suosittelee myös prosessien tunnistamisen yhteydessä tehtäväksi prosessien rajauksen, jonka tavoitteena on sopia mitä



prosessi sisältää. Kuten Virtanen ja Wennberg, myös Laamanen näkee, että tärkeimpiä rajauksessa määriteltäviä asioita ovat prosessin asiakkaat, tuotteet, prosessin vaiheet, syötteet ja toimittajat. (Laamanen 2007, 66–67.) Kvist ym. korostavat taas prosessien nimeämisen tärkeyttä osana prosessien tunnistamista. Nimeäminen nähdään osittain strategisena asiana. Nimeämisellä pyritään fokusoimaan ja priorisoimaan prosessit, joissa nähdään eniten kehitystarvetta. Systemaattinen toiminta prosessien kehitystyössä muodostaa Kvistin mielestä lopulta strategisesti merkittäviä kilpailuetuja organisaatiolle. (Kvist ym. 1995, 68–70.)

Virtasen ja Wennbergin mukaan prosessien tunnistaminen koostuu keskeisimpien toimintojen, suoritteiden, tavoitteiden ja asiakkaiden määrittämisestä (Virtanen & Wennberg 2005, 116). Prosessien tunnistaminen edellyttää selkeää käsitystä organisaation päämääristä ja tavoitteista (Virtanen & Wennberg 2005, 119). Heidän mielestä erityisen tärkeää on ensimmäiseksi määrittellä selvästi mihin prosessilla pyritään, ja tämän jälkeen, mistä prosessi alkaa ja mihin se päättyy. Prosessin liikkeelle panevat tekijät on myös syytä tietää tai vähintään tiedostaa osana toimintaa. (Virtanen & Wennberg 2005, 116.)

Laamasen mukaan prosessien tunnistaminen on yksi tärkeimmistä vaiheista aloitettaessa prosessien kehittämistä. Laamanen näkee haasteellisena yritykset, joissa ei ole organisoitua tuote- tai palvelukehitystä. Yrityksen tuottamiin tuotteisiin ja palveluihin tehdään kuitenkin asiakaskohtaisia muutoksia ja kehitys on jatkuvaa. Laamasen mukaan yrityksissä selkeästi tehdään tuote- ja palvelukehitystä, mutta työtä itsessään ei ole kyetty tunnistamaan. (Laamanen 1993, 18.) Laamanen käsittää prosessien tunnistamisen edellytykseksi prosessin alun ja päättymisen määrittämisen (Laamanen 2007, 52–53).

Julkishallinnon prosesseille on tyypillistä, että asiakkaita on useita ja sama taho voi olla useassa erilaisessa roolissa asiakkaana. Lisäksi samalla prosessilla voi olla useita asiakkaita, joiden edut ovat vastakkaiset. Nämä seikat yhdessä aiheuttavat sen, että prosessien tunnistamisen periaate on julkishallinnon yhteydessä helposti harhaanjohtava. Virtasen ja Wennbergin mielestä tarkoitus ei kuitenkaan ole sanoa, että julkishallinnossa tulisi luopua asiakaslähtöisestä ajattelutavasta – päinvastoin. Haasteena nähdään kuitenkin asiakkuuskäsitteen monisäikeisyys, joka ymmärrettäessä väärin aiheuttaa prosessien virheellisen tunnistamisen. Virtanen ja Wennberg antavat peukalosäännöksi sen, että prosessien tunnistaminen alkaa tyypillisesti toiminnan suunnittelusta tai sitä tukevasta toiminnasta ja päättyy arviointiin tai seurantaan. (Virtanen & Wennberg 2005, 117.) Virtasen ja Wennbergin mukaan: "Prosessien kautta viraston tai laitoksen yhteiskunnalliset tavoitteet ja

resurssit muutetaan tuloksiksi ja yhteiskunnallisiksi vaikutuksiksi" (Virtanen & Wennberg 2005, 117).

Kaikessa aihetta koskettavassa kirjallisuudessa, yhdistäväksi tekijäksi prosessien tunnistamisessa nousee asiakaslähtöisyys. Kvist ym. näkevät prosessien tunnistamisen merkityksen sidoksellisuuden asiakkaisiin. Kvistin mukaan asiakkaiden tarpeet ohjaavat sitä, miten prosessin lähtötiedot muutetaan asiakkaan kokemiksi tavaroiksi tai palveluiksi. Prosessien nimeäminen nähdään järkeväksi aloittaa asiakkaan prosesseista. (Kvist ym. 1995, 68–70) Virtasen ja Wennbergin mukaan: "Prosessikirjallisuudessa usein toistetun mantran mukaan prosessit alkavat ja päättyvät asiakkaaseen. Tätä voidaan pitää jopa koko prosessiajattelun kulmakivenä" (Virtanen & Wennberg 2005, 116).

Laamasen mukaan kaiken toiminnan ja tarkastelun tulee olla asiakaslähtöistä. Prosessit on järkevä rajata niitä tunnistettaessa alkavaksi asiakkaasta ja päättyväksi asiakkaaseen. Prosessin ensimmäisen ja viimeisen vaiheen tekee Laamasen mukaan asiakas. (Laamanen 2007, 52–53.) Prosessien tunnistamisen rajausvaihe on kuitenkin Laamasen mukaan suositeltavaa pitää mahdollisimman yksinkertaisena (Laamanen 2007, 66–67).

Asiakaslähtöinen ajattelutapa julkishallinnossa on samalla vaikutuskeskeinen ajattelutapa. Kaikella toiminnalla on yhteiskunnallinen vaikuttavuustavoite, oli kyseessä sitten rajaviranomaisen suorittama rajatarkastus tai poliisin suorittama ulkomaalaisvalvonta. On toki mahdollista, että yksittäinen toimija tai virasto toimii osana kokonaisuutta – yhden määrätyn osan toteuttajana. (Virtanen & Wennberg 2005, 117.)

Onnistuminen on suoraan sidoksissa yksityisen sektorin asiakastarpeiden tyydyttämiseen. Yksityisellä sektorilla huomattavasti selkeämpi asiakkaalta asiakkaille -periaate itse asiassa merkitsee julkishallinnossa sitä, että prosessit alkavat yhteiskunnallisista tarpeista ja päättyvät näiden tarpeiden tyydyttämiseen. (Virtanen & Wennberg 2005, 117.)

Asiakasprosessi on tutkijan mielestä hyvä kiteyttää Hannuksen mielipiteeseen asiakaslähtöisyydestä. Hannus muistuttaa, että yrityksen asiakkaat eivät arvioi yrityksen toimintaa funktionaalisesti vaan horisontaalisesti, joka taas luo leimansa saadulle asiakaspalautteelle ja sen arvolle sekä käytettävyydelle (Hannus 1993, 34).

Prosessijohtaminen on yhteiskunnallisen vaikuttavuuden johtamista. Prosessien tunnistamisessa on lähdettävä liikkeelle yhteiskunnallisten tavoitteiden ja tarpeiden

määrittelystä, jota varten laitos tai virasto, tässä tapauksessa Rajavartiolaitos, on olemassa. Virtasen ja Wennbergin mukaan prosessien tunnistamisessa ei lähdetä liikkeelle tuotoksista vaan niistä vaikutuksista, joita niillä pyritään tuottamaan – esimerkiksi kansalaisten turvallisuuden tunne (Virtanen & Wennberg 2005, 117). Kun päämääränä on yksittäisen työprosessin selkiyttäminen, voidaan Virtasen ja Wennbergin mukaan keskittyä ainoastaan kyseiseen työprosessiin (Virtanen & Wennberg 2005, 117).

Prosessien tunnistamisesta voidaan luoda seuraavanlainen synteesi. Prosessilla on aina asiakas, joka luo toiminnalle merkityksen ja tuloksen. Asiakkaan rooli tulee nähdä tunnistamisvaiheessa laajemmasta perspektiivistä. Asiakas voi olla yrityksen sisäinen, ulkoinen tai jopa molempia edellä mainituista. Monen tutkijan mielestä prosessit liikkuvat funktionaalisessa ympäristössä eikä niitä voida nähdä pelkästään horisontaalisesti – prosessit ylittävät lähes aina organisatoriset rajat ja ovat näin ollen riippumattomia vallitsevista organisaatorakenteista. Prosessien suorituskykyä tulee arvioida aina asiakkaan näkökulmasta. Julkishallinnon toimijan tulee kuitenkin ottaa huomioon toimintansa arvioinnissa myös vaikutuskeskeisempi ajattelutapa. Prosessien toimivuutta arvioidaan tavoitellun tai organisaation itselleen asettaman vaikuttavuuden saavuttamisen kautta.

## 6.2 Prosessien määrittely ja kuvaaminen

Prosessien kehittämisen mahdollistamiseksi ovat prosessit määriteltävä ja kuvattava. Kuvaamisella helpotetaan prosessin kulun ymmärtämistä ja osoitetaan kehittämiskohteita. Jatkoa suunnitellessa, tehdyn kuvauksen perusteella tunnistetaan mittareita ja kyetään helposti määrittelemään vastuurajat. Määrittelyn ja kuvaamisen myötä toimintojen väliset vastualueet selkeytyvät, sisäinen työnjako tarkentuu, asiakas-toimittaja -keskustelulle tuotetaan perusteet, tarpeettoman tunnistaminen prosessista helpottuu, ongelmien havaitseminen ja ratkaiseminen helpottuu. (Kvist ym. 1995, 77.) Prosessien määrittelyssä on kysymys prosessien sisällön täsmentämisestä, joka tapahtuu käytännössä kuvaamalla prosessin keskeiset vaiheet ja niiden väliset yhteydet sekä kuhunkin prosessin vaiheeseen liittyvät vastuut ja prosessin kannalta kriittiset suorituskykytekijät (Virtanen & Wennberg 2005, 122).

Prosessien tunnistaminen ja kuvaaminen auttaa henkilöstöä ymmärtämään organisaatiota kokonaisuutena sekä tätä kautta lisää organisaation työtehtävien kehitystä ja itseohjautuvuutta. Prosessien määrittämisellä ja kuvaamisella pystytään myös esittämään

organisaation kokonaispanoksen tärkeys (Laamanen 2007, 23). Rohleder ja Silver (1997) kutsuvat kuvaamisvaihetta prosessien määrittämiseksi ja ymmärtämiseksi. Heidän mielestään prosessien tavoitteiden tunnistaminen muodostuu tässä vaiheessa tärkeimmäksi. (Rohleder & Silver 1997, 143–144.) Ymmärryksen lisääminen monimutkaisista riippuvuussuhteista on yksi prosessien määrittelyn ja kuvaamisen tarkoitus. Suuret toimintakokonaisuudet hahmotetaan ja niiden väliset vuorovaikutussuhteet kyetään näkemään (Laamanen 1993, 27).

Kuvausvaihe tulisi nähdä yksinkertaistettuna. Ensimmäisenä prosessille asetetaan selkeät rajat, joiden avulla määritellään mitä on tarkoitus tutkia. Kuvaamisen jatkuessa tulisi tehdä järjestelmällinen graafinen kuvaus prosessista. (Elzinga, Horak, Lee & Bruner 1995, 122.) Prosessien kuvauksen tulisi ennen kaikkea olla yksinkertainen keino mallintaa organisaation toiminta sen ymmärtämiseksi, analysoinniksi ja kehittämiseksi (Laamanen 2007, 75–76). Virtanen ja Wennberg muistuttavat kuitenkin, että prosessien kuvaus ei ole itsetarkoitus ja ennen prosessien kuvauksen aloittamista on mietittävä, minkä tason prosessikuvausta tarvitaan (Virtanen & Wennberg 2005, 122).

Prosessien kuvauksessa tulee olla kokoajan selvillä siitä, mikä tason kuvausta ollaan laatimassa ja mihin ylätasoon prosessiin se liittyy. Toiseksi prosessien kuvausta ja määrittelyä edeltää aina prosessien sisällön ja työnkulun selvittäminen. (Virtanen & Wennberg 2005, 123.)

Yhteisenä huomiona kaikista teoreettisista tulkinnoista voidaan johtaa se, että prosessien graafinen kuvaaminen on tärkeää. Kuvaustekniikka tulisi valita siten, että se mahdollistaa prosessin kuvaamisen yksiselitteisesti ja ymmärrettävästi. Laamanen suosittelee käytettäväksi vuokaaviotekniikkaa (Laamanen 2007, 79). Hannus puoltaa myös vuokaaviotekniikkaa kirjassaan (Hannus 1993, 46). Tämän lisäksi myös Elzinga ym. sekä Rohleder ja Silver puoltavat vuokaaviotekniikan käyttöä (Rohleder & Silver 1997, 144; Elzinga ym. 1995, 122).

Prosessin kuvaaminen vuokaaviolla soveltuu erityisen hyvin kuvaamaan teknisen järjestelmän prosessia, joka on lähes riippumaton inhimillisestä vaikutuksesta. Tässä tutkimuksessa automatisoidun rajatarkastuksen prosessin kuvaamiseen käytetään prosessikarttaa. Yksinkertainen ja riittävän graafinen kuvaamistaso soveltuu tässä tapauksessa parhaiten tutkittavan prosessin kuvaamiseen. Virtasen ja Wennbergin mukaan prosessikartta onkin yleisin prosessien kuvaamiseen käytetty esitystapa. Prosessikartassa näkyvät tyypillisesti organisaation ydinprosessien nimet sekä keskeisimmät tukiprosessit. (Virtanen & Wennberg 2005, 123.)

Prosessikartta soveltuu tutkimuksellisesta näkökulmasta parhaiten kuvaamaan tutkimuksen kohteena olevaa prosessia. Se soveltuu myös hyvin ulkoisen viestinnän välineeksi ja se tulisi kyetä laatimaan niin selvästi, että ulkopuolinen taho ymmärtäisi prosessin perustehtävän ja toiminnan. Virtasen ja Wennbergin mukaan prosessikartasta ei kuitenkaan tyypillisesti selviä, minkälaisista toimintojen sarjoista eli osaprosesseista ydinprosessit ja tukiprosessit koostuvat (Virtanen & Wennberg 2005, 124). Tämä on tutkijan mielestä myös hyvä prosessin rajaamisen kannalta, joka helpottaa tutkijan työtä ja kykyä keskittyä olennaiseen. Automatisoitujen rajatarkastusten prosessimäärittelyyn pureudutaan tarkemmin seuraavassa pääluvussa.

### 6.3 Prosessien kehittäminen

Nykytilan analysoinnin merkitystä ei voida liikaa korostaa puhuttaessa prosessien kehittämisestä. Kaikkien organisaation ryhmien edustajien osallistuminen analyysityöhön tulisi vakioda toimenpidetasolla. Nykytilan analysointivaiheessa voidaan käyttää apuvälineinä esimerkiksi muutosilmapiirin- tai toimintoresurssien kartoitusta, toimintoketjujen kuvausta ja niiden analysointia sekä toimintojen resurssi- ja kustannusanalyysia. Prosessien nykytilasta hyvän kuvan antavat jo laaditut prosessikuvaukset. Myös tietojärjestelmien analysointi voi paljastaa kehittymismahdollisuuksia prosesseissa, tietojärjestelmissä, toimintamalleissa ja rakenteissa. (Santala 2002, 43–46.)

Virtanen ja Wennberg antavat toimivan työkalun prosessien kehittämiselle – prosessien suorituskyvyn mittaamisen. He näkevät, että prosessien kehittämisessä kehittymistä mitataan yleisen käytänteen mukaisesti prosessin suorituskyvyn kautta. Suorituskyvyn mittaaminen voi käsittää joko yhden valitun prosessin tai koko organisaation. Mikäli suorituskykyä mitataan organisaation toiminnan kautta, arviointiperusteina käytetään yleisesti tunnustettuja ja vakiintuneita arviointiperusteita. (Virtanen & Wennberg 2005, 130.)

Virtanen ja Wennberg näkevät yhdeksi hyväksi arviointiperusteet antavaksi malliksi Euroopan laatupalkintomallin (EFQM), joka mittaa organisaation toimintaa sekä saavutettuja tuloksia (Virtanen & Wennberg 2005, 130).

Prosessien suorituskyvyn mittaamisen tarkoituksena on tuottaa tietoa prosessien kehittämistyön pohjaksi. Prosessien mittaaminen on osa prosessien kehittämistä. Vaikka tämä kuulostaa itsestään selvältä, ei se käytännössä sitä useinkaan ole.

Mittaamisen tärkeyden korostaminen osana johtamiskäytäntöjä on aivan liian usein johtanut siihen, että mittaamisesta on tullut itsetarkoituksellista ja on unohdettu, miksi mittausta ylipäättänsä tehdään. Prosessimittarit ovat tarpeettomia, jos ne eivät tuota relevanttia informaatiota prosessien kehittämistyölle. (Virtanen & Wennberg 2005, 130.)

Julkishallintoa varten on luotu oma prosessikuvaussuositus JHS 152<sup>15</sup>. Prosessikuvaussuositus JHS 152 mukainen prosessin kuvaus koostuu kolmesta dokumentista: prosessikaavio, prosessin toiminnot ja sidosryhmien vaatimukset ja organisaation tavoitteet. Prosessikaavion tehtävänä on visualisoida prosessit ja antaa niistä yleiskuvaus sekä toimia prosessin kuvauksen johdantona. Toimintotaulukko esittää prosessikaaviossa mainitut toiminnot yksityiskohtaisesti (Virtanen & Wennberg 2005, 134). Sidoryhmien vaatimukset ja organisaation tavoitteet kuvataan omalla taulukollaan jossa käy ilmi sidoryhmä ja heidän esittämänsä vaatimukset organisaatiolle. Taulukosta ilmenee myös asetettu mittari, jolla sidoryhmien vaatimuksien toteutumista arvioidaan asetettujen tavoitearvojen puitteissa. (Virtanen & Wennberg 2005, 133–134.)

Prosessien kehittämiseksi tulisi prosesseille määrittää jo alkuvaiheessa mittarit, joilla prosessin toimivuutta ja suorituskykyä voitaisiin mitata. Mittareiden asettaminen helpottaa myös suorituskyvyn kehitystyötä. Niiden avulla voidaan nähdä tekijöitä, joiden kautta voidaan vaikuttaa koko prosessin toiminnan tehostamiseen. Tyypillisiä mittareita ovat esimerkiksi läpimenoaika, virtaus, jalostusarvo, hävikki, kustannukset, virheet, poikkeamat ja asiakaspalaute (Laamanen 2007, 210).

Prosessin kehittämistä ja ohjaamista varten on Kvist ym. mukaan laadittava mittarit, joiden perusteella prosessia voidaan analysoida. Usein vasta mittaamisen kautta havaitaan varsinaiset kehittämiskohteet. Asiakastyytyväisyyttä mitattaessa mittarit tulee pääsääntöisesti johtaa asiakkaiden vaatimuksista, odotuksista ja tarpeista. Jotta tämän kaltaista toimintaa voidaan mitata, on ensin tutkittava mitkä prosessit ja prosessien osatekijät ovat tärkeitä asiakkaan näkökulmasta. (Kvist ym. 1995, 87–93.) Prosessien kuvaamisen ja ymmärtämisen yhteydessä saatetaan jo heti löytää mahdollisia kehittämiskohteita (Elzinga ym. 1995, 122–123).

Rohleder ja Silver käyttävät omassa tutkimuksessaan prosessien kehittämisestä termiä prosessien virtaviivaistaminen. Tällä viitataan prosessin arvoa lisäämättömien toimintojen tunnistamiseen ja niiden poistamiseen. He mainitsevat esimerkkinä tällaisista toiminnoista

---

<sup>15</sup> JHS 152 -standardin mukainen prosessikuvaus löytyy kokonaisuudessaan julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) internet sivuilta: <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs152>

muun muassa tuotteiden, työntekijöiden tai asiakkaiden ylimääräiset fyysiset siirtymät, viivytykset, varastoinnit ja erilaiset tarpeettomat välitarkastukset. (Rohleder & Silver 1997, 144–146.)

Laamanen näkee prosessien kehittämisessä hyödyllisinä työkaluina benchmarking -menetelmän<sup>16</sup> sekä auditoinnin<sup>17</sup> (Laamanen 2007, 110–111). Rohleder ja Silver antavat käytännön toteutuksen vaihtoehdoksi prosessien uudistamisen. Tarkoituksena olisi aloittaa prosessin suunnittelu *tabula rasa* -tilanteesta eli puhtaalta pöydältä. Rohleder ja Silver näkevät kuitenkin tämänkaltaisessa uudistustyössä riskinä todellisten hyötyjen saavuttamisen. Radikaali uudistaminen voi toimia, jos sitä käytetään pelkästään esimerkiksi kohdennetusti prosessin toimintoihin. (Rohleder & Silver 1997, 149–150.)

Loppuyhteenvedon voidaan todeta, että prosessin kuvaaminen korreloi suoraan prosessin kehittämisvalmiuksien kanssa. Selkeä kuva prosessista ja siihen liittyvistä osaprosesseista itsessään voi luoda havaittuja kehittämiskohtia. Prosessin nykytila ilmentää nopeasti myös prosessien tilaa. Ajantasaiset prosessikuvaukset ja prosessikartat kertovat millaisia odotusarvoja organisaatio on prosessille asettanut. Teoriakirjallisuudessa läpi prosessien kehittämisen, kannustetaan analyysityön merkitystä ja sitä, että kehitystyöhön sisällytetään ja osallistuu koko työyhteisö. Henkilöstöryhmien tuoma tieto voi olla ensiarvoisen tärkeää pohdittaessa havaittua ongelmakohtaa. Esille nousseista asioista voi yhteen koostettuna muodostua esimerkiksi trendi tai ilmiö, joka on luonut havaitun ongelman.

Prosessien kehittämisessä hyödynnetään yleisesti erilaisia mittareita, joilla toiminnoista saadaan tuotettua tietopohjaa analyysityötä varten. Mittareiden tuottaman tiedon pohjalta pystytään analysoimaan prosessin toimivuutta ja -tehokkuutta sekä prosessille asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Seuraavan pääluvun yhdessä alaluvussa keskitytään teoriapohjan ja empirian luoman synteesin kautta siihen, kuinka automatisoidun rajatarkastuksen prosessia voitaisiin kehittää.

---

<sup>16</sup> Benchmarking (esikuva-analyysi/vertailuanalyysi): *Oman toiminnan vertaamista toisten toimintaan, usein parhaaseen vastaavaan käytäntöön. Benchmarkingin perusidea on toisilta oppiminen ja oman toiminnan kyseenalaistaminen. Se on jatkuva systemaattinen organisaation tuottavuuden, laadun, työprosessien ja työtapojen tehokkuuden vertaaminen valioluokkaa edustavien yritysten ja organisaatioiden vastaaviin.* Lähde, wikipedia: <https://fi.wikipedia.org/wiki/Vertailukehitt%C3%A4minen>. Viitattu 2.3.2017.

<sup>17</sup> Auditointi: määrämuotoinen ja objektiivinen arviointi sen havaitsemiseksi, onko auditoinnin kohteelle asetetut vaatimukset täytetty. Nämä vaatimukset voivat olla esimerkiksi laatujärjestelmävaatimuksia. Auditoinnin tekee yleensä yksi tai useampi auditoinnin kohteen kannalta riippumaton henkilö. Se koostuu kenttäkäynneistä, haastatteluista ja tutustumisesta auditoinnin kannalta olennaisiin prosessikuvauksiin ja työohjeisiin. Lähde, wikipedia: <https://fi.wikipedia.org/wiki/Auditointi>. Viitattu 2.3.2017.

## 7. AUTOMATISOIDUN RAJATARKASTUKSEN PROSESSIT

Tässä luvussa tutkija muodostaa teoreettisesta- ja empiirisestä aineistosta synteessin. Synteessin pohjalta luodaan kuva automatisoitujen rajatarkastusten nykytilasta. Luvussa tunnistetaan, kuvataan ja määritellään automatisoidun rajatarkastuksen prosessit sekä pohditaan niiden kehittämistä. Nykyistä tilannetta kuvataan rajatarkastusprosessin määrittelyn ja tutkimuksessa tuotetun automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaavion kautta. Lukijan olisi tässä vaiheessa hyvä palauttaa mieleensä alaluvussa 2.4 avattu käsitteistö ja toimintaympäristö, jossa tutkimus tapahtui.

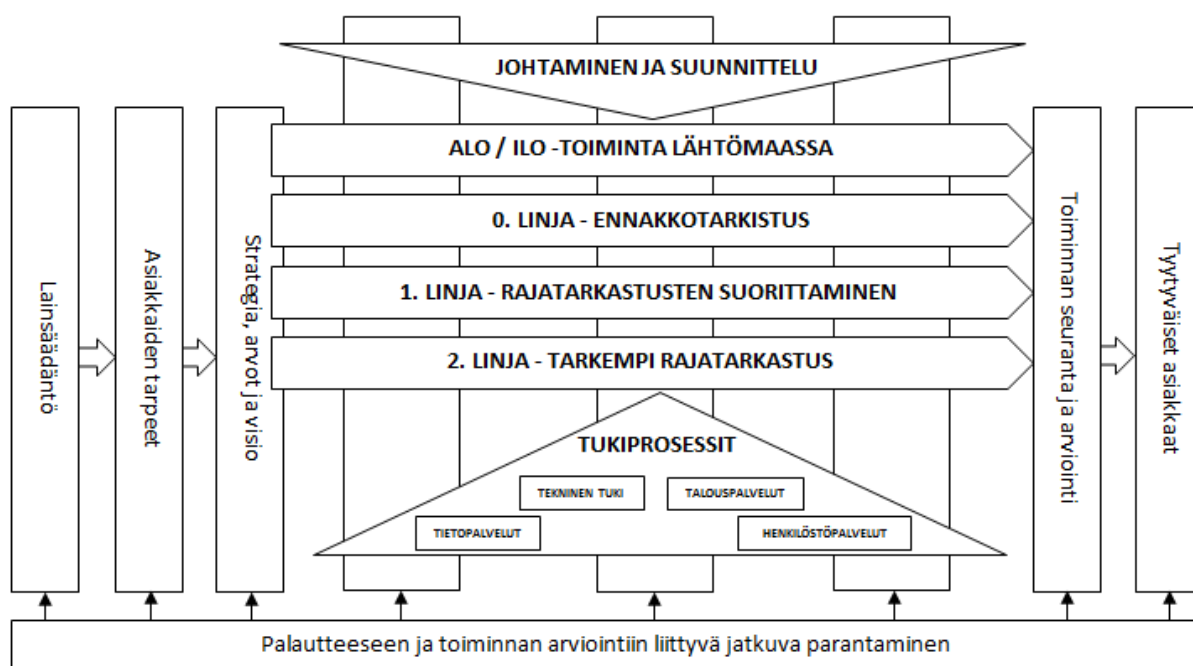
### 7.1 Prosessien tunnistaminen

Organisaation prosessien tunnistaminen alkaa ydinprosessien tunnistamisesta. Virtasen ja Wennbergin mukaan:

Kaikki muut menettelytavat ovat takaperin puuhun menemistä: prosessiorganisaatio rakennetaan ydinprosessien ympärille. Toki silloin kun päämääränä on vain yksittäisten työprosessien selkeyttäminen, voidaan keskittyä vain niihin, mieltimättä lainkaan laajempaa kokonaisuutta. (Virtanen & Wennberg 2005, 119.)

Automatisoidut rajatarkastukset ovat osa rajatarkastusprosessia, joka taas on yksi Rajavartiolaitoksen ydinprosesseista. Rajatarkastusprosessi pitää sisällään kuviossa 13 esitetyt osakokonaisuudet. Suurin osa toiminnoista suoritetaan rajaviranomaisen toimesta kansallisella tasolla. Pieni osuus toiminnoista esimerkiksi konsulaarinen työ ja yhdysmiestoiminta tapahtuvat kansainvälisessä mittakaavassa.





Kuvio 13. Rajatarkastusprosessin prosessikartta JHS152-prosessien kuvaamista mukaillen (JHS152 Prosessien kuvaaminen 2012, 7).

Prosessilla on aina asiakas, jonka tarpeita varten toiminta on olemassa. Automatisoitujen rajatarkastusten toiminta perustuu rajaviranomaisille asetettujen tehtävien suorittamiseen valtakunnan ulkorajoilla. Tällä tähdätään yhteiskunnan ja yhtenäisen eurooppalaisen alueen yleiseen turvallisuuteen ja järjestyksen hallintaan. Rajavartiolaitoksen asiakkaiksi voidaan mieltää alueelliset- ja sosiaaliset toimijat. Alueellisina toimijoina ovat viranomaiset, jotka tuottavat turvallisuutta Suomessa kaikille suomalaisille. Sosiaalisina toimijoina voidaan nähdä eurooppalaiset, että kolmansien maiden kansalaiset tai -toimijat. Tässä tutkimuksessa automatisoitujen rajatarkastusten asiakkaina ovat pelkästään vapaan liikkuvuuden piiriin luettavat Euroopan unionin, Euroopan talousalueen, Sveitsin ja Liechtensteinin (EU/ETA/CH) kansalaiset.

Automatisoidun rajatarkastuksen prosessissa on nähtävissä selkeä alku, joka on asiakkaan saapuminen automatisoituun rajatarkastukseen. Jotta asiakas voi käyttää automatisoituja rajatarkastuslaitteita, tulee hänellä olla biometrinen passi<sup>18</sup>. Pyörätuolilla ja sylilapsien kanssa liikkuvien asiakkaiden kanssa on vielä nykyisellään olemassa käyttörajoitteita. Pyörätuolilla

<sup>18</sup> *Biometrinen passi*: 21.8.2006 jälkeen myönnettyissä passeissa on biometrisenä tunnisteena passin mikrosirulle tallennettu biometrinen kasvokuva. Passeissa, jotka on myönnetty 29.6.2009 jälkeen, biometrisenä tunnisteena ovat kasvokuvan lisäksi myös haltijan sormenjäljet. (Rajavartiolaitos 2017 - <http://www.raja.fi>). Viitattu 3.3.2017.

ja sylilapsien kanssa liikkuvat asiakkaat rajaviranomainen tarkastaa yhä perinteisen rajatarkastuksen keinoin. (Frontex 2015, 50.)

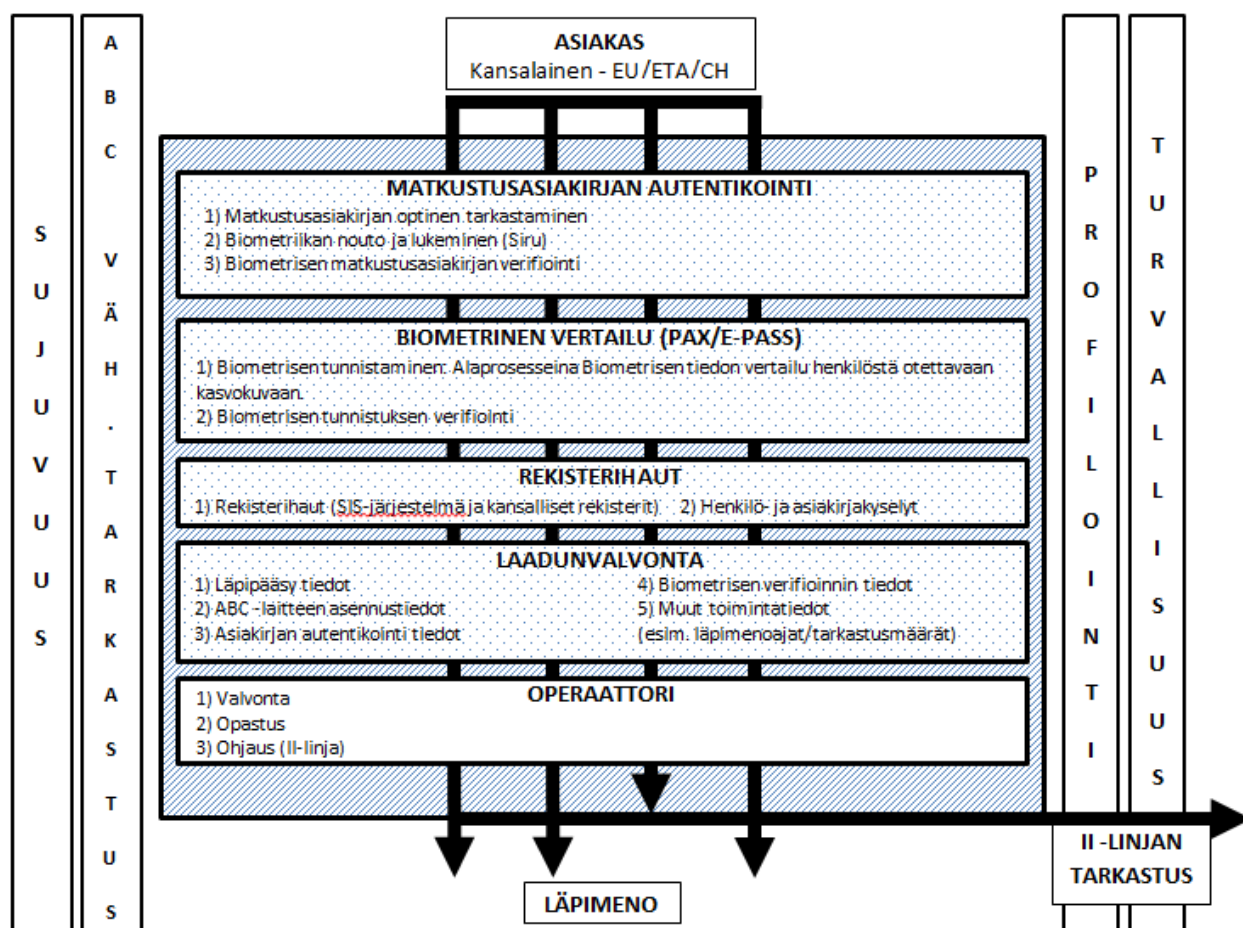
Asiakas saapuu, tutkimuksen toimintaympäristössä Helsinki-Vantaan lentoasemalla, rajaviranomaisen automatisoimaan rajatarkastukseen. Tämän jälkeen asiakas esittää laitejärjestelmän lukijalaitteelle matkustusasiakirjansa – henkilötietosivu. Lukijalaite havaitsee matkustusasiakirjasta konelukurivit<sup>19</sup> ja kerää tarvittavan tiedon konelukuriveiltä. Samalla hetkellä lukijalaite kerää myös optisesti tarvittavia tietoja asiakkaan matkustusasiakirjan henkilötietosivulta, kuten matkustusasiakirjassa oleva henkilön valokuva. Matkustusasiakirjaan sijoitetulta elektroniselta sirulta kerätään matkustusasiakirjaan elektronisesti tallennettu biometrinen tieto. Kun lukijalaite on kerännyt tarvittavat tiedot asiakkaan matkustusasiakirjasta, pääsee hän siirtymään prosessissa fyysisesti eteenpäin, niin kutsuttuun välitilaan. Mainittavan arvoista on huomata, että lukijalaitteen tiedonkeräämisvaiheen jälkeen saatuja tietoja vertaillaan keskenään yhteen ja operaattorin määrittelemiin operatiivisiin tietojärjestelmiin tehdään tietohakuja. (Frontex 2015, 25.)

Asiakkaan liike jatkuu, kun tarvittavat tiedot on saatu kerättyä lukijalaitteella. Tästä merkinä automatisoidun rajatarkastuslaitteen ensimmäiset portit aukeavat ja asiakas voi siirtyä laitejärjestelmän välitilaan kuvattavaksi. Asiakas kuvataan laitejärjestelmän toimesta ja otetun kasvokuvan, biometrinen tietojen ja matkustusasiakirjan tietojen pohjalta laitejärjestelmä, yhdessä operaattorin harkinnan kanssa, tekee päätöksen asiakkaan päästämisestä automatisoidun rajatarkastuksen läpi. Mikäli kaikki tiedot tukevat maahantuloa tai maastalähtöä, aukeaa automatisoidun rajatarkastusjärjestelmän toinen portti ja asiakas voi jatkaa matkaansa rajan yli. Automatisoidun rajatarkastusprosessin selkeä loppu on siis asiakkaan rajanylitys automatisoidun rajatarkastuksen kautta. (Frontex 2015, 25.)

Edeltävässä esimerkissä asiakas on vapaan liikkuvuuden piiriin kuuluva ihminen (Euroopan unionin, Euroopan talousalueen, Sveitsin ja Liechtensteinin (EU/ETA/CH) kansalainen).

---

<sup>19</sup> *Machine Readable Zone (MRZ)*: Matkustusasiakirjan alue, jossa on kaksi riviä kirjain ja numeroyhdistelmiä, tätä aluetta kutsutaan konelukuriviksi. Konelukurivin teksti on tulostettu käyttäen standardisoitua muotoilua ja fonttikokoa. Viisumissa, konelukurivi muodostuu kolmesta rivistä. (Best Practice Operational Guidelines for Automated Border Control (ABC) Systems 2015, 9.)



Kuvio 14. Automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaavio Frontex julkaisuja mukailten (Best Practice Technical Guidelines for Automated Border Control (ABC) Systems 2015, 21-53; Best Practice Operational Guidelines for Automated Border Control (ABC) Systems 2015, 29).

Osalla kolmansien maiden kansalaisista on mahdollisuus myös käyttää automatisoituja rajatarkastuslaitteita. Aiemmin kuvatusta automatisoidusta rajatarkastusprosessista poiketen, automatisoituihin rajatarkastuksiin soveltuvien kolmansien maiden kansalaisten kohdalla, rajaviranomaisen tulee kohdistaa heihin myös muita tarkastustoimia. Näitä tarkastustoimia ovat matkustajan maahantulon edellytysten täyttymisen tarkastaminen, perusteelliset maahantulo- ja maastalähtötarkastukset sekä matkustusasiakirjoihin tehtävät tarvittavat merkinnät maahantulon- ja maastalähdön merkiksi, kuten Schengenin rajasäännöstössä on määritetty.<sup>20</sup> Tässä tutkimuksessa keskitytään kuitenkin käsittelemään pelkästään vapaan

<sup>20</sup> Kolmansien maiden kansalaisten maahantuloedellytykset (Schengenin rajasäännöstö 2016. (EY) N:o 399/2016. I-luvun 6 §), kolmansien maiden kansalaisten rajatarkastukset (Schengenin rajasäännöstö 2016. (EY) N:o 399/2016. II-luvun 8 § 3 kohta) ja matkustusasiakirjojen leimaaminen (Schengenin rajasäännöstö 2016. (EY) N:o 399/2016. II-luvun 11 §).

liikkuvuuden piiriin kuuluvien Euroopan unionin, Euroopan talousalueen, Sveitsin ja Liechtensteinin (EU/ETA/CH) kansalaisten automatisoitua rajatarkastusprosessia.

Automatisoidusta rajatarkastusprosessista on selkeästi havaittavissa keskeiset prosessit. Nämä ovat asiakkaan saapuminen rajatarkastukseen, automatisoidun rajatarkastusprosessin sujuvuus ja -turvallisuus, matkustusasiakirjan autentikointi, biometrinen vertailu, rekisterihaut, laadunvalvonta, operaattorin toimet ja asiakkaan rajanylitys. Kuviossa 14 on kuvattuna automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaavio jossa edellä mainitut prosessit on eritelty tarvittavine alaprosesseineen. Kuviossa 14 olevat rasteroidut prosessin vaiheet ovat täysin automatisoituja. Rekisterihaku prosessin osalta on kuitenkin huomioitava, että operaattori voi vaikuttaa laitejärjestelmän automaattisesti suorittamien rekisterihakujen laajuuteen.

Operaattorin rooli osana automatisoitujen rajatarkastusten suorittamista on keskeisessä asemassa. Operaattorin tärkein merkitys automatisoidussa rajatarkastusprosessissa on tuoda inhimillinen tulkinta osaksi automatisoitua rajatarkastusprosessia. Operaattori tulee nähdä proaktiivisena toimijana, joka profiloii asiakkaita ja valvoo järjestelmän sekä laitteiston toimivuutta. Operaattori voi tarvittaessa myös vaikuttaa asiakkaan rajanylitykseen ja esimerkiksi ongelmaseikkojen ilmetessä ohjata asiakkaan perusteellisempaan toisen linjan rajatarkastukseen. Ihannetilanne olisi kuitenkin se, että automatisoitu rajatarkastus toimisi autonomisesti ja olisi riippumaton laitejärjestelmän ulkopuolisesta, tässä tapauksessa operaattorin, toiminnasta. Kuviossa 14 on pyritty ilmentämään operaattorin asemaa ja hänelle asetettua valvojan roolia, asettamalla hänet viimeiseksi prosessin vaiheeksi. Sijoittelulla pyritään myös osoittamaan operaattorin toimivaltuus ja vastuu rajaviranomaisena.

## 7.2 Prosessien kuvaaminen ja ymmärtäminen

Kuten prosessien kehittämisen teoriaosuudessa mainittiin, prosessien kehittämisen mahdollistamiseksi ovat prosessit määriteltävä ja ennen kaikkea ymmärrettävä. Automatisoidun rajatarkastusten prosessien kuvaamisella tähdättiin prosessien- ja prosessin kulun ymmärtämiseen. Automatisoitujen rajatarkastusten prosessien kuvaamisen perusteella tunnistetaan myös kehittämistyöhön tarvittavia mittareita. Automatisoitu rajatarkastusprosessi on kuvattu yleismaailmallisella tasolla Frontexin automatisoitujen rajatarkastusten operatiivisessa ohjeistuksessa, mutta se ei ollut suoranaisesti sovellettavissa Suomen

rajaviranomaisen käyttämän automatisoidun rajatarkastusjärjestelmän prosessikokonaisuuden kanssa. (Frontex 2015, 25.)

Automatisoidun rajatarkastuksen prosessien kuvaamisen tavoitteenani oli luoda selkeä käsitys rajaviranomaisen käyttämästä laitejärjestelmästä. Prosessien kuvaaminen ja ymmärtäminen mahdollisti pohdinnan millainen ABC-prosessijohtamisen malli voi olla. Automatisoidun rajatarkastuksen prosessien kuvaaminen myös loi tutkijalle kuvan laitejärjestelmän asiakkaista. Muodostamani automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaavio on pyritty laatimaan riittävän yksiselitteiseksi ja yksinkertaisesti. Automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaaviossa on kuvattu automatisoituun rajatarkastusprosessiin liittyvät osaprosessit. Automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaavio on esitelty tarkemmin alaluvussa 7.1. Tutkijan mielestä prosessien kuvaaminen antaa ennen kaikkea kuvan automatisoitujen rajatarkastusten nykytilasta ja mahdollistaa automatisoitujen rajatarkastusten kehitystyön. Automatisoidun rajatarkastuksen prosessit on kuvattu ja määritelty seuraavissa alaluvuissa.

### 7.2.1 Automatisoitujen rajatarkastusten sujuvuus ja -turvallisuus

Kuviossa 13 on pyritty kuvaamaan rajatarkastusprosessin aikana tapahtuvia prosesseja. Rajatarkastusten sujuvuus ja -turvallisuus voidaan nähdä keskeisiksi rajatarkastusprosessin taustalla kokoajan käynnissä oleviksi prosesseiksi. Kuvioista 13 ilmenevät seuraavat prosessikokonaisuudet: asiakkaiden tarpeet, strategia, arvot ja visio sekä tyytyväiset asiakkaat. Ne voidaan mieltää rajatarkastusprosessissa rajatarkastusten sujuvuudeksi. Rajatarkastusten sujuvuus prosessi on pyritty esittämään automatisoitujen rajatarkastuksen prosessikaaviossa kuvioon 14 sijoitetulla sujuvuus-termillä.

Asiakkaiden tarpeita voivat olla esimerkiksi toimintaan ohjaavat ja toimintaa opastavat kyltit, laitejärjestelmän käytön esittely, automatisoitujen rajatarkastusten käyttömahdollisuudesta tiedottaminen ja sen käytössä opastaminen. Automatisoitujen rajatarkastusten sujuvuus on tärkeää jokaiselle rajatarkastusprosessiin osallistuvalla osapuolella. Asiakas kokee sujuvuuden positiivisena käyttökokemuksena rajatarkastusten kitkattomuuden ja -nopeuden kautta, joka rohkaisee asiakasta myös tulevaisuudessa käyttämään automatisoituja rajatarkastuslaitteita. Rajaviranomainen on viranomaisena vastuussa sujuvasta rajanylityksestä. Rajaviranomainen hyötyy rajatarkastusten nopeudesta ja tehokkuudesta. Rajatarkastusten sujuvuus vaikuttaa

suoraan rajaviranomaisen omaan toimintaan esimerkiksi henkilöstön käytön, suoritustarpeiden ja asiakastyytyväisyyden kautta.

Rajatarkastusten sujuvuus nousee erityisen tärkeään rooliin juuri Helsinki-Vantaan lentoasemalla. Lentoasema toimintaympäristönä, muihin rajanylityspaikkoihin verrattuna, asettaa rajaviranomaisen rajatarkastustoiminnalle tiettyjä tavoitteellisia vaatimuksia. Tavoitteellisilla vaatimuksilla tarkoitetaan esimerkiksi liikenteenharjoittajien ja lentoaseman toimijoiden määrittämiä aikaan- tai toimintaan sidottuja vaatimuksia, joihin rajaviranomaisen tulisi omassa toiminnassaan pyrkiä ottamaan kantaa. Rajatarkastusten sujuvuus on yksi keskeisin liikenteenharjoittajien ja lentoasematoimijoiden huolenaihe. Huoli rajatarkastusten sujuvuudesta on ymmärrettävää, sillä pitkät jonotusajat ja toiminnan hitaus vaikuttaa suoraan muiden toimijoiden tehtäviin, oli kyseessä sitten lentokoneiden liikkeellelähtö tai matkatavaroiden uudelleenohjaus.

Automatisoitujen rajatarkastusten turvallisuusprosessi on pyritty esittämään automatisoitujen rajatarkastuksen prosessikaaviossa kuvioon 14 sijoitetulla turvallisuus-termillä. Automatisoidun laitejärjestelmän suorittamat tarkastustoimet kohdistuvat suurimmilta osin matkustusasiakirjan ja asiakkaan aitouden varmentamiseen. Tämän lisäksi rajaviranomaisen on otettava huomioon erinäiset muut turvallisuuteen vaikuttavat tekijät, kuten henkilö- ja tietoturvallisuus, tilaturvallisuus, työturvallisuus, yleinen järjestys ja -turvallisuus. Rajaviranomainen voi työtehtäviinsä liittyen hyödyntää kansallisia ja kansainvälisiä rekistereitä, tehden niihin rajatarkastusten yhteydessä rekisterihakuja ja -kyselyitä. Kansallisten ja kansainvälisten turvallisuusviranomaisten ylläpitämistä rekistereistä, rajaviranomainen voi saada esimerkiksi tietoa asiakkaan rikostaustasta ja menneisyydestä. Rajaviranomaisen luoma ja tuottama turvallisuus nähdään ja mielletään yleisesti kansantajuisesti rajaturvallisuudeksi.

Automatisoitujen rajatarkastusten suorittamien tarkastustoimien tavoitteena on rajaturvallisuuden ylläpitäminen. Rajaturvallisuudella pyritään turvaamaan Suomen- ja Euroopan unionin talousalueen sisäinen turvallisuus, rajan ylityksen turvallisuus, alueellinen koskemattomuus, kansanterveys sekä yleinen järjestys ja turvallisuus, kuten Suomalainen diplomityössään toteaa:

Kansallista rajaturvallisuutta ei ole olemassa ilman Euroopan unionin rajaturvallisuutta. On kiinnitettävä entistäkin suurempaa huomiota Euroopan unionin rajaturvallisuusjärjestelyjen toimivuuteen. Sama asia koskee myös sisäistä

turvallisuutta. Sisäisen turvallisuuden ohjelma keskittyy Suomen sisäiseen turvallisuuteen, mutta todellisuudessa Suomen sisäistä turvallisuutta on kovin hankala tarkastella ilman Euroopan unionin näkökulmaa. (Suomalainen 2013, 78.)

Euroopan unionin sisäisen turvallisuuden strategia määrittelee sisäisen turvallisuuden keskeisiksi uhkiksi terrorismin, vakavan järjestäytyneen rikollisuuden, tietoverkkorikollisuuden, rajat ylittävän rikollisuuden, väkivaltarikollisuuden, katastrofit ja liikenneonnettomuudet (Euroopan neuvoston pääsihteeristö 2010, 13–14). Rajaturvallisuus on Suomalaisen (2012) mukaan tila, jossa suvereeninvaltion alueellista koskemattomuutta ei loukata. Rajojen ylitys tapahtuu Suomalaisen mukaan vallitsevien säännösten mukaisesti ja määrättyjen rajanylityspaikkojen kautta. Suomalaisen mukaan rajat ylittävästä rikollisuudesta tai muusta rajoihin ja niiden lähialueisiin liittyvästä toiminnasta ei aiheudu vaaraa yleiselle järjestykselle ja turvallisuudelle eikä kansanterveydelle. (Suomalainen 2012, 26.)

Rajaturvallisuuden ylläpito voidaan katsoa Rajavartiolaitoksen tärkeimmäksi tehtäväksi. Rajavartiolaitoksen toiminnan tehokkuuden ja yhteiskunnallisen vaikuttavuuden takaamiseksi on tärkeää, että Rajavartiolaitos tunnistaa rajaturvallisuuteen kohdistuvat uhkat ja kykenee hallitsemaan rajaturvallisuuteen kohdistuvia riskitekijöitä. Automatisoitujen rajatarkastusten kautta tuotettu turvallisuus peilaa Rajavartiolaitokselle säädettyä yhteiskunnallista lakisäateistä tehtävää. Automatisoidut rajatarkastukset ovat osa Rajavartiolaitoksen rajaturvallisuusjärjestelmää.

Suomen rajaturvallisuusjärjestelmä evaluoidaan seuraavan kerran keväällä 2018 Euroopan komission johdolla. Kevään 2018 evaluointi osoittanee, kuinka hyvin automatisoidut rajatarkastukset kykenevät vastaamaan kysymykseen, soveltuvatko automatisoidut rajatarkastukset osaksi Rajavartiolaitoksen rajaturvallisuusjärjestelmää. Rajatarkastusten sujuvuus ja -turvallisuus voidaan näin ollen nähdä automatisoidun rajatarkastuksen prosesseiksi, jotka ovat kuvattuina automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaaviossa rajatarkastustoiminnan taustalla kuviossa 14.

## 7.2.2 Matkustusasiakirjan autentikointi

Automatisoidun rajatarkastuksen ensimmäinen konkreettinen prosessi alkaa, kun asiakas saapuu rajatarkastukseen. Tutkija haluaa muistuttaa lukijaa, että tässä tutkimuksessa automatisoitujen rajatarkastusten asiakkaina ovat pelkästään vapaan liikkuvuuden piiriin

luettavat Euroopan unionin, Euroopan talousalueen, Sveitsin ja Liechtensteinin (EU/ETA/CH) kansalaiset. Automatisoituun rajatarkastukseen saapuminen alkaa matkustusasiakirjan autentikointiprosessilla. Matkustusasiakirjan autentikointi on prosessin vaihe, jossa laitejärjestelmä suorittaa matkustusasiakirjalle optisen asiakirjatarkastuksen, elektroniselle sirulle tallennetun tiedon noutamisen ja verifiointin. Edellä mainitut vaiheet ovat matkustusasiakirjan autentikointiprosessin alaprosesseja, joista matkustusasiakirjan autentikointiprosessi muodostuu. Matkustusasiakirjan autentikointiprosessin tarkoituksena on tarkistaa matkustusasiakirjan aitoustehtävät ja verrata matkustusasiakirjasta saatavia tietoja matkustusasiakirjan esittäjään.

Matkustusasiakirjan optisen tarkastuksen aikana laitejärjestelmän tulee suorittaa tiettyjä pakollisia suoritteita, jotka ovat yhtenäistettyjä kaikissa jäsenmaissa. Näitä pakollisia suoritteita ovat konelukurivin sisältämän tiedon oikeudellisuuden tarkastaminen, konelukurivi reagoi infrapuna- ja ultravioletti valolle altistettuna oikeanlaisella tavalla. Laitejärjestelmä voi näiden pakollisiksi määrättyjen suoritteiden lisäksi tehdä myös vapaaehtoisia tarkastustoimia. Näitä ovat esimerkiksi konelukurivistä saatujen tietojen vertaamista matkustusasiakirjan henkilötietosivulla oleviin tietoihin, kuten henkilön nimi, syntymäaika ja sukupuoli. Lisäksi laitejärjestelmä voi verrata matkustusasiakirjassa olevia ultravioletti- ja infrapunavaloon reagoivia turvatekijöitä sekä muita matkustusasiakirjassa olevia näkyviä turvatekijöitä, kuten hologrammit ja kuviot. Laitejärjestelmä vertaa edellä mainittuja turvatekijöitä kansallisissa- ja kansainvälisissä tietokannoissa oleviin esimerkkimalleihin. (Frontex 2015, 28–29.)

Matkustusasiakirjan autentikoinnin toinen alaprosessi on elektronisen tiedon noutaminen matkustusasiakirjan sirulta. Sirulle on tallennettu elektroniseen muotoon matkustusasiakirjan haltijan liittyviä tietoja, kuten henkilötietoja ja biometrisiä tietoja. Tiedonhakuun sirulta liittyy lukuisia järjestelmään sekä varmenteisiin liittyviä autentikointi- ja tarkastustoimia. Varmenteiden autentikoinnilla ja tarkastamisella laitejärjestelmä, sekä rajaviranomainen, pystyy varmistumaan tiedon eheydestä ja oikeellisuudesta. (Frontex 2015, 29–30.)

### 7.2.3 Biometrinen vertailu

Laitejärjestelmä hyödyntää matkustusasiakirjan elektronisessa muodossa saatua biometrikkatietoa rajatarkastuksessa. Laitejärjestelmäkoonpanosta riippuen tarkastuksessa käytetään matkustusasiakirjan haltijan kasvokuvaa sekä myös mahdollisesti sirulle



tallennettua sormenjälkeä. Suomen rajaviranomainen käyttää tällä hetkellä Helsinki-Vantaan lentoasemalla sijaitsevilla automatisoiduissa rajatarkastuslaitteissa ainoastaan kasvokuvaan perustuvaa biometristä vertailua. Tulevaisuudessa on kuitenkin mahdollista, että laitejärjestelmiin liitetään myös sormenjälkien vertailun mahdollistavat sormenlukijalaitteet. Matkustusasiakirjan henkilösivun optisen tarkastamisen, sirulle tallennetun biometrikkatiedon ja välitilassa tapahtuvan kasvokuvauksen pohjalta tapahtuu itse biometrinen vertailu. Laitejärjestelmän prosessiturvallisuutta tarkastellaan jatkuvasti ja havaittuihin uhkatekijöihin vaikutetaan välittömästi. Suomen rajaviranomainen on kehittänyt muun muassa välitilan kameralaitteistoa yhdessä laitevalmistajan kanssa siten, että kameralaitteistossa olevat sensorit pystyvät nykyisellään tunnistamaan onko kameras kuvattavana oikea ihminen vai näytetäänkö sille esimerkiksi printattua valokuva. Laitejärjestelmässä käytössä olevan kameralaitteiston älykkyys luodaan erilaisten sensoreiden tarjoaman suorituskyvyn kautta ja esimerkiksi ihmisen tuottama lämpöenergia on yksi mitattava turvallisuus- ja aitoustekijä. (Frontex 2015, 40–49.)

Laitejärjestelmä kykenee hyödyntämään matkustusasiakirjan sirulle tallennettua biometrisistä dataa myös muulla tavoin. Tästä esimerkkinä mainittakoon matkustusasiakirjan haltijan fysiologiset mittasuhteet, joiden pohjalta laitejärjestelmä voi jo asiakirjan lukuvaiheessa säätää välitilan kasvojen kuvausvaiheessa tarvittavan kameralaitteiston oikealle korkeudelle. Tämä esimerkiksi vähentää läpimenoaikaa, koska ennakoivasti säätyvä kameralaitteisto on valmiiksi oikealla kuvauskorkeudella, eikä laitteistolla kulu aikaa asiakkaan kasvojen paikallistamiseen. Automatisoitujen prosessien kehittäminen vaatii erikoisosaamista ja syvää tuntemusta automatisoidun rajatarkastuksen prosesseista.

#### 7.2.4 Rekisterihaut

Automatisoitujen rajatarkastusten yhtenä prosessina rajan ylittävään henkilöön kohdistetaan rajaviranomaisen harkinnan pohjalta suoritettavia rekisterihakuja. Rajaviranomaisen suorittamilla rekisterihauilla on tarkoitus selvittää, että rajanylittäjä ei todennäköisesti vaaranna minkään jäsenvaltion yleistä järjestystä, sisäistä turvallisuutta, kansanterveyttä tai kansainvälisiä suhteita. (Schengenin rajasäännöstö 2016, 11.) Rajaviranomainen voi määritellä tehtävien rekisterihakujen laajuuden. Vapaan liikkuvuuden oikeuden piiriin kuuluvien henkilöiden osalta sovelletaan vähimmäistarkastusta<sup>21</sup>. Kolmansien maiden

---

<sup>21</sup> Schengenin rajasäännöstö, II-luvun 8 § "Henkilöiden rajatarkastukset" kohta 2.

kansalaisille tehdään aina perusteellinen tarkastus heidän saapuessaan maahan ja poistuessaan maasta<sup>22</sup>.

Vapaan liikkuvuuden piiriin kuuluvien henkilöiden kohdalla kyseeseen voi kuitenkin tulla rekisterihakujen tekeminen. Rajaviranomainen voi tehdä hakuja Schengen-tietojärjestelmään ja kansallisiin tietokantoihin, joihin on tallennettu henkilöitä ja esineitä koskevia ilmoituksia. Rajaviranomainen voi suorittaa vähimmäistarkastuksen yhteydessä satunnaisesti toteutettuja hakuja kansallisiin- ja kansainvälisiin tietokantoihin varmistuakseen siitä, etteivät rajanylittäjät aiheuta todellista, ajankohtaista ja riittävän vakavaa vaaraa jäsenvaltioiden sisäiselle turvallisuudelle, yleiselle järjestykselle tai kansainvälisille suhteille taikka merkitse uhkaa kansanterveydelle. Rajaviranomaisen tulee kuitenkin huomioida hakuja suorittaessaan, etteivät tällaisten tarkistusten seuraukset heikennä yhteisön vapaata liikkuvuutta koskevan oikeuden piiriin kuuluvan henkilön oikeutta tulla asianomaisen jäsenvaltion alueelle direktiivin 2004/38/EY mukaisesti. (Schengenin rajasäännöstö 2016, 11.) Automatisoidun rajatarkastuksen yhteydessä suoritettavien rekisterihakujen oikeellisuudesta ja perusteltavuudesta vastaa laitejärjestelmää operoiva rajaviranomainen eli operaattori.

### 7.2.5 Laadunvalvonta

Laadunvalvonta on kuvattu yhdeksi automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaavion prosessiksi. Automatisoitujen rajatarkastusten laadunvalvonta voidaan kuitenkin jakaa kahteen osaan. Kahtiajaon seurauksena on helpommin ymmärrettävissä laadunvalvonnallisten toimien sijoittuminen osaksi automatisoitua rajatarkastusprosessia. Laadunvalvonnan kokonaisuus muodostuu kahdesta osasta, jotka ovat toiminnallinen laadunvalvonta ja tekninen laadunvalvonta. Laadunvalvonta-luvussa pyritään muodostamaan lukijalle käsitys laadunvalvonnan kokonaisuudesta. Laadunvalvonnan kokonaisuuteen liittyy myös läheisesti laitejärjestelmän rekisteröimät rajanylitystiedot ja niiden pohjalta tehty tietojenkäsittelyn analyysityö.

Automatisoidut rajatarkastuslaitteet keräävät rajanylittäjistä anonyymejä käyttäjätietoja. Kerättyjä rajanylitystietoja voidaan käyttää myöhemmin tehtävässä analyysityössä, kuten tilastoinnissa. Anonyymien rajanylitystietojen kerääminen tietorekisteriin on olennainen prosessivaihe osana automatisoitua rajatarkastusprosessia.

---

<sup>22</sup> Schengenin rajasäännöstö, II-luvun 8 § "Henkilöiden rajatarkastukset" kohta 3.

Laadunvalvonta on tärkeä osa jokaista prosessityötä. Automatisoidun rajatarkastusprosessin suorituskyvyn- ja tehokkuuden mittaaminen sekä mahdollisten potentiaalisten riskitekijöiden havaitseminen ovat lopputuotteita, joita laadunvalvonnan kautta on mahdollista saavuttaa. Frontexin automatisoitujen rajatarkastusten operatiivisessa ohjeistuksessa määritellään minimivaatimukset anonyymisti kerätyille käyttäjätiedoille. Anonyymitieto määritellään sellaiseksi tiedoksi josta ei kyetä personoimaan yksittäistä asiakasta. Frontex on määrittänyt, että rajaviranomaiset keräävät tietoa, joka muodostuu kolmesta muuttujasta. Nämä muuttujat ovat kansallisuus, ikä ja sukupuoli. (Frontex 2015, 51.)

Rajaviranomainen käyttää kerättyä tietoa pelkästään laadunvalvontaan ja erilaisten ylitystilastojen luomiseen, jossa tausta-aineistona käytetään laitejärjestelmän rekisteröimiä tietoja. Suomen rajaviranomainen laatii säännöllisin väliajoin tilastotietoja automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden käyttöön liittyen. Ylitystietojen pohjalta voidaan esimerkiksi keskittää operatiivista työskentelyä oikeille ajankohdille – ruuhkahuiput. (Frontex 2015, 50–53.)

Automatisoidun rajatarkastuslaitteiston tulisi Frontexin mukaan kerätä ylittäjä tietojen lisäksi rekisterimerkintöjä epäonnistuneista ylitystapahtumista. Frontexin mielestä epäonnistuneita ylitystapahtumia tulisi rekisteröidä ainakin silloin, kun järjestelmä ei hyväksy esitettyä matkustusasiakirjaa, matkustusasiakirja on ollut täysin väärä tai käyttäjän tunnistamisessa ja verifiointissa on ilmennyt ongelma, jonka vuoksi läpipääsy on estetty. (Frontex 2015, 51.)

Automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden asennustiedot on myös hyvä sisällyttää osaksi rekisteröitäviä tietoja. Tällä varmistutaan siitä, missä laitejärjestelmä fyysisesti on, mihin se on sijoitettu ja millaisia erityispiirteitä toimistoympäristö mahdollisesti asettaa laitejärjestelmälle. Jokainen automatisoitu rajatarkastuslaitteisto tulee identifioida asennusvaiheessa ennen operatiivista käyttöönottoa. Identifioinnin aikana laitejärjestelmästä tulee kirjata ylös järjestelmän käyttötarkoitus ja laitteiston yksilöivä tunnistenumero. (Frontex 2015, 51–52.)

Frontexin mukaan automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden tulisi kerätä tietoa myös laitejärjestelmän rajatarkastusprosessiin liittyvistä asioista. Frontex suosittelee keräämään rekisteritietoja laitejärjestelmän suorittamista prosessivaiheista. Näitä vaiheita ovat matkustusasiakirjan tarkistukseen kulunut kokonaisaika, optiseen tarkistukseen käytetty aika, elektronisen tiedon noutoon käytetty aika, noudetun elektronisen tiedon verifiointiin käytetty aika, jokaisen matkustusasiakirjan autentikointiin liittyvän tarkastuksen suorittamisen tulos,

optisen tarkastuksen tulokset infrapuna- ja ultraviolettilajien sekä konelukurivin oikeellisuuden osalta, elektronisen tiedon varmenteiden autentikointiin liittyvän tarkastuksen suorittamisen tulos ja kaikkien näiden vaiheiden aikana havaittujen virheilmoitusten rekisteröinti. (Frontex 2015, 52.)

Frontexin mukaan automatisoidun rajatarkastuslaitteiston tulisi tallentaa rekisteritietoja myös biometriseen tarkastukseen liittyvistä tapahtumista. Frontex suosittelee automatisoituja rajatarkastuslaitteita käyttäviä jäsenmaita keräämään matkustusasiakirjoista seuraavat biometriseen tarkastukseen liittyvät tiedot; biometrinen tietojen verifiointin kokonaismäärä, kasvojentunnistuslaitteiston ja verifiointi yksikön antamat virheilmoitukset, biometriseen verifiointiin käytetty kokonaisaika, onnistuneen kuvauksen ja kuvauksen aloituksen viiveaika, yksittäisten verifiointitapahtumien kokonaismäärä verifiointiprosessin aikana, kasvojen tunnistuksen ja verifiointin onnistumisprosentit sekä mistä vertailuaineistosta laskennallinen osuus on muodostettu. Rajaviranomainen voi myös hyödyntää järjestelmästä saatua rekisteritietoa esimerkiksi läpimenoaikojen seurannan ja virheilmoitusmäärien osalta. (Frontex 2015, 52–53.)

Laadunvalvontaan liittyy kaikki laadullisuuteen vaikuttavat tekijät, kuten laitteiston toimivuus, läpimenoaikat, asiakastyytyväisyys ja operaattorien mielipiteet laitejärjestelmästä. Automatisoitujen rajatarkastusten laatuvaikutelma voidaan sanoa muodostuvan asiakkaiden ja rajaviranomaisten muodostamasta mielikuvasta. (Frontex 2015, 50.)

Mikäli automatisoidun rajatarkastuksen käytössä ilmenee häiriötilanne, vaikuttaa se asiakkaiden mielikuvaan automatisoiduista rajatarkastuksista. Mikäli automatisoitujen rajatarkastusten suorittaminen on hetkellisesti estynyt, tulee rajaviranomaisen kyetä suorittamaan rajatarkastukset perinteisen rajatarkastuksen keinoin. Tässä poikkeustilanteessa käytössä olevat henkilöstöresurssit voivat asettaa haasteita perinteisten rajatarkastusten suorittamiselle. Rajaviranomainen voi tämän kaltaisessa tapauksessa hälyttää lisää henkilöstöä töihin rajatarkastusten suorittamista varten tai äkillisesti lisääntyntä työvoimatarvetta voidaan paikata esimerkiksi ylitöiden teettämisellä. Häiriötilanteen ilmetessä on erityisen tärkeää tiedottaa aktiivisesti asiakkaita ja sidosryhmiä. Automatisoitujen rajatarkastusten poikkeustilanne ja käytön estyminen vaikuttaa laaja-alaisesti lentoaseman toimintaan. Rajanylitysliikenteessä häiriötilanne näkyy hetkellisenä rajanylitysliikenteen hidastumisena.

### 7.2.6 Operaattorin toiminta

Operaattorin toimintaa osana automatisoitua rajatarkastusjärjestelmää ei voida kylliksi korostaa. Samalla on kuitenkin huomioitava, että operaattorin toiminta on ainoa inhimillinen tekijä, joka vaikuttaa automatisoituun rajatarkastusprosessiin. Operaattorin inhimillisyyden muodostaa muuttuvia tekijöitä, joiden vaikutuksia automatisoidulle rajatarkastusprosessille on haastavaa nähdä. Näin ollen operaattorin toiminnan vaikutukset ovat suoraan sidoksissa automatisoidun rajatarkastusprosessin toiminnan tehokkuuteen.

Operaattorin rooli osana automatisoitua rajatarkastusprosessia tulisi nähdä prosessin valvojan roolina. Operaattorin itsensä suorittama visuaalinen valvonta, videovalvonta, laitejärjestelmäpohjaisen valvonnan ja reaaliaikaisten tapahtumien seurannan pohjalta tapahtuva toiminta ovat osa automatisoitua rajatarkastusprosessia. Koska operaattori on ihminen, hänen johtamisensa on helpointa toteuttaa. Operaattoria voidaan yksinkertaisesti ohjeistaa tiettyjen profiointiparametrien käytössä tai hänet voidaan määrätä keskittymään omassa toiminnassaan esimerkiksi laitejärjestelmää kohtaan tapahtuvien väärinkäytösten havaitsemiseen ja niiden estämiseen.

Kaikessa operaattoriin liittyvässä toiminnassa korostuu tutkijan mielestä henkilöstön sitouttaminen ja kouluttaminen tehtävään. Laitejärjestelmän käyttäminen on suhteellisen helppoa. Sen käyttäminen organisaation strategiaa tukevasti ja tehokkaasti operatiivisessa mielessä on taas haastavaa. Henkilöstön jatkuvassa kouluttamisessa ja tehtävän tärkeyden merkityksen korostamisessa tulee näkyä organisaation johdon tahto.

### 7.3 Automatisoidun rajatarkastuksen ja sen prosessien kehittäminen

Tässä luvussa tuodaan esille konkreettisia tutkimuksen aikana ilmenneitä kehittämiskohteita, jotka ovat kuvattuina taulukossa 1. Taulukkoon on jäsennelty automatisoidun rajatarkastuksen prosessit, niille asetetut tavoitteet ja tutkimuksessa ilmenneet kehityskohdat. Lukijan on tärkeää muistaa, että prosessien kehityskohdat ovat muodostettu teoriakirjallisuudesta ja havainnoinnista muodostuneen aineiston sisällönanalyysin kautta muodostetun synteessin pohjalta.

## Taulukko 1

## Automatisoidun rajatarkastuksen prosessien kehittämisen taulukko

Prosessi	Prosessin tavoite	Kehityskohdat
Matkustusasiakirjan autentikointi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Matkustusasiakirjan optinen tarkastaminen</li> <li>✓ Biometrisen tiedon nouto ja lukeminen</li> <li>✓ Biometrisen matkustusasiakirjan verifiointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vasteaikojen lyhentäminen esim. kahden asiakkaan yhtäaikainen käsittely.</li> <li>✓ Laitejärjestelmän käytön esittely ja opastus</li> </ul>
Biometrinen vertailu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Biometrinen tunnistaminen</li> <li>✓ Biometrisen tiedon pohjalta tapahtuva vertailu</li> <li>✓ Biometrisen tunnistuksen verifiointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vasteaikojen lyhentäminen esim. kahden asiakkaan yhtäaikainen käsittely.</li> <li>✓ Biometrisen tiedon hyödyntäminen osana välitilan kuvaustoiminnan vasteajan lyhentämisessä</li> </ul>
Laadunvalvonta / rekisteröinti	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Anonyymien ylitystietojen kerääminen</li> <li>✓ Laitejärjestelmän käyttö- ja toimintatietojen kerääminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Laajempi laadunvalvonta kerätyn tiedon pohjalta</li> <li>✓ Suorituskyvyn mittaaminen valittujen mittareiden kautta</li> </ul>
Operaattori	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Valvonta</li> <li>✓ Opastus</li> <li>✓ Ohjaus (II-linjalle)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Profiloinnin työkalujen käytön lisääminen ja kehittäminen</li> <li>✓ Operaattorin laadunvalvonta osana toimenkuvaa</li> </ul>

Toiminnan kehittämistä tulee tutkijan mielestä lähteä pohtimaan haluttujen vaikutustavoitteiden kautta. Automatisoitujen rajatarkastusten prosesseille asetetut tavoitteet tulisi saavuttaa kustannustehokkaasti ja tietyt organisaation asettamat vähittäisvaatimukset ja reunaehdot tulee aina täyttyä. Kuten Virtanen ja Wennberg sanovat prosessiajattelu on toimintaedellytysten ja vaikutustavoitteiden väliseen suhteen pohtimista sekä optimaalisten rakenteiden hakemista strategian ja yhteiskunnallisten tavoitteiden kannalta (Virtanen & Wennberg 2005, 114).

Automatisoidun rajatarkastuksen automatisoituja prosesseja kyetään mitä todennäköisimmin kehittämään. Automatisoitujen prosessien osalta tulisi pohtia, kuinka laitejärjestelmän vasteaikoja ja läpimenoprosessin kestoja voidaan lyhentää, kuten taulukosta 1 ilmenee. Havainnoinnin aikana ilmeni, että laitejärjestelmän toimintaa kyettäisiin tehostamaan esimerkiksi siten, että laitejärjestelmä kykenisi käsittelemään kahta asiakasta yhtäaikaisesti. Ensimmäinen asiakas olisi laitejärjestelmän välitilassa tunnistusvaiheessa ja toinen asiakas pystyisi esittämään samanaikaisesti lukijalaitteelle matkustusasiakirjansa. Tämä nopeuttaisi laitejärjestelmän läpimenoaika odotusajan lyhenemisen kautta.

Operatiivisen käytettävyyden kannalta keskeisin havainto oli profilointiin liittyvien kriteereiden lisääminen, kuten taulukosta 1 ilmenee. Nykymuotoinen tekninen ominaisuus ei

mahdollista kovinkaan kompleksisten profiloimääreiden käyttöä. Yksinkertainen profilointi on jo nykyisellään mahdollista. Havainnoinnin pohjalta oli nähtävissä myös, että nykymuotoiseen profilointiin ja sen hyödyntämiseen tulisi kiinnittää huomiota.

Havainnoinnin aikana kerätyn aineiston pohjalta tarkasteltuna, merkittävimmäksi kehittämiskohdaksi muodostui automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden käytöstä tiedottaminen ja asiakkaiden opastaminen niiden käytössä, kuten taulukosta 1 ilmenee. Helsinki-Vantaan lentoasemalla työskentelee neljästä viiteen Rajavartiolaitoksen toimesta palkattua opasta, jotka opastavat automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden käytössä. He keskittyvät kuitenkin ensisijaisesti japanilaisten asiakkaiden opastamiseen. Havainnoinnin aikana kuitenkin ilmeni, että opastusta tarvitsevat yhtälailla kaikkien maiden kansalaiset. Havainnoinnin aikana huomasin, että suurin automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden käyttäjäkunta oli Suomen ja Iso-Britannian kansalaiset.

Automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden opasteisiin ja havainnollistaviin animaatiovideoihin on panostettu automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden käyttöönotosta alkaen. Silti näyttäisi, että peruskäytössä kohdataan yhä toistuvasti haasteita. Automatisoidut rajatarkastuslaitteet ovat olleet jo vuodesta 2008 lähtien käytössä Helsinki-Vantaan lentoasemalla. Siltikään kaikki matkustajat eivät miellä niitä vielä omakseen tai heidän mielestään rajatarkastuslaitteiden käyttö on ylitsepääsemättömän haastavaa ja vaikeaa. Tämä ilmeni lukuisissa havainnoinnin aikaisissa tilanteissa esimerkiksi sitä kautta, että asiakkaat eivät tieneet kuinka automatisoidut rajatarkastuslaitteet toimivat, kuinka kauan itse tarkastustoiminta kestää verrattuna perinteiseen rajatarkastukseen tai he eivät uskaltaneet jostain syystä käyttää automatisoituja rajatarkastuslaitteita. Tästä johtuen näkisin, että automatisoitujen rajatarkastusten käytön opastustoimintaa tarvitaan edelleen eikä tarve tule koskaan kokonaan poistumaan. Havainnoinnin aikana havaittiin myös, että oikein käytettynä automatisoitu rajatarkastuslaitteisto nopeuttaa rajatarkastustoimintaa ruuhka-aikoina. Ruuhka-aikojen ulkopuolella saavutettu hyöty on marginaalinen verrattuna perinteisiin rajatarkastuksiin.

Automatisoitujen rajatarkastusten käytettävyyssaste tulisi mahdollistaa ainakin teoreettisesti myös pyörätuolilla liikkuvien asiakkaiden osalta. Havainnoinnin aikana seuraamaani asiakastilanne nosti tiedossa olevan epäkohdan uudelleen esille. Kyseessä oli pyörätuolilla liikkuva asiakas, joka ei laitejärjestelmän rajoitteista johtuen kyennyt käyttämään automatisoitua rajatarkastuslinjastoa. Hänen täytyi siirtyä jonottamaan perinteiseen rajatarkastukseen osaksi ihmisvirtaa, vaikka automatisoidulla rajatarkastuslinjastolla ei ollut

käyttäjiä. Nykyisellään esimerkiksi liikuntarajoitteiset, jotka liikkuvat pyörätuolilla, eivät voi käyttää automatisoituja rajatarkastuksia. Näin toimiessaan rajaviranomainen voi tahtomattaan syyllistyä epätasa-arvoiseen asiakkaiden kohteluun perustuen heidän poikkeaviin liikuntarajoitteisiinsa. Tulevaisuudessa esimerkiksi laitejärjestelmän osalta voitaisiin pohtia erillisen pyörätuolikaistan suunnittelua ja käyttöönottoa. Automatisoitujen rajatarkastusten konseptia tulee vielä kehittää siten, että se kattaa kaikki kansanryhmät, joilla on tosiasiallinen mahdollisuus käyttää sitä.

Automatisoitujen rajatarkastusten tukiprosessien kehittämiseen tulisi myös suunnata katseita. Tukiprosesseista erityisesti teknisen tuen rooli nousee teknisen laitejärjestelmän kanssa toimittaessa ensisijaiseksi. Tekninen tuki vaikuttaa merkittävimmin laitejärjestelmän operatiiviseen käytettävyyteen. Nykymuotoinen tekninen tuki ei tutkijan mielestä ole soveltuvin vaihtoehto, kun otetaan huomioon automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden operatiivisen merkityksen tärkeys ja niiden korostuvuus tulevaisuudessa. Teknisen tuen rooli tulisi suunnitella laitejärjestelmän toimivuuden näkökulmasta toteutettavaksi eikä tukea tarjoavan toimijan oman toiminnan helpottamiseksi. Teknisen tuen ja mahdollisten huoltotarpeiden ilmetessä tulisi asiantuntijatuen järjestäminen toteuttaa nopeammin. Nykyisellään laitevalmistajalta teknisen tuen saaminen kestää päiviä. Havainnoinnin perusteella, niin käyttäjien kuin laitejärjestelmän operatiivisen roolin näkökulmasta, teknisen tuen viiveen pitäisi olla huomattavasti nykyistä pienempi.

Automatisoitujen rajatarkastusten suorituskyvyn mittaamiseen on kolmansien maiden kansalaisten osalta käytetty jo nykyisellään läpimenoaikojen, virheiden, kustannusten, poikkeamien ja asiakaspalautteiden pohjalta tehtyjä analyysejä. Tehdyt analyysit ovat olleet kuitenkin lähinnä tilastojen luomista ja käyttäjämäärien seuraamista. Tämä johtunee kustannustehokkaan ajattelutavan korostumisesta varsinkin automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden käyttöönottovaiheessa. Rajavartioloitos halusi nähdä, kuinka automatisoidut rajatarkastuslaitteet vaikuttavat rajatarkastustoimintaan perinteisiin rajatarkastuksiin verrattuna, millaisia asiakasmääriä laitejärjestelmien läpi kyetään käsittelemään ja merkittävimpänä kysymyksenä oli: "Millaisia henkilöstösäästöjä rajatarkastusten automatisoinnilla pystyttäisiin saavuttamaan?" Laitejärjestelmän kautta kerätyn tiedon analysoimista tulisi tutkijan mielestä tehdä systemaattisemmin ja johdetummin. Saadun tiedon käyttäminen ainoastaan tilastopohjaiseen tarkoitukseen ei kehitä laitejärjestelmää. Erilaisten suorituskykymittausten ja laadunvalvonnallisten mittareiden kautta voitaisiin laitejärjestelmän kehitystyössä saavuttaa parempia tuloksia.



Rajavartiolaitos on osallistunut aktiivisesti laitejärjestelmän kehitystyöhön yhdessä laitevalmistajan kanssa. Konkreettisin kehitystyön vaikutus on nähtävillä esimerkin kautta. Laitteiston kehitysvaiheessa automatisoidun rajatarkastuslaitteen välitilassa tapahtuvassa kuvauksessa, kameralaitteisto ei kyennyt erottamaan sille näytettyä printattua valokuvaa aidosta ihmisestä. Tämän johdosta laitevalmistaja joutui kehittämään laitejärjestelmään sensoreita, jotka korjasivat havaitun ongelman. Kenttätasolla tapahtuvassa kehitystyössä korostuu tutkijan mielestä ennen kaikkea henkilöstön ja henkilöstöryhmien sitouttaminen operatiiviseen tehtävään sekä kehitystyöhön. Sitoutunut henkilöstö pyrkii tutkijoiden mukaan aktiivisesti havainnoimaan prosessien toimintaa ja havaittuaan poikkeavuuksia myös ilmoittamaan niistä organisaation johdolle.

#### 7.4 ABC-prosessijohtamisen malli

Automatisoitujen rajatarkastusten prosessijohtamisessa prosessin toimintaa voidaan kehittää johdonmukaisemmaksi käyttämällä teoriaosuudessa esiin tulleita periaatteita. Keskiössä automatisoitujen rajatarkastusten prosessijohtamisessa on toiminnan ohjaaminen ja -koordinointi, prosessien aktiivinen kehittäminen sekä operaattorin toiminta. Automatisoidun rajatarkastuksen automatisoidut prosessin vaiheet eivät juuri tarvitse suoranaista prosessijohtamista. Automatisoitujen vaiheiden toiminnan tehostamiselle on esitetty kuitenkin kehitysehdotuksia alaluvussa 7.3.

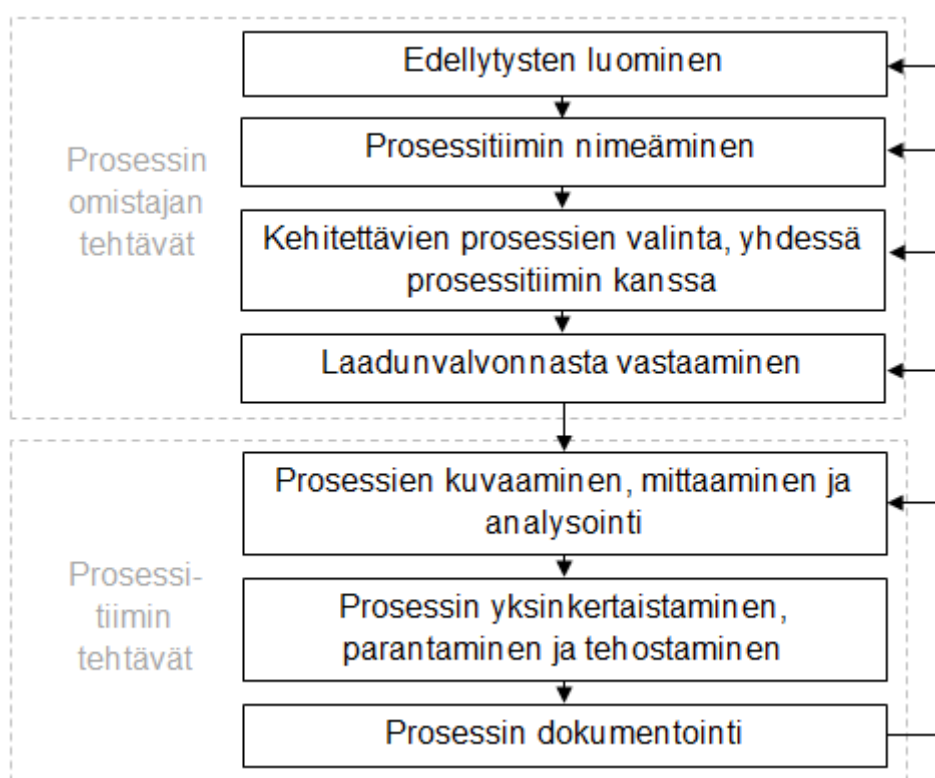
Automatisoitujen rajatarkastusten prosessijohtaminen on toiminnan johtamista strategisista päämääristä ja yhteiskunnallisista vaikuttavuustavoitteista käsin. Automatisoidun rajatarkastusprosessin kuvaaminen on tärkeää dokumentointia. Prosessien kuvaamisen kautta pyrittiin systematisoimaan ja tekemään näkyväksi automatisoidun rajatarkastuksen toimintatavat. Prosessijohtaminen voidaan saavuttaa Virtasen ja Wennbergin mukaan, mikäli organisaatio muuttuu toimimaan prosessiorganisaatiomaisesti. Heidän mukaansa suomalaisessa julkishallinnossa ei juuri ole puhtaita prosessiorganisaatioita. Tavallisesti kysymys on prosessipainotteisista matriisiorganisaatioista. (Virtanen & Wennberg 2005, 140–141.)

Suomessa turvallisuusviranomaiset ovat organisaatioina perinteisesti linjaorganisaatioista johdettuja, vahvaan hierarkiaan pohjautuvia organisaatiomalleja. Jokaisella toimijalla on vain yksi johtaja ja toiminnasta vastaa viime kädessä yksi henkilö. Linjaorganisaatio mahdollistaa

nopean päätöksenteon ja niiden toimeenpanon poikkeusoloissa. Normaalioloissa toiminta voidaan nähdä osittain hitaana ja kankeana. Rajavartiolaitoksen, kuten puolustusvoimien, johtaminen tapahtuu kuvaillun kaltaisessa organisaatiomallissa.

Prosessijohtamisen ja linjaorganisaatiossa tapahtuvan johtamismallin yhdistäminen on haastavaa. Prosessijohtamisen mahdollistavassa prosessiorganisaatiossa kaikki resurssit on annettu prosessinomistajien käyttöön. Toiminnan tuloksellisuutta seurataan yksinomaan prosessien näkökulmasta, ja prosessinomistajat ovat tulosvastuullisia. (Virtanen & Wennberg 2005, 143.)

ABC-prosessijohtamisen malli voi tutkimuksen mukaan olla johdettu automatisoitujen rajatarkastusten prosessien kehittämisen mallista, seuraavanlaisesti:



Kuvio 15. ABC-prosessijohtamisen malli Kvist ym. mukailten (Kvist ym. 1995, 64)

ABC-prosessijohtamisen mallissa lähdetään siitä olettamuksesta, että prosessille on asetettu prosessinomistaja. Prosessinomistajan tulee olla linjaorganisaatiossa sellaisessa hierarkkisessa asemassa, joka mahdollistaa adaptiivisen johtamistoiminnan. Prosessinomistajalla tulee olla

työyksikön resurssit kokonaisvaltaisesti käytettävissä. Tästä päätelmästä päästään siihen, että prosessinomistajan tulee kuulua työyksikön johtoon. Kun konsepti viedään Rajavartiolaitoksen organisaatiomalliin, on automatisoidun rajatarkastuksen prosessinomistaja yleensä työyksikön johto-osaan kuuluva henkilö.

Helsingin rajatarkastusosastossa tämä tarkoittaa joko Helsingin rajatarkastusosaston päällikköä tai poikkeustilanteissa varapäällikköä. Päällikkö pystyy työyksikön esimiehenä tekemään sellaisia päätöksiä, joiden vaikutukset ovat lähes heti toimeenpantavissa ja hänellä on organisaatiomallissa hyväksyttävä päätäntävalta siihen. Perustellusti näkisin, että automatisoitujen rajatarkastusten prosessinomistajana Helsingin rajatarkastusosastossa tulisi ja tulee olla työyksikön esimies.

Päällikkö kykenee luomaan automatisoiduin rajatarkastuksenprosessille edellytykset. Näitä ovat esimerkiksi työyksikön resurssit. Päällikön tulee nimetä prosessinomistajan roolissa automatisoiduille rajatarkastuksille prosessitiimi. Helsingin rajatarkastusosastossa luontevaa on nimetä prosessitiimiksi ABC-ryhmä, jossa on tällä hetkellä viisi rajavartijaa.

ABC-ryhmä tekee nykyisellään esimerkiksi laitejärjestelmästä saatujen tietojen pohjalta tapahtuvaa kuukausiraportointia ja erilaisia ylittäjätilastoja. ABC-ryhmän jäsenet omaavat syvempää ammatillista osaamista automatisoidun rajatarkastusjärjestelmän käytöstä. Heidän pääasialliseen työnkuvaansa kuuluu automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden peruskäyttäjätason tekninen ylläpito. Ryhmäläiset toimivat linkkinä laitevalmistaja osapuolen kanssa, kun laitejärjestelmässä ilmenee ongelmatilanteita.

Prosessinomistaja ja prosessitiimi toimivat tiiviisti yhdessä ja kummankin osapuolen tulee olla sitoutunut laitejärjestelmän kehitystyöhön. Prosessinomistajan ja prosessitiimin tulee laatia yhdessä kehitettäväksi valitun prosessin kehittämissuunnitelma, ja noudatettava sitä. Prosessinomistajan tulee huomioida kaikessa toiminnassa eri henkilöstöryhmien sitouttaminen ja osallistuttaminen automatisoitujen rajatarkastuksien kehittämistyöhön. Prosessinomistajan ja prosessitiimin tulee säännöllisesti tavata ja prosessinomistajan tulee aktiivisesti ohjata kehitettäväksi valittuja prosesseja. Prosessitiimin tulee ylläpitää riittävää ammattitaitoa laitejärjestelmän osalta, joka mahdollistaa myös ongelma-kohtien paikantamisen ja asiantuntijuuden kehittymisen.

Prosessin seurannan ja dokumentoinnin vastuu on ABC-ryhmällä. ABC-ryhmän rooli yhteydenpitäjänä Helsingin rajatarkastusosaston ja laitevalmistajan välillä tulee säilyttää. Yhteydenpitoon liittyvä kirjeenvaihto on tarvittavilta osin esiteltävä prosessinomistajalle, hänen määrittämällään tavalla. ABC-prosessijohtamisen mallissa ABC-ryhmän rooli nähdään myös laitejärjestelmää operoivien operaattorien käyttökoulutukseen liittyvän perehdytystyön antajana.

Operaattorin rooli prosessin operoimisessa on keskeistä. Operaattorina toimiva rajavartija on vastuullinen automatisoidun rajatarkastuslaitejärjestelmän toimivuudesta ja sen operoimisesta. Operaattorin yleisimmät tehtävät ovat laitejärjestelmän muodostaman käyttöjärjestelmänäkymän kautta tapahtuva automatisoitujen rajatarkastusten monitorointi, reagointi käyttöjärjestelmän antamiin ilmoituksiin ja poikkeavuuksiin matkustajavirrassa, kommunikointi automatisoitujen rajatarkastusten parissa työskentelevien virkamiesten kanssa sekä asiakasvirran monitorointi ja profilointi sekä normaalista poikkeavan käyttäytymisen havaitseminen. (Frontex 2015, 18.)

Operaattorin tulee osata toimia tehtävässään ja ymmärtää hänelle asetettu vastuu. Operaattorille tulee osoittaa tarvittaessa lisäresursseja, mikäli laitejärjestelmän monitorointi muodostuu haasteelliseksi esimerkiksi asiakkaiden tarvitsema äkillinen opastustarve. Tässä tapauksessa operaattorin tulee kyetä toimimaan yhteistyössä oppaiden sekä muiden Helsingin rajatarkastusosaston virkamiesten kanssa, kuten esimerkiksi hallinnollisen tutkinnan- ja asiakirjatutkinnan tutkijoiden. Operaattorin toimintaa tukevien osapuolten tarkoituksena on taata operaattorille tarvittava työrauha, jotta automatisoitujen rajanylitysten laadullisuus säilyy vaaditulla tasolla.

ABC-prosessijohtamisen mallissa operaattoreiden päätehtävänä on valvoa automatisoitujen rajatarkastusten toimintaa käyttöjärjestelmänäkymän tietojen kautta, valvontakopista käsin. Käyttöjärjestelmän käyttöön liittyvät asiat tulee olla koulutettu operaattorina toimivalle rajavartijalle. Käyttöjärjestelmän kautta tehtävien käyttäjäkohtaisten asetusten kouluttamisesta vastaa ABC-ryhmän jäsen. Operaattorin toiminnasta on jo nykyisellään olemassa toimintaohje, joka pitää sisällään käyttöjärjestelmän käyttöön, ongelma- ja vikatilanteisiin, rekisterikyselyjen tekoon sekä muihin tehtävässä toimimiseen liittyviä asioita. Operaattorin tärkein merkitys automatisoidussa rajatarkastusprosessissa on tuoda inhimillinen tulkinta osaksi automatisoitua rajatarkastusprosessia.

Operaattoreiden koulutuksessa tulee kiinnittää huomiota motivoituneisuuteen ja tehtävässä toimimisessa tarvitaan nopeaa päätöksentekokykyä sekä oma-aloitteisuutta. Nykymuotoisesti operaattorien kouluttaminen tapahtuu työpaikkakoulutuksena, jossa tehtävässä pidemmän aikaa toiminut operaattori kouluttaa uuden operaattorin tehtävään. Työpaikkakoulutus on toimiva ja nopea koulutusmuoto, mutta koulutuksen systemaattisuutta ja laadullisuutta tulisi kyetä valvomaan. Työpaikkakoulutuksena tapahtuvan koulutuksen laatua ja operaattorien ammattitaitoa tulisi tutkijan mielestä seurata aktiivisemmin ja operaattorina toimimiseen voitaisiin luoda tietyt kriteerit, jotka operaattorina toimivan rajavartijan tulisi täyttää. Tämänkaltaisella menettelyllä ABC-prosessijohtamisen mallissa varmistutaan operaattorina toimivan rajavartijan osaamistasosta.

Operaattorin rooli on keskeinen osa automatisoitua rajatarkastusprosessia. Rooli korostuu ABC-prosessijohtamisen mallissa erityisesti sen ihmislähtöisyydestä johtuen. Tämän takia riittävän ammatillisen tason saavuttamista voidaan pitää perusteltuna operaattori roolissa toimittaessa. Frontexin operatiivisessa ohjeessa mainitaan: "Hyvin koulutetut ja tehtäväänsä motivoituneet operaattorit voivat omalla toiminnallaan edes auttaa automatisoidun rajatarkastusjärjestelmän tehokkuutta" (Frontex 2015, 26).

ABC-prosessijohtamisen mallissa operaattorien tehtävään kouluttaminen tulisi tapahtua ABC-ryhmän jäsenen toimesta. Näin varmistuttaisiin yhtenevän ja riittävän opetustason saavuttamisesta. ABC-ryhmä pitäisi yllä operaattoripooliin kuuluvien rajavartijoiden ammatillista osaamista. ABC-ryhmän vastuulla olisi operaattoreiden koulutuksen järjestämisen ja perehdyttämisen lisäksi myös operaattoriksi soveltuvien rajavartijoiden rekisterin ylläpitäminen.

Prosessijohtamisen ja linjaorganisaatiossa tapahtuvan johtamismallin yhdistäminen todettiin haastavaksi. Näkisin kuitenkin, että kuvaamaani kaltainen ABC-prosessijohtamisen malli voitaisiin ottaa käyttöön toimintaympäristössä jossa tutkimus suoritettiin. Vaikka prosessijohtaminen ei olisikaan kokonaisvaltaisesti käyttöön otettava johtamismalli Helsingin rajatarkastusosastossa, tulisi automatisoitujen rajatarkastusten osalta sen toimivuutta johtamisessa kuitenkin harkita. Tutkimuksen myötä automatisoidun rajatarkastuksen prosessit ovat tunnistettu ja näin ollen myös prosessijohtamiselle on luotu konkreettiset toimintaedellytykset. Virtasen ja Wennbergin mukaan, prosessijohtaminen on johtamistoimintaa, joka tapahtuu prosessien kautta (Virtanen & Wennberg 2005, 113–114).

Automatisoitujen rajatarkastusten johtaminen prosessijohtamisen keinoin nähtiin edistävän rajaviranomaisen rajatarkastustoimintaa ja operatiivista johtamista.

## 8. POHDINTA

Tämän tutkimuksen päätutkimusongelmana oli selvittää, miten prosessijohtaminen voi kehittää automatisoituja rajatarkastuksia. Automatisoitujen rajatarkastusten kehittämisen avulla voidaan kehittää rajaviranomaisen rajatarkastustoimintaa ja automatisoidun rajatarkastusprosessin toimintaa. Tutkimuksen päätutkimusongelman saavuttamiseksi luotiin ensin kirjallisuustutkimuksessa prosessien kehittämisen malli, joka esiteltiin tutkimuksen pääluvussa kuusi. Prosessien kehittämisen mallin perustana toimi teoriaosuudessa esitetyt ideat ja valmiit mallit. Aiempien tutkimustulosten hyväksikäyttöä tuki alaluvussa 5.4 esitetty toteamus siitä, että useimmat prosessijohtamisen oppeja hyödyntävät yritykset soveltavat itse muokattua tai muilta yrityksiltä kopioitua prosessien kehittämismallia (Kvist ym. 1995, 63). Tämän teoriaosuuden käytäntöön soveltamista esitellään tutkimuksen pääluvussa seitsemän.

Tämän tutkimuksen yhtenä alatutkimusongelmana oli selvittää mitkä ovat automatisoitujen rajatarkastusten prosessit. Kirjallisuuden pohjalta luotiin prosessien kehittämisen malli, jonka avulla pystyttiin myös aiemmin tunnistamattomat automatisoidun rajatarkastuksen prosessit tunnistamaan ja määrittelemään. Automatisoitujen rajatarkastusten prosesseja oli aiemmin kuvattu Frontexin tuottamissa julkaisuissa. Näitä prosessikuvauskuvaus hyödyntämällä, tutkimuksessa saatiin luotua Suomen rajaviranomaisen käyttämä automatisoidun rajatarkastuksen prosessikaavio. Automatisoidun rajatarkastuksen prosessikaavion laadinnassa käytettiin hyväksi teoriaosuudessa esille tulleita prosessijohtamisen ajatuksia ja hyväksi todettuja malleja. Automatisoidun rajatarkastuksen prosessien kuvaamisen tuloksena saatiin automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaavio, joka esiteltiin alaluvussa 7.1.

Tutkimuksen toisena alatutkimusongelma oli pohtia millainen ABC-prosessijohtamisen malli voi olla. ABC-prosessijohtamisen malli on esitelty tutkimuksen alaluvussa 7.4. Tutkimuksessa muodostettiin kuva automatisoitujen rajatarkastusten nykytilasta tunnistamalla automatisoitujen rajatarkastusten prosessit. Nykyisten prosessien tunnistamisen kautta tutkimuksessa havaittiin keskeiset automatisoidun rajatarkastuksen prosessit, joihin prosessijohtamisen teorioita hyödyntäen organisaatiossa pystytään vaikuttamaan.

Automatisoitujen rajatarkastusten prosessijohtamisesta voidaan todeta, että prosessin toimintaa voidaan kehittää johdonmukaisemmaksi käyttämällä teoriaosuudessa esiin tulleita periaatteita. Prosessijohtamisella saavutettavat hyödyt ovat nähtävissä vasta myöhemmin, kun suorituskyvyn arviointi on kyetty systemaattisemmin tekemään ja johtamistapa on vakiintunut

organisaatioon. Tutkimuksen mukaan prosessijohtamisen keinojen hyödyntäminen automatisoitujen rajatarkastusten johtamistoiminnassa voi olla hyvä keino toiminnan kokonaisvaltaisemman kehittämisen ja koordinoitun ohjauksen kannalta. Tutkimuksessa ei analysoitu, miten automatisoidun rajatarkastusprosessin kehittäminen vaikuttaisi rajaviranomaisen omaan toimintaan ja kehittymiseen. Tutkimuksen mukaan voidaan kuitenkin olettaa, että automatisoidun rajatarkastusprosessin kehittäminen vaikuttaa positiivisesti rajaviranomaisen toimintaan. Rajavartiolaitoksen omistaman ja valvoman prosessin kehittämisen kautta syntyy myös suora yhteiskunnallinen vaikuttavuus.

Tutkijan mielestä tutkimus täyttää hyvin sille asetetut tavoitteet. Asetettuihin tutkimusongelmiin pystyttiin vastaamaan ja tutkimuksessa tuotettua teoriasidonnaista materiaalia kyettiin hyödyntämään. Automatisoidun rajatarkastuksen prosessikaaviota ja automatisoitujen rajatarkastusten prosessien kehittämisen mallia voidaan hyödyntää autonomisten rajatarkastuslaitteiden toiminnan kehittämisessä. Tutkimuksen tekijän kannalta oli harmillista, että laitejärjestelmän toiminnan havainnoinnin ja prosessien tunnistamisvaiheessa ilmenneiden kehittämistarpeiden käytäntöön vienti oli mahdotonta tutkimuksen aikataulullisista syistä.

Prosessijohtamisen ja linjaorganisaatiossa tapahtuvan johtamismallin yhdistäminen todettiin haastavaksi. Vaikka prosessijohtaminen ei olisikaan kokonaisvaltaisesti käyttöön otettava johtamismalli Helsingin rajatarkastusosastossa, tulisi automatisoitujen rajatarkastusten osalta sen käytettävyyttä johtamisessa kuitenkin harkita. Tekemäni tutkimuksen myötä, automatisoidun rajatarkastuksen prosessit ovat tunnistettu ja näin ollen prosessijohtamiselle on luotu tarvittavat toimintaedellytykset.

## 8.1 Tutkimusmenetelmän arviointi

Tutkimusaineiston keruumenetelmänä käytettiin kirjallisuuskatsausta sekä havainnointia. Tutkijan mielestä valitut tutkimusmenetelmät tukivat tutkimuksen toteuttamista. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli tarkastella ja arvioida olemassa olevaa teoriaa. Kirjallisuuskatsaus rakensi tutkijalle hyvän kokonaiskatsauksen tutkitusta asiakokonaisuudesta. Teorian läpikäyminen oli tärkeää tutkijan oman ymmärryksen saavuttamiseksi. Aihekokonaisuuteen liittyvän kirjallisuuden laaja-alainen läpikäynti oli tutkimuksen alussa aikaa vievää ja osin turhauttavaa. Kirjallisuuskatsauksen etuna nähtiin



kuitenkin tutkimuksen ja tutkittavan asiakokonaisuuden kannalta kokonaisvaltainen lähdeaineiston läpikäyminen. Tämä mahdollisti tutkimuksellisesta näkökulmasta olennaisen tiedon löytämisen.

Prosessijohtamisen teorian kehitykseen ja sen kehityshistoriaan tutustumalla tutkija kykeni muodostamaan läpileikkauksen käsitellystä teoriasta. Kirjallisuuskatsauksessa kiinnitetään huomiota käytettyjen lähteiden keskinäiseen yhteyteen. Kirjallisuuskatsaus soveltui hyvin tutkimusmenetelmäksi tässä tutkimuksessa, sillä sen avulla tunnistettiin, arvioitiin ja tiivistettiin tutkijoiden ja asiantuntijoiden valmiina olevaa ja julkaistua tutkimusaineistoa. Tehty tutkimus voidaan näin ollen nähdä pohjautuvan tieteellisen yhteisön aiemmin luomaan tutkimustietoon. Kirjallisuuskatsaus perustuu alkuperäisestä, korkealaatuisesta tutkimustyöstä tehtyihin johtopäätöksiin ja soveltui tämän takia hyvin saavuttamaan tutkimukselle asetetut tavoitteet.

Tässä tutkimuksessa havainnointia käytettiin aineistonkeruumenetelmänä, jolla kyettiin liittämään tutkittavaan aihealueeseen konkreettisia, tosielämään pohjautuvia havaintoja tutkittavasta aiheesta. Havainnointi mahdollisti tutkijaa myös näkemään asioiden asiayhteyksiä tutkittavan aiheen oikeassa ympäristössä. Aiemman tietopohjan puuttuminen ja uuden tiedon luomisen dilemma loivat tutkijalle tiedollisen tarpeen kaiken saatavilla olevan aineiston keräämiselle ja hyödyntämiselle tutkimustyössä.

Havainnoinnin kautta hankitulla aineistolla saavutettiin käsitys automatisoitujen rajatarkastuslaitteiden nykytilasta. Havainnoinnin kautta hankittu aineisto löytyy tutkijan hallusta. Tutkimuksessa käytetyt aineistonkeruumenetelmät puoltavat myös osaltaan tutkimuksen luotettavuutta. Tuomen ja Sarajärven mukaan havainnoinnin ja muunlaisten aineistonkeruumenetelmien yhdistäminen on monesti hyvin hedelmällistä. Havainnoimalla voidaan monipuolistaa tutkittavasta ilmiöstä saatua haluttavaa tietoa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 81.) Tutkijan mielestä, käytetyt aineistonkeruumenetelmät tukivat tutkimusta ja olivat riittäviä vastaamaan tutkimukselle asetettuihin tavoitteisiin. Tästä konkreettisena esimerkkinä voidaan pitää tutkimuksessa saavutettuja tuloksia, kuten automatisoitujen rajatarkastusten prosessien tunnistamista sekä ABC-prosessijohtamisen mallin luomista.

## 8.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuus osiossa on pohdittu kerätyn aineiston luotettavuutta ja tutkijan eettistä roolia. Tutkimuksen luotettavuutta pyritään arvioimaan koko tutkimusprosessin ajalta.

Tiedon ja tiedonintressien tarkastelu kuuluu kiinteänä osana tieteen filosofiseen perinteeseen, mutta samalla sillä on vahvat liittymäpinnat myös tutkimuksen reliabiliteettiin ja validiteettiin. Tiedolla voidaan käsitteenä yleisesti ymmärtää jotain tutkittua, todisteltua ja yleisesti hyväksyttyä käsitystä jostain ilmiöstä. Tieteellisen tutkimuksen yhtenä päätavoitteena on tuottaa tietoa ja näin ollen voidaankin todeta, että käsityksemme tiedosta, sille asetettavista vaatimuksista ja sen tuottamisen tavoista riippuu vahvasti kulloinkin vallitsevasta tieteenontavasta sekä yhteiskunnan ja yhteisön vaikutuksesta, joihin palataan myöhemmässä kappaleessa. Habermasin mukaan: ”Kaikki tieto on sidoksissa yhteiskunnallisiin intresseihin” (Habermas 1975, 130).

Tutkimuksen aihealuetta koskeva kirjallisuuden ja julkaisujen määrä on valtava, joka omalta osaltaan loi edellytyksiä, mutta yhtäläillä asetti haasteita tutkijan kulkemalle polulle. Kirjallisuuden ja aikaisempien tutkimuksen osalta tässä tutkimuksessa käytettiin väitöskirjoja tai vastaavan tasoisia muita tutkimuksia. Tutkimuksen luotettavuutta perustellaan sillä, että kirjallinen tutkimusaineisto on julkista ja avoimesti kaikkien saatavilla. Tutkija on kuvannut tekemänsä tutkimuksen ja sen tutkimusvaiheet riittävällä tarkkuudella, joten voidaan olettaa, että tutkimuksen voi toteuttaa uudelleen jonkun toisen tutkijan toimesta.

Tutkimuksen luotettavuudesta kertoo myös tarkka menetelmä ja metodologia osuus sekä yksityiskohtainen tutkimusvaiheiden kuvaaminen (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 227). Kirjallista aineistoa käytiin läpi hyllymetreittäin, millä tähdättiin siihen, että tutkija löytää teoksia, jotka vastaavat tutkimustehtävää. Tutkijan mielestä tutkimuksessa käytetty aineisto lisää tutkimuksen luotettavuutta. Kirjallisessa aineistossa pitäydettiin melko pitkälti kansallisen tason julkaisuissa. Tutkimuksen teoriaosuuteen pyrittiin tuomaan laaja-alaisuutta kansainvälisten julkaisujen käytöllä. Tutkijaa huomautettiin tästä myös ohjaajien toimesta.

Tutkimuksen luotettavuutta olisi ollut mahdollista lisätä vielä entisestään, mikäli kansainvälisiä julkaisuja olisi löydetty ja käytetty määrällisesti enemmän. Prosessijohtamista ja prosesseja on käsitelty paljon, mutta aineisto painottuu suurimmalta osin yritys- ja liikemaailman puolelle. Tästä syystä kaikkea läpikäytyä aineistoa ei suoranaisesti kyetty

käyttämään tutkimuksessa. Automatisoitujen rajatarkastusten osalta julkaisut rajoittuvat pelkästään Frontexin projektityöryhmien laatimiin julkaisuihin. Suomen keskeinen rooliutuminen ja aktiivinen osallistuminen automatisoitujen rajatarkastusten kehittämistyöhön ja projekteihin tuki edellä mainittujen julkaisujen käyttöä, tutkimuksen pääasiallisina lähteinä.

Havainnointi toisena käytettynä aineistonkeruumenetelmänä lisäsi tutkijan mielestä tutkimuksen luotettavuutta. Tutkijan mielestä on kuitenkin huomioitavaa, että tutkimuksen luotettavuutta olisi kyetty lisäämään esimerkiksi käyttämällä triangulaatiota, eli tutkimusmenetelmien yhteiskäyttöä. Triangulaatio tarkoittaa laadullisen tutkimuksen luotettavuutta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 142). Tutkija mielsi triangulaation käytön tarpeettomaksi, sillä koki sen problemaattiseksi ja näki sen tuoman edun minimaaliseksi tutkimuksen luotettavuuden lisäämiseksi.

Tuomen ja Sarajärven mukaan tutkimusprosessin julkisuus ja raportointi sekä tutkijakollegoiden arviointi parantavat tulosten luotettavuutta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 141). Tutkimusta esiteltiin tutkimusprosessin aikana muille johtamisen pääaineopiskelijoille ja he pystyivät ottamaan kantaa tutkimuksen tekoon liittyviin seikkoihin. Tuomen ja Sarajärven mukaan tutkijakollegoiden arvioinnilla pyritään parantamaan tutkimusprosessin julkisuutta. Tutkijakollegoiden tekemästä tutkimusprosessin arvioinnista käytetään Tuomen ja Sarajärven mukaan nimitystä asiantuntijapaneeliarvointi. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 142.)

Tutkimukselle asetetun opponentin havainnot, yhtäläillä kuin molempien ohjaajieni näkemykset tutkimusprosessin aikana, edesauttoivat tutkimuksen validiutta. Tutkija pyrki aktiivisesti ylläpitämään yhteyttä ohjaajiin. Tämän lisäksi tutkija pyysi useasti kommentteja ja havaintoja keskeneräisestä tutkimusraportista tutkimusprosessin eri vaiheissa. Tässä tutkimuksessa luotettavuutta pyrittiin lisäämään aktiivisella yhteydenpidolla tutkimuksen arvioijiin. Saadun palautteen perusteella tutkija on pyrkinyt huomioimaan tutkimuksen kannalta olennaiset asiat.

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa aikaisemmin mainittujen piirteiden lisäksi se, että tutkijalla on ollut riittävästi aikaa tehdä tutkimusta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 142). Tutkijan mielestä omalla aktiivisuudella voi vaikuttaa tutkimuksen etenemiseen. Tutkimusprosessi eteni, kuten tutkimussuunnitelmassa oli esitelty ja aikaa tutkimuksen tekemiseen oli tutkijan mielestä riittävästi.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pääasiallinen luotettavuuden kriteeri on tutkija itse. Tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin tulee kulkea kokoajan mukana tutkimusprosessissa. Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan, tutkimus on arvioitavissa pääasiassa tutkimusraportin tekstin perusteella. Heidän mukaansa keskeinen onnistumisen kriteeri on tutkimuksen kirjoittamisvaihe. (Eskola & Suoranta 1998, 211.) Tutkimus ei myöskään voi koskaan tuottaa täydellistä ymmärrystä asioista. Laadullinen tutkimus raapaisee tutkittavan ilmiön pintaa. (Eskola & Suoranta 1998, 219–222.)

Tutkimuksen eettisyys on pyritty huomioimaan tutkimusprosessin alusta lähtien. Tutkija tutustui tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisemaan "Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa" -ohjeeseen<sup>23</sup> ennen ensimmäistä järjestettyä proseminaaria. Tutkija palasi HTK-ohjeeseen vielä uudelleen tutkimusprosessin loppuvaiheessa. HTK-ohjeen mukaan: "Tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ja sen tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla" (HTK-ohje 2012, 6).

Tutkijan mielestä tehty tutkimus noudattaa tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja eli rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa. Tutkijan mielestä tutkimuksessa sovellettiin tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus-, ja arviointimenetelmiä. Tutkimuksessa toteutettiin tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta. Tutkimuksessa huomioitiin myös muiden tutkijoiden tekemät työt ja heidän julkaisemiin julkaisuihin viitattiin asianmukaisella tavalla. (HTK-ohje 2012, 6–7.)

Jos tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin, niin myös hyvän tieteellisen käytännön noudattamisen vastuu on yksiselitteisesti tutkijalla itsellään. Tutkijan mielestä tutkimusprosessia voidaan pitää hyvän tieteellisen käytännön periaatteiden mukaisesti toteutettuna. Tutkimusprosessin minkään vaiheen aikana esille ei noussut asioita tai huomioita siitä, että tutkija olisi toiminut eettisesti arveluttavalla tavalla.

---

<sup>23</sup> HTK-ohje 2012. Aineisto tutkijan hallussa. Aineisto löytyy myös tutkimuseettisen neuvottelukunnan internet sivuilta: [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf). Viitattu 3.3.2017.

### 8.3 Jatkotutkimusmahdollisuudet

Julkishallintoa varten on luotu oma prosessikuvaussuositus JHS 152<sup>24</sup>. Tässä tutkimuksessa tuotettiin prosessikaavio automatisoiduille rajatarkastuksille. Prosessuaalisessa mielessä olisi kiinnostavaa nähdä, kuinka tätä prosessikaaviota hyödyntämällä voitaisiin mitata automatisoitujen rajatarkastusten suorituskykyä. Jatkotutkimuksen tekijän tulisi laatia sidosryhmien vaatimustaulukko. Tutkijan tulisi verrata automatisoitujen rajatarkastusten prosessikaaviota ja luomaansa vaatimustaulukkoa. Vertailun pohjalta tutkijan olisi kyettävä muodostamaan näkemys suorituskyvystä ja tarkastelemaan sitä osana Rajavartiolaitoksen tavoitteita. Tarkempaa tietoa itse prosessista on annettu Virtasen ja Wennbergin kirjassa "Prosessijohtaminen julkihallinnossa" luvussa 6, joka käsittelee prosessien johtamista sekä julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) internetsivuilta.

Automatisoitujen rajatarkastusten prosessista olisi tutkijan mielestä helppoa löytää lukuisia teknillisen puolen tutkimuskohteita. Tutkija tyytyy nostamaan esille muutaman jatkotutkimusmahdollisuuden. Automatisoitujen rajatarkastusten osalta on tehty suppeahkoja asiakastyytyväisyyskyselyjä ulkopuolisen palveluntarjoajan toimesta, ostopalveluperiaatteella. Tutkijan mielestä automatisoitujen rajatarkastusten asiakastyytyväisyydestä voi tehdä useita tutkimuksia. Tutkimuksissa voitaisiin asettaa erilaisia mittareita joita voisivat olla esimerkiksi asiakkaiden vaatimukset, -odotukset ja tarpeet. Jotta tämän kaltaista toimintaa voidaan mitata, olisi toki ensin tutkittava mitkä prosessit ja prosessien osatekijät ovat tärkeitä asiakkaan näkökulmasta. Tutkijan mielestä asiakastyytyväisyys korreloi suoraan toiminnan laadukkuuteen ja laadunvalvontaan.

Tutkijan mielestä toiminnan tehokkuuden mittaaminen olisi tarpeellista. Toiminnan tehokkuutta voitaisiin mitata esimerkiksi läpimenoaikojen ja prosessin kustannustekijöiden osalta. Työkaluna voisi tällöin olla esimerkiksi toimintoperusteinen kustannuslaskelma kustannusten selvittämiseksi. Yleensä, lyhentämällä läpimenoaikaa, pienennetään myös aiheutuneita kustannuksia. Tämä korostuu erityisesti lentoasema ympäristössä jossa kustannusmittarina toimii usein aika.

Yleisen ja hyväksytyyn käsityksen mukaan aika korreloi rahan eli tässä tapauksessa tulostavoitteiden kanssa, esimerkiksi kääntöaikojen- ja rajatarkastusten sujuvuuksien kautta.

---

<sup>24</sup> JHS 152 -standardin mukainen prosessikuvaus löytyy kokonaisuudessaan julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) internet sivuilta: <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs152>. Viitattu 3.3.2017.

Rajavartiolaitos ei ole rahalliseen tulostavoitteeseen tähtäävä organisaatio, koska Rajavartiolaitos on yksi julkishallinnon toimijoista. Rajavartiolaitos voidaan kuitenkin katsoa tulosvelvolliseksi sen palveluihin liittyvien toimijoiden toimintaan vaikuttavien tekijöiden kautta. Tällä tutkija tarkoittaa Rajavartiolaitoksen toiminnan tehokkuutta ja tietyn odotustason ylläpitämistä, joka ilmenee asiakkaille operatiivisen toimintaympäristön kautta.

Helsinki-Vantaan lentoasema yhtenä Rajavartiolaitoksen toimintaympäristönä on poikkeuksellinen. Rajaviranomaisen toiminnan tehokkuus tai tehottomuus vaikuttaa suoraan lentoasemalla oleviin sidosryhmiin ja heidän toimiinsa. Rajaviranomaisen operatiivinen tehokkuus Helsinki-Vantaan lentoasemalla näkyy vuotuisella tasolla reilulle viidelle miljoonalle asiakkaalle. Rajavartiolaitoksen omistaman ja valvoman rajatarkastusprosessin kautta syntyy suora yhteiskunnallinen vaikuttavuus.

## LÄHTEET

- Automated border control gates for Europe (ABC4EU), EU: 2014. <http://abc4eu.com/>.  
Aineisto tutkijan hallussa. Viittaus tarkastettu 2.4.2017.
- Auvinen, A. 2012. Voidaanko SENTRI -rajatarkastusjärjestelmästä ottaa mallia Suomen itärajalta: benchmarking -tutkimus kahdesta rajatarkastusprosessista. Helsinki: Laurea AMK
- Elzinga D. J., Horak, T., Lee, C. Y. & Bruner, C. 1995. Business Process Management: Survey And Methodology. Engineering Management. Volume 42, No:2.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Euroopan komissio. 2016. Smart Borders Package: Question & Answers. European Commission Fact Sheet - MEMO/16/1249.
- Euroopan neuvoston pääsihteeristö. 2010. Euroopan unionin sisäisen turvallisuuden strategia. Euroopan unionin julkaisutoimisto.
- FastPass-hanke, Euroopan unioni. 2013. <https://www.fastpass-project.eu/>.  
Aineisto tutkijan hallussa. Viittaus tarkastettu 2.4.2017.
- Frontex. 2015. Best Practice Operational Guidelines for Automated Border Control (ABC) Systems. Research and Development Unit. ISBN 978-92-95205-50-5.
- Frontex. 2015. Best Practice Technical Guidelines for Automated Border Control (ABC) Systems. Research and Development Unit. ISBN 978-92-95205-51-2.
- Gadamer, H. G. 2004. Hermeneutiikka. Ymmärtäminen tieteissä ja filosofiassa. Vastapaino: Tampere.
- Habermas, J. 1975. Erkenntnis und Interesse: mit einem neuen Nachwort. Frankfurt am Main: Suhrkamp. 1976. Suom. Tieto ja intressi. Löppönen, P. Teoksessa Tuomela ja Pato luoto (toim.), Yhteiskuntatieteiden filosofiset perusteet. Helsinki: Gaudeamus.
- Halonen, P. 2007. Puolustusvoimien koulutuskulttuurin rakentuminen. MPKK, Koulutustaidon laitos.
- Hammer, M & Champy, J. 2003. Re-engineering The Corporation: A Manifesto for Business Revolution. Kanada: HarperBusiness Essentials. ISBN 0-06-055953-5
- Hannus, J. 1993. Prosessijohtaminen - ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. ISBN 951-96708-0-7.
- Harrington, H. J. 1991. Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity and Competitiveness. McGraw-Hill Education. ISBN-10: 0070267685.

- Hartikainen, R. 2014. Puolustusvoimien prosessityö prosessijohtamisen näkökulmasta. Diplomityö EUK 66. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Henttonen, S. 2015. Rajatarkastusprosessin automatisointi ja siinä hyödynnettävä henkilöntunnistusmenetelmä. Diplomityö EUK 67. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Janzon, M. 2014. Realizing Border Security Culture in Finland (and Europe). Helsingin yliopisto, valtio-opin väitöstudium.
- Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) internet sivut: <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs152>. Viittaus tarkastettu 2.4.2017.
- Kallio, T. J. 2006. Laadullinen review-tutkimus metodina ja yhteiskunnallinen lähestymistapa. Hallinnon tutkimus 25: 2.
- Katz, R. 1970. Cases and Concepts in the Corporate Strategy. New Jersey: Prentice Hall.
- Kerttunen, M. 2007. MPKK, Strategian laitos Julkaisusarja 3, Strategian asiantietoa, No 4, ISSN 1236-4975.
- Kvist, H. H., Arhoma, S., Järvelin, K. & Räikkönen, J. 1995. Asiakasprosessit - Miten parantaa tulosta prosessia kehittämällä? Sedecon Oy. ISBN 951-96518-1-0.
- Laamanen, K. 1993. Liiketoimintaprosessien kehittäminen. Helsinki: Metalliteollisuuden Kustannus Oy.
- Laamanen, K. 2007. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona - Ideasta käytäntöön. Keuruu: Otavan kirjapaino.
- Laamanen, K. & Tinnilä, M. 1998. Prosessijohtamisen käsitteet. 2. painos. Helsinki: Metalliteollisuuden kustannus Oy.
- Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet - Terms and concepts in business process management. Espoo: Teknologiateollisuus Oy. ISBN 978-952-238-0005.
- Laurila, K. 2007. Prosessijohtamisen mahdollisuudet tapaustutkimus Maanpuolustuskorkeakoulussa, diplomityö. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Lecklin, O. 1999. Laatu yrityksen menestystekijänä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. ISBN 952-14-0094-3.
- Lee, R. G. & Dale, B. G. 1998. Business Process Management: A Review and Evaluation. Business Process Management Journal. Volume 4, No.3.
- Martinsuo, M. & Blomqvist M. 2010. Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä. Tampereen teknillinen yliopisto. Teknis-taloudellinen tiedekunta. Opetusmoniste 2.



- Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. ISBN 952-5372-19-7
- Miller, G. J. & Kaifeng, Y. 2007. Handbook of Research Methods in Public Administration. Boca Raton: CRC Press. ISBN 9780849353840.
- Mills, C. W. 1959. The Sociological Imagination. Suom. Sosiologinen mielikuvitus. Suomentanut Antti Karisto ym. Helsinki: Gaudeamus
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. & Lampel, J. 1998. Strategy Safari; a Guided tour through the wilds of strategic management. New York: The Free Press. ISBN 0-684- 84743-4.
- Niiniluoto, I. 2002. Johdatus tieteenfilosofiaan. Otava
- Puolustusministeriö. 2010. Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy, ISBN: 978-951-25-2169-2.
- Rajavartiolaitoksen internet-sivut: <http://www.raja.fi/>. Viittaus tarkastettu 2.4.2017.
- Rajavartiolaitos. 2012. Rajavartiolaitoksen strategia 2022. Kopijyvä Oy.
- Rajavartiolaki 15.7.2005/578.
- Rajavartiolaitos. 2015. Rajavartiolaitoksen vuosikertomus 2015.
- Rinta-Harri, L. 2014. Automatisoidun rajatarkastuksen mallinnusvaihtoehdot. Kandidaatin-tutkielma. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Rohleder, T & Silver, E. 1997. A Tutorial on Business Process Improvement. Journal of Operations Management. Volume 15, issue 2.
- Saari, S. 2004. Tulostriiiohjaus. Ominaisuudet käyttö. Miten saada halutut asiat tehdyksi organisaatiossa? MIDO Oy
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Vaasa: Vaasan yliopiston julkaisuja, opetusjulkaisuja 62, julkisjohtaminen 4.
- Santala, R, Kiiskinen, S. & Linkoaho, A. 2002. Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen. Sanoma Pro Oy. ISBN-13: 9789510274187.
- Schengenin rajasäännöstö. 2016. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 399/2016
- Silius, K. 2005. Sisällönanalyysi - TTY/DMI/Hypermedialaboratorio.
- Sisäisen turvallisuuden ohjelma. 2008. Sisäasiainministeriön julkaisuja 16/2008.
- Sisäministeriön internet-sivut: <http://www.intermin.fi>. Viittaus tarkastettu 2.4.2017.
- Suomalainen, M. 2012. Rajaturvallisuusriski käsitteenä. Maanpuolustuskorkeakoulu, tutkielma. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Suomalainen, M. 2013. Rajaturvallisuusriskien hallinta. Maanpuolustuskorkeakoulu, diplomityö. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.

- Terho, S. 2009. Strategian jäljillä. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. Julkaisusarja 2: Artikkelikokoelmat No 1.
- Tiilikainen, T. 2009. Automatisoidut rajatarkastukset. Pro gradu - tutkimus. Helsinki: Maanpuolustuskorkeakoulu.
- Tikkanen, S. & Aapio, L. 2011. Ammattina turvallisuus. Sanoma Pro. Toinen uudistettu painos. ISBN 9789510364291
- Trigg, R. 2001. Understanding social science: A philosophical introduction to the social sciences. Blackwell, Oxford
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi, Tammi: 10. uudistettu painos.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012: Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Helsinki. ISBN 978-952-5995-07-7 (pdf). Aineisto tutkijan hallussa. Viittaus tarkistettu 2.4.2017.
- Valtiovarainministeriö. 2005. Tulosohjauksen käsikirja. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Valtiovarainministeriö. 2013. Valtioneuvoston selonteko Eduskunnalle aluehallintouudistuksen toimeenpanosta ja toteuttamisesta.
- Valtiovarainministeriö, Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. 2012. JHS 152 Prosessien kuvaaminen.
- Virtanen, P. & Wennberg, M. 2005. Prosessijohtaminen julkishallinnossa. Helsinki: Edita Prima Oy, ISBN 951-37-4441-8.
- Quinn, J. B. 1980. Strategies for Change: Logical Incrementalism. Illinois: Irwin.
- Wikipedia: <https://fi.wikipedia.org/>. Viittaus tarkastettu 2.4.2017.

## **LIITTEET**

LIITE 1 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

## LIITE 1 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

