

TARTU ÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Ettevõtetmajanduse instituut

Henrik Veenpere

**PROTSESSIMUDELI ARENDUS JA KÜPSUSE  
HINDAMINE ORGANISATSIOONIS PÄÄSTEAMETI  
NÄITEL**

Magistritöö ärijuhtimise magistrikraadi taotlemiseks ettevõtluse ja tehnoloogia  
juhtimise erialal

Juhendajad: lektor Kalev Kaarna, MA; doktorant Toomas Saarsen, MSc

Tartu 2014

Soovitan suunata kaitsmisele .....

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ “..... 2014. a.

..... õppetooli juhataja .....

(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

Henrik Veenpere

# SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	4
1. PROTSESSIMUDELI ARENDAMISE JA HINDAMISE RAAMISTIK .....	10
1.1 Protsesside ja teenuste olemus ja juhtimine .....	10
1.2 Protsesside kaardistamine ja modelleerimine .....	14
1.3 Protsessimudeli edufaktorid ja küpsuse hindamine .....	20
1.4 Protsessimudeli loomise ja kasutuse raamistik .....	25
2. PROTSESSIMUDELI ARENDAMINE JA HINDAMINE PÄÄSTEAMETIS .....	29
2.1 Uuringu meetodika.....	29
2.2 Teenused ja protsessid Päästeametis .....	34
2.3 Protsesside tegevusuuring Päästeametis .....	43
2.4 Tegevuskava protsessimudeli arendamiseks Päästeametis .....	53
KOKKUVÕTE.....	58
VIIDATUD ALLIKAD .....	62
LISA 1 – Päästeameti teenuste loetelu.....	68
LISA 2 – Päästeameti teenuskaardi näidis.....	71
LISA 3 – Päästeameti tööplaani koostamise protsessi mudel.....	77
LISA 4 – Päästeameti protsessikaardi formaat .....	78
LISA 5 – Uuringu käigus kaardistatud protsessid .....	80
SUMMARY .....	81

## SISSEJUHATUS

Kuigi protsesse võib vaadelda kui igasuguse organisatsiooni toimimise sisulist struktuuri ja loogikat vastandatuna formaalsele, ei ole protsessipõhine lähenemine praeguseks veel muutunud niivõrd igapäevaseks, et teda võiks käsitleda kui vaikimisi lähenemist inimeste, ressursside ja tegevuste juhtimisele. Organisatsioonid kipuvad vähemal või enamal määral inertelt kinni hoidma ajalooliselt välja kujunenud struktuuridest ja toimetehhanismidest ja igasuguse paradigmaatilise muutuse toimumine võtab aega rohkem, kui puhtalt ratsionaalse ja vajadustest lähtuva lähenemise korral võiks tahta.

Teaduslik ja süstemaatiline lähenemine protsessidele ja nende juhtimisele organisatsioonides tänapäevases mõistes on tähelepanu all olnud viimased paar aastakümnet. Suundumused globaliseerumisele, integreerumisele, standardiseeritusele, innovatsioonile, paindlikkusele ja efektiivsusele on suurendanud huvi protsesside süstematiseeritud analüüsi ja parendamise vastu (Dumas *et al* 2013). Surve efektiivsuse, läbipaistvuse ja neist tulenevalt eelkõige mõõdetavuse suunas on protsessipõhise käsitluse aktiivselt päevakorda toonud ka Eesti avalikus sektoris. Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumis (MKM) 2013. aastal koostatud Avalike teenuste korraldamise roheline raamat kritiseerib otsesesõnu, et avaliku sektori teenuste korraldamisel jääb vajaka protsessipõhisest lähenemisest. „Teenused on kujunenud ametkonnakeskselt, lähtudes asutuse ja ametnike huvist ning konkreetse eelarve võimalustest“ (ATKRR 2013: 10).

Mitmed riigiasutused, sh näiteks Sotsiaalkindlustusamet (SKA), Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet (PRIA), Politsei- ja Piirivalveamet (PPA) ja Päästeamet (PäA) on teinud tõsiseid jõupingutusi oma avalike ja siseteenuste protsessipõhiseks ja kliendist lähtuvaks ümberkorraldamiseks. Seejuures on enamasti

algseks lähtekohaks olnud teenuse ja protsessi käsitlemine samatasemelise ühikuna, detailsemal analüüsil on aga jõutud tõdemuseni, et avalikud teenused koosnevad mitmetest omavahel seotud protsessidest, millest pea igaüks on analüüsiv, parendatav ja protsessiloogikast lähtuvalt juhitav. Avalike teenuste ühtse portfelli juhtimise projekti lõpparuandes (2014: 36) iseloomustatakse tähelepanekut järgmiselt: „Mida rohkem algusjärgus on organisatsioonis teenuste kirjeldamine, seda tõenäolisem on, et teenused on samastatud protsessiga ning seda erinolisemad on osutatavad teenused. Mida küpssem on organisatsioon, seda rohkem on teenustes standardiseeritud protsesse ning vähem erisusi.“

Sügisel 2013-2014 koostas PricewaterhouseCoopers MKM-i ja Riigikantselei tellimusel analüüsi ja soovitusel avalike teenuste ühtse portfelli juhtimise rakendamise võimaluste kohta riigiasutustes. Kvaliteetuuringu käigus hinnati muu hulgas määratletud küpsusmudeli (*Capability Maturity Model*<sup>1</sup>) alusel vaadeldavate organisatsioonide küpsusastet teenuste kirjeldamisel. Uuringu rakendussoovituste hulgas tuuakse välja: „Käesoleva projekti raames saame soovitada PPA, PÄA ja EMTA<sup>2</sup> kogemusi, kes kõik tegelevad teenuste juhtimisega küpsuse kõrgeimal tasemel.“ (Avalike teenuste... 2014: 122)

Päästeametis on teenuste ja protsesside kirjeldamisega tõepoolest tegeletud juba käesoleva kümnendi algusest saadik (Ojala 2012: 6). Eristatud ja loetletud on üle 50 avaliku ja sisetee teenuse ja üle 200 teenuse alamprotsessi. Seejuures on teenuste loetelu formaalselt käskkirjaga kinnitatud (Päästeameti... 2013; vt lisa 1) ja moodustab planeerimiseks olulise struktuuri – näiteks on loodud ekspertide ametikohad teenuste arendamise ja parendusanalüüsiga seotud ülesannete täitmiseks. 2013. aasta sügisest

---

<sup>1</sup> *Capability Maturity Model* ehk võimekuse küpsuse mudel on tarkvaratööstuse juhtumiuuringute põhjal välja töötatud 5-astmeline mudel. Küpsust mõistetakse protsesside formaalse kirjeldatuse ja optimeerituse kontekstis, kusjuures ideaaliks on jõuda kõrgeimale tasemele, kus protsesse juhitakse, optimeeritakse ja parendatakse pidevalt ja süstemaatiliselt (Paulk *et al* 1993).

<sup>2</sup> Eesti Maksu- ja Tolliamet (autori märkus)

töötab Päästeameti arendusosakonnas ka täiskohaga protsessianalüüsi ekspert ja paralleelselt katsetatakse loetletud teenuste ja protsesside alusel tegevuspõhise kuluarvestuse rakendamise võimalusi. 2014. aasta märtsis alustas Siseministeriumi (SiM) eestvedamisel tööd kaks töörühma, mille eesmärgiks on töötada välja ühtne teenuste ja protsesside juhtimise meetodika sisejulgeoleku valdkonna asutustes (PäA, PPA, Häirekeskus, SiM IT- ja arenduskeskus, Sisekaitseakadeemia), valmistuda üleminekuks organisatsiooni arhitektuuri tarkvarale Troux ning tegevuspõhisele kuluarvestusele ja eelarvestamisele (Töörühmade... 2014).

Protsessijuhtimisele ja avalike teenuste kujundamisele kirjeldatud protsesside alusel pööratakse Eesti riigiasutustes seega suurt tähelepanu ning protsesside kirjeldamise initsiatiividele ja tegevustele pühendatakse märkimisväärseid ressursse. Päästeametit ja PPA-d, kes praegu SiM projekti raames oma sellealaseid tegevusi ühtlustada püüavad, peetakse riigiasutuste seas esirinnas olevaiks (Avalike teenuste... 2014). Teisalt aga näitab autori kogemus Päästeameti protsessimudeli loomisel ja protsesside kirjeldamisel osalemisest, SiM töögrupi esimeste sessioonide põhjal ja vestlustest spetsialistidega, et protsessimudeli haldamine ja protsesside süstemaatiline kirjeldamine on väga erinevate teenustega avalikke ülesandeid täitvas asutuses äärmiselt keerukas. Protsessimudeli, protsesside arhitektuuri ja süstemaatilise protsessijuhtimise kogemuse loomisega ollakse Päästeametis tegelikult alles algusjärgus – kõik senine on selles mõttes olnud harjutamine ja käsitöö ja praegu on tõenäoliselt kriitiline punkt, kus vastu võetud otsused ja juurutatud meetodikad, valitud töövahendid jm määravad, millist rolli mängib protsessimudel Päästeameti kui organisatsiooni ja tema poolt avalikkusele osutatavate oluliste teenuste edasisel juhtimisel. Eriti problemaatiline on siinjuures tehtud pingutustest ja investeringutest saadud kasu ja tegevuste vajalikkuse hindamine, sest avalikus sektoris ei ole tehtu edukust ja mõju võimalik kuigi lihtsalt taandada kasumlikkusele ja finantsefektiivsusele.

Protsessimudelite juurutamise püüdlused ei saa olla asjaks iseenesest või ainult ülalt alla juhtimise tööriistaks ning saavad olla edukad ainult juhul, kui nad on organisatsioonis laialdaselt aktsepteeritud ja muutuvad inimestevahelise interaktsiooni ja kommunikatsiooni igapäevaseks loomulikuks osaks (Stacey, Griffin 2006: 9).

Eelnevale tuginedes on magistritöö eesmärgiks teoreetilise raamistiku põhjal ja tegevusuuringu tulemustest lähtuvalt **koostada tegevuskava protsesside juhtimise ja analüüsiga seotud edasisteks tegevusteks Päästeametis.**

Eesmärgi saavutamiseks püstitab autor järgmised uurimisülesanded:

1. määratleda organisatsiooni protsessimudeli arendamise ja hindamise teoreetiline raamistik küpsusmodelite ja olulisemate edufaktorite põhjal;
2. planeerida vajalikud tegevused protsessimudeli juurutamise algfaasis;
3. praktilise töö käigus Päästeametis hinnata ja arendada protsessimudeli rakendamise küpsust;
4. teha järeldused protsessimudeli juurutamise tulemuslikkuse suhtes Päästeametis ning koostada tegevuskava aastateks 2014-2015.

Magistritöö tulemusi ja järeldusi on eelkõige võimalik kasutada Päästeameti juhtkonnal, valdkonnajuhtidel ja arendusosakonnal edasiste protsessimudeli haldamise ja arendusega ning protsessianalüüsiga seotud tegevuste planeerimisel. Lisaks peaks tulemustest saama oluline sisend Siseministeriumi valitsemisala tarbeks 2014. aasta jooksul koostatava teenuste juhtimise meetodilisele juhendile ja Päästeameti lähtekoht organisatsiooni arhitektuuri tarkvara kasutuselevõtuga seotud tegevuste planeerimisel. Küpsusmodelite põhise hindamise praktilist meetodit võiksid aga kaaluda kõik teisedki asutused, kes protsessijuhtimisega on jõudnud vajaduseni oma protsessimudelit teadlikult ja süstemaatiliselt üles ehitada.

Magistritöö sisuline osa koosneb kahest peatükist.

Esimeses peatükis kirjeldatakse protsesside juhtimise ja kaardistamise ning protsessimudeli arendamise ja hindamise teoreetilist tausta peamiselt Tartu Ülikoolis Marlon Dumas' ja Toomas Saarseni poolt loodud mudelite ja meetodite ning nende juhtumiuuringute põhjal koostatud artiklite, Austraalia Queenslandi Tehnikaülikooli uurijate poolt kirjeldatud edufaktoriteemaliste juhtumiuuringute jm asjakohase

kirjanduse põhjal. Eraldi on tähelepanu pööratud teoreetilistes allikates identifitseeritud olulistele edufaktoritele, millest sõltub protsessimudeli jätkusuutlikkus ja asutuses saadav reaalne kasu. Autor sünteesib teoreetiliste materjalide põhjal vajalikud tegevused protsessimudeli juurutamiseks ja edukaks kasutuseks organisatsioonis ehk „protsesside protsessi“, mis on aluseks magistritöö empiirilisele osale, tegevusuuringule protsessimudeli arendamise algfaasis.

Teises peatükis esitatakse Päästeameti läbi viidud tegevusuuringu meetodikat ja tulemusi. Autor viis perioodil septembrist 2013 kuni märtsini 2014 läbi 140 tunni ulatuses struktureerimata vestlusi ja ühistegevusi kokku 31 Päästeameti töötaja ja juhtkonna liikmega – vestluste ja töögruppide tegevuse tulemusena planeeriti perioodi tegevused, valiti protsesside kaardistamise keel, meetodika ja töövahend ning võeti eesmärgiks kaardistada perioodi jooksul asutuse olulisemad arendusprotsessid ja üks oluline või problemaatiline protsess igast Päästeameti tegevusvaldkonnast. Vestluste temaatiline jaotus ja neis osalejad on esitatud magistritöö meetodikat kirjeldavas alapeatükis 2.1.

Tuginedes teoreetilises osas kirjeldatud küpsusastmete ja protsessimudeli tasakaalu hindamise töövahenditele hindab autor Päästeameti protsessimudeli arenduse küpsust tegevusuuringu perioodi alguses ja lõpus. Uuringu meetodika toetub osaliselt Tartu Ülikooli Arvutiteaduste instituudis doktoriuringuid tegeva ja magistritöö kaasjuhendaja Toomas Saarseni poolt arendataval hindamise meetodikal. Toomas Saarseni valmiva doktoritöö teema on „*Success Measures and Success Factors of Process Modelling*“.

Tegevusuuringu tulemusena esitatakse tegevuskava perioodiks 2014-2015 ning üldised soovitusel edasisteks tegevusteks ja osutatakse teistele vajalikele uurimisteedele, mis tegevusuuringu käigus esile kerkisid. Autor hindab ka protsessimudeli eeldatavat küpsust erinevate parameetrite lõikes eeldusel, et tegevuskava soovitatud kujul ellu viiakse. Lisaks tegevuskavale Päästeameti juhtkonnale ja arendusosakonnale protsessimudeli alase tegevuse edasiseks planeerimiseks on töö oluline lähtekohtade

kujundajana osalemiseks Siseministeeriumi teenestepõhise juhtimise metoodika loomise töörühmas.

Autor tänab oma juhendajaid Kalev Kaarnat ja Toomas Saarsenit, protsesside temaatika juurde viimise eest professor Marlon Dumasi ning kogemuste vahetamise võimaluse eest Päästeameti juhtkonda, arendusosakonna juhatajat Tarvi Ojalat, Siseministeeriumi rahandusosakonna nõunikku Marko Seierit ning kõiki Päästeameti protsesside modelleerimises osalenuid ja Siseministeeriumi töögruppide liikmeid, sh eriti kolleege Politsei- ja Piirivalveametist, kelle kogemustest on olnud palju õppida.

# 1. PROTSESSIMUDELI ARENDAMISE JA HINDAMISE RAAMISTIK

## 1.1 Protsesside ja teenuste olemus ja juhtimine

Kõige laiemas mõistes defineeritakse protsessi kui nähtuste ja asjade teatava tulemuseni jõudvat muutumist (EE 1994). Protsessi mõistet käsitletakse erinevalt bioloogias, info-tehnoloogias, õigusteaduses jpm valdkondades ja kontekstides. Seepärast on oluline selgelt määratleda, et selle töö kontekstis mõistetakse protsessi all tegevuste ja ressursside kogumit nimelt organisatsioonilises mõttes.

On levinud, et juhtimisinstrumendi või organisatsioonilise elemendina käsitletavat protsessi nimetatakse muust eristamiseks äriprotsessiks (*business process*). Ärile viitav eesliide eestikeelses terminis toob avaliku sektori kontekstis kaasa tunnetusliku konflikti organisatsiooniliste ja valdkondlike strateegiliste eesmärkidega<sup>3</sup>. Teisele probleemile viitab Henk Verbeke (2011: 11) – tegeledes äriprotsessidega, keskendutakse tavaliselt sellistele protsessidele, mis on kriitilised organisatsiooni ellujäämiseks. Selline käsitlus aga jätab protsesside struktuurist kui tervikust välja toetavad mittekriitilised protsessid. Neil kahel põhjusel kasutatakse selles töös läbivalt mõistet protsess organisatsioonilises tähenduses ja vastavalt järgnevatele käsitlustele. See kasutus kattub autori hinnangul valdavalt siin viidatud allikates ja mujal kirjanduses kasutatava äriprotsessi mõistega, aga sisaldab endas ka organisatsiooni sisemisi, põhiprotsesse toetavaid protsesse ja tegevusi.

---

<sup>3</sup> Siseturvalisuse valdkonna, mille raamides on Päästeametil täita seadusega määratud ülesanded, üldeesmärk on tagada inimeste ja vara suurem turvalisus ning Eesti põhiseaduslik kord, sisemine rahu ja stabiilsus (Siseministeerium 2013).

Zairi (1997:64) defineerib protsessi kui sisendite muundamise väljunditeks ja määratleb neli protsessi võtmeomadust: ennustatavad ja defineeritavad sisendid, lineaarne ja loogiline tegevuste järjestus või voog, kogum selgelt defineeritavaid tegevusi või ülesandeid, ennustatav ja soovitatav tulemus või väljund. Selline baasdefiniitsioon eristub looduslikest ja emergentsetest protsessidest läbi ennustatavuse ja kontrollitavuse, aga jätab mainimata mitmed aspektid, mis on organisatsioonilise protsessi juures vältimatult vajalikud.

Dumas *et al* (2013: 5) võtavad protsessi kui nähtuse elementaarseteks koostisosadeks lahti ja jõuavad järgmise, autori hinnangul kõige kontsentreerituma sisuga protsessi mõiste definitsioonini: „kogum omavahel seotud sündmusi, tegevusi ja otsustuskohti, millega on seotud mitmed rollid ja objektid ja mis kogumina viivad vähemalt ühele kliendile väärtust pakkuva tulemuseni“.

Henk Verbeke analüüsib erinevaid käsitlusi protsessi definitsioonist organisatsioonilises kontekstis ja pakub välja järgmise laiendatud definitsiooni, mis katab olulised juhtimislikud aspektid, tõmbab definitsiooni piiri läbi seotuse organisatsiooniga ja toob juurde ressursi vajaduse: „Protsess koosneb hulgast tegevustest, mida viiakse läbi koordineeritult organisatsioonilises ja/või tehnilises keskkonnas. Need tegevused sõltuvad organisatsiooni ressurssidest, mida nad väärtuse lisamise eesmärgil muundavad. Tegevused kogumina viivad ellu ärilisi (ala)eesmärke. Iga protsessi kulg leiab aset organisatsiooni piirides, aga erinevate organisatsioonide protsessid võivad üksteist kokkupuutel mõjutada.“ (Verbeke 2011: 83)

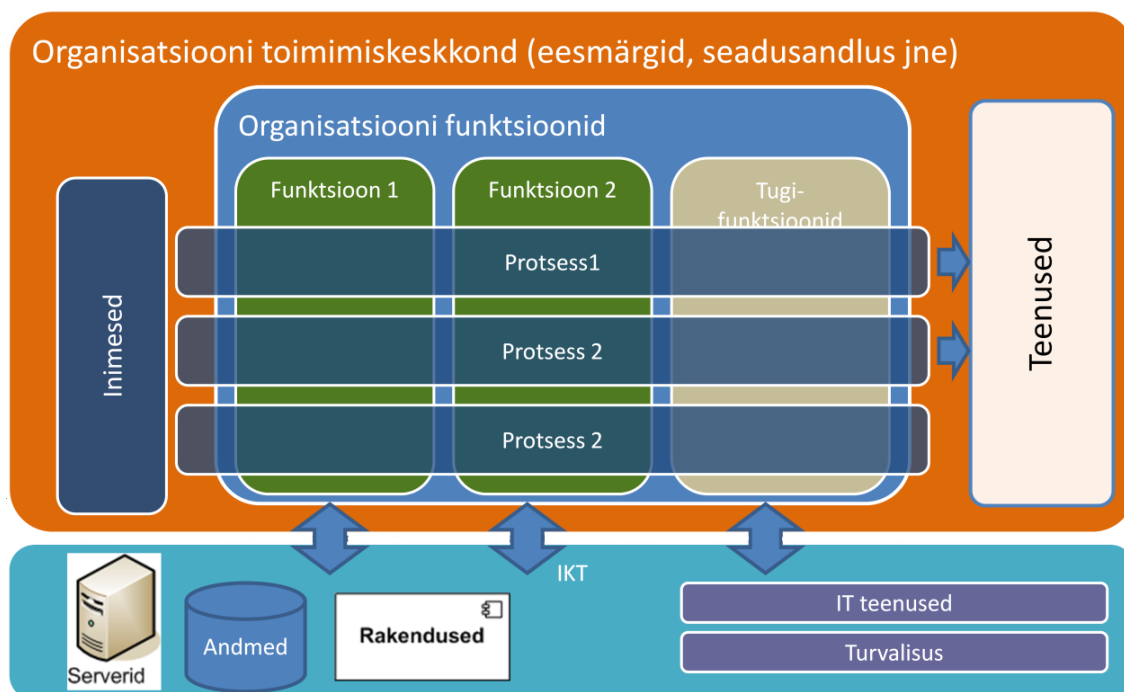
Teenusepõhisele juhtimisele orienteeritud avaliku sektori asutustes pakutakse väärtust läbi teenuse, mis on protsesside hierarhias madalaim organisatsioonivälistele huvigruppidele suunatud ühik. Võttes arvesse eelnevalt teoreetilise materjali alusel välja toodud protsessi olemuse olulisi tunnuseid (väärtuse loomine, sisendid ja väljundid, rollid, tegevused, ressursid) ning sidudes protsessi teenusega<sup>4</sup>, jõuame Päästeametis

---

<sup>4</sup> „[Teenus on] väärtuse pakkumine sihtrühmadele, võimaldades neil saavutada lõpptulemusi ilma kaasnevaid kulusid ja riske kandmata. Teenus on alati protsesside ja tegevuste tulem ning nende

juba varasemate analüüside põhjal kasutusele võetud protsessi definitsioonini. Järgnev sobib autori hinnangul kõige paremini ka protsessi definitsiooniks selle magiströö alusena: „[Protsess on] teatud eesmärgi saavutamisele suunatud tegevuste korrastatud kogum. Protsessil on üks või mitu sisendit, mis võivad tulla tegevustest, ja ta muudab need etteantud väljunditeks. Protsess võib sisaldada vajalikke rolle, vastutusi, vahendeid ja meetmeid, et usaldusväärset tagada tulemusid. [Protsessidokumentatsioon] võib vajadusel kehtestada poliitikad, standardid, juhendid, tegevused ja tööjuhendid. Protsesside tulemusel tekib teenus.“ (Ojala 2012)

Sellele definitsioonile vastav protsess paikneb organisatsioonis – ja siit ilmselt tulenebki suures osas protsessipõhise juhtimise ja planeerimise juurutamise keerukus – horisontaalselt üle funktsionaalse hierarhia ja on suunatud teenuste pakkumisele välistele või sisemistele klientidele, nagu näidatud joonisel 1.1.



**Joonis 1.1.** Protsesside paiknemine organisatsioonis (Avaliku sektori... 2013: 3)

väljapaistvaim osa. Teenuse osutamise eelduseks on inimeste, töövahendite ja töökorralduse koostöövõimelise kogumi olemasolu.“ (Ojala 2012)

Kui organisatsioon on enda tarbeks defineerinud, mida mõistetakse protsessi all ning kuidas protsesse üksteisest eristatakse, tuleb leida olulisemad põhimõtted protsesside juhtimiseks. Organisatsioone käsitletakse klassikaliselt tihti kui süsteeme (Verbeke 2011: 79), mis tervikpildis teeb protsessidest alamsüsteemid. Süsteemide teoorias defineeritakse süsteemi kui omavahel seotud elementide kogumit, mis on organiseeritud mingit eesmärki teenival viisil (Meadows 2008: 11). Süsteemid võivad olla hierarhilised, kusjuures alamsüsteemide eesmärgid või funktsioonid<sup>5</sup> võivad juhuslikult ja omaette võetuna olla täiesti erinevad kõrgema taseme süsteemi omadest. Alam- ja kõrgema taseme süsteemide eesmärkide ühtsus on edukate süsteemide tunnuseks. Kõik süsteemi aspektid – elemendid, seosed ja eesmärgid – on süsteemi olemasoluks vajalikud, aga kõige raskemini tuvastatav neist, eesmärk, määrab tihti kogu süsteemi eduka toimimise (Meadows 2008: 17). Oluline osa protsesside teadlikust juhtimisest on seega eesmärkide seadmine ja ühtlustamine ning kirjeldatud protsessid peavad tegevused arusaadavalt seostama eesmärkidega. Klassikalisest organisatsiooniteooriast teada osakonnastamise (*departmentalisation*) probleemide käsitluses on leitud, et vajadus juhtida ja korraldada organisatsiooni eesmärkidest lähtuvalt (vastandina funktsionaalsest spetsialiseerumisest lähtumisele) on seda suurem ja toob kaasa seda rohkem eeliseid, mida suuremaks kasvab organisatsioon (March, Simon 1993: 48). Zairi (1997: 67) järeldab samuti, et protsessikultuuri tekkimine organisatsioonis sõltub suure osas eesmärkide ühtlustamisest ja iga töötaja tegevuste seostamisest kliendile pakutava väärtuse loomisega.

Protsessijuhtimise definitsioonid erinevad kitsast infotehnoloogiaspetsiifilisest käsitlusest, keskendudes eelkõige protsesside automatiseerimise võimalustele, kuni tervikliku juhtimisfilosoofiani, mis vastandub funktsionaalsele ja hierarhilisele juhtimisele: „[Protsessijuhtimine on] kõikehõlmav organisatsiooni juhtimise praktika, mis eeldab tippjuhtkonna arusaamist ja kaasatust, protsessipõhiseid infosüsteeme, hästi defineeritud vastutusjaotust ja protsessipõhisusele vastuvõtlikku kultuuri. See põhineb

---

<sup>5</sup> Reeglina kasutatakse süsteemide kontekstis sõna „eesmärk“ inimsüsteemi puhul ja sõna „funktsioon“ tehnilise või loodusliku puhul, aga vahe ei ole alati selge, kuivõrd paljud süsteemid koosnevad mõlemat tüüpi elementidest (Meadows 2008: 15).

protsesside arhitektuuril, mis hõlmab põhiprotsesside ja neid võimaldavate tugiprotsesside vastastikuseid seoseid ning protsesside joondatust organisatsiooni strateegiate, eesmärkide ja poliitikatega.“ (De Bruin, Rosemann 2005: 3)

Dumas *et al* (2013: 5) määratleb protsessijuhtimise kui „meetodite, tehnikate ja töövahendite kogumi protsesside avastamiseks, analüüsimiseks, ümberkujundamiseks, sooritamiseks ja vaatlemiseks“. Verbeke (2011: 94) lisab huvigruppide ootused: „[Protsessijuhtimine on] kõik tegevused, mis on otseselt seotud protsessi planeerimise, sooritamise, vaatlemise ja parendamisega ning mille eesmärgiks on protsessi toimimine vastavalt oluliste huvigruppide poolt määratletud vajadustele.“ Paljudes organisatsioonides eristatakse vastutust protsessijuhtimise eest erinevatel tasemetel. Verbeke (2011: 95) pakub välja kahese tööjaotuse: protsessihaldur, kes on ise igapäevaselt protsessi tegevustega seotud ja protsessiomanik, kelle ülesanne on kõrgemal tasemel tagada protsessi kvaliteet ja järjepidevus ning hallata seoseid erinevate protsesside vahel. Erinevate rollide vajalikkus protsesside juhtimisel sõltub suuresti kirjeldatud protsesside üldistustasemest ja sellest, kui paljudel funktsionaalsetel rollidel või üksustel organisatsioonis on neis protsessides oma osa täita.

## **1.2 Protsesside kaardistamine ja modelleerimine**

Protsessipõhise lähenemise aluseks juhtimises on süstemaatiliselt tuvastatud ja kirjeldatud protsessid. Hetkeolukorra kirjeldamisest reeglina alustataksegi ja see töö võib moodustada suure osa protsessijuhtimisega seotud esialgsest investeringust. „[Protsesside dokumenteerimine] annab hea ülevaate organisatsiooni toimimise põhimõtetest, ülesannete jaotusest ja ressursikasutusest. Protsessikaardistus loob head eeldused ka toimiva mõõdikute süsteemi väljatöötamiseks ning organisatsiooni efektiivsuse tõstmiseks.“ (Avaliku sektori... 2013: 2)

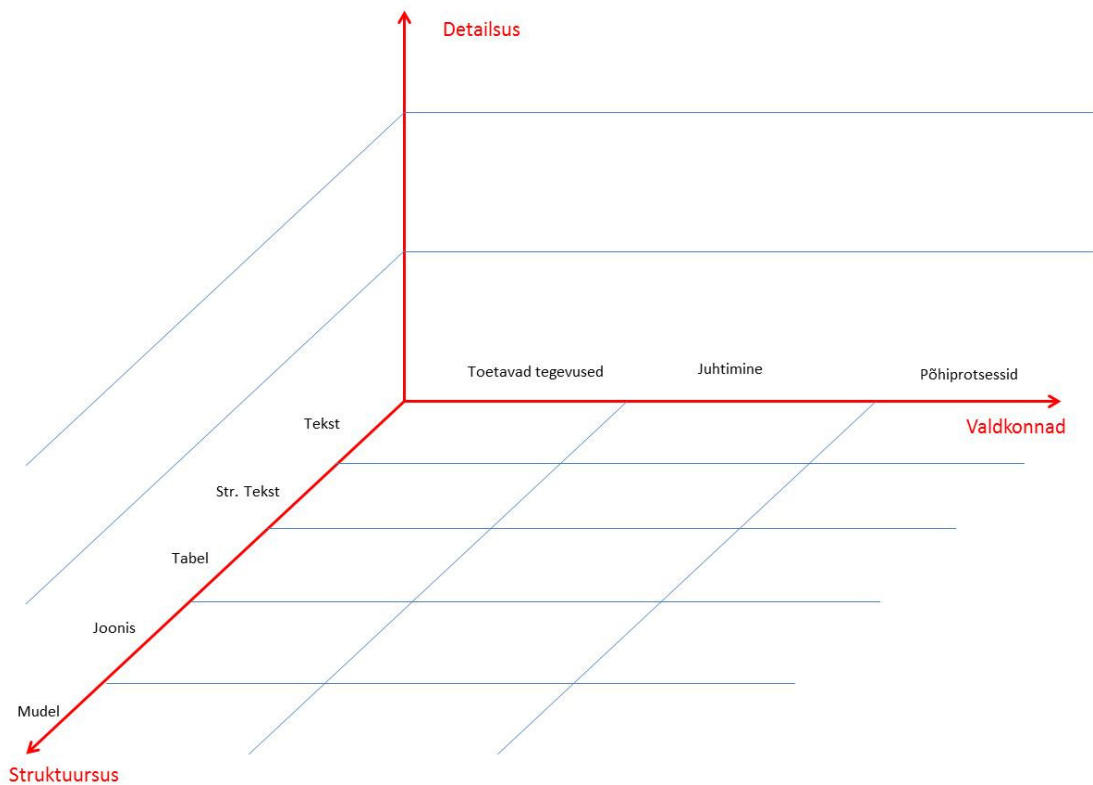
Erinevas staadiumis ja erinevatel eesmärkidel koostatud protsessikirjelduste süstemaatiline haldamine muutub juba algfaasis kiiresti keerukaks ülesandeks. Protsessiomanike, valdkonnajuhtide jt huvipoolte motivatsioon protsesside

kirjeldamiseks osalemiseks on erinev – näiteks on põhjusena toodud vastutusjaotuse või vajalike muutuste selgitamise lihtsustamist, valdkondade vahelise koostöö parandamist, uute töötajate juhendamist, lihtsalt tööplaani täitmist jne. Kirjeldused ja mudelid hakkavad edenema erineva kiirusega, võtavad erineva kuju ja hakkavad elama oma elu. Erinevatel põhjustel, erinevate inimeste poolt ja erinevate töövahenditega tehtud protsessimudelid võivad, isegi kui nad on keskselt koondatud ja säilitatud, omavahel osaliselt kattuda, läheneda protsessidele erinevatel üldistustasemetel või erinevates aspektides. Ühe võimaliku lahendusena on välja pakutud protsessimudel abstraktsiooni (*business process model abstraction* – BPMA) lähenemine, milles protsessid on algselt kirjeldatud võimalikult detailselt, aga sobivad tehnilised töövahendid võimaldavad luua neile erinevast üldistustasemest ja erinevatest aspektidest lähtuvaid vaateid vastavalt vajadusele (Smirnov *et al* 2012).

Organisatsiooni protsesside korrastatud ja mõtestatud struktuuri saab käsitleda ka läbi arhitektuuri mõiste. Organisatsiooni arhitektuur (*enterprise architecture*) on võtmeprotsesside ja infotehnoloogilise võimekuse organiseeritud ülesehitus, mis peegeldab organisatsiooni tegevusest tulenevat vajadust integreerimise ja standardiseerimise järele (Weill 2007). Igasuguse arhitektuuri, ka organisatsioonilise juures on oluline süsteemne lähenemine, süsteemide toimimisest arusaamiseks on aga tarvis kirjeldada seosed struktuuri ja tegevuste vahel (Meadows 2008). „Protsessikaardistus on organisatsiooni töö kirjeldamine, mille käigus tuvastatakse mingi kitsama funktsiooni või eesmärgi saavutamiseks vajalikud erinevad tegevused, osapooled, nende vahelised seosed ja toimimisloogika.“ (Avaliku sektori.. 2013: 3)

Protsessikaardistuse üks esmaseid väljakutseid on seega süstemaatilise ja ammendava protsessiloendi koostamine – organisatsiooni tegevuste arhitektuuri kirjeldamine. Ühena olulistest ohtudest protsesside kaardistamise projektide juures on välja toodud (Rosemann 2006b: 383), et algul spetsiifilisel eesmärgil ette võetud põhjalikud kaardistusprojektid võivad muutuda liiga suureks ja hallatamatuks. Üha kasvava repositooriumi jaoks peab õigeaegselt välja töötama protseduurid ja vastutuspõhimõtted tema haldamiseks – protsessijuhtimine peab toimima nii praktilisel kui ka abstraktsel, mudeli ja arhitektuuri tasandil.

Saarsen ja Dumas (2012) on protsessimudelite ja seotud dokumentatsiooni olukorra hindamiseks ja seoste kirjeldamiseks välja pakkunud protsessidokumentatsiooni kuubi (*process documentation cube* – PDC) mudeli, mis võimaldab organisatsiooni olemasolevat protsesside kirjeldavat dokumentatsiooni hinnata täielikkuse, järjepidevuse ja uuendatavuse aspektist (joonis 1.2):



**Joonis 1.2.** Protessidokumentatsiooni kolm mõõdet (Saarsen, Dumas 2012)

PDC kirjeldab organisatsiooni protsessidokumentatsiooni ruumiliselt läbi kolme mõõtme:

- valdkond, kuhu protsess kuulub (talitlus-, tugi- või juhtimisprotsess<sup>6</sup> – talitlus- ehk põhiprotsesside väljundid on suunatud välisele kliendile);

<sup>6</sup> Kolmene jaotus põhineb Richard Rummleri levinud käsitlusel (Ramias, Rummler 2009)

- struktuur, mis viitab protsessi kirjeldava dokumendi olemusele lihttekstist kuni graafilise mudelini;
- detailsus, mis eristab dokumente üldistusastme skaalal.

Lisaks ruumilisele paiknevusele näeb PDC ette järjepidevuse viited (*consistency links*), mis märgivad, kuivõrd kajastuvad ühes dokumendis või kirjelduses tehtavad muudatused temaga seotud teistes dokumentides. Järjepidevus võib olla tagatud nii läbi tööülesannete ja vastutuse käsitsi kui ka töövahendite abil automatiseeritult (Saarsen, Dumas 2012).

PDC struktuuritelg, jaotus puhttekstilisest kirjeldusest täisgraafilise mudelini, näitab ilmekalt, kui paljudes erinevates vormides on võimalik protsesse kirjeldada. Organisatsioonides, mis ei ole teadlikult protsesside kirjeldamisega tegelenud, on tavaliselt siiski olemas teatud protsesside tekstilised kirjeldused, näiteks Eesti riigiasutustes nimetatakse neid reeglina kordadeks või juhenditeks, veel formaalsemal tasemel kehtestatakse protsesse ka käskkirjade ja määrustena. Praktikast on need varem kehtestatud korrad ja juhendid esmaseks aluseks graafiliste protsessimudelite loomisel ja modelleerimise käigus avastatud parendusvõimalused viivad omakorda parandusteni tekstilistes dokumentides.

Protsesside kaardistamise ja kirjeldamise kontekstis räägitakse ka modelleerimisest, mille all mõistetakse tegevuste, sündmuste ja voogude reeglina graafilist kujutamist eesmärgiga protsessi olemust mõtestada ja dokumenteerida protsesse erinevatel üldistusastmetel viisil, mis võimaldab näha neis kitsaskohti ja planeerida parendustegevusi (Vom Brocke *et al* 2010). „Protsessi modelleerimine tähendab protsessi töövoogu visuaalse kavandi konstrueerimist, mis näitab seoseid inimeste, struktuurüksuste, ülesannete, andmete ja objektide vahel, mis on kaasatud ettenähtud väljundi tootmiseks.“ (Pung 2013: 5)

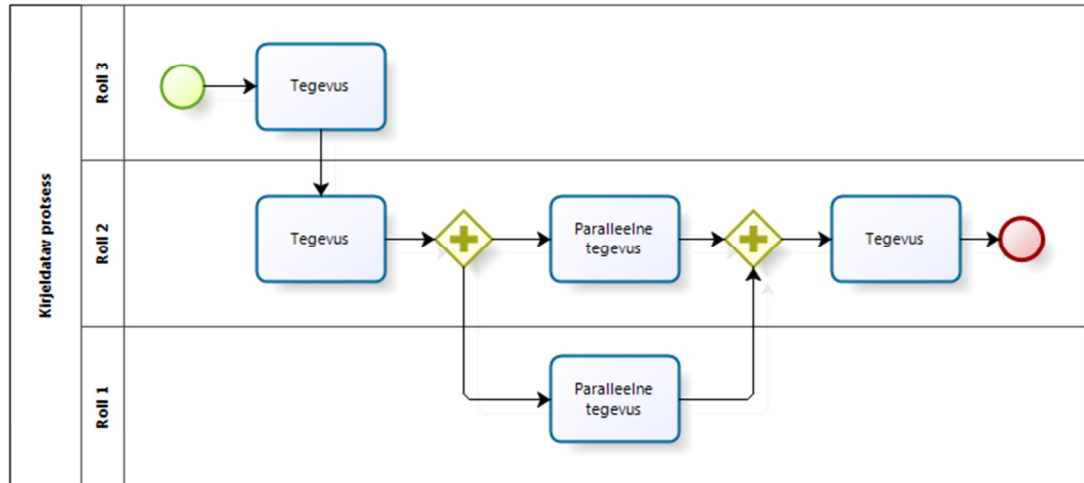
Eesti avalikus sektoris on levinuimaks meetodiks modelleerimine BPMN (*Business Process Model and Notation*) notatsiooniga tasuta tarkvara Bizagi Modeler abil (Avaliku sektori... 2013: 7). BPMN on mõeldud protsesside kontseptuaalseks modelleerimiseks

ja piisava detailsusastme olemasolul teisendamiseks automatiseeritavale kujule (List, Korherr 2006). BPMN populaarsuse põhjusena viidatakse tihti heale tasakaalule inim- ja masinloetavuse vahel – BPMN standardi järgi koostatud protsessimudelid on teiste levinumate standardite järgi tehtutest arusaadavamad inimestele, kes ei ole tarkvaraarenduse ega protsessi spetsifikatsioonide loomisega varem kokku puutunud (Pung 2013: 26). BPMN üheks deklareeritud eesmärgiks on standardiseeritud moel ületada lõhe protsesside disaini ja modelleerimise ning protsesside juurutamise vahel (BPMN 2011: 1), mida on erinevates allikates mainitud kui üht olulist probleemikohta protsessimodelite rakendamisel reaalsesse kasutusse (nt Bandara *et al* 2007).

BPMN standardi tarbeks defineeritakse protsess kitsalt ja konkreetselt kui kogum vooelemente, kus elementideks võivad olla tegevused (*activities*), sündmused (*events*) ja väravad (*gateways*), mille eesmärgiks on kirjeldada ülesande täitmiseks vajalike tegevuste voogu organisatsioonis (BPMN 2011: 145). Protsesside visuaalseid mudeleid on võimalik luua erinevatel üldistusastmetel ja erinevate rõhuasetustega (BPMN 2011: 145), kusjuures kõrgemal üldistusastmel on rõhuasetus reeglina protsesside jaotusel ja hierarhial (nt joonis 2.3 lk 35) ning alamprotsesside tasemel tegevuste loogilistel voogudel ja rollijaotusel (nt joonis 1.3 või lisa 3). Sõltuvalt modelleerimise eesmärgist on mudelites võimalik välja tuua protsessiga seotud infovood (*message flow*), protsessi käigus loodavad andme- vm objektid jne.

Olulisteks väljakutseteks üksikute protsessimodelite loomisel on leida sobilik tasakaal praktilise funktsionaalsuse ja süntaktilise korrektsuse ning üldise ja detailse käsitluse vahel. Rosemann (2006b: 380) on perfektsuse püüdlust protsessimodelite juures võrrelnud kohustusega organisatsioonis vaid Shakespeare'i aegset inglise keelt kasutada. Lindland *et al* (1994) soovivad, et modelleerimisel peaks püüdlema pigem kasutatavuse ja arusaadavuse kui täieliku korrektsuse poole. Kasutatavust ja arusaadavust on võimalik kontrollida läbi tõlgendamise katse – paluda kasutajal valmis protsessimudel nii-öelda sisuga täita, st kirjeldada tema olemust läbi konkreetse juhtumi näite. Detailsuse puhul peab aga arvestama, et mida detailsem on mudel, seda suurem on töökoormus tema loomisel ja haldamisel ning seda kiiremini ta tõenäoliselt „aegub“. Ühe rusikareeglina on välja pakutud (Rosemann 2006b: 381), et on piisav, kui mudel

katab 80% võimalikest üksikjuhtumitest, välja arvatud juhul kui protsessimudelit luuakse protsessi täieliku automatiseerimise eesmärgil.



**Joonis 1.3.** Lihtne protsessimudeli näidis BPMN notatsioonis (autori koostatud)

Rosemann (2006a: 251) toob välja, et protsessimudeli keerukus sõltub samaaegselt kahest asjaolust – esiteks meetod, mille abil protsesside modelleerimisele üldse lähenetakse (kui keeruline on antud töövahendiga ja juhiste abil protsessi modelleerida?) ja teiseks modelleeritava protsessi enda keerukus. Protsesside modelleerimist kui tegevust tajutakse organisatsioonis tihti kui väga keerulist tegevust, aga oluline on kindlaks teha, millest keerukus sellisel juhul tuleneb. Protsesside modelleerimise meetodi keerukust teadlikult vähendades on võimalik modelleerimist kui tegevust lihtsustada ja sel moel keskenduda protsessi enda sisulisele keerukusele, mille mõtestamine ongi ju modelleerimise üheks peamiseks eesmärgiks.

### 1.3 Protsessimudeli edufaktorid ja küpsuse hindamine

Edufaktoreid võib protsesside modelleerimise kontekstis defineerida kui modelleerimis-tegevuse neid aspekte, mis on vajalikud tema eesmärkide mõjusaks ja tõhusaks<sup>7</sup> saavutamiseks (Sedera *et al* 2004: 486).

Mudeleid kasutatakse juhtimises eelkõige kui töövahendit arutluseks ja kommunikatsiooniks protsesside ja parendusvõimaluste teemal ja finantsperspektiiv parenduste võimalike mõjude osas on omaette, integreerimata teema. Kuigi finantsiliste kaalutluste integreerimiseks protsesside modelleerimisse on meetodeid välja pakutud (Vom Brocke *et al* 2010) ja ka Päästeametis on loetletud protsessid ja teenused kulukogumitena kasutuses tegevuspõhise kuluarvestuse juurutamisel (Ojala 2012), jäävad finantsilised kaalutlused ja tasuvushinnangud selle magistritöö skoobist siiski välja edasiste võimalike uurimuste objektiks.

Bandara *et al* (2005) koostasid mitmete juhtumiuuringute põhjal edufaktorite mudeli, mis jagab edufaktorid mudelite endaga seotud ja modelleerimisprojekti puudutavateks. Esimesse kategooriasse kuuluvad modelleerimise metodoloogia, keel ja töövahend; teise huvipoolte aktiivne osalus, juhtkonna tugi, vajaliku info kättesaadavus, projekti juhtimine ja modelleerimisoskus. Arvestades, et protsessikaardistuse ja -mudelite loomine nõuab üldjuhul märkimisväärset ajalist ressursi, on igast mudelist saadava väärtuse maksimeerimiseks oluline, mil määral ta edaspidi organisatsioonis kasutust leiab (Saarsen, Dumas 2014). Eristatakse protsessimudeli jätkuvat kasutust (*continued use*) ehk mudeli järjepidevat kasutust konkreetse tööülesande täitmisel (nt protsessiparenduse projektis) ja taaskasutust (*re-use*) ehk olemaoleva mudeli kasutust teisel eesmärgil või kontekstis (Nolte *et al* 2013). Mida rohkem efektiivset kasutust leiab iga mudel erinevate ülesannete täitmisel, erinevatel aegadel ja erinevate inimeste poolt, seda väärtuslikumaks kujuneb tema loomisele tehtud esialgne panus. Ideaaljuhul toimub mudeli kasutus pidevas ringluses, kus mudeli igapäevasest kasutusest tekib

---

<sup>7</sup> Mõju (*effectiveness*) väljendab soorituste teostust või lõpetatust ja oodatava väljundi saavutamist; tõhusus (*efficiency*) näitab sisendite-väljundite suhet ja ressursside kasutust (Ojala 2012: 21)

tagasiside mudeli enda täiendamiseks (Saarsen, Dumas 2014). Protsessimudeli taaskasutuse tõenäosust mõjutab otseselt mudeli arusaadavus lõppkasutajale. Reijers ja Mendling (2011) uurisid kasutajate oskuste ja mudelite omaduste seoseid arusaadavusega ja leidsid, et kasutaja oskused mõjutavad arusaadavust olulisemal määral. „Eksperdid on suutelised aru saama isegi keerukatest ja halvasti vormistatud joonistest“ (Reijers, Mendling 2011: 11). Seega tuleb oluliseks edufaktoriks pidada organisatsiooni töötajate modelleerimisoskust.

Protsessidega seotud tegevuste edufaktoreid on võimalik uurida ka läbi negatiivsete kogemuste ehk tuua välja probleemid, kuhu protsessimudelite rakendamise initsiatiivid on takerdunud ja nende põhjal identifitseerida olulised teemad, millele protsessimudeli arendamise käigus tähelepanu pöörata. Bandara *et al* (2007) on protsessijuhtimise ekspertide kogemuste põhjal koostatud uurimused välja toonud levinumad probleemid ja kitsaskohad strateegilisel, taktikalisel ja talitlustasandil. Kokkuvõtte uurimuses tuvastatud peamistest probleemidest on esitatud tabelis 1.1.

**Tabel 1.1.** Peamised probleemid erinevatel organisatsiooni tasemetel

<b>Strateegiline tasand</b>	<b>Taktikaline tasand</b>	<b>Talitlustasand</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juhtimise puudumine</li> <li>• Töötajate huvipuudus</li> <li>• Ühtse käsitluse puudumine</li> <li>• Protsessijuhtimise ja organisatsiooni strateegia ühenduslüli puudumine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardite puudumine</li> <li>• Protsesside spetsifikatsiooni nõrkused</li> <li>• Protsessijuhtimise oskuste puudulikkus</li> <li>• Protsessijuhtimise metodoloogia puudulikkus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protsesside visualiseerimist toetava töövahendi puudumine</li> <li>• Protsesside kujundamise ja elluviimise vahelised lahkkelid</li> <li>• Valearusaamad töövahendi võimalustest</li> </ul>

Allikas: Bandara *et al* 2007

Rosemann (2006a) lisab eelnevalt loetletutele potentsiaalsete ohukohtadena veel sünergia puudumise modelleerimistegevuste vahel organisatsiooni erinevates osades (võib juhtuda, et sama protsessi kirjeldatakse erinevatel eesmärkidel ja meetoditega samaaegselt erinevate inimeste poolt organisatsioonis) ning nii kvalifitseeritud

modelleerijate kui protsessijuhtide puuduse. „Kvalifitseeritud“ tähendab siin lisaks kitsalt tehnilisele modelleerimisoskusele või oma protsessi tundmisele ka ühelt poolt vastavat oskust protsessi sisu süstemaatiliselt mõtestada ja teiselt poolt oskust protsessi sellisel moel kirjeldada, et kokku sünniks adekvaatne mudel.

Mudeli ja tema kasutuse küpsuse hindamiseks on esmalt tarvilik leida erinevate edukas faktorite või muude parameetrite lõikes universaalselt ja üheselt määratletavad tasemed ehk küpsusastmed. Klassikaliseks ja levinud küpsusastmete skaalaks on ka mitmetes selles magistritöös viidatud allikates (nt De Bruin ja Rosemann 2005, Saarsen ja Dumas 2014) aluseks võetud algselt tarkvaraprotsesside küpsuse hindamiseks välja töötatud võimekuse küpsuse hindamise mudel (*Capability Maturity Model - CMM*). CMM loodi Ameerika Ühendriikide kaitseministeeriumi tellimusel eesmärgiga välja töötada universaalne meetod hindamiseks föderaalvalitsuse tarbeks tarkvara tootvate töövõtjate sisemisi protsesse (Paulk *et al* 1993: vii). Protsessi küpsus on CMM kontekstis defineeritud kui konkreetse protsessi defineerituse, juhituse, mõõdetuse, kontrollituse ja efektiivsuse üheselt määratletav tase. Küpsuse kontseptsioon eeldab endas võimekuse kasvu potentsiaali ja näitab nii organisatsioonis kasutusel oleva protsessi „rikkalikkust“ kui ka tema rakendamise järjepidevust erinevates organisatsioonis läbi viidavates projektides (Paulk *et al* 1993: 4). Küpsuse tase omakorda tähendab selgelt defineeritud „evolutsioonilist platood“ saavutamaks küpsset protsessi. Iga küpsusaste on mõeldud ühe kihina aluses, millele toetub pidev protsesside parendus. Igal küpsusastmel on omad eesmärgid, mis saavutatuna aitavad paika panna mõne organisatsiooni protsessi olulise komponendi ning iga astme saavutamisel on nähtavalt suurenenud organisatsiooni protsessialane võimekus (Paulk *et al* 1993: 7). Tabelis 1.2 on esitatud CMM küpsusastmed koos nende algse definitsiooniga.

Küpsusastmete mudelit analüüvides ütlevad mudeli autorid tarkvaratööstuse kontekstis, et kuigi CMM pakub välja kontseptuaalse struktuuri tarkvaraprotsesside juhtimise ja arenduse parendamiseks, ei ole tegemist garantiiga, et kirjeldatud tasemele jõudmine tähendab automaatselt toodete edukat lõpuleviimist või et kõik varasemad probleemid sellest lahendatud saavad (Paulk *et al* 1993: 53). Seda tuleb magistritöö autori hinnangul oluliseks pidada ka organisatsiooni protsessimudeli arendamisel läbi kõigi

küpsusastmete – kuigi küpsusastmetel põhinevad hindamismudelid võimaldavad süstemaatiliselt ja objektiivselt hinnata olukorda erinevatel ajahetkedel, ei ole tegemist eesmärgiga iseeneses ja küpsel tasemel organisatsioon peab protsesside parenduse oskama siduda ka muude edukust ja efektiivsust mõjutavate teguritega.

**Tabel 1.2.** Protsesside küpsuse viis astet

1) algtase	Protsessid toimivad <i>ad hoc</i> , kaootilisel moel. Vähesed protsessid on defineeritud ja edukus sõltub isiklikust panusest.
2) korratav	Projektijuhtimise baasprotsessid on rakendatud. Toimib vajalik protsessijuhtimise distsipliin, mis võimaldab edukalt lõpetatud sarnaseid projekte korrata.
3) defineeritud	Nii juhtimis- kui talitlustegevused on dokumenteeritud, standardiseeritud ja integreeritud organisatsiooni standardprotsessi. Kõik projektid kasutavad heaks kiidetud ja kohandatud standardprotsessi.
4) juhitud	Protsessi ja toote kvaliteedi kohta kogutakse detailseid andmeid. Nii protsess kui tooted on kvantitatiivselt mõtestatud ja kontrollitud.
5) optimeeritud	Võimalik on pidev protsessiparendus läbi kvantitatiivse tagasiside protsessist ja läbi uuenduslike ideede ja tehnoloogiate rakendamise.

Allikas: autori koostatud Paulk *et al* (1993) põhjal

Võimekuse küpsuse mudeli alusel on De Bruin ja Rosemann (2005) välja töötanud protsessijuhtimise küpsuse mudeli spetsiaalselt sellises kontekstis, kus protsessijuhtimist nähakse kui terviklikku juhtimispraktikat. Oluliste eelduste ehk edufaktoritena, mida hinnata, tuuakse seejuures välja tippjuhtkonna kaasatus, protsesse toetavad (*process-aware*) infosüsteemid, selge vastutusjaotus, sobilik organisatsiooni-kultuur ja arusaadav protsesside arhitektuur. Tulemuseks on protsessijuhtimise küpsuse (*business process management maturity* – BPMM) mudel, mille abil on viiel küpsusastmel (algtase, defineeritud, korratav, juhitud, optimeeritud) võimalik hinnata eraldi kuue edufaktori taset (strateegiline kooskõla, juhtimine, meetod, IT, inimesed ja kultuur) (Rosemann, De Bruin 2004; De Bruin, Rosemann 2005: 7).

Saarsen ja Dumas (2014) pakuvad samale võimekuse küpsusskaalale tuginedes edasiarendusena välja tasakaalustatud protsessimudeli loomise ja kasutuse (*balanced*

*process model production and use* – BPU) hindamise mudeli, mis keskendub üksikute edufaktorite asemel protsessimudeli loomisele tehtava investeeringu ja hilisema kasutuse tasakaalule. BPU võimaldab klassikalisel küpsusmudeli skaalal hinnata organisatsiooni protsessimudeli küpsust kolmest aspektist – modelleerimistegevused, protsessimudelid ise ja nende kasutus. Kolmes kategoorias hinnatakse kokku 10 parameetrit. BPU mudeli küpsusastmed ja hinnatavad parameetrid on esitatud tabelis 1.3. Parameetrite täpsem kirjeldus on esitatud tabelis 1.4 lk 27.

**Tabel 1.3.** Tasakaalustatud protsessimudeli loomise ja kasutuse hindamine

	Modelleerimine			Mudel					Kasutus	
	Modelleerija	Meetod	Juhtimine	Utlatus	Struktuur	Järjepidevus	Täielikkus	Korrektus	Kasutaja	Kasutus
Optimeeritud										
Juhtitud										
Korratav										
Defineeritud										
Algtase										

Allikas: Saarsen, Dumas 2014

BPU mudelit kasutatakse selles magistritöös küpsusastmete hindamiseks nii tegevus-uringu alguses ja lõpus kui ka eeldatava või soovitava küpsuse määratlemiseks peale magistritöös pakutud tegevuskava elluviimist. Autorile teadaolevalt ei ole teist sellist mudelit, mis ühes raamistikus võimaldaks hinnata ja samaaegselt tasakaalustada protsessimudeli loomise ja kasutuse tegevusi, aga finantsaspekti arvestamata on nimelt mudeli kasutus ja taaskasutus oluline eduka rakendamise näitaja (Norte *et al* 2013; Rosemann 2006a; vom Brocke *et al* 2010). Valdav enamik protsessimudeli arendusega seotud uurimusi keskendub mudeli loomisele ja selleks vajalikule, aga mudeli kasutust on küllalt vähe uuritud (Indulska *et al* 2009; Bernhard ja Recker 2012).

Küpsusmudelite ja küpsuse hindamise juures on oluline silmas pidada, et mudelid defineerivad kõrgeima taseme kui kõige keerukamate ja detailsemate

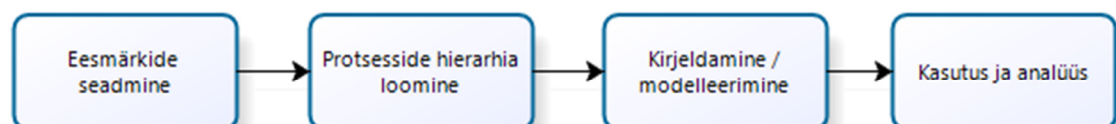
protsessijuhtimisega seotud praktikate juurutatuse. Samas ei pruugi kõige keerukam ja kõrgema küpsusastme lahendus olla konkreetse organisatsiooni vajadustele kõige sobivam (De Bruin, Rosemann 2005: 5), mistõttu tuleb protsessimodelite juurutamisel silmas pidada konkreetse organisatsiooni vajadusi ja modelleerimistegevuse eesmärke.

## 1.4 Protsessimodeli loomise ja kasutuse raamistik

Protsessimodeli süstemaatilise loomise visualiseerimiseks ning seostamiseks eelnevalt välja toodud oluliste edufaktorite ja küpsusastmetega kirjeldatakse järgnevalt organisatsiooni protsessiarhitektuuri ja –modelite loomist ja kasutust lihtsustatud protsessimodelina (voodiagrammina) kolmest aspektist.

Küpsusmodelina on aluseks võetud eelnevas peatükis kirjeldatud tasakaalustatud protsessimodeli loomise ja kasutuse (*balanced process model production and use – BPU*) mudel kui süsteemne käsitlus protsessimodeliga seotud küpsusparameetritest modelleerimise, mudeli ja tema kasutuse mõõtmetes. BPU mudeli eeliseks on, et ta võimaldab ühtaegu hinnata nii mudeli loomise kui kasutusega seotud parameetreid ja toob välja võimaliku kallutatuse ühele või teisele poole, st proportsionaalselt liiga suure või liiga väikese panuse modelleerimistegevustele võrreldes reaalse kasutusega. Tasakaalu loomise ja kasutuse vahel on oluline silmas pidada, et mudelist saada reaalselt kasu võrrelduna aja ja muude ressurssidega, mis on kulunud mudeli loomiseks (Rosemann 2006a; vom Brocke *et al* 2010).

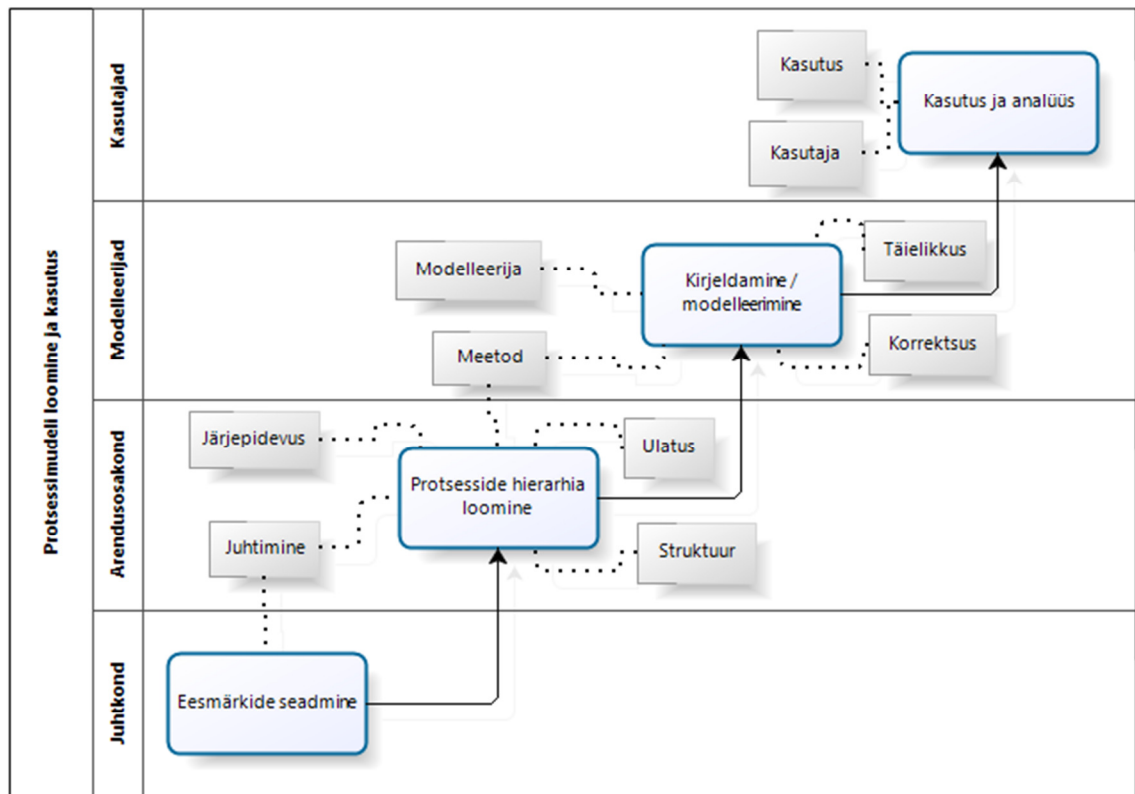
Kõrgemal üldistustasemel võib eelnevates alapeatükkides kirjeldatud teoreetilise tausta põhjal jagada protsessimodeli loomise ja kasutusega seotud tegevused neljaks eraldi käsitletavaks etapiks, nagu näidatud joonisel 1.4.



**Joonis 1.4.** Protsessimodeli loomine ja kasutus organisatsioonis (autori koostatud)

Järgnevalt on joonisel 1.5 üldistele tegevusetappidele autori poolt lisatud rollipõhine vastutusjaotus ja kõikide etappidega seostatud BPU tasakaalumudelitest eraldatud küpsusparameetrid. Iga loetletud parameeter on määrava tähtsusega eelkõige ühes neljast etapist, aga on ka selliseid parameetreid (juhtimine, meetodika), millega peab arvestama mitmes erinevas etapis.

Tegevusetappide sidumine küpsusparameetritega (joonis 1.5) võimaldab järgnevalt eraldada etapid konkreetsemateks tegevusteks sellise arvestusega, et igas etapis tehtavad tegevused võtaksid arvesse etapiga seotud olulisi parameetreid ja edufaktoreid (nt on modelleerimisoskused modelleerimistegevuste juures oluliseks edufaktoriks, mis tingib vajaduse modelleerijaid koolitada).



**Joonis 1.5.** Protsessimudeli loomise rollid ja küpsusparameetrid (autori koostatud)

Joonisel 1.5 kasutatud BPU mudeli parameetrid koos täpsustavate seletustega on täpsustamiseks eraldi välja toodud tabelis 1.4.

**Tabel 1.4.** Protsessimudeli loomise ja kasutuse olulised parameetrid

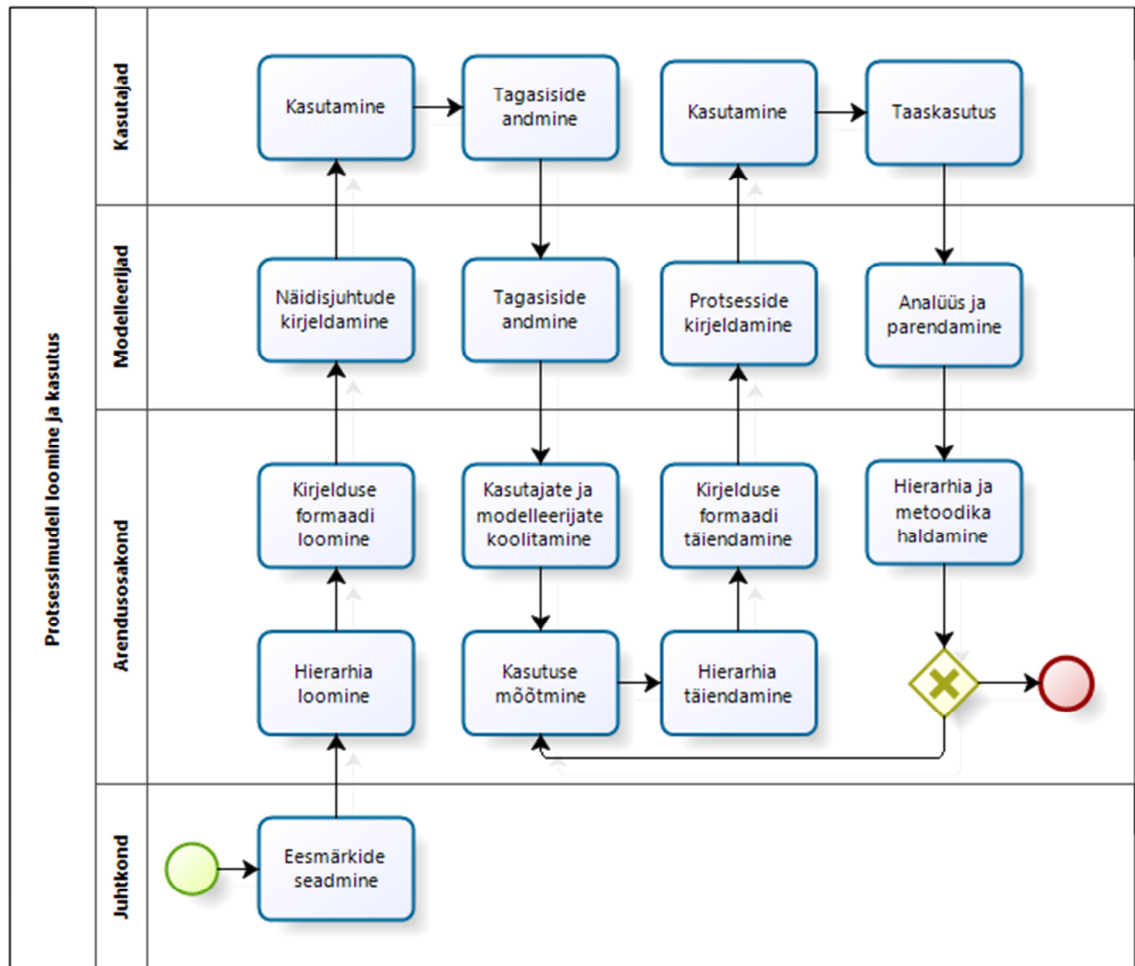
Mõõde	Parameeter	Seletus
Modelleerimine	Modelleerija	Katab järgnevad edufaktorid: modelleerimismeeskond, modelleerimisoskus, kasutajate osalus, kasutajate kompetents, kommunikatsioon
	Meetod	Modelleerimiskeel, meetod ja töövahend
	Juhtimine	Juhtkonna tugi, eestvedamine, projektijuhtimine
Mudel	Ulatus	Iseloomustab protsesside arhitektuuri ulatust, st kui suur osa organisatsiooni protsessidest on kaetud
	Struktuur	Protsesside arhitektuuri selgus ja arusaadavus
	Järjepidevus	Modelleerimisreeglite järgimine erinevate protsesside modelleerimisel
	Täielikkus	Erinevate aspektide (nt tegevus- ja infovood, rollid, vastutusjaotus) kaetus mudelite loomisel
	Korrektus	Mudelite arusaadavus ning süntaktiline, semantiline ja pragmaatiline korrektus
Kasutus	Kasutaja	Kasutajate hulk, mudelite kasutuse levik organisatsioonis
	Kasutus	Mudelite erinevad kasutusviisid ja mudelite mõju organisatsiooni tegevustele

Allikas: Saarsen, Dumas 2014

Tegevusetappidest ja küpsusparameetritest tulenevalt on joonisel 1.6 välja pakutud protsessimudeli loomise ja kasutuse detailsemad tegevused. Jooniselt on fookuse ja selguse huvides välja jäetud infovoogude (*message flow*) ja objektidega (*artefact*) seotud elemendid ning keskendutud ainult tegevuste loogilisele järgnevusele ja rollijaotusele organisatsioonis.

Samuti ei ole tegevusi eristatud ühekordseteks (nt kirjelduse formaadi loomine) ja tsüklilisteks-korduvateks (nt kasutuse mõõtmine, hierarhia haldamine), kuivõrd kogu kirjeldatud protsessi võib käsitleda tsüklilisena ja protsessi iga iteratsioon võimaldab tegevusuuringu formaadis koguda tagasisidet järgnevaks tegevuste perioodiks.

Tegevuste loetelu, protsessiloolilised seosed ja rollijaotus on mõeldud katma joonisel 1.5 ja tabelis 1.4 esitatud küpsusparameetrite kogu ulatust (nt kirjelduse formaadi loomine ja täiendamine tagab kirjelduste järjepidevuse ja korrektsuse).



**Joonis 1.6.** Protsessimudeli loomise detailsemad tegevused (autori koostatud)

Joonisel 1.6 toodud tegevused on aluseks tegevusuuringu raames läbi viidavate tegevuste planeerimisel, mida on kirjeldatud magistritöö teises peatükis. Seotuna küpsusmodeliga on tegevusuuringu perioodi lõpus võimalik küpsusmodeli parameetrite lõikes hinnata, kui kaugelt on planeeritud tegevused organisatsioonis viinud.

## **2. PROTSESSIMUDELI ARENDAMINE JA HINDAMINE PÄÄSTEAMETIS**

### **2.1 Uuringu metoodika**

Magistritöö empiiriline osa põhineb autori poolt Päästeametis perioodil september 2013 – märts 2014 läbi viidud tegevusuuringul. Pooleaastane ajavahemik on ühest küljest protsessimudeli juurutamisega seotud tegevuste kogumahtu arvestades lühike, aga samas on autori hinnangul just sel hetkel vajalik vaheetapina anda süsteemne hinnang tehtule ja tehtavale ning pakkuda välja tegevuskava edasiseks, seda peamiselt kolmel põhjusel:

- poole aastaga on autori osalusel tekkinud protsesside kirjeldamise oskuse ja kogemuse algtase, millelt on vajalik ja võimalik hakata planeerima laiemaid, kogu organisatsiooni kaasavaid tegevusi;
- Päästeametil on 2014. aasta jooksul võimalik oma seisukohtadega osaleda Siseministeeriumi valdkonnaülestes töörühmades, mille tegevuse eesmärgiks on ühtse teenuste ja protsesside juhtimise metoodika ja tegevuspõhise kuluarvestuse põhimõtete väljatöötamine ning organisatsiooni arhitektuuri tarkvara kasutuselevõtu koordineerimine;
- I poolaasta jooksul on tulenevalt Päästeameti tööplaanide koostamise protsessist (esitatud magistritöö lisas 3) võimalik anda sisend nii arendusosakonna kui teiste valdkondade 2015. aasta tööplaanide ja vajadusel eelarve koostamise protsessi, mis võimaldab magistritöö tulemusena koostatud tegevuskava realselt ellu viima hakata.

Tegevusuuring on magistritöö peamise meetodina valitud osalt tulenevalt magistritöö autori seotusest uuritava organisatsiooniga – organisatsiooni liikme ja uuritava teemaga seotud ametikohal töötajana ei ole võimalik võtta neutraalse vaatleja positsiooni. Teisalt on tegevusuuringut kirjanduses välja pakutud kui tõhusat meetodit nimelt sellisteks olukordadeks, kus uurimistegevuse eesmärgiks on keerukate organisatsiooniliste probleemide mõtestamine ja tegevuste korraldamine (Susman, Evered 1978: 601).

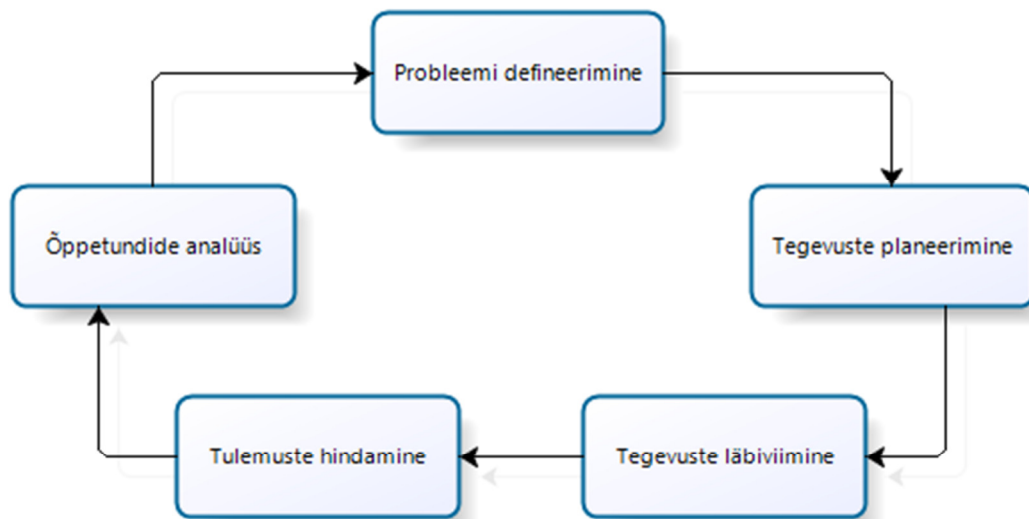
Tegevusuuringut on kirjeldatud (Wohlin *et al* 2012: 56) ka kui juhtumiuuringu (*case study*) varianti kahe olulise erisusega:

- tegevusuuringus keskendutakse muutuste (olukorra muutmise) protsessile;
- uuringu läbiviija(d) osalevad ise aktiivselt muutuste läbiviimiseks tehtavates parendustegevustes.

Oluline rõhuasetus tegevusuuringus on koostööl organisatsiooni teiste, samuti uuritavates protsessides osalevate või neist mõjutatud liikmetega. Uuriija roll on luua teoreetiline taustateadmine ja varasem kogemus, „kliendid“ ehk organisatsioonipoolsed kaasosalejad omalt poolt osalevad praktilise teadmise ja kogemusega organisatsioonist ja neist olukordadest, milles probleeme püütakse lahendada (Susman, Evered 1978). Uuriija on tegevusuuringus lahenduste kaaslooja läbi vastastikuse koostöö uuritava organisatsiooni ja tema liikmetega (Ackroff, Emery 1972).

Peamine kriitika tegevusuuringu kui meetodi kohta on, et meetod ja tema eesmärk ise välistavad neutraalse vaatleja positsiooni ja eksperimentaalse kontrolli, mis võimaldaks uuringu tulemustele rakendada deduktiiv-nomoloogilise mudeli loogikat. Tegevusuuringu tulemuste kinnituseks või kontrolliks ei ole seega tingimata reprodutseeritavus (näiteks mõnes teises organisatsioonis), vaid eelkõige uuritavas keskkonnas (organisatsioonis) valitud ja läbi viidud tegevuste hinnanguline funktsionaalsus organisatsioonile soovitatavate tulemuste saavutamisel. Tegevusuuring toetub teistsugustele epistemoloogilistele alustele ja loob teistsugust teadmist – sellist, mis on sõltuv uuritavast keskkonnast ja situatsioonist ning mis arendab organisatsiooni liikmete võimekust oma probleeme lahendada. (Susman, Evered 1978: 601)

Tegevusuuringu läbiviimisel eristatakse viit etappi, mis on lihtsustatult näidatud joonisel 2.1.



**Joonis 2.1.** Tegevusuuringu etapid (Susman, Evered 1978; Wohlin et al 2012)

Tegevusuuringu jaoks ja selle käigus luuakse uuritavas organisatsioonis reeglina nii *ad-hoc* kui püsivaid grupe, mis moodustavad tegevusuuringu „klientsüsteemi“ – sotsiaalse süsteemi rollidest ja isikutest organisatsioonis, mille huvides on uuritava probleemi lahendamine (Susman, Evered 1978: 588).

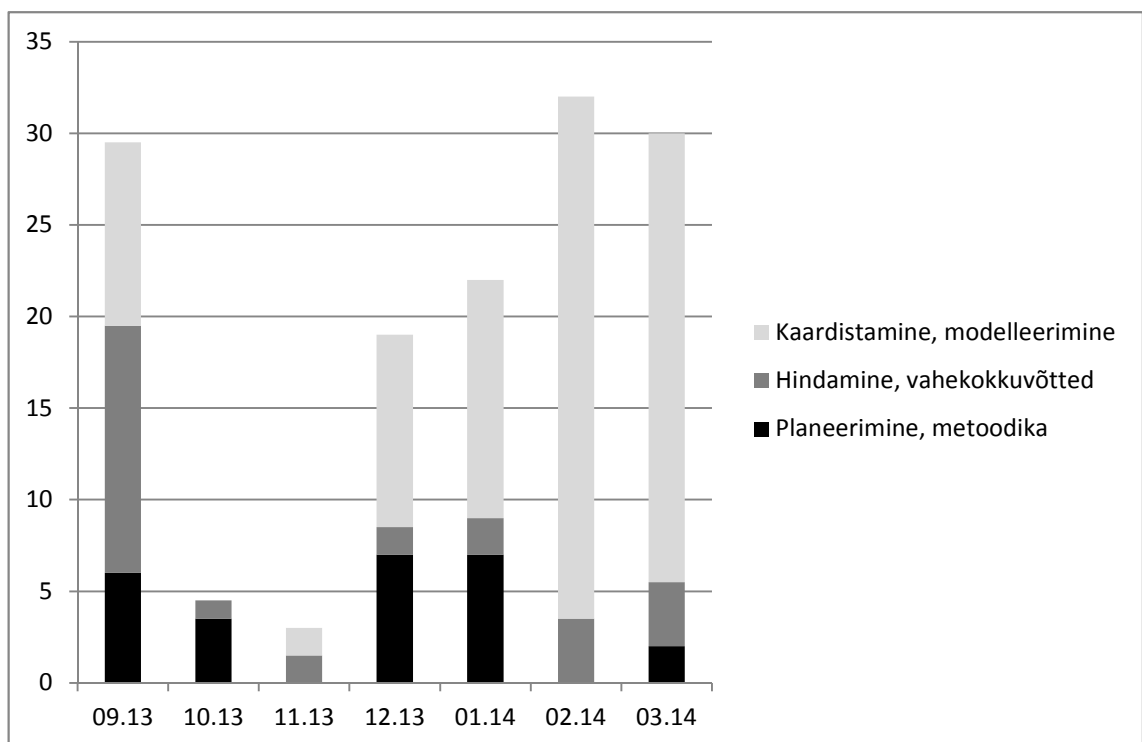
Päästeametis on tegevuste esimeses faasis grupid olnud eelkõige asutuse tegevusvaldkondade põhised, kuna uuringu tegevuste osaks oli protsesside modelleerimise ja kirjeldamise oskuse ja kogemuse viimine vähemalt ühe inimeseni igast valdkonnast. Autor viis tegevusuuringu raames läbi **kokku 140 tunni ulatuses struktureerimata vestlusi 31 Päästeameti töötajaga.**

Vestlused jagunesid sisu ja eesmärgi poolest arvestuslikult järgnevalt:

- 25,5 tundi (18%) perioodi tegevuste planeerimiseks, kooskõlastamiseks ja meetodika aruteludeks (sh töövahendi ja modelleerimiskeele valik, kirjelduste formaadid);

- 26,5 tundi (19%) tegevuste hindamiseks alfaasis ja vaheetappides (sh hetkeolukordade hinnangud Toomas Saarseniga, arendusosakonna arutelud ja tegevuste tutvustus Päästeameti juhtkonnale);
- 88 tundi (63%) protsesside ühiseks kaardistamiseks ja modelleerimiseks valdkondlike töögruppidega (sh oluliste protsesside identifitseerimine valdkonnajuhtide ja ekspertidega ning modelleerijate koolitamine praktiliste tegevuste käigus).

Tegevused viidi läbi paralleelselt erinevates valdkondades, kusjuures perioodi alguses oli rõhuasetus peamiselt planeerimisel ja meetodika katsetamisel, hilisemates faasides järjest enam tegelike protsesside modelleerimisel koos valdkonna juhtide ja ekspertidega. Autori poolt Päästeameti töötajate osalusel läbi viidud tegevuste maht ja jaotus kuude lõikes on esitatud joonisel 2.2.



**Joonis 2.2.** Tegevusuuringu maht tundides perioodil kuude lõikes (autori koostatud)

Valdkonnad ja protsessid, millel tugineb tegevusuuringu kõige mahukam osa – iga valdkonna ühe olulise protsessi kaardistamine – on nimeliselt koos osalejatega loetletud magistritöö lisas 5. Lisaks autori poolt läbi viidud vestlustele toimus tegevusuuringu perioodi jooksul 20,5 tundi Siseministeeriumi teenusepõhise juhtimise töörühma sessioone, mis andsid võimaluse Päästeameti protsessimudeli arenduse tegevusi võrrelda teiste sisejulgeoleku valdkonna asutustega ning silmas pidada olemasolevaid ja lähiajal tekkivaid suunavaid regulatsioone.

Päästeametis on protsesside modelleerimise tegevustes ja töögruppides koos autoriga osalenud järgnevad inimesed (31):

Rahandusosakond – Terje Tiitsu, Toomas Sihver, Svetlana Olgo, Anastasia Vorobjova

Haldusosakond – Age Suimets, Argo Länik, Jano Purga

Kommunikatsiooniosakond – Reimo Raja, Martin Eek

Päätetööde osakond – Raoul Raidna, Häli Allas, Aivar Kilp

Tuleohutusjärelvalve osakond – Rait Pukk, Marko Rüü

Ennetustöö osakond – Indrek Ints, Janek Innos, Kiira Udu, Tiina Laube, Natalja Lebedeva

Õigusosakond – Kristi Orn

Juhtkond – Kuno Tammearu, Alo Tammsalu, Tauno Suurkivi, Kairi Rikko, Mihkel Uukkivi (IKT), Jevgeni Jutkevits (väliskoostöö)

Demineerimiskeskus – Arno Pugonen

Personal ja asjaajamise osakond – Kelly Vaabel

Arendusosakond – Tarvi Ojala, Jako Vernik, Viola Murd

Vestlustel Päästeameti juhtkonna, arendusosakonna ja magistritöö autoriga protsessialaste tegevuste hindamiseks Päästeametis on oma uurimustöö raames lisaks mitmetel kordadel osalenud Tartu Ülikooli Arvutiteaduste instituudi doktorant ja magistritöö kaasjuhendaja Toomas Saarsen.

Protsessimudeli küpsustaseme hindamine tegevusuuringu erinevates etappides tugineb magistritöö alapeatükis 1.3 kirjeldatud teoreetilisel alusel. Küpsusastmete hinnangute andmisel on kasutatud tasakaalustatud protsessimudeli loomise ja kasutuse (*balanced*

*process model production and use* – BPU) mudelit. BPU on sisuliselt struktuur hindamaks protsessimudelite loomise ja kasutusega seotud tegevusi organisatsioonis ja tasakaalu tööpanuse ja kasu vahel käimasolevates modelleerimisprojektides (Saarsen, Dumas 2014: 6). Küpsusastmete hinnangud on antud magistritöö autori poolt vastavalt metoodikat tutvustavas artiklis toodud kriteeriumitele (näiteks ulatuse parameetri puhul on viies ehk „optimeeritud“ tase saavutatud, kui „organisatsioonil on protsessimudelite kollektsioon, mis ligi sajaprotsendiliselt katab teadaolevad protsessid“; struktuuri parameetri puhul on tegemist esimese ehk algtasemega kui „protsessimudelite kollektsioon on lame, protsessid ei ole dekomponeeritud alamprotsessideks ning vertikaalsed suhted protsesside vahel ei ole selgelt kirjeldatud“ jne) (Saarsen, Dumas 2014: 2-3). Küpsusmudeli alusel jm fikseeritud hinnangud on esitatud seisuga 2014. aasta märtsi lõpu seisuga, kui konkreetset juhul ei ole märgitud teisiti.

Oluliseks allikaks on tegevusuuringu algul hetkeseisu fikseerimiseks ja hiljem kogu perioodi jooksul olnud Päästeametis loodud organisatsiooniline dokumentatsioon kogu protsessidokumentatsiooni kuubi mudeli mõistes defineeritud ulatuses (põhiprotsessi defineerivad alusdokumendid, alamprotsesse kirjeldavad korrad, juba koostatud teenuste ja protsesside formaalsed ja mitteformaalsed loetelud jne). Mitmesugused kehtivad korrad on olnud aluseks ka nende alusel toimivate protsesside esmasel kirjeldamisel. Protsessidokumentatsiooni hindamisel on kasutatud 2012. aastal Päästeametis läbi viidud dokumentatsiooni kaardistust PDC mudeli alusel (Saarsen, Vernik 2012). Ülevaade kaardistusest on esitatud magistritöö alapeatükis 2.2.

## **2.2 Teenused ja protsessid Päästeametis**

Päästeamet oma praegusel kujul, kus regionaalsed päästekeskused on osa suurest organisatsioonist, mille struktuur põhineb avalikkusele osutatavatel teenustel, eksisteerib alates 2012. aastast. Põhjalikult uuenenud struktuur ja juhtimispõhimõtted tekitavad paratamatult esialgset segadust tegevuste seostes ja vastutusjaotuses, aga on mõeldud tagama teenuste süsteemset arengut ja tulemuslikkust läbi teenuse arenduse eest vastutavate ekspertide ametikohtade.

Teenuspõhise juhtimise rakendamise alustati tegelikult juba 2008. aastal tulenevalt nii välis- kui sisekeskkonna muutustest. Suurem surve efektiivsusele ja selgemalt defineeritud tulemustele nõudis esmajoonel selgemat ülesannete piiritlust ja süsteemset hierarhiat eesmärkides. Esimesteks eeldusteks olid tegevuste lahtimõtestamine protsessideks, elanikkonnale osutatavate väärtuste defineerimine ning tulemusmõõdikute leidmine (Ojala 2014). Teenuste ja protsesside kaardistamise tegevusi alustati eesmärkide hierarhia koostamisega alustades Siseministeeriumi valitsemisala arengukava strateegilistest eesmärkidest, seostades seejärel nendega Päästeameti valdkondlikud eesmärgid, misjärel sai võimalikuks kirjeldatavate teenuste eesmärkide sidumine valdkondade eesmärkidega (Ojala 2012: 12). Teenuse eesmärgid omakorda peavad läbi tegevuste ja protsesside olema jaotatavad vastutajatele. Järgmise etapina ongi oluline protsesside kirjeldamisel silmas pidada teenustele seatud eesmärke – tagada, et tegevused oleksid koordineeritult eesmärgistatud.

Päästeametil on täna viis põhiprotsessi ja neile vastavat põhivaldkonda (joonis 2.3), mis tulenevad otseselt Päästeameti eesmärkidest ja talle Riigikogu poolt seadusega ja siseministri poolt põhimäärusega pandud ülesannetest (Päästeseadus 2010; Päästeameti... 2011). Põhivaldkonna poolt avalikkusele osutatavate teenuste kogum moodustab võimekuse – võimekus koosneb teenustest, sh vajadusel ka erinevate sisejulgeolekuasutuste poolt osutatavatest teenustest, ja sellega opereeritakse ministeeriumi poliitilisel juhtimistasandil.

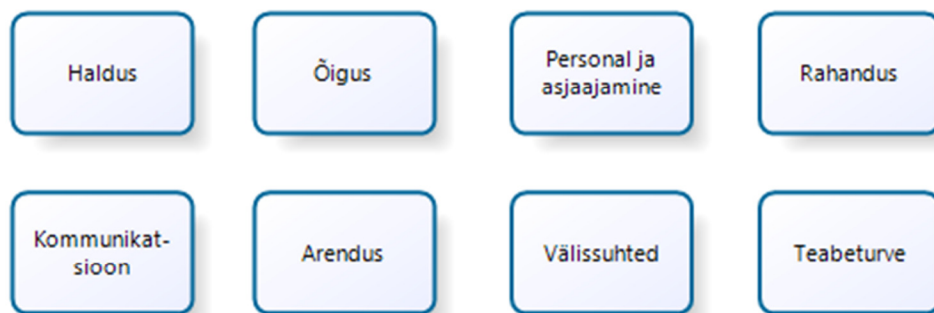


**Joonis 2.3.** Päästeameti põhiprotsessid ehk võimekused (autori koostatud)

Põhiprotsessi näide Päästeametist on kriisireguleerimine, mis realiseerub avalikkuse jaoks nähtaval kujul teiste hulgas läbi hädaolukorraks valmistumise teenuse. Põhiprotsessil on selged sisendid väliskeskkonnast (seadusandlus; poliitilises, looduslikus ja tehnoloogilises keskkonnas identifitseeritud muutused ja riskid; avalik arvamus jne) ning väljundid läbi koostatavate regulatsioonide, hädaolukordade lahendamise plaanide, õppuste jne. Hädaolukorraks valmistumise teenusel on kolm

alamprotsessi: hädaolukorra lahendamise plaanide koostamine, koostöö koordineerimine hädaolukorra lahendamisele kaasatud asutustega ja kriisimeeskonna/staabi valmisoleku tagamine hädaolukorra lahendamiseks.

Kaheksa tugivaldkonna (joonis 2.4) poolt osutatavad teenused toetavad põhivaldkondade eesmärgi. Näitena sisemisele kliendile suunatud tugivaldkonna protsessist võib Päästeametis tuua õigusosakonnas korraldatava riigihangete läbiviimise. Protsessialisteks on siin nii õigusosakond oma ekspertidega, sisuosakond, kelle jaoks soetust tehakse ja kelle vastutada on vajaduste defineerimine ja hilisem lepingu täitmise tagamine, juhtkond, rahandusosakond ja riigihangete komisjon, kuhu võivad vajadusel kuuluda ka asutusevälised spetsialistid. Seotud, aga eraldi protsessina on tuvastatud ja kirjeldatud aastase riigihangete kava koostamine, milles on suuresti samad osapooled, aga küllalt erinev ajaraam, läbiv objekt, vastutused ja tegevusvoog.



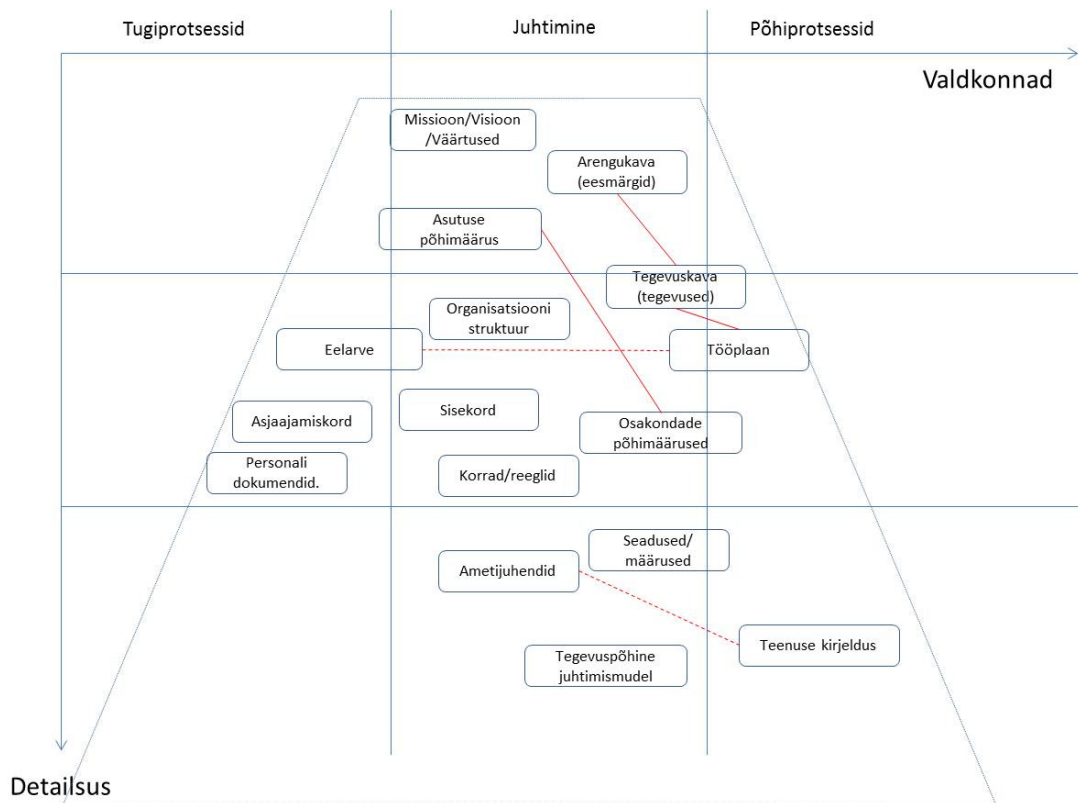
**Joonis 2.4.** Päästeameti tugivaldkonnad (autori koostatud)

Nii põhi- kui tugivaldkondade kogu tegevus on jaotatud teenusteks. Teenuse mõiste Päästeametis ja esialgse kokkuleppe järgi edaspidi kogu Siseministeeriumi valitsemisalas põhineb infotehnoloogia infrastruktuuride loetelu (*Information Technology Infrastructure Library – ITIL*) definitsioonil, mille järgi käsitletakse teenust kui väärtuse pakkumist sihtrühmadele, võimaldades neil saavutada lõpptulemusi ilma ise kaasnevaid kulusid ja riske kandmata (Hanna, Rance 2011). Teenus on alati protsesside ja tegevuste tulem ning nende väljapaistvaim osa ning tema osutamise eelduseks on inimeste, töövahendite ja töökorralduse koostöövõimelise kogumi olemasolu (Ojala 2014).

2014. aastal kehtiva teenuste jaotuse järgi osutavad Päästeameti põhivaldkonnad avalikkusele 33 ja tugivaldkonnad põhivaldkondadele 28 teenust. Iga teenuse kohta on defineeritud järgnevad atribuudid: eesmärk; teenuse arendaja, korraldaja ja osutaja; sihtrühmad ja kasusaajad; alamprotsessid ja nende eest vastutajad; teenuse osutamiseks vajalikud ressursid; tulemuslikkuse mõõtühik; teenusvõimekuse omahind ning õigusaktid, juhendid ja korrad, millest tuleb teenuse osutamisel lähtuda (Päästeameti... 2013). Magistritöö lisa 1 on toodud Päästeameti teenuste loetelu ja lisa 2 näidiseks demineerimiskeskuse poolt osutatava lahingumoonu ohu kõrvaldamise teenuse teenuskaart.

Teenused omakorda koosnevad ca 200 praeguseks identifitseeritud protsessist ja lisaks nende alamprotsessidest. Alamprotsesside hierarhia on teoreetiliselt lõputu, aga kokkuleppeliselt ei loetleta protsesse sellest tasemest allpool, mis on tarvilik tegevuspõhise kuluarvestuse objektidena ja/või kus organisatsioonilises mõttes veel eksisteerib mõtestamist vajav rollijaotus. Protsesside loetelu on formaalselt kinnitamata, eksisteerib ainult Exceli faili kujul ja muutub eeldatavalt jooksvalt protsessimudeli ja tegevuspõhise kuluarvestuse meetodite rakendamise edenedes. Magistritöö tegevuskava ja soovitude osas on välja toodud ettepanekud protsesside loetelu ja hierarhia haldamise metoodika täiendamiseks.

2012. aasta lõpus viidi Päästeametis läbi organisatsiooni kirjeldava dokumentatsiooni kaardistus protsessidokumentatsiooni kuubi (PDC) mudeli põhjal. Joonisel 2.5 on toodud kaardistuse vaade valdkondade ja detailsuse skaaladel. Joonis näitab olemasoleva protsessidokumentatsiooni jaotust ühelt poolt Rummleri protsesside jaotuse (Ramias, Rummler 2009) ulatuses ja teiselt poolt kirjelduse enda detailsuse järgi. Näiteks asutuse asjaajamiskord on tugiprotsessi(de) kirjeldus ja on oma olemuselt keskmise detailsusega. Selle kaardistuse hetke seisuga olid Päästeametis kõige detailsemad organisatsiooni protsesse kirjeldavad dokumendid teenuste kirjeldused (teenuskaardid, vt näidis lisa 2), teenuste alamprotsessid olid kirjeldamata.

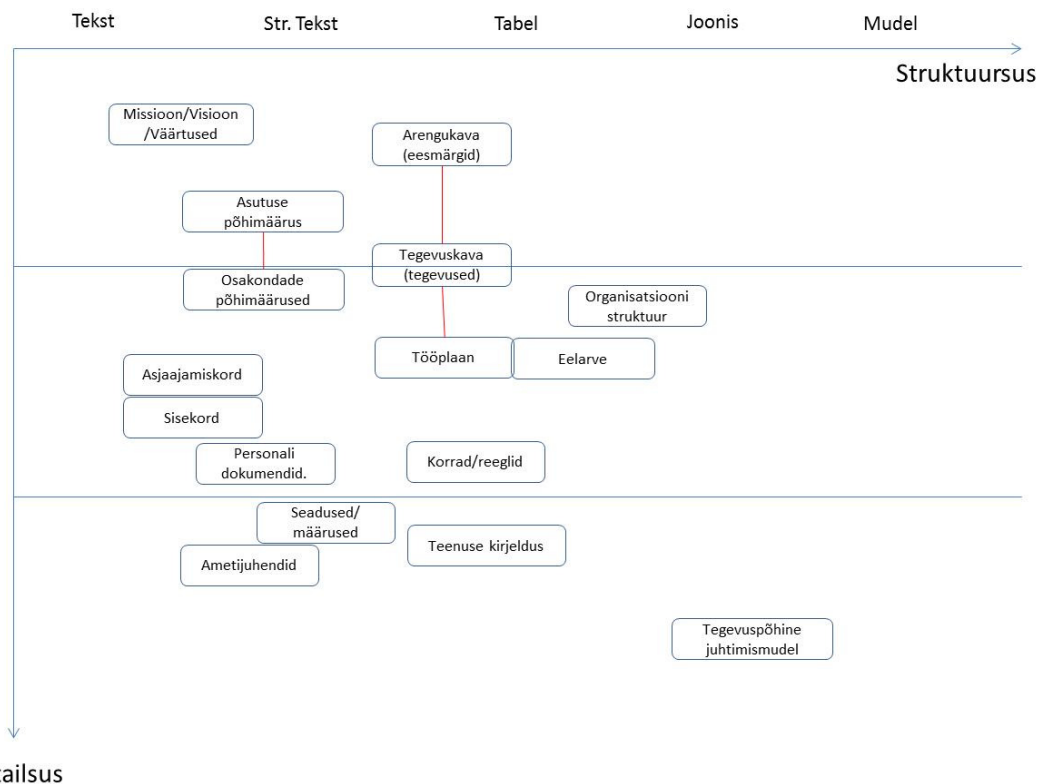


**Joonis 2.5.** Dokumentatsiooniga kaetus ja sisuline terviklikkus (Saarsen, Vernik 2012)

Ühendavate joontega on joonisel kujutatud viited ja seosed (*consistency links*) erinevate dokumentide vahel. Seosed dokumentide vahel on protsessidokumentatsiooni kontekstis olulised, kuna tervikliku ja hästi toimiva protsesside hierarhia ja mudelite haldamise süsteemi puhul peaksid protsesside parendamisega kaasnevad ja muudest asjaoludest tulenevad muudatused kajastuma ka seotud dokumentides. Muudatusi tingivad seosed võivad eksisteerida nii sama protsessi erineval moel kirjeldavates (nt protsessi mudel ja sama protsessi reguleeriv kord või juhend) kui ka erineva abstraktsioonitasemega dokumentides<sup>8</sup>. Muudatuste kajastumine võib asjaoludest ja töövahenditest sõltuvalt olla automatiseeritud või organisatsioonis töökorraldusega määratud (Saarsen, Dumas 2012).

<sup>8</sup> Muudatused protsessides võivad ja sisulise muudatuse puhul peavadki tingima muudatusi ka teistes, muudetavaga sisendite või väljundite kaudu seotud protsessides. Selliste protsessivaheliste „kooskõlastamisvajaduste“ identifitseerimise meetodid protsesside analüüsi ja parendamise käigus võiks tulevikus olla omaette uurimisteema.

Teine vaade (joonis 2.6) samale dokumentide kogumile on struktuursuse ja detailsuse vaatepunktist, kus joonistub juba selgemalt välja tühi ala detailsete protsessimudelile osas. Kõige lähedasem dokument protsessimudelile oli 2012. aasta lõpus Päästeameti tegevuspõhise juhtimise juhendmaterjal (Ojala 2012), mis sisaldab põhiprotsesside skeeme.

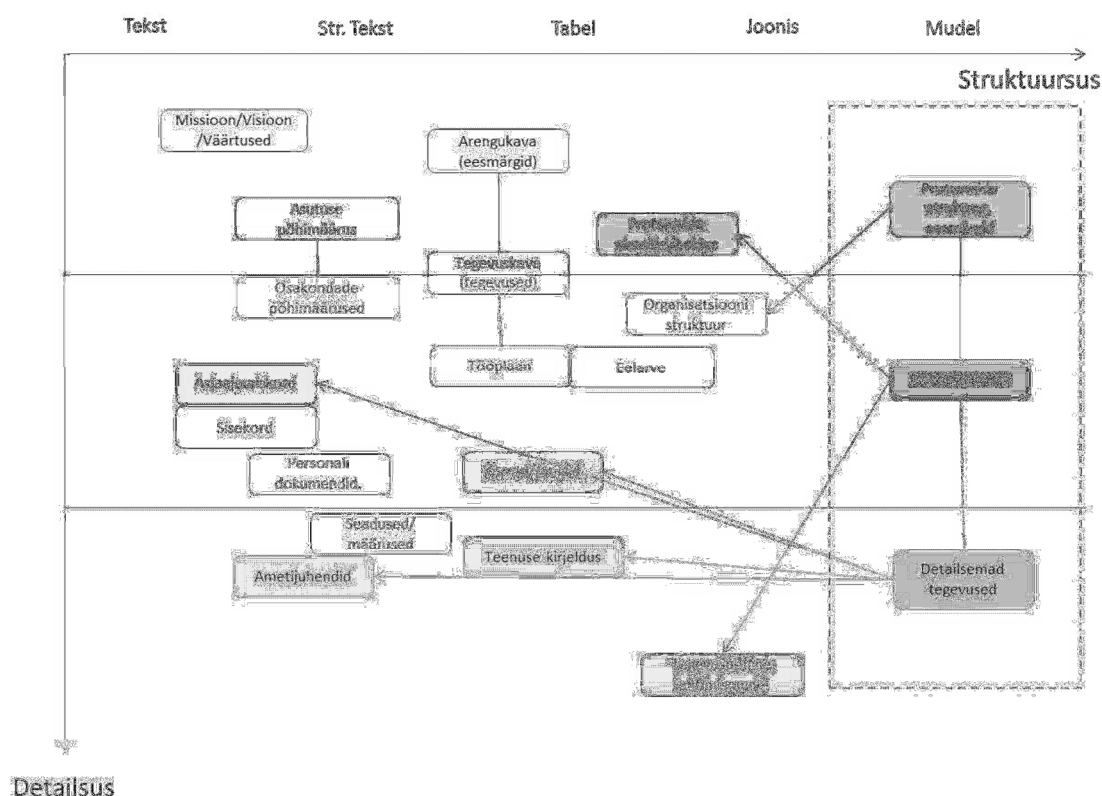


**Joonis 2.6.** Dokumentide struktuursus ja haldamise terviklikkus (Saarsen, Vernik 2012)

Organisatsiooni kirjeldava dokumentatsiooni kaardistuse põhjal tehtud soovitusel (joonis 2.7) on suures osas aluseks 2013. aastal alguse saanud protsesside kirjeldamise esialgsetele tegevustele Päästeametis ja selles magistritöös kirjeldatud tegevusuuringule. PDC mudeli alusel tehtud kaardistus ja joonised näitavad ilmekalt ära puudujäägid ja ebakorrapärasused protsessidokumentatsioonis (Saarsen, Dumas 2012).

Soovitusena on esile toodud eelkõige just protsessimudelite lisamine organisatsiooni kirjeldava dokumentatsiooni liigina, aga kaardistamise seisuga oli puudu ka protsesside nimekiri ja hierarhia teenusest detailsemal, alamprotsesside tasemel. Joonisel on

punktiirjoonega esile toodud uued dokumendid, mis kaardistamise seisuga vajasis loomist ja neist nooltega ühendatud sellised olemasolevad dokumendid, mida oleks täieliku protsessimudeli olemasolul teoreetiliselt võimalik mudeli põhjal automaatselt genereerida, tagades niimoodi järjepidevuse erinevates dokumentides ja optimeerides töökorraldust.



**Joonis 2.7.** Protsessidokumentatsiooni täiendamise võimalused Päästeametis (Saarsen, Vernik 2012)

2013. aastal võttis arendusosakond ühena teenuspõhise juhtimise edasistest sammudest ülesandeks süsteemse protsesside analüüsi käivitamise ja protsessiloendi sidustamise teenuspõhise juhtimismudeliga (Ojala 2013). Selle tegevuse eesmärgiks on katta PDC analüüsist tulenev puudujääk ja esimese etapi elluviimine on magistritöös kirjeldatud tegevusuuringu peamine osa.

Oluline rõhuasetus Päästeameti teenuspõhise juhtimise mudelis on tegevuspõhisel kuluarvestusel (*activity based costing* – ABC), mille käivitumisel on nii teenuseid kui

alamprotsesse võimalik kasutada kuluobjektidena kuluarvestuses ja eelarvestamisel. Seetõttu tuleb teenuste ja protsesside hierarhia ja loendite haldamisel ja hiljem võimaliku organisatsiooni arhitektuuri tarkvara juurutamisel arvesse võtta rahanduse ja kuluarvestuse vajadusi ja eripärasid. Tegevuspõhise kuluarvestuse ja tulevikus tegevuspõhise eelarvestamise sisseviimine on Päästeameti rahandusosakonna ja arendusosakonna koostöös samuti käimas, aga selle käsitlemine on magistritööst fookuse huvides teadlikult välja jäetud ja võiks potentsiaalselt olla tulevaste uurimuste teema.

Magistritöö ja tegevuskava loomise kontekstis on oluline käsitleda ka Päästeameti rolli sisejulgeoleku valdkonna ühistes püüdlustes teenuste ja protsesside juhtimise meetodikat ja võimekust arendada. 2014. aasta märtsis alustas Siseministeriumi (SiM) eestvedamisel tööd kaks töörühma, mille eesmärgiks on töötada välja ühtne teenuste ja protsesside juhtimise meetodika sisejulgeoleku valdkonna asutustes<sup>9</sup>, valmistuda üleminekuks organisatsiooni arhitektuuri tarkvarale Troux ning tegevuspõhisele kuluarvestusele ja eelarvestamisele (Töörühmade... 2014). Autor osaleb teenusepõhise juhtimise töörühmas. Töörühmade töö tulemusel on oluline mõju Päästeameti tegevuskavale protsessimudeli juurutamise edasisteks etappideks, mistõttu on paratamatult vajalik töögruppide töö siinsesse teemasse puutuvad eeldatavad tulemused magistritöösse integreerida ja tegevuskava koostamisel arvesse võtta. Siseministeriumi töögrupis osalemine on tegevusuuringusse lisatud hilisemas faasis.

Teenusepõhise juhtimise töörühmale antud ülesannet võib sisuliselt kirjeldada kui ühtse arusaama ja meetodika loomist sisejulgeoleku valdkonna asutustele oma võimekuste, teenuste ja protsesside kirjeldamisel. Eelduseks on siinjuures ühine arusaamine, et protsesside tulemusena tekib teenus ja teenuste tulemusena võimekus ning et võimekused peaksid olema defineeritud viisil, mis võimaldab neid käsitleda valitsemisala

---

<sup>9</sup> Sisejulgeoleku valdkonna asutused on Siseministerium, Päästeamet, Politsei- ja Piirivalveamet, Häirekeskus, Siseministeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus ja Sisekaitseakadeemia. Kaitsepolitsei amet ei ole projekti ega töörühma kaasatud.

tasemel juhtimisinstrumentidena (Siseministeeriumi... 2014). Samas on mõistete täpsem definitsioon tekitanud omajagu vaidlusi.

Töörühma ülesanded on jagatud kolme tööloiku (Töörühmade... 2014):

1. Teenusepõhise juhtimise metoodilise materjali koostamine;
2. Organisatsiooni arhitektuuri (teenuste ja protsesside kirjeldamise) infosüsteemi Troux kasutusele võtmine kõigis osalevates asutustes;
3. Asutuste teenuste ja protsesside kirjeldamine ühtse metoodika alusel.

Magistritöö koostamise ajaks on alustatud esimese ja teise tööloiguga. Teenusepõhise juhtimise metoodiline materjal on Päästeametil olemas ja kasutusel juba varemalt (Ojala 2012) ja sellest saab tõenäoliselt oluline sisend ka valitsemisala ülesesse metoodikasse. Troux on seni kasutusel olnud peamiselt Politsei- ja Piirivalveametis (PPA) ja autori esialgsel hinnangul võib tema kasutuselevõtuga potentsiaalselt lahendada mitmeid tegevusuuringu käigus avastatud metoodilisi probleeme eelkõige asutuse protsessimudeli kui terviku halduse seisukohalt. Teenuste ja protsesside kirjeldamine saab erinevatel töörühmas osalevatel asutustel olema erineva raskusastmega ülesanne. PPA on Troux's kirjelduste ja seoste loomisega tegelenud juba pikemat aega. Päästeametil on küll olemas teenuste kirjeldused ja protsesside loetelu, aga seni „käsitsi“ koostatud kujul. Teistel asutustel tuleb alustuseks veel tegeleda teenuste defineerimise ja kirjeldamisega.

Autori hinnangul saab Päästeametis peamiseks väljakutseks 2014. aasta jooksul olema senise üksikute protsesside ja graafiliste mudelite põhise lähenemise integreerimine Troux põhise arhitektuuriga ning omakorda arhitektuuri koordineerimine tegevuspõhise kuluarvestusest tulenevatest vajadustest lähtuvalt. Selle probleemistikuga on magistritöös tegevuskava koostamisel püütud arvestada ja eduka ellurakendamise korral peaks oluliselt suurenema Päästeameti võimekus oma teenuseid ja protsesse süsteemselt hallata ja juhtida. Samas muudab võimekuste, teenuste ja protsesside käsitlemine ühtsetel alustel sisejulgeoleku asutuste tegevused eesmärgistatavaks, võrreldavaks ja

juhitavaks valdkonnaüleselt, mis võiks oluliselt edendada valdkonna suutlikkust oma eesmäärke saavutada.

Magistritöö autor töötab alates 2013. aasta septembrist protsesside analüüsi eksperdina ja alates 2014. aasta juunist nõunikuna Päästeameti arendusosakonnas. Nõuniku tegevuse põhieesmärgiks on ühelt poolt organisatsiooni protsesside kirjeldamise ja juhtimise süsteemi ja analüüsimeetodika haldamine ning teiselt poolt üksikute protsesside parendus- ja optimeerimisvõimaluste tuvastamine koostöös valdkonna- ja protsessijuhtide ning teenuseekspertidega.

Autori teine töövaldkond Päästeametis on seotud riskide hindamisega. Magistritöö kirjutamise hetkel ei ole protsesside analüüs ja riskide hindamine sisuliselt ega töökorralduslikult omavahel seotud, mistõttu on ka riskide hindamise temaatika sellest tööst välja jäetud. Küll aga on lähiajal plaanis püüda koostöös Tartu Ülikooli Arvutiteaduste instituudi uurijatega katsetada meetodeid tegevus- ja turvariskide esiletoomiseks protsessianalüüsi käigus (Matulevičius, Ahmed 2013) ning teistpidi, identifitseeritud riskide sidumist kirjeldatud protsessidega. Protsesside ja tegevusriskide seosed on lisaks finantsaspektidele autori jaoks seega teine potentsiaalselt oluline uurimisteema tulevikuks.

## **2.3 Protsesside tegevusuuring Päästeametis**

Selles alapeatükis on kirjeldatud Päästeametis ajavahemikul september 2013 – märts 2014 läbi viidud tegevusuuringu kolme esimest etappi – probleemi defineerimine, tegevuste planeerimine, tegevuste läbiviimine. Alapeatükis on esitatud ka tegevusuuringu tulemuste hindamine läbi küpsusmodelite ning olulised uuringust tehtud järeldused. Tegevusuuringu tulemuseks on protsessimudeliga seotud tegevuste detailne tegevuskava ettepanekuna Päästeametile aastateks 2014-2015 (alapeatükk 2.4).

Probleemiks, mida tegevusuuringu raames läbi viidud analüüside, arutelude, katsetuste ja muude tegevuste abil lahendada püüti, oli varemalt läbi viidud protsessidokumentat-

siooni kaardistuse tulemusena selgunud ja peatükis 2.2. kirjeldatud puudujäägid protsesside kaardistamisel ja kirjeldamisel. Protsesside dokumenteerimine ei ole eesmärgiks iseeneses, kuid on vajalik eeldus protsesside süstemaatiliseks juhtimiseks, teenuste arendamiseks ja finantsvaatepunktist kuluobjektidena.

Kuivõrd eesmärkide seadmise ja protsesside hierarhia nominaalse loomisega oli Päästeametis varem juba tegeletud (olemasolev organisatsiooni protsesside loetelu vajab edaspidise töö käigus kindlasti täiendamist, aga on hetke seisuga piisavalt detailne nii tegevuspõhise kuluarvestuse kui organisatsioonilise protsessianalüüsi tegevustega alustamise tarbeks), keskenduti tegevusuuringu raames teoreetilises osas käsitletud protsessimudeli loomise ja kasutuse mudeli mõttes kolmanda etapi, kirjeldamise ja modelleerimisega seotud tegevustele.

Alapeatükis 1.5 identifitseeritud kirjeldamise ja modelleerimisega seotud küpsusparameetrid, mida tegevuste planeerimisel arvesse võeti, on toodud tabelis 2.1.

**Tabel 2.1.** Kirjeldamise ja modelleerimisega seotud küpsusparameetrid

Parameeter	Seletus
Modelleerija	Katab järgnevad edufaktorid: modelleerimismeeskond, modelleerimisoskus, kasutajate osalus, kasutajate kompetents, kommunikatsioon
Meetod	Modelleerimiskeel, meetod ja töövahend
Täielikkus	Erinevate aspektide (nt tegevus- ja infovood, rollid, vastutusjaotus) kaetus mudelite loomisel
Korrektus	Mudelite arusaadavus ning süntaktiline, semantiline ja pragmaatiline korrektus

Allikas: Saarsen, Dumas 2012; väljavõte tabelist 1.4 lk 27

Uuringuperioodi algul tegevuste planeerimisel lepiti kokku, et järgmiste küpsusastmete saavutamiseks tuleb eelkõige keskenduda tegevustele, mis viivad protsesside kirjeldamise ja modelleerimise kogemuse ja oskuse organisatsioonis võimalikult laia hulga inimesteni, tagades laialdase huvi ja teadlikkuse protsessianalüüsi põhimõttelistest võimalustest.

Tegevusuuringu tegevused planeeriti ja lepiti perioodi alguses kokku arendusosakonna juhataja Tarvi Ojalaga ning said Päästeameti tippjuhtkonna heakskiidu ja teiste valdkondade kooskõlastuse läbi asutuse tavapärase tööplaani muutmise ja koostamise protsessi ning hiljem vahetult arutus Päästeameti tippjuhtkonnaga (Päästeameti... 2014). Tegevused on kirjeldatud autori hinnangul sisuliselt loogilises järjestuses, aga ei ole tegelikult uuringu perioodi vältel läbi viidud samas järjekorras, vaid suuresti paralleelselt ja tsükliliselt, kasutades näiteks ühes modelleerimismeeskonnas saadud kogemust teise valdkonna varem alustatud protsessimudeli parandamiseks jne.

Üks esimestest tegevustest oli **modelleerimise töövahendi valik**. Autoril ja teistel Päästeametis varasemalt protsessimudelitega kokku puutunud vähestel inimestel oli kogemusi eelkõige Microsoft Office komplekti kuuluva Visio ja spetsiaalselt BPMN standardis protsessimudelite loomiseks ja simuleerimiseks mõeldud tarkvaraga Bizagi Process Modeler. Bizagi Process Modeler on modelleerimise ja simulatsiooni tarbeks täisfunktsionaalselt tasuta tarkvara ja paljudes avaliku sektori asutustes juba peamise töövahendina kasutusel. Esimesed kogemused protsesside visualiseerimisel on näidanud, et BPMN notatsioonis kontseptuaalseid protsessijooniseid on enamik kasutajaid suutelised ilma tehnilise ettevalmistuseta haarama ja nad on hea meetod kommunikatsiooniks grupiaruteludes. Ka modelleerimismeeskonnad omandavad töövahendi lihtsamad võtted kiiresti ja ise modelleerimisest huvitatute koolitamine ei ole algtasemel märkimisväärne pingutus ega ajakulu. Bizagi kasuliku omadusena identifitseeriti ka täielik BPMN standardi tugi, mitmed lihtsad mudelite eksportimise funktsioonid (rastergraafika, PDF, MS Word jne), mis võimaldavad koostatud protsessimudeleid edastada, kasutada ja näidata tarkvarast endast sõltumatult.

Kuigi Bizagi on mugav ja kergesti omandatav, identifitseeriti siiski kohe algul lahendamist vajav probleem – nimelt võimaldab Bizagi küll üksikute protsessimudelite detailset koostamist, aga mitte protsesside omavahelist seostamist läbi korrektse arhitektuuril põhineva repositooriumi. Repositooriumi ja kogu organisatsiooni protsessimudeli ülevalt analüüsi võimaldavad töövahendid, näiteks ARIS (*Architecture of Integrated Information Systems*) ei ole oma keerukuse ja hinna tõttu esimeses etapis mõistlikud ega mõeldavad. Teenuseid ja protsesse ühendava haldussüsteemi loomine

infotehnoloogiliste abivahenditega on tuleviku arendusvajadusena nüüd selgelt identifitseeritud ja plaanitud (Ojala 2014).

Võrdlusena on Politsei- ja Piirivalveamet oma protsesside kirjeldamisel võtnud arhitektuurist lähtuva lähenemise ning asunud asutuse protsesse ja nende elemente kirjeldama organisatsiooni arhitektuuri tarkvara Troux abil ilma graafilistele voodiagrammidele tähelepanu pööramata (Siseministeeriumi... 2014). Päästeameti graafilisel mudelil põhinev lähenemine ja vajadus protsesside kirjeldusi läbi arhitektuuri ja mudelite repositooriumi süsteemselt siduda on uuringu perioodi lõpu seisuga üks suuremaid väljakutseid ja seda on käsitletud ka tegevuskava ja soovitude koostamisel.

BPMN standardi järgi Bizagi abil koostatud protsessimudelid on küllaltki kompaktne viis esitada kogu protsessi kohta koondatud informatsiooni, sh tegevuse ja sündmuste detailsemad kirjeldused, tegevuste mõõdetud või ette nähtud kestused jms, mis otseselt joonise visuaalsele küljele ei mahu. Lisainformatsiooni esitamine ja võimekus teda lugeda eeldab sellisel juhul aga Bizagi rolli ka mudelite kasutamisel, mida algfaasis eeldada ei saa. Seega otsustati esimeses etapis, tõenäoliselt kuni sobiva arhitektuuri kirjeldava tarkvara kasutuselevõtuni, esitada graafiliselt mitte kujutatav informatsioon protsessi voodiagrammiga kaasneval protsessikaardil. Protsessikaardi formaadi eeskujuna kasutas autor eeskujuna olemasolevaid Päästeameti teenuskaarte ja Bizagi poolt automaatselt genereeritavate mallide formaati.

**Protsessikaart** kirjeldab järgnevaid protsessi atribuute: teenus ja valdkond, kuhu protsess kuulub; protsessi omanik; eesmärk ja kirjeldus; protsessis osalevate rollide täpsem kirjeldus (vajadusel); sisendid ja väljundid; seotud dokumendid ja õigusaktid; infosüsteemid; protsessi tegevuste detailsem kirjeldus (vajadusel) ning Päästeametis olulisel kohal olevast vastutusjaotuse küsimusest tulenevana vastutusmaatriks lihtsustatud RACI meetodil (Viswanathan 2014) kolme rolliga – teeb (T), vastutab (V) ja kinnitab (K). Protsessikaardi formaadi tööversioon on toodud magistritöö lisas 4. Lõplik formaat kinnitatakse kõigi hetkel kirjeldamisel olevate protsesside kogemuse põhjal. On tõenäoline, et protsessikaart sellisel kujul pikaajasele kasutusele ei jää, sest

protsesside atribuute oleks mõistlikum koondada süsteemselt koos arhitektuuri ja repositooriumi tehnilise lahendusega.

Peale olemasoleva teenuste juhtimise metoodika analüüsimist ja varem koostatud analüüsidega tutvumist (sh Ojala 2012; Saarsen, Dumas 2012; Ojala 2013; Saarsen 2013; Saarsen, Vernik 2012; Siseministeerium 2013) otsustati 2013. aasta lõpul, et tegevusuuringu kandvaks osaks ja Päästeameti protsesside analüüsi alase kompetentsi tekitamise püüdluste esimeseks faasiks saab ülesanne **kaardistada olulisemad arendusvaldkonna protsessid ja vähemalt üks oluline protsess igast valdkonnast**.

Oluliste arendusprotsessidena defineeriti osakonna kokkuleppel esimeses faasis tegevusriskide hindamine, asutuse tööplaanide koostamine (planeerimisprotsess) ja igaaastane tegevusriskide hindamine. Valik ei kata kõiki olulisi arendusprotsesse (näiteks ei puudutatud selles faasis üldse statistika ja andmetöötluse temaatikat, mis on arendusosakonna üks peamisi ülesandeid), aga annab siiski esmase kogemuse protsesside modelleerimise aspektidest, mida on teiste valdkondade konsulteerimisel võimalik juba arvesse võtta. Tegevusuuringu käigus kirjeldatud arendus- ja teised protsessid on loetletud magistritöö lisas 5.

Järgmisena võeti eesmärgiks kirjeldada üks oluline protsess igast Päästeameti tegevusvaldkonnast, sh tugivaldkonnad (koos arendusega kokku 13). Konkreetse protsessi valiku kriteeriumiks igas valdkonnas oli eelkõige valdkonna enda inimeste huvi. Autor sõnastas valdkonnajuhtidele lähteülesande kui „olulise, problemaatilise või keerulise valdkondliku protsessi“ valiku. Algul pöördui iga valdkonnajuhi poole, peeti seletav arutelu protsessi valimiseks ja seejärel viidi läbi detailsemad kaardistamised koos valdkonnajuhi enda ja/või tema poolt määratud inimestega. Tegevusuuringu perioodil kirjeldamisele ja modelleerimisele võetud protsessid on esitatud magistritöö lisas 5.

Perioodi algul seatud eesmärki kirjeldada igast valdkonnast üks protsess ei ole perioodi lõpu seisuga täielikult täidetud. Valdkondadest on esindamata kriisireguleerimine, kus kirjeldatava protsessi valik on uuringu perioodi lõpu seisuga tegemata. Ka teistest valdkondadest on protsesside kirjeldused erinevas staadiumis, aga minimaalselt on kõigi loetletud protsesside puhul läbi viidud sissejuhatav arutelu (sisaldas vajadusel esmast

koolitust protsessi mõistest ja modelleerimise alustest) protsessi defineerimiseks, osaliste rollide määratlemiseks ja modelleerimismeeskonna moodustamiseks.

Uuringu perioodi lõpu seisuga on selge, et perioodi algul aluseks võetud ja arutelude käigus täiendatud formaadi alusel nende kirjeldusi tõenäoliselt lõpuni ei viidagi – paralleelselt on tekkinud vajadus organisatsiooni arhitektuuri tarkvara Troux koordineeritud kasutuselevõtuks sisejulgeoleku valdkonna asutustes (vt alapeatükk 2.2), mis tingib ka Päästeametis kõigi valminud ja pooleliolevate protsessikirjelduste migreerimise Troux põhisesse arhitektuuri, sidudes seni koostatud mudelid ja kirjeldused uutega vastavalt tarkvara võimalustele.

Kokkuvõttena tegevusuuringu käigus läbi viidud vestlustest ja protsessikaardistustest tuleb välja tuua, et huvi ja tunnetatud vajadus protsessianalüüsi vastu nii hetkeolukorra kirjeldamise (nn *as-is* protsessikirjeldused) kui tulevikus parenduste (*to-be*) osas on valdkondades suur ja on peale esmast kogemust veel kasvanud. Mitmed valdkonnad on hakanud ise oma analüüsivajadustega arendusosakonna poole pöörduma, olles mõnel juhul ise ära teinud ka esmase kaardistuse ja modelleerimise töö. Valitud lähenemist viia protsesside kirjeldamise kogemus algatuseks kõikidesse valdkondadesse peab autor seega õnnestunuks.

Oluliseks väljakutseks on aga valdkondade erinevatest vajadustest tulenevad erinevad vaated ja rõhuasetused, mis teevad raskeks protsessimodelite haldamise ühtse kõrgema taseme mudelina kogu asutuses. Selle probleemi lahendamiseks on lähiajal kogu Siseministeeriumi haldusalas, sh Päästeametis, plaanis PPA eeskujul kasutusele võtta organisatsioonilise arhitektuuri tarkvara Troux, mis võimaldab detailselt kirjeldada protsesside elemente, omavahelisi seoseid ja hierarhiat.

Protsessimodeli halduse seisukohast problemaatilise aspektina selgus, et erinevate protsessiomanike lähenemised on nii analüüsitava protsesside valiku, oluliseks peetava abstraktsioonitaseme ja detailide kui ka analüüsi eemärkide osas veel erinevamad, kui autor uuringu algul eeldas. Ühest küljest on positiivne, et protsesside omanikud näevad protsessianalüüsi kui paindlikku töövahendit või –meetodit oma spetsiifiliste probleemide lahendamiseks, teisest küljest aga tekitavad erinevad

vajadused olulisi raskusi protsesside arhitektuuri ja kõrgema taseme mudeli süsteemsel haldamisel ühtsetel alustel tulevikus.

Protsesside puhul, mis on seotud mõne infosüsteemi või muul moel andmete töötlemisega (lisa 5 loetletutest nt PP.3.01, TP.5.02, TP.1.02, TP.2.01, TP.4.01, TP.7.01), tõusetus korduvalt probleem ka turvariskide haldamisest. Autor peab oluliseks leida ja juurutada tulevikus meetod Päästeametis identifitseeritud tegevusriskide seostamiseks kirjeldatud protsessidega, mis võimaldaks kooskõlastada vajalikud maandamistegevused protsessiomanikega ja teha vajalikud parendused protsessides. Potentsiaalselt kasulik võiks olla ka suutlikkus defineerida riske protsesside kirjeldamise käigus (Matulevičius, Ahmed 2013), eriti kui loodav metoodika võimaldaks lisaks organisatsioonilistele esile tulla ka füüsilise turvalisusega seotud riske.

Esimeste protsesside modelleerimise käigus selgus, et mitmetel protsessiomanikel on huvi ise modelleerimisoskus omandada ja BPMN standardile vastavaid protsessimudeleid luua. Sellest tulenevalt katsetati Päästeameti rahandusosakonna osavõtul modelleerimiskoolituse läbiviimist. Selgus, et Bizagi Process Modeler põhifunktsioonid ja BPMN elemendid on osalejate piisava motivatsiooni korral võimalik lihtsamate mudelite koostamiseks vajalikul tasemel võimalik grupikoolituse formaadis omandada kolme lühikese sessiooni jooksul – sissejuhatus ja protsesside olemus; BPMN elemendid ja voodiagrammid; praktiline sessioon valitud protsessi modelleerimiseks. Sellist põhistruktuuri soovib autor aluseks võtta edasiste koolituste läbiviimisel teistele protsessimeeskondadele.

Veebruaris 2014 viis Toomas Saarsen koos autoriga läbi Päästeameti protsessimudeli hindamise oluliste edufaktorite (vt peatükk 1.4) seisukohalt. Käsitleti organisatsiooni keskkonna, protsesside modelleerimise meeskondade, töövahendi ja protsessimudeli, mudeli ja töövahendi kasutuse ning juurutusega seotud aspekte. Hindamise ja arutelu käigus märgiti ära järgnevad kitsaskohad ja soovitused (Saarsen 2014):

- Protsesside kaardistuse ja analüüsi tegevuste läbiviimiseks oleks igakordselt vaja formuleerida projekt koos selgelt defineeritud eesmärkide, tegevuste, osalejate ja mõõdikutega;

- Modelleerimiskompetentsi tõstmiseks määratleda projektis igakordselt lisaks modelleerijatele ka töötajad, kes eeldatavalt hakkavad mudeleid hiljem aktiivselt kasutama (protsessijuhid jm) ja neid projekti raames koolitada;
- Bizagi ei võimalda protsessimodelite repositooriumi haldust ega mudelite põhjal aruandeid genereerida – ajakulu vähendamiseks ja mudelist saadava kasu suurendamiseks tuleks kaaluda sobilikuma töövahendi kasutuselevõttu;
- Modelleerimise ja kaardistamise metoodika on hetke seisuga ainult arendusosakonna mitteformaalne teadmine, vajalik oleks koostada selged juhised kõigile modelleerijatele;
- Paljude tüüpiliste organisatsiooni protsesside kohta (nt hangete läbiviimine, teenuste haldus) on olemas referentsmudelid, mida oleks mõistlik protsesside kirjeldamisel aluseks võtta (arendusosakonnal vaja oma ülevaade tekitada);
- Seni tehtud protsessimudelid keskenduvad eelkõige tegevuste voodiagrammidele – tuleks analüüsida, kas ja kuidas paremini kajastada tegijate ja andmevoogude aspekte;
- Protsessimodelite senised tüüpkasutused on olnud analüüs ja parendus (toimiva protsessi mõtestamine modelleerimise teel või soovitava protsessi kujutamine) ning kasutus kommunikatsioonivahendina aruteludes – tuleks mõelda, millised kasutused on Päästeametile veel olulised ja kuidas nendeni jõuda;
- Mudelite kasutus on mõõtmata, aga väike – tuleks kaardistada tuleviku kasutused, leida rohkem (automaatseid) väljundeid protsessimudelitest igapäevatoosse, võimalusel asuda kasutust mõõtma (võimalused sõltuvad tarkvarast ja/või mudelite publitseerimise tehnilisest kanalist);
- Määratleda mudelite kasutussituatsioonid (*use case*; nt uuele töötajale rolli tutvustamine, idee või probleemi esitlemine jne) ja võtta neid metoodika haldamisel ja koolituste planeerimisel arvesse;

- Keskenduda järgmistes etappides lisaks üksikute protsesside kirjeldamisele ja analüüsile mudeli laiemale kasutusele organisatsioonis.

20. veebruaril 2014 korraldas autor kohtumise ülevaate andmiseks protsesside temaatikaga seonduvast Päästeameti tippjuhtkonnale (Päästeameti... 2014). Ülevaate sisuks olid protsessimudeli juurutamise aluseks valitud teoreetiliste lähtekohtade tutvustus, esimeses faasis (tegevusuuringu perioodi jooksul) valitud tegevussuundade ja seni tehtu tutvustus nii teoreetilisest kui praktilisest vaatepunktist. Ülevaatele järgnenud arutelu käigus kiitis juhtkond tehtud ja planeeritud tegevused heaks, kinnitas oma toetust protsessimudeli loomise initsiatiivile ning rõhutas protsessimudelite funktsiooni kommunikatsioonivahendina organisatsiooni erinevatel tasanditel ning soovitas ka edaspidi keskenduda teenuste ja protsessidega tegelemisel eelkõige tegevuste seostamisele organisatsiooni ja laiema valdkonna eesmärkidega.

Järgnevalt on autor tasakaalustatud protsessimudeli loomise ja kasutuse (*balanced process model production and use* – BPU) mudeli abil andnud hinnangu Päästeameti protsessidega seotud modelleerimistegevustele, mudelile ja tema kasutusele. Hindamine on läbi viidud tegevusuuringu perioodi alguses ja lõpus. Ülevaatlik tabel (tabel 2.2) on koostatud eesmärgiga anda hinnang tegevuste käigus saavutatud edusammudele ja leida tegevuskava tarbeks edasist arendamist vajavad teemad.

Tabelis 2.2 on tumeda värviga märgitud küpsuse hinnanguline tase mudeli kümne parameetri järgi tegevusuuringu perioodi alguses (septembris 2013) ja heledama värviga hinnanguline tase tegevusuuringu käigus läbi viidud tegevuste tulemusena perioodi lõpus (märtsis 2014). Tabeli ridadena kujutatud küpsusastmed vastavad levinud käsitlusele suutlikkuse küpsuse hindamisest (Paulk *et al* 1993; De Bruin, Rosemann 2005; Saarsen, Dumas 2014). Hinnangute andmisel iga parameetri puhul lähtus autor Saarseni ja Dumasi mudelit tutvustavas artiklis esitatud määratlustest ja juhistest (2014: 2-3). Mõnede parameetrite puhul olid küpsustasemed juhisenä grupeeritud, mis tingis vajaduse autori subjektiivse hinnangu järele grupeeritud hinnete piires. Perioodi alguse kohta käiv hinnang on antud samaaegselt lõpphinnanguga tagasivaates.

**Tabel 2.2.** Protsessimodelite ja kasutuse küpsusastmed Päästeametis tegevusuuringu perioodi alguses (tumedam) ja lõpus (heledam tähistus)

	Modelleerimine			Mudel					Kasutus	
	Modelleerija	Meetod	Juhtimine	Ulatus	Struktuur	Järjepidevus	Täielikkus	Korrektus	Kasutaja	Kasutus
Optimeeritud										
Juhtitud										
Korratav										
Defineeritud										
Algtase										

Allikas: autori koostatud BPU mudeli põhjal (Saarsen, Dumas 2014)

BPU on tasakaalumudel ja sellisena mõeldud hindama loomise, mudeli ja kasutusega seotud parameetrite lõikes tegevuste omavahelist tasakaalu.

Küpsusastmete hinnangu põhjal teeb autor kolm olulist järeldust:

- Tegevuste tasakaal on kaldu mudelite loomise poole (võrrelduna kasutusega);
- Küpsusaste on kõrgem üksikuid mudeleid kirjeldavate parameetrite lõikes, st keskendunud on üksikute protsesside kirjeldamisele (võrrelduna süsteemse arhitektuurilise käsitlusega);
- Kõigi parameetrite taset küpsuse skaalal on tegevusuuringu perioodi käigus minimaalsel määral hinnanguliselt tõstetud, aga absoluutsel skaalal on küpsusaste siiski madal, seda eriti üldise mudeli arhitektuuri ja kasutusega seotud mõõtmes.

Kõiki nimetatud järeldusi on võimalik seletada sellega, et protsessimudeliga seotud tegevustega ollakse organisatsioonis algusjärgus ja uuringu periood oli liiga lühike olulisteks põhimõttelisteks edusammudeks.

Samas peab autor tasakaalu modelleerimistegevuste ja mudeli reaalse kasutuse vahel oluliseks – mudeli loomiseks on mõistlik pingutusi teha ja ressursse kasutada ainult juhul, kui teda kasutatakse ja tema kasutamisest saadakse reaalselt kasu, mis ületab mudeli loomiseks tehtava panuse. Sellest tulenevalt on magistritöös tegevuskava koostamisel oluliseks peetud ja arvesse võetud eelkõige toimiva ja hallatava arhitektuuri loomise ning kasutuse mõõtmise ja soodustamisega seotud tegevusi.

## **2.4 Tegevuskava protsessimudeli arendamiseks Päästeametis**

Teoreetilise tausta ja tegevusuuringu tulemuste põhjal välja pakutav tegevuskava on Päästeameti töö planeerimise iseärasustest (tööplaanide koostamise protsess on toodud lisa 3) tulenevalt koostatud ja esitatud tabelites kahes osas. 2014. aasta jooksul tehtavad tegevused peavad mahtuma praeguste tööplaanide ja ressursside raamidesse. Magistritöö koostamise hetkel ei ole veel selge, kas tegevuskava elluviimine eeldab 2014. aasta tööplaanil formaalset muudatust, aga see on vajadusel võimalik. 2015. aastaks planeeritud tegevusi tuleks nii arendusosakonnal kui teistel valdkondadel arvesse võtta järgmises tööplaanil ja eelarve tsüklis ehk 2015. aasta tööplaanil ja eelarve paralleelsel koostamisel 2014. aasta jooksul.

Tegevuskava koostamisel on magistritöös kirjeldatud teoreetilisest taustast ja tegevusuuringu tulemustest ning selle käigus antud hinnangutest lähtuvalt arvesse võetud järgmisi olulisi sisendeid:

- magistritöö teoreetilist tausta tutvustavas peatükis defineeritud mõisted ja raamistik protsesside olemuse, juhtimise, kaardistamise, modelleerimise ja küpsuse juhtimise teemadel;
- autori poolt sünteesitud ja alapeatükis 1.4 esitatud süsteemse protsessimudeli loomise vajalikud etapid ja tegevused, eelkõige joonisel 1.6 esitatud tegevused ning nende järjekord ja seosed;

- varasemate Päästeameti läbi viidud uuringute, protsessidokumentatsiooni kaardistuste ja koostatud meetodikate tulemused ja soovitused, eelkõige Ojala 2012 ja Saarsen, Vernik 2012;
- Päästeameti praktilise töö käigus läbi viidud tegevusuuringu tulemused ja järeldused, mida on kirjeldatud alapeatükis 2.3;
- teooriapeatüki alapeatükis 1.3 esitatud olulisemad edufaktorid (eelkõige Bandara *et al* 2005, 2007) ja tegevusuuringu käigus Toomas Saarseni initsiatiivil läbi viidud edufaktorite põhine olukorra hindamine ja selle tulemusena tehtud soovitused, mida on kirjeldatud alapeatükis 2.3;
- Siseministeeriumi poolt algatatud teenusepõhise juhtimise meetodikate ühtlustamise projekti planeeritud tegevused, tulemused ja mõju (sh uue tarkvara planeeritud kasutuselevõtt), mida on kirjeldatud alapeatükis 2.2;
- tegevusuuringu käigus autori poolt läbi viidud mudeli ja kasutuse küpsushinnangud ja nendest tehtud järeldused, mida on kirjeldatud alapeatükis 2.2 ning tegevuskava elluviimisel soovitatavad küpsuse sihttasemed, mis on esitatud selles peatükis tegevuskava järel;
- Päästeameti praegu kehtiv planeerimise protsess, mis on voodiagrammina esitatud magistritöö lisa 3 ja mis tingib tööplaanide koostamise ja kooskõlastamise teiste asjakohaste valdkondadega planeeritavatele tegevustele eelneva kalendriaasta jooksul.

Tabelid 2.3-2.4 loetlevad tegevuskavas planeeritud tegevused esitades vasakus küljes tegevuste läbiviimiseks planeeritud ajaperioodi kvartalite lõikes kalendriaastas ning paremas küljes seosed Siseministeeriumi töörühma tegevustega (SiM) ja Päästeameti tööplaaniga (TPL). Seos Siseministeeriumi töörühmaga on tähistatud juhul kui tegevus tuleneb töörühma eesmärkidest või kui tegevus potentsiaalselt mõjutab Päästeameti lähekohti töörühmas osalemisel. Seos tööplaaniga on tähistatud juhul kui

tegevuse maht või iseloom tingivad vajaduse sisestada tegevus Päästeameti formaalsesse aasta tööplaani.

**Tabel 2.3.** Tegevuskava protsessimudeli arendamiseks Päästeametis 2014

Tegevused kvartalite kaupa aastal 2014					SiM <sup>10</sup>	TPL <sup>11</sup>
I	II	III	IV			
				Esimeses faasis määratletud protsesside kirjeldamine		JAH
				Teenuspõhise juhtimise metoodikajuhendi täiendamine	JAH	JAH
				PäA teenuste kirjelduse formaadi täiendamine	JAH	
				PäA protsesside kirjelduse formaadi täiendamine	JAH	
				Teenuste kirjelduste regulaarse täiendamise protsessi analüüs	JAH	JAH
				Teenuste juhtimise sisekoolituse korraldamine	JAH	JAH
				Troux kasutuselevõtt ja koolitus	JAH	
				Protsessimudeli kasutamise mõõdikute defineerimine		
				Tegevusriskide hindamine kehtiva metoodika järgi		JAH
				Protsessimudelite õigusliku staatuse ja täiendamise analüüs		
				Protsesside modelleerimise koolitused PäA töötajatele		
				Teenuste ja protsesside kirjeldamine Troux infosüsteemis	JAH	
				Olulisemate analüüsi vajavate protsesside identifitseerimine		JAH

Allikas: autori koostatud

Aastaks 2015 planeeritavad tegevused peavad enamuses läbima Päästeameti tööplaanide koostamise protsessi (lisa 3) ja on esitatud tabelis 2.4. Magistritöös koostatud tegevuskava aastaks 2015 on peamiseks sisendiks arendusosakonna tööplaani teenuspõhise juhtimismudeli arendamise ja protsessijuhtimise osasse. Tööplaanide koondamise ajaks 2014. aasta lõpus tuleb täpsemalt määratleda tegevuste elluviimise ajad ja mahud ning eelarvelised ressursivajadused.

<sup>10</sup> Tegevus on seotud Siseministeeriumi töörühmas planeeritavate tegevustega.

<sup>11</sup> Tegevus on kajastatud Päästeameti 2014. aasta tööplaanides ja võib vajada korrigeerimist

**Tabel 2.4.** Tegevuskava protsessimudeli arendamiseks Päästeametis 2015

Tegevused kvartalite kaupa aastal 2015					SiM <sup>12</sup>	TPL <sup>13</sup>
I	II	III	IV			
				Protsessimudelite kasutuse koolitused töötajatele		JAH
				Riskide hindamise seostamine protsessidega (analüüs)		
				Troux raportite/väljundite võimaluste ja vajaduste analüüs	JAH	
				Kirjeldatud protsesside mõõdikute määratlemine		JAH
				Ametijuhendite täiendamine protsessijuhtimise tegevustega		JAH
				Teenuste ja protsesside kirjelduste täiendamine Troux's		
				Protsessianalüüsid ja parendustegevuste planeerimine		JAH
				Tegevusriskide hindamine uuendatud metoodika järgi		JAH

Allikas: autori koostatud

Tegevuskavast on olulise tegevusena välja jäetud protsesside voodiagrammide ja mudeli süstemaatiline integreerimine arhitektuuri infosüsteemiga Troux. Selle tegevuse mahtu ja vajalikke ressursse ei pea autor võimalikuks hinnata enne tarkvara reaalsel kasutuselevõttu ja tehniliste võimalustega tutvumist.

Järgnevalt on ülal esitatud tegevuskavaga eeldatavalt saavutatavat olukorda analüüsitud BPU küpsustabeli ja definitsioonide abil saavutatava küpsusastme määratlemiseks iga parameetri lõikes. Tabelis 2.5 on uuesti esitatud BPU tasakaalutabel, seekord autori poolt määratletud hinnangulise väärtusega iga parameetri kohta eeldusel, et kõik tegevuskavas ette nähtud tegevused 2015. aasta lõpuks ellu viiakse. Hindamise metoodika on analoogne tegevusuuringu alguses ja lõpus läbiviiduga ja on kirjeldatud magistritöö metoodika alapeatükis 2.1.

Autori hinnangul ei ole magistritöös käsitletud teoreetilise tausta ega tegevusuuringu järelduste põhjal töö koostamise hetkel võimalik planeerida detailsemaid tegevusi ülal

<sup>12</sup> Tegevus on seotud Siseministeeriumi töörühmas planeeritavate tegevustega.

<sup>13</sup> Tegevus vajab kajastamist Päästeameti 2015. Aasta tööplaanides ja kooskõlastamist teiste valdkondadega.

esitatud tegevuskava järgseks perioodiks ega ka kõrgeimate küpsusastmete saavutamiseks parameetrite löikes. Järgnevad tegevused sõltuvad siin planeeritud tegevuste edukusest ja tulemustest, järgmise tsükli alguse ajal valitsevast väliskeskkonnast ning järgnevate aastate poliitilistest suundumustest.

**Tabel 2.5.** Protsessimudelite ja kasutuse eeldatavad küpsusastmed planeeritud tegevuste elluviimise korral Päästeametis 2015. aasta lõpuks

	Modelleerimine			Mudel					Kasutus	
	Modelleerija	Meetod	Juhtimine	Ulatus	Struktuur	Järjepidevus	Täielikkus	Korrektus	Kasutaja	Kasutus
Optimeeritud										
Juhtitud										
Korratav										
Defineeritud										
Algtase										

Allikas: autori koostatud BPU mudeli põhjal (Saarsen, Dumas 2014)

Tegevuste planeerimine järgnevateks perioodideks eeldab ka magistritöö teoreetilises osas kirjeldatud protsessimudeli edufaktorite täpsemat mõõtmist ja hindamist planeerimisfaaside käigus. Selleks tuleb tõenäoliselt läbi viia küsitlusi asutuse töötajate, eelkõige modelleerimismeeskondade ja mudelite igapäevaste kasutajate seas. Edufaktorid ja küpsusmudelid kokku on head töövahendid kõigis edasistes tegevusetappides ja vajadusel ka suunamuutuste planeerimisel tulenevalt väliskeskkonnast või muudel põhjustel.

## KOKKUVÕTE

Magistritöös „Protsessimudeli arendus ja küpsuse hindamine organisatsioonis Päästeameti näitel“ analüüsis autor teoreetilisele taustale tuginedes protsessimudeli arenduse ja juurutamisega seotud tegevusi Päästeametis eesmärgiga planeerida järgmised sammud läbi ajaliselt määratletud tegevuskava. Töö on autori hinnangul eesmärgi saavutanud ja tema tulemustest saab peamine sisend järgneva kahe aasta protsessimudeli arendamisega seotud tegevuste planeerimisel.

Magistritöö teoreetilise tausta moodustavad käsitlused protsesside olemusest ja juhtimisest ning protsessimudelite juurutamise edufaktoritest ja küpsusastmetest. Esmalt käsitletakse lähemalt protsessimudeli olemust ja protsesside kaardistamise võimalusi. Oluline on märkida, et protsessidokumentatsioon on palju laiem kui voodiagrammide kogum. Autor tutvustab Päästeametis protsessidokumentatsiooni analüüsi aluseks olnud mudeleid. Protsessimudelite juurutamise uurimisel organisatsioonides üle maailma on mitmed autorid käsitlenud eelkõige olulisi edufaktoreid – näiteks on oluliste faktoritena identifitseeritud kõigi tasemete organisatsiooni töötajate tugi tegevustele, oskused modelleerimisel ja mudelite kasutamisel, õige meetodi ja töövahendi valik jne. Modelleerimisprojektide edukust on võimalik käsitleda ka läbi potentsiaalsete vigade, mida uuringute alusel on organisatsioonides tehtud.

Protsesside ja protsessimudelite ning nende juurutamisega seotud küpsuse hindamise mudelite põhjal sünteesis autor eeldusena tegevuskava koostamiseks protsessimudeli juurutamise etapid, nende seosed tasakaalumudeli parameetritega ja teoreetilise järkjärgulise tegevuste voo.

Lähtuvalt teoreetilisest taustast, Päästeametis varem koostatud analüüsides ja vaadeldava perioodi alguse seisuga juba ellu viidud tegevuste põhjal analüüsiti teenuste ja protsesside kirjeldatuse ja asutuse eksisteeriva kompetentsi hetkeseisu Päästeametis

fikseerimaks lähtekoht tegevusuuringu jaoks. Tegevusuuringu raames perioodil september 2013 – märts 2014 viis autor läbi 140 tunni ulatuses vestlusi ja praktilisi tegevusi Päästeameti töötajatega. Praktilised tegevused (esimeste protsesside modelleerimine, töövahendi valik ja hindamine, kirjelduste formaatide loomine, koolitused) olid mõeldud protsessimudeli süstemaatilise juurutamise algfaasina Päästeametis. Magistritöö üheks peamiseks teoreetiliseks aluseks valitud tasakaalustatud protsessimudeli loomise ja kasutuse mudeli (BPU) abil on analüüsitud protsessimudeli juurutamise küpsusastet Päästeametis kolmel erineval ajahetkel – tegevusuuringu perioodi algul, perioodi lõpul ja magistritöö tulemusena koostatud tegevuskava elluviimise eeldusel tulevikus ehk eelduslikult 2015. aasta lõpus.

Magistritöö peamise tulemusena on koostatud süstemaatilisel analüüsil põhinev ja kvartalite kaupa ajaliselt määratletud tegevuskava protsessimudeli arendusega seotud tegevusteks Päästeametis 2014. ja 2015. aastaks. Tegevuskavaga püütakse saavutada protsessimudeli jätkusuutlikult kõrgemad küpsusastmed tasakaalumudelil toodud parameetrite osas, tasakaalustades seejuures senisega võrreldes mudeli loomise ja kasutusega seotud tegevusi organisatsioonis.

Kuigi teenuste tasemel vastab tõele PwC uuringus antud hinnang Päästeameti teenuste juhtimise kõrgele küpsusastmele, siis protsesside tasemel ollakse algfaasis ja suutlikkuse mudelite mõttes küllalt madalal küpsusastmel. Päästeameti töötajad, valdkondade juhid, protsesside eest vastutajad ja tippjuhtkond on süstemaatilise protsesside kirjeldamisest ja analüüsist huvitatud ja peavad seda oluliseks oma eesmärkide saavutamisel. Protsessimudeli juurutamiseks kogu organisatsiooni tasemel ei piisa üksikute protsesside modelleerimisest ja eraldiseisvast analüüsist – tarvis on süstemaatilist protsesside arhitektuuri haldamist ja luua tingimused vajalikeks analüüsideks kogu organisatsiooni arhitektuuri tasemel. Algfaasis on protsesside kirjeldamisega seotud tegevused olnud tasakaalust väljas mudelite ja kirjelduste loomise poole, edaspidi tuleks rohkem rõhku panna nii mudeli kasutajate kui võimalike kasutusviiside ringi laiendamisele. Kirjeldatud teenused ja protsessid on eelkõige juhtimisvahend ja meetod tegevuste seostamiseks organisatsiooni eesmärkidega ning

sellisena on vajalik ja mõistlik koordineerida ja ühtlustada meetodikaid ja tegevusi teiste sisejulgeoleku valdkonna asutustega, kuna valdkonna eesmärgid on ühised.

Magistritöö tulemusena koostatud 2014.-2015. aasta tegevuskava keskendub peaaesjalikult protsessimudeli kasutuse laiendamisele ja kasutuse mõõtmise eelduste loomisele ning protsesside kirjeldamise ja modelleerimise kompetentsi laiendamisele asutuses läbi koolituste ja ühiste modelleerimistegevuste. Arendusosakond koos modelleerimismeeskondadega peab ära tegema suure töö terve protsesside arhitektuuri kirjeldamisel infosüsteemi (Trouw) abil, olles eelnevalt teiste sisejulgeoleku asutustega koordineerinud kirjelduste formaadid ja tarkvara juurutamise. Läbivaks teemaks nii tegevuskava perioodil kui edaspidi on loomulikult teenuste ja protsesside jätkuv kirjeldamine ja modelleerimine, analüüsimine ja parendus lähtuvalt valdkondade ja juhtkonna arendusvajadustest. Tegeleda tuleb ka protsessimudeli õigusliku staatuse selgitamise ja protsessidokumentatsiooni erinevate aspektide omavaheliste seoste loomisega nii automatiseeritult kui läbi kokkulepete ja töökorralduste.

Järeldused on eelkõige sisendiks järgnevate tegevuste ja projektide planeerimisel Päästeameti arendusosakonnas ja juhtkonnas ning peamiseks lähtekohaks autorile ja tema kolleegidele asutuse seisukohtade kujundamiseks ja kaitsmiseks Siseministeriumi temaatilistes töörühmades ja valdkonnaülese meetodika loomisel.

Töö käigus osutati mitmetele teemadele, mis jäeti fookuse huvides teadlikult magistrilt kõrvale, aga mis teenuste ja protsesside juhtimise osas mängivad potentsiaalselt olulist rolli ja vajaksid seega eraldi käsitlemist kas teistes edasistes uurimistöodes või Päästeameti sees töö käigus tehtavates analüüsid. Otseselt magistrilt teemaga seondub protsessimudeli loomise ja protsessianalüüsi kui investeringu käsitlus – mudeli loomiseks tehtavate tegevuste ja ressursside rahaline maksumus võrrelduna mudeli kasutusest saadava eeldatava ja realiseeritud kokkuhoiu või rahalise kasuga. Samuti tuleneb otseselt magistrilt jaoks läbi töötatud materjalidest ja teoreetilisest taustast järjepidevuse ja uuendatavuse tagamise teema organisatsiooni protsessidokumentatsioonis – kuidas tagada, et protsessiliste muudatuste tegemisel

kajastuksid muudatused kõigis dokumentides, mudelites ja regulatsioonides, millest lähtuvalt töötajad tegutsevad.

Autor identifitseeris potentsiaalselt olulise ja huvitava teemana ka riskide juhtimise võimalused läbi protsesside – kuidas protsessianalüüsi käigus süstemaatiliselt identifitseerida potentsiaalsed tegevus- ja turvariskid (Matulevičius, Ahmed 2013) ning planeerida maandamistegevused; samuti kuidas identifitseeritud riskide puhul määratleda teenused ja protsessid, mida konkreetne risk mõjutab. Keskendudes avalikule sektorile ja konkreetselt sisejulgeoleku valdkonnale vajaks põhjalikumalt uurimist ka üksikute protsessimudelite sisemise kvaliteedi hindamise meetodika (nt (Heravizadeh *et al* 2009) rakendamise võimalused – teema tõusetus mudeliga seotud küpsusmudeli parameetrite (nt täielikkus, korrektsus) subjektiivse hindamise keerukusest.

Autor kavatseb jätkata koostööd Päästeametiga protsessikeskse mõtlemise ja lähenemise arendamisel kogu sisejulgeoleku valdkonna eesmärkide tõhusa saavutamise huvides. Samuti on plaanitud jätkata autori ja Päästeameti koostööd Tartu Ülikooli arvutiteaduste instituudi uurijatega, eelkõige Toomas Saarseniga protsessimudelite edukuse hindamise meetodite teoreetilisel arendamisel ja praktilisel rakendamisel Päästeametis.

## VIIDATUD ALLIKAD

1. **Ackroff, R. L.; Emery, Fred E.** On Purposeful Systems. London: Tavistock, 1972, 288 p.
2. Avalike teenuste korraldamise roheline raamat (ATKRR). Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2013, 20 lk.  
[[http://www.mkm.ee/public/ATKRR\\_2013.pdf](http://www.mkm.ee/public/ATKRR_2013.pdf)]. 30.03.2014
3. Avalike teenuste ühtne portfelli juhtimine – lõpparuanne. Riigikantselei, 2014, 151 lk. [<http://valitsus.ee/et/riigikantselei/tof/tarkade-otsuste-fondi-uuringute-kokkuvotted>]. 30.03.2014
4. Avaliku sektori äriprotsessid. Protsessianalüüsi käsiraamat. Ernst & Young, 2013, 122 lk. [<https://www.ria.ee/protsessianalyysi-kasiraamat/>]. 04.04.2014
5. **Bandara, Wasana; Gable, Guy G.; Rosemann, Michael.** Factors and measures of business process modelling: model building through a multiple case study. – European Journal of Information Systems, 2005, 14, pp. 347-360.
6. **Bandara, Wasana; Indulska, Marta; Chong Sandy; Sadiq, Shazia.** Major Issues in Business Process Management: An Expert Perspective. – Proceedings ECIS 2007 - The 15th European Conference on Information Systems, St Gallen, pp. 1240-1251.
7. **Bernhard, Eike; Recker, Jan.** Preliminary Insights from a Multiple Case Study on Process Modelling Impact – 23rd Australasian Conference on Information Systems, 2012, Geelong: Deakin University, 11 pp.
8. Business Process Model and Notation (BPMN). Object Management Group, January 2011, OMG Document Number formal/2011-01-03, 538 pp.  
[<http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0>]. 26.04.2014
9. **De Bruin, Tonia; Rosemann, Michael.** Towards a Business Process Maturity Model. – ECIS 2005 Proceedings of the Thirteenth European Conference on Information Systems. Regensburg, 2005.

10. **Dumas, Marlon; La Rosa, Marcello; Mendling, Jan; Reijers, Hajo A.** Fundamentals of Business Process Management. Berlin: Springer-Verlag, 2013, 414 pp.
11. EE 7. kd., 1994, s.v. protsess.
12. **Farwick, Matthias; Agreiter, Berthold; Breu, Ruth; Ryll, Steffen; Voges, Karsten; Hanschke, Inge.** Automation Processes for Enterprise Architecture Management. – 15th IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops. 2011.
13. **Hammons, Charles; Maddux, Gary A.** Total Quality Management in the Public Sector. – Management Decision, 1990, Vol 28, Issue 4.
14. **Hanna, Ashley; Rance Stuart.** ITIL® glossary and abbreviations, English. Axelos Limited 2011, 93 pp.
15. **Heravizadeh, Mitra; Mendling, Jan; Rosemann, Michael.** Dimensions of Business Process Quality (QoBP). Queensland University of Technology, 2009, 12 pp.
16. **Indulska, Marta; Green, Peter; Recker, Jan C.; Rosemann Michael.** Business process modeling: perceived benefits. – Proceedings of the International Conference on Conceptual Modeling (ER), Springer, 2009, pp. 458-471
17. **Lindland, Odd Ivar; Sindre, Guttorm; Sølvsberg, Arne.** Understanding Quality in Conceptual Modeling. – IEEE Software, Vol 11, No 2, pp. 42-49
18. **List, Beate; Korherr, Birgit.** An Evaluation of Conceptual Business Process Modelling Languages. – Proceedings of the 2006 ACM Symposium on Applied Computing. New York: ACM, 2006, pp. 1532-1539.
19. **March, James; Simon, Herbert.** Organizations. Cambridge: Blackwell Publishers, 1993, 287 pp.
20. **Matulevičius, Raimundas; Ahmed, Naved.** Eliciting Security Requirements from the Business Processes Using Security Risk-Oriented Patterns. – it – Information Technology, December 2013, Vol 55, Issue 6, pp. 225–230

21. **Meadows, Donella H.** Thinking in Systems. White River Junction: Chelsea Green, 2008, 218 pp.
22. **Nolte, Alexander; Bernhard, Eike; Recker, Jan.** „You’ve modelled and now what?“ Exploring Determinants of Process Model Re-Use. – 24th Australasian Conference on Information Systems, 2013
23. **Ojala, Tarvi.** Päästeameti teenustepõhine juhtimismudel (teenuste juhtimise abimaterjal). Tallinn: Päästeamet, 2012, 56 lk.
24. **Ojala, Tarvi.** Tegevuspõhise tulemusjuhtimise rakendamine Päästeametis. Kirjalik ülevaade, tööversioon 21.08.2013 (käsikiri)
25. **Ojala, Tarvi.** Teenuspõhise juhtimise rakendamine Päästeametis. Kirjalik ülevaade, tööversioon 12.02.2014 (käsikiri)
26. **Paulk, Mark C.; Curtis, Bill; Chrissis, Mary Beth; Weber, Charles V.** Capability Maturity Model for Software, Version 1.1. Pittsburgh: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 1993, 87 pp.
27. **Pung, Indrek.** Päästeameti päästetöö valdkonna täiendkoolituse protsessi parendamise võimalused. Sisekaitseakadeemia sisejulgeoleku instituut, 2013, 87 lk. (magistritöö)
28. Päästeameti põhimäärus. Siseminister, vastu võetud 27.12.2011 nr 31. RT I, 29.12.2011, 142. [<https://www.riigiteataja.ee/akt/129122011142>]. 22.04.2014
29. Päästeameti teenused. Päästeameti peadirektori käskkiri 09.03.2012 nr 106; muudetud 07.08.2013 nr 324
30. Päästeameti juhtkonna nõupidamine. Autori märkmed. Tallinn, 20.02.2014
31. Päästeseadus. Vastu võetud Riigikogus 05.05.2010. RT I 2010, 24, 115. [<https://www.riigiteataja.ee/akt/13314868>]. 22.04.2014
32. **Ramias, Alan J.; Rummler, Richard.** The evolution of the effective process framework: A model for redesigning business processes – Performance Improvement, November 2009, Vol 48, Issue 10, pp. 25-32

33. **Reijers, Hajo A.; Mendling, Jan.** A Study into the Factors that Influence the Understandability of Business Process Models. – IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part A., 2009, 13 pp.
34. **Rosemann, Michael; de Bruin, Tonia.** Application of a Holistic Model for Determining BPM Maturity – Proceedings of the AIM Pre-ICIS Workshop on Process Management and Information Systems (Actes du 3e colloque Pre-ICIS de l'AIM), Washington, D.C., 2004, pp. 46-60
35. **Rosemann, Michael.** Potential pitfalls of process modeling: part A. – Business Process Management Journal, 2006a, Vol. 12, No. 2, pp. 249-254
36. **Rosemann, Michael.** Potential pitfalls of process modeling: part B. – Business Process Management Journal, 2006b, Vol. 12, No. 3, pp. 377-384
37. **Saarsen, Toomas; Dumas, Marlon.** The Process Documentation Cube: A Model for Process Documentation Assessment. Institute of Computer Science, University of Tartu, 2012, 12 pp.
38. **Saarsen, Toomas; Dumas, Marlon.** Towards an Assessment Model for Balancing Process Model Production and Use. Institute of Computer Science, University of Tartu, 2014, 7 pp.
39. **Saarsen, Toomas.** (TÜ Arvutiteaduse instituudi doktorant). Vestlused Päästeameti protsessimudeli hindamiseks. Autori märkmed. Tartu, oktoober – detsember 2013
40. **Saarsen, Toomas.** (TÜ Arvutiteaduse instituudi doktorant). Vestlus päästeameti protsessimudeli edufaktorite hindamiseks. Toomas Saarseni ja autori märkmed. Tartu, 07.02.2014
41. **Saarsen, Toomas; Vernik, Jako.** Päästeamet – Hinnang organisatsiooni kirjeldavale dokumentatsioonile ja selle kasutusele, tööversioon 12.12.2012
42. **Sedera, Wasana; Gable, Guy; Rosemann, Michael; Smyth, Robert.** A success model for business process modeling: findings from a multiple case study. – Proceedings Eighth Pacific Asia Conference on Information Systems, 2004, pp. 485-298.

43. Siseministeerium. Valitsemisala arengukava 2014-2017. 2013, lisa 1, lk 1.  
[<https://www.siseministeerium.ee/17410/>]. 04.04.2014
44. Siseministeeriumi valitsemisala teenustepõhise juhtimise töörühma arutelud. Autori osalus, arutelude protokollid. Tallinn, veebruar-märts 2014
45. **Smirnov, Sergey; Reijers, Hajo A.; Weske, Mathias; Nugteren, Thijs.** Business Process Model Abstraction: A Definition, Catalog, and Survey. 2012.  
(käsikiri)
46. **Stacey, Ralph; Griffin, Douglas.** Complexity and the Experience of Managing in Public Sector Organizations. New York: Routledge, 2006, 197 lk.
47. **Susman, Gerald I.; Evered, Roger D.** An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. – Administrative Science Quarterly, 1978, Vol. 23, No. 4, pp. 582-603
48. **Zairi, Mohamed.** Business Process Management: a boundaryless approach to modern competitiveness. – Business Process Management Journal, 1997, Vol. 3, No. 1, pp. 64-80.
49. Töörühmade moodustamine. Siseministeeriumi kantseri käskkiri, tööversioon.  
28.02.2014
50. **Viswanathan, Balaji.** Understanding Responsibility Assignment Matrix (RACI Matrix). Best Project Management Software Reviews, March 21, 2014.  
[<http://project-management.com/understanding-responsibility-assignment-matrix-raci-matrix/>]. 26.04.2014
51. **Verbeke, Henk.** Process Management: A practical introduction. Tartu: Tartu University Press, 2011, 270 lk.
52. **Vom Brocke, Jan; Recker, Jan C.; Mendling, Jan.** Value-oriented process modeling: integrating financial perspectives into business process re-design. – Business Process Management Journal, 2010, 16(2), pp. 333-356

53. **Weill, Peter.** Innovating with Information Systems: What do the most agile firms in the world do? – Sixth e-Business Conference, Barcelona 2007.  
[[http://www.iese.edu/en/files/6\\_29338.pdf](http://www.iese.edu/en/files/6_29338.pdf)]. 05.04.2014
54. **Wohlin, Claes; Runeson, Per; Höst, Martin; Ohlsson, Magnus C.; Regnell, Björn; Wesslén, Anders.** Experimentation in Software Engineering. Berlin: Springer-Verlag, 2012, 250 pp.

# LISA 1 – Päästeameti teenuste loetelu

## I. Põhivaldkonnad (33)

### 1. Päästetöö

- 1.1. Päästetöö baasteenus;
- 1.2. Tulekustutustöö teenus;
- 1.3. Metsatulekahju kustutustöö teenus;
- 1.4. Põlevvedelike kustutustöö teenus;
- 1.5. Keemiapääste teenus;
- 1.6. Saasteärastuse teenus;
- 1.7. Veepääste teenus;
- 1.8. Varingupääste teenus;
- 1.9. Nööri-pääste teenus;
- 1.10. Loomapääste teenus;
- 1.11. Kõrgustes päästetöö teenus;
- 1.12. Päästetöö juhtimise teenus;
- 1.13. Logistika-transpordi teenus;
- 1.14. Logistika-sündmuskoha teeninduse teenus;
- 1.15. Üleujutuste pumpamise teenus;
- 1.16. Naftareostuskorje teenus.

### 2. Kriisireguleerimine

- 3.1. Hädaolukorraks valmistumise teenus;
- 3.2. Kemikaaliohutuse teenus;
- 3.3. Riskihalduse teenus;
- 3.4. Rahvusvahelise kriisireguleerimise teenus.

### 3. Järelevalve

- 3.1. Tuleohutuse kontrolli teenus;
- 3.2. Ehituskontrolli teenus;

- 3.3. Tulekahjude tekkepõhjuste väljaselgitamise teenus;
- 3.4. Toodete ja teenuste kontrolli teenus;
- 3.5. Koolitamise ja teavitamise teenus.

#### 4. Ennetus

- 4.1. Ennetustöö koolitamise teenus;
- 4.2. Ennetustöö nõustamise teenus;
- 4.3. Ennetustöö teavitamise teenus.

#### 5. Demineerimine

- 5.1. Lahingumoonu ohu kõrvaldamise teenus;
- 5.2. Pommi- ja plahvatusohu kõrvaldamise teenus;
- 5.3. CBRN ohu kõrvaldamise teenus;
- 5.4. Veealuse demineerimistöö teenus;
- 5.5. Pommikoortega lõhkematerjali otsimise teenus.

## **II. Tugivaldkonnad (28)**

### 1. Personal ja asjaajamine

- 1.1. Töö- ja teenistussuhete korraldamise teenus;
- 1.2. Töölase ettevalmistuse teenus;
- 1.3. Mehitamise (järelkasvu tagamise) teenus;
- 1.4. Töökeskkonna tagamise teenus;
- 1.5. Dokumendihaldusteenus;
- 1.6. Arhiiviteenus;
- 1.7. Tõlketeenus.

### 2. Rahandus

- 2.1. Raamatupidamise teenus;
- 2.2. Eelarvestamise teenus;

### 3. Kommunikatsioon

- 3.1. Väliskommunikatsiooni teenus;

3.2. Sisekommunikatsiooni teenus;

3.3. Kriisikommunikatsiooni teenus.

#### 4. Haldus

4.1. Maismaasõidukite tagamise teenus;

4.2. Veesõidukite tagamise teenus;

4.3. Veoteenus;

4.4. Erivahendite tagamise teenus;

4.5. Vormiriietuse ja isikukaitsevahendite tagamise teenus;

4.6. Kinnisvara tagamise teenus;

4.7. Laoteenus;

4.8. Toitlustusteenus;

4.9. Töökoha tagamise teenus.

#### 5. Õigus

5.1. Hangete teenus;

5.2. Õigusloome teenus;

5.3. Õigusteeninduse teenus.

#### 6. Välissuhted

6.1. Rahvusvahelise koostöö tagamise teenus.

#### 7. Teabeturve

7.1. Infoturbe haldamise teenus

7.2. Riigisaladuse ja salastatud välisteabe kaitse korraldamise teenus

#### 8. Arendus

8.1. Juhtimisarvestuse teenus.

## LISA 2 – Päästemeti teenuskaardi näidis

### 1. Nimetus

**Teenus:** Lahingumoona ohu kõrvaldamise teenus

### 2. Teenuse valdkond ja eesmärk

**Teenuse valdkond:**

Demineerimine

**Teenuse eesmärk:**

Lahingumoona ohu ennetamine, väljaselgitamine ja kiire kõrvaldamine

### 3. Teenuse arendaja, korraldaja ja osutaja

**Teenuse arendaja:** demineerimiskeskuse juhataja

**Teenuse korraldaja:** pommigrupi juhataja

**Teenuse osutaja:** pommigrupp

### 4. Otsene kasusaaja ja sihtrühm

**Sihtrühm:**

- Eesti Vabariigis viibivad inimesed

**Kasusaajad:**

- füüsilised ja juriidilised isikud

### 5. Teenust iseloomustav lühikirjeldus

Teenuse raames tagatakse pommigruppides ühtlane võimekus ja valmisolek demineerimisalasteks väljakutseks, et selle käigus kõrvaldada lahingumoona oht.

Lahingumoona ja lõhkematerjali likvideerimisel pakutakse komplekstegevust alates erivarustuse hankimisest, nõustamisest, rahvusvahelisest EOD tööst, demineerimissündmuse juhtimisest, ohuallika identifitseerimisest, kuni selle ohutuks tegemiseni või likvideerimiseni kohapeal või spetsiaalses hävituskohas. Lahingumoona likvideerimisel kasutatakse keskkonda säästvaid meetodeid. Lahingumoonast tuleneva plahvatusohu ennetamiseks viiakse läbi personali- ja sihtgrupipõhiseid koolitusi.

Lahingumoona all mõistetakse eelkõige tööstuslikult toodetud plahvatusohtlike lõhkekehi.

Nõustamine on demineerimisalastele päringutele kiire ja kvaliteetne vastamine, mis tagab ohtude ennetamise ja riskide maandamise ehitustegevuses. Päringutele vastamisega antakse erinevatele menetlusorganitele tehnilist ja statistilist teavet demineerimiskeskusesse kogunenud informatsioonist lõhkematerjalidega seotud intsidentidest. Päringutele vastamine põhineb demineerimisalase infosüsteemi DEMIS ja EBDS andmestikul.

Rahvusvaheliste EOD (Explosive Ordance Disposal) tööde all mõistetakse demineerimisalase võimekuse olemasolu teiste riikide abistamiseks, reeglina sõjategevusjärgse lahingumoona hävitamisel.

Personali koolituse raames viiakse läbi kvalifikatsiooni-, kordus- ja täiendkoolitusi. Kvalifikatsioonikoolituse eesmärgiks on tagada demineerijate vastavus UN IMAS ja NATO demineerimisalaste STANAG nõuetele. Lisaks kvalifikatsioonikoolitustele viiakse läbi iga

nelja aasta tagant demineerimiskeskuse teenistujatele kordusväljaõpe. Kordusväljaõppe eesmärgiks on hoida demineerijate oskusi ja teadmisi heal tasemel. Täiendõppe eesmärk on spetsialistide olemasolevate teadmiste kaasajastamine ja uute oskuste omandamine. Teoreetilise ja praktilise koolituse käigus õpetatakse demineerimisega seotud õigusakte, antakse teadmisi lõhkematerjalist, lahingmoonast, demineerimistehnoloogiatest, –taktikatest, -varustusest ja muid selleks tööks vajalikke teadmisi (esmaabi, psühholoogia, CBRN (chemical, biological, radiological, nuclear), operatiivsõit jne).

Sihtgrupipõhiseid koolitusi osutatakse teistele jõustruktuuridele ja isikutele nende poolseid soove arvestades demineerimisvaldkonna ainekava teemade loetelust. Demineerimise aluste kursuse raames Sisekaitseakadeemia tudengid saavad ettevalmistuse demineerimistöde korraldusest Eestis, elementaarsed oskused lahingumoona äratundmiseks ja ülevaate esmastest käitumisreeglitest plahvatusohtlikus olukorras. Kursuse lõpetanu peab oskama kaitsta ennast ja ümbritsevaid inimesi võimaliku plahvatusohu eest. Loengute käigus viiakse läbi teoreetiline õpe koos praktiliste vahendite eksponeerimisega. Praktiliste vahendite eesmärgiks on anda koolitatavatele ülevaade, millised näevad välja üldlevinud lõhkekehad ning demineerimisvarustus. Väljaõppe lõpetanu oskab õigesti käituda lahingumoonu leiu puhul.

## 6. Protsessid, alamprotsessid ja nende vastutajad

### 1. Lahingumoonu ohu ennetamine (protsess)

#### 1.1. Lahingumoonu andmete kogumine ja töötlemine (alamprotsess) – **instruktor ja peademineraaja** (vastutaja)

1.1.1. Lõhkematerjali passide koostamine (tööloik)

1.1.2. Lahingumoonu identifitseerimine andmebaasides oleva teabe alusel

#### 1.2. Demineerimisinfo andmestiku DEMIS haldamine - **peaspetsialist**

1.2.1. DEMIS-e arendus

1.2.2. Andmete kandmine DEMIS-esse

1.2.3. Statistiline analüüs, DEMIS-esse kantud andmete kasutamine

#### 1.3. Lahingumoonu ohu teavitustöö – **pommigrupi juhataja**

1.3.1. Pääringutele vastamine ja nõustamine

1.3.2. Ohtudest teavitamine

#### 1.4. Koolitus (sise- ja välis-) - **instruktor**

1.4.1. Kvalifikatsioonikoolitus

1.4.2. Korduskoolitus

1.4.3. Täiendkoolitus

1.4.4. Koostööpartnerite koolitamine

### 2. Lahingumoonu ohu väljaselgitamine

#### 2.1. Väljakutsepõhine andmetöötlus – **demineerimistöde juht**

2.1.1. Väljasõidukorralduse vastuvõtmine, informatsiooni kogumine, analüüs ja reageerimine, aruandluse alustamine

2.1.2. Lahingumoonu/lõhkematerjali identifitseerimine sündmuskohal, kahjutustamise meetodi valik

#### 2.2. Lahingumoonu identifitseerimine - **demineerimistöde juht**

2.2.1. Ohu kategooria määramine

#### 2.3. Operatiivne ja menetluspõhine andmete vahetus ning koostöö -

### **demineerimistöõde juht**

2.3.1. Ohuhinnangust tulenev koostööpartnerite kaasamine

2.3.2. Koostöö organiseerimine

### **3. 3. Lahingumoonu ohu tõrjumine**

3.1. Lahingumoonu kahjutustamine - **demineerimistöõde juht**

3.1.1. Hävitamine

3.1.2. Neutraliseerimine

3.1.3. Demonteerimine

3.1.4. Inertseks tegemine

3.2. Lahingumoonu teisaldamine - **demineerimistöõde juht**

3.2.1. Liigutamine

3.2.2. Ümberpaigutamine

3.2.3. Vedu

### **4. 4. Demineerimistöõ juhtimine**

4.1. I tasandi juhtimine

4.1.1. Valvevahetuse demineerimistöõde juht

4.2. II tasandi juhtimine - pommigrupi juhataja või peademineerija

4.3. III tasandi juhtimine

4.3.1. Demineerimiskeskuse juhataja

4.3.2. Demineerimiskeskuse juhataja poolt määratud isik

### **5. 5. Lausdemineerimine**

5.1. Planeerimine - **instruktor**

5.1.1. Info hankimine ja kontrollimine

5.1.2. Töömeetodite ja töövahendite määramine

5.1.3. Kulude ja ressursside määratlemine

5.1.4. Koostööpartnerite kaasamine

5.1.5. Teavitamine

5.2. Tööde läbiviimine – **pommigrupi juhataja**

5.2.1. Ettevalmistustööd

5.2.2. Töö korraldamine sündmuskohal

5.2.3. Töö läbi viimine vastavalt õigusaktidele ja tegevuskavale

5.3. Tööde lõpetamine - **instruktor**

5.3.1. Informatsiooni analüüs, statistika ja dokumentatsioon

6. Rahvusvahelised EOD tööd – **demineerimiskeskuse juhataja**

### **7. Teenuse osutamiseks vajalikud ressursid**

Töökohtade arv (ühes pommigrupis): 15 – 20

- Pommigrupi juhataja – 1
- Peademineerija – 1
- Juhtivdemineerija – 4 - 6
- Vanemdemineerija – 4 – 6
- Demineerija – 4 – 6
- Olemasolevast personalist vähemalt kolm ametnikku omavad demineerimise

instruktori kvalifikatsiooni

- Peaspetsialist – 2
- Instruktor -1

Pidevalt töötavate isikute arv: 3, miinimum 2 (demineerimistö juht + 2 teenistajat)

1. Individuaalsed töö ja isikukaitsevahendid

- 1.1. Visiiriga killukaitsekiiver 15-20 tk
- 1.2. MOLLE süsteemi ja taskutega killuvest 15-20 komplekti
- 1.3. Kuulmiskaitsevahendid 15-20 tk
- 1.4. Eririietus 15-20 komplekti
- 1.5. Kummikud 15-20 paari
- 1.6. Gaasimask 15-20 tk
- 1.7. Ühekordne keemiakaitseriietus 15-20 komplekti
- 1.8. Taskulamp 15-20 tk
- 1.9. Mitmeotstarbeline tööriist 15-20 tk
- 1.10. Kaitseprillid 15-20 tk
- 1.11. Seljakott 15-20 tk
- 1.12. Varustuse kott 15-20 tk
- 1.13. Raadiojaam 15-20 komplekti
- 1.14. MOLLE süsteemiga kandurvest 15-20 komplekti
- 1.15. Esmaabipakk 15-20 tk

2. Abivahendid

- 2.1. Lõhkematerjal
- 2.2. Pürotehniline materjal
- 2.3. Kumulatiivlaengud
- 2.4. Tulirelv – 1
- 2.5. Raketipüstol -1

3. Erivahendid

- 3.1. Metallotsija - 2
- 3.2. Lõhkamismasin - 2
- 3.3. Pommirobot – 1
- 3.4. Röntgen
- 3.5. Pommotsija -1
- 3.6. Paksusmõõdik –1
- 3.7. Nööriide, konksude, talide ja plokkide komplekt – 1
- 3.8. Arvuti – 1
- 3.9. Telefon – 1
- 3.10. Fotoaparaat – 1
- 3.11. Videokaamera – 1
- 3.12. Binokkel -1
- 3.13. Kaugusmõõtja – 1
- 3.14. GPS – 2 tk
- 3.15. Esmaabi vahendid -1 komplekt
- 3.16. Nihik -1

- 3.17. Kaugusmõõtja – 1
- 3.18. Nurgamõõtja – 1
- 3.19. Suur labidas – 1
- 3.20. Väike labidas – 1
- 3.21. Kandraam – 1
- 3.22. Lõhkeaine detektor – 1
- 3.23. Teavitussildid ja piiramislindid - 1 kompl

#### 4. Tehnika

- 4.1. Demineerimissõiduk – 2
- 4.2. Haagis – 1
- 4.3. ATV – 1
- 4.4. Ekskavaator -1
- 4.5. Pommikonteiner – 1
- 4.6. Mootoriga veesõiduk -1
- 4.7. Elektrigeneraator -1 kompl
- 4.8. Valgustite komplekt -1

#### 5. Hooned ja kinnistud

- 5.1. Pommigrupi hoone koos sisustusega
- 5.2. Lõhkematerjali hoidla koos sisustusega
- 5.3. Hävituskoht koos rajatistega

#### 6. Koolitusvahendid

- 6.1. Demineerimise õppeklass
- 6.2. Riiulid ja stendid õppevahendite eksponeerimiseks
- 6.2. Õppevahendid

#### **Nõuded vahenditele**

- Teenuse osutamiseks vajaminev ressurss peab vastama IMAS standardile
- Lõhkematerjali hävitamiseks peavad olema ohutust tagavate rajatistega hävituskohad
- Helikopteri maandumisplats pommigrupi juures
- Infosüsteemide olemasolu (DEMIS, EBDS (European Bomb Data System)).

#### **Nõuded teenistujale:**

- Teenistujal peab olema vähemalt keskharidus, ei tohi olla kriminaalkorras karistatud, peab olema läbinud füüsilise ettevalmistuse ja täitnud tervisenõuded, vanus vähemalt 21a, peab omama B-kat juhiluba
- Teenistuja kvalifikatsioon ja täiendkoolitus peavad vastama õigusaktides kehtestatud nõuetele.
- Soovituslikult kõigil teenistujatel C-kat juhiloa ja E-kat juhiloa olemasolu
- Osalemine täiendkursustel

### **8. Tulemuslikkuse mõõtühik**

Mõõdik –sündmuskohale jõudmise aeg (keskmine ja mediaan)<sup>14</sup>

Mõõdik – õigeaegselt sündmuskohale jõudmiste %

Parameeter - Sündmuskohale jõudmine tavaolukorras on tagatud 90 minuti jooksul

Leitud lahingumoon, arv tükkides

Lahingumoonaga toimunud õnnetuste arv

### 9. Teenuse omahind:

Jääb täitmata kuni juhiste saabumiseni

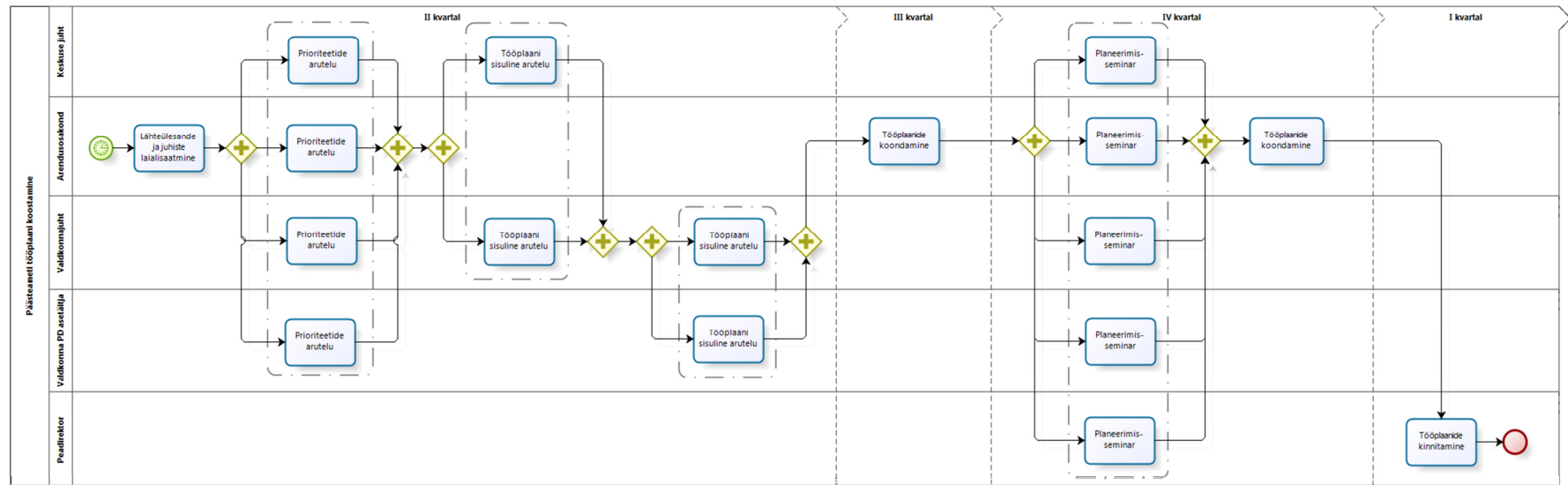
### 10. Teenusega seotud juhendid

- Päästeseadus
- Karistusseadustik
- Kriminaalmenetluse seadustik
- Haldusmenetluse seadus
- Päästeameti poolt lõhkematerjali käitlemise kord (SM määrus)
- Demineerimiskeskuse ja Häirekeskuse vaheline koostöö kord
- Pääste ESTER operatiivraadiosides kasutatavate kutsungite ning nimetuste määramise juhend
- Operatiivinfo edastamise kord
- Lõhketööde ohutusnõuded
- Lõhkematerjali arvestamise kord
- Demineerimistöo ohutusjuhend
- IMAS
- Demineerimise alane STANAG
- Demineerimisvaldkonna ainekava teemaloend
- Demineerimisvaldkonna koolitusteemade loetelu

---

<sup>14</sup> Arvesse ei võeta sündmusi, mis ei võimalda tavapärasest reageerimist (nt saared, mitu üheaegset väljakutset, kontaktisik ei ole koheselt kättesaadav)

# LISA 3 – Päästeameti tööplaani koostamise protsessi mudel



# LISA 4 – Päästeameti protsessikaardi formaat

## **PROTSESS: Mobiiltelefonide ülekulu kinnipidamine**

Teenus: Raamatupidamisarvestus

Valdkond: Rahandus

Protsessi omanik: ??

Eesmärk ja kirjeldus: Alamprotsessi kirjeldus ja tegevusdiagramm määratlevad mobiiltelefonide ülekulu kinnipidamise korra tegevused, rollid ja vastutused

## **ROLLID**

Mobiiltelefoni kasutaja – Pää ametnik või töötaja, kellele on tööalaseks kasutamiseks ette nähtud igakuine mobiiltelefoni kasutamise limiit

Rahandusosakond (RAO) – peaspetsialist, kes arvutab

Haldusosakond (HO)

Personali- ja asjaajamise osakond (PAO)

## **SISENDID**

EMT igakuine arve mobiilteenuste eest, töötajate puudumiste info

## **VÄLJUNDID**

Arvestatud ja vajadusel palgast kinni peetud mobiiltelefonide ülekulu

## **SEOTUD DOKUMENDID JA ÕIGUSAKTID**

EMT arve, mobiiltelefoni kulude koondi vorm?

## **INFOSÜSTEEMID**

Sisemised ja/või välised infosüsteemid, millest protsessi toimimine sõltub

### VASTUTUSMAATRIKS

Vastutusmaatriks lihtsustatud RASCI meetodil (T – teeb, V – vastutab, K – kinnitab)

Tegevus / Roll	Kasutaja	RAO	HO	PAO
Puudumiste esitamine				T
EMT arve esitamine			T	
Piirmäärade kontrollimine		T		K
Kulude koondi vormistamine		T		

### PROTSESSI TEGEVUSED

Puudumiste esitamine – PAO esitab igakuiselt töötajate puudumiste info, mille alusel on võimalik proportsionaalselt ülekulu limiiti arvestada

EMT arve esitamine – HO esitab EMT arve, mille alusel on võimalik individuaalset kulu arvestada

Piirmäärade kontrollimine – RAO kontrollib, kas on eelneva perioodiga võrreldes on tehtud muudatusi individuaalsetes piirmäärades

Kulude koondi vormistamine – RAO vormistab tabeli kujul koondi individuaalsetest kuludest, piirmäärdest ja ülekulust

Dokument

Viimati uuendas 08.01.2014 Henrik Veenpere

## LISA 5 – Uuringu käigus kaardistatud protsessid

Tähis	Nimetus	Valdkond	Osalejad
PP.1.01	Päästeteenistuse kutsesobivuse ja töö kvaliteedi hindamine	Päästetöö	Raoul Raidna, Häli Allas, Aivar Kilp
PP.3.01	Riskipõhise hoonete kontrolli planeerimine	Tuleohutus-järelevalve	Rait Pukk, Marko Rüü
PP.4.01	Ennetuse valdkonna tööplaani koostamine	Ennetus	Indrek Ints, Jako Vernik, Janek Innos, Kiira Udu, Tiina Laube, Natalja Lebedeva
PP.5.01	CBRN ohu kõrvaldamine	Demineerimine	Arno Pugonen, Igor Liiv
TP.5.01	Hangete kavandamine	Õigus	Kristi Orn
TP.5.02	Hangete läbiviimine	Õigus	Kristi Orn
TP.1.01	Infosüsteemide kontode haldamine	Personal ja asjaajamine	Kelly Vaabel, Mihkel Uukkivi
TP.2.01	Asutusesisene eelarve jaotus	Rahandus	Terje Tiitsu, Toomas Sihver, Anastasia Vorobjova
TP.4.01	Ostuprotsess	Haldus	Argo Länik, Jano Purga, Kairi Rikko, Terje Tiitsu, Kristi Orn
TP.4.02	Kinnisvarahalduse probleemi lahendamine	Haldus	Age Suimets
TP.6.01	Seisukohtade esindamine välisorganisatsioonides	Välissuhted	Jevgeni Jutkevitš
TP.6.02	Välisprojektide juhtimine	Välissuhted	Jevgeni Jutkevitš
TP.3.01	Asutusesisene muutuste kommunikatsioon	Kommunikatsioon	Martin Eek, Reimo Raja, Viola Murd
TP.8.01	Asutuse tööplaanide koostamine	Arendus	Jako Vernik, Tarvi Ojala
TP.8.02	Tegevusriskide hindamine	Arendus	Tarvi Ojala, Henrik Veenpere
TP.8.03	Teenuskaartide muutmine	Arendus	Tarvi Ojala, Henrik Veenpere

# SUMMARY

## PROCESS MODEL DEVELOPMENT AND MATURITY ASSESSMENT IN ORGANISATIONS BY THE EXAMPLE OF THE ESTONIAN RESCUE BOARD

Henrik Veenpere

This thesis is submitted and presented to apply for a Master of Business Administration degree in the field of Entrepreneurship and Technology Management at the University of Tartu. The objective of the thesis is to develop a two year action plan for the Estonian Rescue Board for the development of its process model and process analysis capability. The research is carried out and the guidance compiled in light of recent initiatives to develop a more service and process oriented management approach to public services in the field of internal security and the Estonian public sector in general.

There has been recent criticism of the lack of a process based approach in the development and management of public sector services, for example in a recent guidance document (Green Book) by the Ministry of Economic Affairs and Communications. On the other hand the economic reality of the past 6-7 years and the public and political pressure for increased efficiency and effectiveness of public sector services has already prompted many organisations to realign their underlying structure and management concepts to a service based approach. Most notably, this includes the Social Insurance Board, the Police and Border Guard Board, the Tax and Customs Board, the Agricultural Registers and Information Board and the Rescue Board.

All of these and many other public sector institutions in Estonia have made significant headway in reorganising themselves in a process based and customer focused manner. It is notable that most institutions start out by approaching the concepts of services and process as one and the same and then proceed to build up a more elaborate architecture of services and their sub-processes as their maturity level develops.

A recent research initiative by the Ministry of Economic Affairs and Communications and the Government Office carried out by PricewaterhouseCoopers (PwC) attempted to create a uniform methodology and taxonomy to catalogue and manage public services provided by all national and local government institutions. The research also gave an assessment of government organisations in terms of their service management capability maturity levels. Among others, the Rescue Board was brought as an example of service management at the highest level of maturity.

The Rescue Board has indeed paid a lot of attention and resources to reorganising itself in a service oriented manner. 33 main principal public services have been identified and described in addition to 28 support services. The list of Rescue Board services is officially recognised by the top management and the Ministry of the Interior and is a basis of a newly established, service based organisation structure. The identified services also form a backbone to the organisation process hierarchy in which over 200 subprocesses with further subprocesses have been identified and listed.

While PwC was not necessarily wrong in its assessment of the Rescue Board's maturity, the autor claims that the high level of maturity is currently confined to the architectural level of services or main processes, and the underlying structure of lower level processes that make up the services have yet to be developed into a coherent architecture and model. The ultimate reason for service and process management is to clearly align activities in the organisation with its goals and objectives. The Rescue Board has internalised the concepts and practices of service management over the past few years and it is now time for an attempt to create a useful and useable process model for the whole organisation.

To achieve the objective of compiling a coherent action plan, the author set up the structure of the thesis as follows.

First, the theoretical background of processes and services and their management practices, including the concepts of mapping and modelling of processes, is described. A theoretical framework of success factors and capability maturity assessment methods is then put together. The theoretical framework defines a process as a set of organised

activities to achieve a desired objective. A process will have any number of inputs that are transformed into expected outputs by utilising activities, roles, responsibilities, resources and measures. A process necessarily transcends the functional organisation, since by its definition it organises the activities of the whole organisation to meet a customer facing objective. Process documentation mapping using the Process Documentation Cube (PDC) framework developed by Toomas Saarsen and Marlon Dumas at the University of Tartu Institute of Computer Science is introduced as a way to systematically map the existing process descriptions in an organisation in three dimensions. Technical process modelling is then discussed on the basis of the Business Process Model and Notation (BPMN) standard. For the assessment phase, success factors of process modelling initiatives identified in earlier research are introduced and theoretical frameworks of process related capability maturity assessment are discussed. The author identified the Balanced Process Model Production and Use (BPU) model as most relevant to the research at hand. Based on the theoretical concepts, a „process of processes“, or the necessary logical steps of developing a process model in an organisation is synthesised to serve as a template for the organisation specific research that follows.

Second, a period of action research with participation of the author is defined. The action research in the Rescue Board was conducted from September 2013 to March 2014 with participation from the development department, heads and service experts representing every other field of responsibility, the top management and Toomas Saarsen as an external consultant from the University of Tartu. A total of 140 hours of discussions and practical activities was conducted by the author involving 31 employees of the Resue Board. The objectives of the action research period was to develop practical experience of process modelling and analysis in the organisation, assess and choose a modelling tool and expand awareness and competence of process modelling to the whole organisation. BPMN and Bizagi Process Modeler were tested and chosen as the initial language and modelling tool. Basic modelling and process analysis training was provided by the author to employees motivated to start developing their own

process models. Initial guidelines and formats for process descriptions and models were developed.

An effort coordinated by the author to have all the main development processes and at least one relevant or problematic process from each field of responsibility (department of the Rescue Board) modelled was the central activity to test choices and learn lessons. A total of 17 processes identified as relevant or problematic by the responsible experts are being modelled with participation from 31 people, although not all of them were fully completed by the end of the research period. The author applied the balanced production and use (BPU) model to assess the Rescue Board's capability maturity levels along 10 identified parameters at the beginning and at the end of the research period, showing an increase in maturity across all parameters, but with the general maturity level for the process model and architecture still being low and the balance tilted towards production efforts rather than widespread use of the model.

The research conducted demonstrated that the development of a complete process model in the Rescue Board is indeed in its very early stages, but that employees, process owners and the top management are all interested in the development of the capability and consider process management and analysis important for the attainment of their work objectives. It was also clearly identified that for a truly process based approach to managing the organisation it is not enough to focus on the modelling and analysis of hand picked problem spots for quick fixes. It will be necessary to develop and systematically maintain a whole process architecture and gradually develop the capability to gather data and conduct analysis based on the process architecture model as a whole. More effort needs to be made in the future to improve the balance between process modelling efforts and the actual varied use of the models in the organisation to increase the return on effort and spread competency.

Described and understood processes and services are foremost essential tools to align activities with the objectives of the organisation, thus attaining the objectives in a more efficient and reasonable way. This creates the need for the Rescue Board to coordinate and align process management related activities and methodologies with other

organisations in the field of internal security, since the ultimate objectives are the same. For that purpose, two inter-organisational working groups have been established by the Ministry of the Interior with objectives to develop and coordinate service and process management methodologies and to implement activity based costing and budgeting in internal security organisations. The author is a member of the former group and the research conducted for this thesis and the lessons learned from it form an important basis for the achievement for the working group's aims while representing the interests of the Rescue Board and its own objectives.

Focus activities for the years 2014-2015 that were identified in the course of the research and proposed as an action plan to the Rescue Board include broadening the use of process models and creating technical opportunities to measure different kinds of use; developing modelling and process management competence in the organisation by conducting training and through work in modelling teams; establishing systematic describing and management of the service and process architecture by implementing the use of an enterprise architecture IS (Trouw); the continuing description, modelling and improvement of services and processes based on development requirements of the experts and management; clarifying the legal status of process models and the process architecture, and creating consistency links between the various kinds of process documentation to achieve uniformity of the organisational model.

The author intends to continue working to develop the Rescue Board's capability maturity in process modelling and management. The Rescue Board also intends to continue cooperation with the University of Tartu to test, employ and help develop methods to improve its capabilities.

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Henrik Veenpere,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

„Protsessimudeli arendus ja küpsuse hindamine organisatsioonis Päästeameti näitel“,

mille juhendajad on Kalev Kaarna ja Toomas Saarsen,

1.1 reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 02.06.2014