

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Ragnar Nurkse innovatsiooni ja valitsemise instituut

Laura Tšernova

**AVALIKU SEKTORI VÕIMEKUSTE KOORDINEERIMINE IKT  
TEENUSTE ARENDAMISEL: MAKSU- JA TOLLIAMETI**

**NÄIDE**

Magistritöö

Õppekava HAAM

Juhendaja: Veiko Lember, PhD

Tallinn 2021

Deklareerin, et olen koostanud magistritöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 11 714 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Laura Tšernova .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 176956HAAM

Üliõpilase e-posti aadress: tsernovalaura@gmail.com

Juhendaja: Veiko Lember, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: .....

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

## SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	4
SISSEJUHATUS .....	5
1. TEOREETILINE RAAMISTIK .....	9
1.1. IKT ja organisatsioonilised võimekused .....	9
1.2. Võimekuste koordineerimismudelite ülevaade .....	15
1.2.1. Korporatiivne mudel .....	15
1.2.2. Turukeskne mudel .....	17
1.2.3. Organisatsioonisisene mudel .....	19
1.3. Teoreetilise osa kokkuvõte .....	21
2. EMPIIRILINE OSA: MAKSU- JA TOLLIAMETI NÄIDE .....	24
2.1. Metoodika .....	24
2.2. Empiirilised tulemused .....	26
2.2.1. Osapoolte võimekused IKT teenuste arendamisprotsessis .....	27
2.2.2. Võimekuste koordineerimine ja koostöö osapoolte vahel .....	31
3. ANALÜÜS .....	36
KOKKUVÕTE .....	42
SUMMARY .....	44
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	46
LISAD .....	52
Lisa 1. Intervjuu küsimused Maksu- ja Tolliameti spetsialistidele .....	52
Lisa 2. Intervjuu küsimused Rahandusministeeriumi Infotehnoloogia keskuse spetsialistidele .....	53
Lisa 3. Intervjueeritavate nimekiri .....	55
Lisa 4. Lihtlitsents .....	56

## LÜHIKOKKUVÕTE

Magistritöö eesmärgiks on näidata, kuidas on IKT ja organisatsioonilised võimekused Maksu- ja Tolliameti (edaspidi MTA) ja Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse (edaspidi RMIT) vahel jaotunud, kuidas toimub võimekuste koordineerimine ning millised on kahe asutuse baasil valitud koostöömodeli toimivus MTA uute IKT teenuste arendamisel.

Töö teoreetiliseks raamistikuks valitud avaliku sektori IKT ja organisatsioonilised võimekused ning koordineerimismudelid – korporatiivne mudel, turukeskne mudel ja organisatsioonisisene mudel, võimaldavad kindlaks teha mõlema asutuse võimekused ning võimekuste koordineerimismehhanismid MTA uute IKT teenuste arendamisel. Töö empiiriline osa kasutab kvalitatiivseid uurimismeetodeid – dokumendianalüüs ja intervjuud. MTA ja RMITi spetsialistidega läbi viidud intervjuude käigus keskenduti enda organisatsiooni võimekustele, nende koordineerimisele, uute IKT teenuste arendusprotsessile ja koostööle MTA ja RMITi vahel.

Uurimuse käigus selgus, et tulenevalt mõlema asutuse õiguslikest kohustustest ja ametite eesmärkidest on asutustel enda kindlad võimekused, mida teadlikult kasutatakse, jagatakse vajalike osapooltega ja arendatakse. MTA ja RMITi koostöö on aastatega üles ehitatud usaldusele, ühistele riskidele ja eesmärkidele, mis annab eelise töötada kiiretel tingimustel ja korraldada oma tööd piiride ulatuses vastavalt olukorrale. MTA koostöös RMITiga kasutab enda uute IKT teenuste arendamisel kõiki kolme koordineerimismudeli aspekte, kuid suuresti domineerib korporatiivse mudeli koordineerimismehhanismid. Peamised probleemid, mis välja tulid on seotud sellega, et rollid ja vastutused pole selged, kompetentsid ja võimekused on ebaühtlaselt jaotunud, tööprotsessid pole asjaosalistele selged.

Kokkuvõtlikult võib öelda, et MTA on avalikus sektoris üks võimekamaid asutusi just oma digilahenduste poolest. Seda tänu ameti seatud ja saavutatud eesmärkidele ning peamisele koostööpartnerile ning erasektori koostööpartneritele, kellega koos kõike eesmärgipäraselt tehakse.

**Võtmesõnad:** avalik sektor, IKT ja organisatsioonilised võimekused, IKT teenused, koordineerimismudelid

## SISSEJUHATUS

Viimase kümne aasta jooksul on avalikus sektoris toimunud hüppelisi arenguid avaliku sektori avalike teenuste arendamise osas. Järjest rohkem luuakse paremaid süsteeme ja teenuseid, et muuta maksumaksjate kohustuste täitmine mugavaks ja sealjuures tõsta nende rahulolu ning muuta meie ühiskond veelgi toimivamaks. Just avaliku sektori teenuseid (ka e-teenuseid) kasutavad pea kõik eraisikud ja ettevõtted oma igapäeva tegemistes.

Tehnoloogia puhul on oluliseks aspektiks tehnoloogiliste võimekuste arendamine ning võib öelda, et tehnoloogia ise muudab asutuse toimimist ja seda, kuidas teenused teenusesaajani jõuavad (Lember *et al.* 2018, 214-216). Tänapäeva avalik sektor ja sellega seonduv on väga tihedalt seotud tehnoloogiliste võimekuste ja nende muutustega. See, kuidas tehnoloogia ja tehnoloogilised võimekused organisatsioonis muutuvad, on enamasti seotud sellega mis info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi IKT) arenduse strateegia organisatsioon on valinud. (Dunleavy *et al.* 2005, 478)

Organisatsiooni tehnoloogiliste võimekuste kasutamine ja IKT teenuste arendamine võib igas organisatsioonis olla erinev. IKT teenuse arendust saab teostada koos avaliku sektori teise organisatsiooniga või erasektori ettevõttega tänu pikaajalisele lepingulisele koostööle. Samuti on võimalik kogu IKT teenuse arenduse kompetents projekti kaupa lühiajaliste lepingute kaudu turult sisse osta või teisest küljest on organisatsioonil endal kogu IKT arendamise võimekus olemas. (*Ibid.*,)

Järjest rohkem räägitakse, et Eesti on tänu oma lihtsale maksusüsteemile üks suurema vabatahtliku maksukuulekusega riike Euroopas. 2019. aastal oli Eesti kuuendat aastat järjest esimene maksukonkurentsivõime hindamistabelis, jättes seljataha neljandale kohale Leedu, 8. kohale Rootsi ning 35. kohale Poola (Bunn, Asen 2019, 2-3). Lisaks lihtsale maksusüsteemile aitab maksukuulekust tõsta kiirelt arenev infotehnoloogia (edaspidi IT) võimekust (European Commission 2018, 12).

2018. aastal toodi välja, et Eestis on 15-74 aastatest elanikest 92% internetikasutajad (Kantar Emor, 2018) ning 2019. aastal kasutas 80% Eesti inimestest interneti just riigiga suhtlemisel (Eurostat, tabel *individuals who...*). Eestis on 99% riigi teenustest osaliselt või täielikult

veebipõhised (e-Estonia 2020) ning e-teenuseid on andmekogusse registreeritud üle 2000 (Riigikontroll 2019, 1). 2018. aastal toimus läbi elektroonilise Maksu- ja Tolliameti (e-MTA) kliendikontakte 56,1% kõikidest kliendikontaktidest ja samal aastal kasutati kõikidest Maksu- ja Tolliameti (edaspidi MTA) e-teenustest 97,55% (Maksu- ja Tolliameti arengukava 2017-2020, 3-4). Seega võib öelda, et tehnoloogia ja avaliku sektori organisatsioonide tehnoloogilised võimekused on üha kesksel küsimusel avaliku sektori arengus. Avaliku sektori organisatsioonide juhtimine, igapäeva töö ja struktuur on seotud tehnoloogia ja ametis kasutatavate infosüsteemidega – muutub tehnoloogia, muutub organisatsiooni toimimine (Dunleavy *et al.* 2005, 478).

MTA on enda üheks strateegiliseks eesmärgiks seadnud lihtsate ja mugavate teenuste pakkumise (Maksu- ja Tolliameti arengukava 2020, 3). Et tõsta veelgi inimeste maksukuulekust, on vajalik pakkuda järjest paremaid avalikke teenuseid. Seega on avaliku sektori jaoks oluline IKT teenuste arendamine, et teenused oleksid innovaatilised ning kasutajatele lihtsad ja arusaadavad. Et seda saavutada, panustab MTA järjest rohkem enda IKT teenuste arendamisse, kaasates teenuste arendamisse lisaks organisatsioonisisestele võimekusele ka teisi avaliku sektori organisatsioone ning erasektorit. 2019. aastal võttis MTA üheks suureks eesmärgiks teenusepõhise juhtimise, mille eesmärk on saada parem ülevaade kõikidest oma teenustest ning läbi võimekuste juhtimisega neid paremini arendada ja pakkuda kvaliteetsemaid teenuseid (Maksu- ja Tolliameti arengukava 2019, 15).

IKT lahenduste vajalikkust rõhutab ka Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium enda Eesti infoühiskonna arengukavas (2020, 1-2) tuues ühe eesmärgina järgnevas seitsmeks aastaks välja, et plaan on läbi viia avalike e-teenuste reform, mis tähendaks vanemate kui 13 aastaste IKT lahenduste täielikku ümber tegemist.

Siinkohal tuleb vahet teha teenustel, täpsemalt avalikel teenustel. Avalikud teenused võivad olla näiteks dokumendi kontroll, maksunõustamine, füüsiline kaubakontroll, perioodilise deklaratsiooni esitamine ning hüvitise taotlemine. IKT teenuste puhul on tegemist IT teenuse osutaja poolt pakutava IT teenusega, mille moodustab inimeste, protsesside ja tehnoloogia kombinatsioon (Leinfeld *et al.* 2016). Seega tänu loodud IKT teenustele, saab avalik sektor pakkuda e-teenuseid ja tagada elanike maksimaalne rahulolu. Kuigi IKT teenused on grupeeritavad erinevateks teenusegruppideks, ei keskendu antud magistritöö kõikidele IKT teenustele, vaid IT-teenustele, mis toetavad organisatsiooni äriteenust (Rahandusministeerium 2020, 1-2).

Magistritöö teema on lisaks eelpool kirjeldatule aktuaalne sellepärast, et kuigi koordineerimine avalikus sektoris on olnud varasemalt magistritöö teemadeks, siis ei ole senini võetud fookusesse avaliku sektorile oluliste IKT ja organisatsiooniliste võimekuste ning nende koordineerimismehhanismide uurimist MTA näitel. Arvestades viimase kahe aasta teenusepõhise juhtimise juurutamist, on see MTA tegemistesse sisse toonud märkimisväärseid muutusi.

Magistritöö on kvalitatiivne juhtumianalüüs MTA näitel, mille eesmärgiks on näidata, kuidas on IKT ja organisatsioonilised võimekused MTA uute IKT teenuste arendamisel MTA ja Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse (edaspidi RMIT) vahel jaotunud, kuidas toimub võimekuste koordineerimine ning millised on kahe asutuse baasil valitud koostöömodeli toimivus. MTA uurimine võimaldab näidata uute IKT lahenduste arendamisel vajalike võimekuste ja nende koordineerimisest tulenevate strateegiate kasutamist ning nendest tulenevaid takistusi/probleeme. Ehk siis saab antud kaasuse uurimisel näidata, mis on niivõrd võimeka asutuse digivõimekuse eelduseks. Uurimuse tulemusena peaksid välja joonistuma MTA ja RMITi võimekused uute IKT teenuse arendamisprotsessis ja selle koordineerimismehhanismide ning koostöö edukust ja probleeme väljendavad tegurid. Antud tegurite tulemustel saab täiendavalt teha ettepanekuid MTA ja RMITi koostöö paremaks toimimiseks.

Magistritöö keskendub järgmistele uurimisküsimustele:

- Millised on MTA ja RMITi IKT ja organisatsioonilised võimekused uute IKT teenuste arendamisprotsessis?
- Kuidas toimub IKT ja organisatsiooniliste võimekuste koordineerimine ning millised on MTA ning RMITi vahelise koostöömodeli toimivus?

Eesmärgi saavutamiseks seab magistritöö autor endale kaks uurimisülesannet. Esiteks, MTA ja RMITi võimekuste ja rollide jaotuse välja selgitamine ning teiseks välja uurida, milliste mehhanismidega võimekusi koordineeritakse, kuidas toimub koostöö ning mis tulemustega.

Teoreetiline raamistik tugineb kirjandusele, kus esimeses osas tuuakse välja avaliku sektori IKT ja organisatsioonilised võimekused ning teine osa annab ülevaate nende võimekuste koordineerimise mudelitest.

Teoreetilisele osale järgneb empiiriline osa, kus kirjeldatakse MTA ja RMITi võimekusi uute IKT teenuste arendamisel ning tuuakse välja rollijaotus antud protsessis. Veel selgitatakse välja MTA IKT teenuste arendamise võimekuste koordineerimismehhanismid ja koostöö MTA ning RMITi vahel. MTA puhul on tegemist juhtumiga, kus ametil on endal olemas võimekused, et käivitada

uute IKT teenuste arendamine, kuid väga suur vastutus langeb ka pikaajalisele koostööpartneri RMITle, kes teeb uue arenduse ise või vajadusel kaasab välise IT-koostööpartneri erasektorist. Empiiriliste andmete kogumiseks kasutatakse kvalitatiivseid uurimismeetodeid-poolstruktureeritud intervjuud ja dokumendianalüüs. Intervjueeritavate valimi moodustasid avalike IKT teenuste arendamisel osalevad MTA ja RMITi spetsialistid. Eeskätt puudutavad intervjueeritavad IKT teenuste arendamisel just uute IKT teenuste väljatöötamist. Töö kolmas osa keskendub empiiriliste tulemuste analüüsile, kus võetakse kokku millise mudeliga on tegemist ja milliseid teiste mudelite aspekte veel antud juhtumi osas kasutatakse. Analüüsitakse kuidas mudel ja kasutatavad aspektid sobituvad ja mis on probleemid ning tehakse nende pealt järeldusi ning pakutakse soovitusi koostöö parendamiseks. Töö lõpetab kokkuvõte.

Magistritöö autor tänab enda juhendajat ja intervjueeritavaid, kes andsid töö teostamisele olulise panuse.



# 1. TEOREETILINE RAAMISTIK

IKT teenuste roll avalikus sektoris on hakanud saama järjest rohkem tähelepanu ja seda just tänu sellele, et järjest rohkem on saavutatud edu tehnoloogiliste lahenduste arengus. Uue avaliku halduse juhtimise (ingli. k *New Public Management*) reformid tõid sisse mõtte, et erasektori juhtimis põhimõtteid tuleks hakata kasutamata ka avalikus sektoris (Cordella, Bonina 2012, 513). Tänapäevaks eeldab suur hulk kodanikke, et avaliku sektori IKT teenused peavad olema samal tasemel nagu need on erasektoris (Karim 2003, 193). Valitsus näeb kogu IKT teenustest oma ideaalpilti: IKT teenused peavad olema tõhusad, need on teostatud võimalikult väikeste kuludega, arendamisel on võetud arvesse kodanike ehk kasutajate arvamust ning lõpptulemus sobitub valituse poliitiliste ootustega (Kettl 2002, 494). Oluliste võimekuste omamine ja arendamine ning oskus neid koordineerida ja juhtida mängivad rolli IKT lahenduste väljatöötamisel. Teenuste arendusprotsess hõlmab kogu teekonda kliendi vajaduse määramist ja selle realiseerimiseni kooskõlas organisatsiooni eesmärkide ja tegevustega (Goldstein *et al.* 2002, 123). Johnson *et al.* (2000, 14) jagavad teenuse arendusprotsessi neljaks sammuks: arendustöö koostamine, arendustöö planeerimine ja analüüsimine, planeeritava arendustöö arendamine, arendatud teenuse algatamine/tootestamine. Tuginedes eelpool mainitule ja arvestades, et võimekuste koordineerimisel mängivad rolli IKT ja organisatsioonide võimekused, on esmalt oluline kaardistada need võimekused. Ühtlasi moodustab see teoreetilise raamistiku esimese osa ning teine osa keskendub võimekuste korralduse ja koordineerimisega seotud osadele.

## 1.1. IKT ja organisatsioonilised võimekused

Mida aeg edasi, seda rohkem nähakse, et kui soovitakse olla innovaatiline ja saavutada häid tulemusi, tuleb teha koostööd ning arendada ressursibaasi ja erinevaid võimekusi. Just võimekused aitavad organisatsioonil võtta kasutusele ja järjest rohkem juurutada erinevaid ressursse, mille tulemusena luuakse paremaid teenuseid ja tooteid (Amit, Schoemaker 1993, 35). Kui IKT võimekuste kasutamine ja nende edendamine aitavad erasektoril olla konkurentsivõimeline, siis teisest küljest aitavad need avalikul sektoril edendada avalikke väärtuseid (Cordella, Bonina 2012) ja uuendusmeelsust (Maryska *et al.* 2012, 1061).

IKT võimekusi on viimase kümne aasta jooksul erinevate nurkade alt palju uuritud, eriti neid võimekusi, mis tagavad organisatsioonile jätkusuutlikkuse ja usalduse kasvatamise. Kuigi võimekusi on palju ja erinevaid, siis Bhatt ja Grover (2005, 253) toovad ühe argumendina välja, et kindlat tüüpi võimekuste uurimine aitab kuvada paremat pilti organisatsiooni ITst.

Ross *et al.* (1996, 32-35) töid võimekustena välja näiteks ressursibaas (k.a inimressurss), IT ülesehitus ning selle kasutamine ja koostöö seotud osapooltega ning leidis, et organisatsiooni väärtus ja originaalsus tuginevad just nendele võimekustele. Analoogsetele järeldestele jõudsid ka Bhatt ja Grover (2005), kes võtsid võimekuste ja nende konkurentsivõime uurimisel fookusesse kolm võimekustüüpi (vt. Tabel 1). Võtame aluseks Bhatti ja Groveri (2005) välja toodud IKT võimekused ning kirjeldame neid avaliku sektori seisukohast.

Tabel 1. IKT võimekused ja nende jagunemine

IKT võimekuse nimetus	Jagunemine
1) IKT alusbaas	IT infrastruktuur
2) Äriprotsessidega seotud võimekused	Ärisuunitlusega IT
	Koostöö ärisuunitlusega IT ja ettevõtete vahel

Allikas: autori koostatud, tuginedes Bhatt ja Grover (2005, 270) kirjandusele

El-Haddadeh *et al.* (2013, 138) kirjeldab **IT infrastruktuuri** kui IKTga seotud ressursside omamist ja nende seaduspärasest kasutamist. Ressursse on erinevaid – nii arvutid ja muu tehnika ning kõik sellega soenduv ja mis on pea kõigile kättesaadav kui ka tarkvara, mis talletab ja jälgib informatsiooni, jagab seda ning loob vajalikke kontakte (Malecki 2002, 934-935). Seega saab ressursside all välja tuua alates arvutitest ja tarkvarast kuni nendega seotud tegevuste läbiviimiseni ja jälgimiseni (Traks 2013, 5) Milline on organisatsiooni IT infrastruktuur ehk kuidas ressursse kasutatakse ja arendatakse, mõjutab organisatsiooni ülesannete täitmist (Lember *et al.* 2018, 221). El-Haddadeh *et al.* (2013, 141) tõi oma uurimustöös antud võimekuse juures väljakutsena välja, et takistuseks IT infrastruktuuri juures on uute versioonide kasutusele võtmine. Näiteks võib see takistus tabada just paljusid avaliku sektori organisatsioone, kes igapäevaselt töötlevad maksusaladusega seotud andmeid. Kui eeldada, et IT infrastruktuur on raja-sõltuv (Bhatt, Grover 2005, 260), siis mängib organisatsioonides rolli ka nende ajalugu ehk kuidas on juba varasemalt midagi tehtud, mida ja kuidas on eesmärgi täitmiseks kasutatud.

Võimekuste arendamisel ja kasutamisel ei saa ära unustada ka selle ärilist poolt. Mata *et al.* (1995, 498) toovad enda uurimustöös välja võimekused, mis on seotud juhtimisega ning mis on abiks ärisuunitlusega seotud funktsioonide kaasamisega. Kõige lihtsamalt öeldes toetavad ärisuunitlusele mõeldud võimekused äriprotsesse toetavate IKT-lahenduste väljatöötamist ja haldamist. Nagu Bhatt ja Grover (2005) töid teise võimekustüübina välja ärisuunitlusega IT ja selle koostöö IT-ga, siis ka Mata *et al.* (1995, 498-499) selgitavad, et need võimekused on pigem keerulised, nende täielik üle võtmine ei käi ühe-kahe päevaga, vaid kohaneb vaikselt ja võtab aega aastaid kui mitte rohkem.

Avaliku sektori organisatsioonidele on oluline teada ärioloogikat ja osata seda kasutada. **Ärisuunitluselega IT** on suuresti seotud organisatsioonis töötavate inimeste teadmistega ehk millised on inimeste põhiteadmised ja millised tulevikus rakenduvad teadmised (Bhatt, Grover 2005, 261). Üldjuhul on teadmised millegi mõistmine, mida inimesed iga päev kas õpivad teadlikult või kogevad läbi kogemuste, vigade ja tänu nendest õppimisest (Cong, Pandya 2003, 26). Organisatsioonidel on vajalik teada kuidas kasutada ja juhtida organisatsioonis töötavate inimeste teadmisi, sest teadlikult ja süsteemselt seda tehes suureneb organisatsiooni teadlikkust enda inimestest ja enda ametist üldse (*Ibid.*, 25). Oluline on ka, et organisatsioonis töötavad inimesed mõistaksid ärioloogikat ühesuguselt. Selle võimekuse juures on tähtis küsida ja vastata, et kuidas näevad ametis töötavad inimesed ise äriprotsesse ja kuidas neid võiks realselt rakendada.

Äriprotsessidega seotud võimekuse teine jaotus tähendab **koostööd ärisuunitlusega IT ja ettevõtete vahel**. Selle puhul on vajalik, et avalik sektor teeks erasektoriga koostööd ja kogu aeg suurendaks enda teadmiste baasi äriprotsesside kohta (Bhatt, Grover 2005, 10). Näiteks paljud avaliku sektori organisatsioonid, kes pakuvad maksuteenused, teevad koostööd ettevõtetega, kes neid teenuseid kasutavad ja arendavad nii enda IKT teenuseid (Lember *et al.* 2018, 224). Teine võimalus koostööd teha ja äriprotsesse paremini tundma õppida on regulaarselt läbi viia ja saada klientide (kasutajate) tagasisidet, analüüsida pöördumisi ja probleeme, et mõista paremini kitsaskohti IKT teenuste arendamisel (*Ibid.*, 223). Selle võimekuse puhul on oluline teada, kuidas organisatsioonis olevaid teadmisi kasutatakse, juhitakse ning suhtlemise ja koostöö raames töötama pannakse. Juhtide kehtestatud IT prioriteedid ning vastutus oma ja partnerite tööle panevad aluse efektiivsele koostööle ning nad leidsid ka üsna loogilise lahenduse - mida rohkem koostööd tehti, seda paremaks eesmärkide täitmine läks (Ross *et al.* 1996, 34-35).

Paralleelselt saab välja tuua kaks artiklit, kus võeti luubi alla organisatsioonilised võimekused (vt. Tabel 2), mis sisaldavad ja laiendavad eespool käsitletud IT võimekusi ning mis mängivad tähtsat rolli üksteise töökorralduses ja tulemustes.

Tabel 2. Organisatsioonilised võimekused ja nende jagunemine

Organisatsioonilised võimekused	Jagunemine
1) Dünaamiline võimekus	Õppimise tõhusus
2) Agiilsus	Kliendipõhine
	Partneripõhine (koostöö)
	Funktsionaalsuspõhine
3) Tehnoloogilised valikud	Protsesside ulatus
	Protsesside kvaliteet
4) Koostöö seotud organisatsioonidega	Ettenägelikkus
	Ülevaatlik arusaam

Allikas: autori koostatud, tuginedes Sambamurthy *et al.* (2003, 237), Bhatt ja Grover (2005, 270) kirjandusele

Dünaamiline võimekus ehk **õppimise tõhusus** paneb aluse kogemuste ja teadmiste hankimisele (Bhatt, Grover 2005, 262). Antud võimekus muutub kriitiliseks muutuv keskkonnas ja kõrge tase aitab parandada IKT võimekusi. Samuti tuleb õppimisel ja uute teadmiste omandamisel arvestada vanade teadmistega. (*Ibid.*, 2005, 271) Õppimise võimalusi on erinevaid – indiviidi kui ka organisatsiooni tasemel (Betts, Holden 2003, 286). Organisatsiooniline õppimine peab toimuma organisatsiooni üleselt kõikides kollektiivides, kus arvestatakse kõikide nüanssidega ja rakendatakse neid protsessidesse. Eriti peab sellega arvestama avalik sektor, kes soovib olla innovaatiline ja pidevalt neid lahendusi ka kasutada. (*Ibid.*) Organisatsiooniline õppimine saab toimuda näiteks läbi erinevate kasutusmaterjalide uuendamiste ja intensiivsete n-ö ajurünnakute ja rühmatöö korraldamiste (Lember *et al.* 2018, 221). Pettigrew *et al.* (2001, 706) tõid välja ja eristasid kahte õppimisjärku, millest esmatasand hõlmab endast järk järgulist ja rutiinset õppimist ning teine järk on seotud pidevalt uute võimaluste õppimisega. Pidev õppetöö aitab inimesel tunda ennast kindlamana oma töös, see pakub vaheldust ja pidevat enesearendamise võimalusi.

Järgmine organisatsiooniline võimekuse tüüp on üsna sarnane eelmisele. See võimekus hõlmab endast ka uute võimaluste uurimist ja kasutamist (Sambamurthy *et al.* 2003, 245), kuid agiilsuse küsimus tuleb mängu siis, kui vaadatakse kui kiiresti ja pandlik suudab organisatsioon olla, et uusi lahendusi kasutusele võtta (Sanatigar *et al.* 2017, 276). March (1991, 71) tõi välja, et võimaluste

uurimine ja kasutamine on organisatsioonilisest vaatevinklist vajalikud, kuid probleem tekib siis, kui need kaks muutuvad omavahel konkureerivaks. Viimasest väitest võib järeldada seda, et mingil hetkel võivad ka uued lahendused negatiivselt mõjuda. Garcia-Alcaraz *et al.* (2019, 4815) töid välja, et organisatsioonid, kes investeerivad IKTsse, suudavad oma tegemistes olla agiilsemad ja seega ka oma eesmärgid paremini täita.

Mis puudutab võimaluste uurimist ja kasutamist, siis **kliendipõhine agiilsus** tähendab seda, et millegi uue uurimisele ja kasutamisele on kaasatud kliendid (Sambamurthy *et al.* 2003, 245). Klientide kaasamine, nende soovidega arvestamine ning millegi uue loomine just klientide väärtuste hindamisel saab põhjendatult järjest rohkem tähelepanu ning paratamatult suudavad midagi uueväärselt välja mõelda mõtlevad inimesed mitte tehnoloogia (Eriksson *et al.* 2005, 2). Lisaks aitab kaasamine luua organisatsiooni ja klientide vahel asendamatu suhteid ning näha oma organisatsiooni klientide vaatenurgast (Ancarani 2005, 20). Teisest küljest vajab klientide kaasamine organisatsioonilt rohkem klientide juhtimisoskust, et nende roll ei takistaks tegutsemist ja samuti võib juhtuda, et organisatsioon peab oma eelarves arvestama ka klientide teadlikkuse tõstmisele läbi erialaste infotundide/koolituste (Nambisan 2002, 395-396).

Teine agiilsuse tüüp nagu nimetuski ütleb, on seotud **partnerite kaasamisega** ehk tegemist on koostööprotsessiga, kus agiilsuse tagamiseks kaasatakse kõik võimalikud kompetentsid ja osapooled (Liu *et al.* 2016, 1164). Aina populaarsemaks saab see, et organisatsioonid otsivad koostööd ja kasutavad teiste organisatsioonide/ettevõtete vahendeid ehk leiavad vajalikud kompetentsid leitakse väljast poolt (Venkatraman, Henderson 1998, 45). Koostööd saab teha näiteks erasektori IT ettevõtetega, kes pakuvad erinevaid IKT teenuseid ja kes võivad avaliku sektori organisatsioonidesse juurutada agiilsete projektide läbiviimise (Kaczorowska 2015, 1522).

**Funktsionaalsus põhise** agiilsuse eelduseks on kiirus olemasolevate ja uute süsteemide loomisel ning see võimaldab vajaliku teabe kiiret edastamist kliendile, tänu millele jäävad ära aeganõudvad kahepoolsed suhtlused (Sambamurthy *et al.* 2003, 245-246).

Sandberg *et al.* (2014, 426) kirjeldab tehnoloogilisi valikuid kui kolmeastmelise jadana, millest igal neist on oma aeg ja roll. Nemad kirjeldasid võimalusi, mis on veel avastamata, võimalusi mis on saanud juba tähelepanu ja natuke ressursi ning võimalusi, mis said teoks tänu reaalsele sammudele (raha, aeg, eesmärgi püstitus) (*Ibid.*, 2014, 426).

Sambamurthy *et al.* (2005, 247) on kahe tehnoloogilise valikutena välja toonud **protsesside ulatuse** ja protsesside kvaliteedi, millest esimene ehk ulatus on seotud sellega, et erinevad IT-protsessid

on kogu oma olemusega jõudnud kõikide asjaosalisteni. Samas, kui asjaosalisi on palju, võib see teha organisatsiooni elu natuke raskeks, kuid teisest küljest mida suurem on asjaosaliste hulk, seda rohkem on arvamusi ja võib eeldada, et tulemus on ka parem. Grover ja Davenport (2001, 6) kirjeldavad seda olukorda nii, et kui inimestel on olemas teadmised IT-protsessist ning nad oskavad seda asjaosalistele edastada, siis tänu sellele võivad nad luua uut teavet ja uusi võimalusi edaspidiseks.

Ning teine võimalus, **protsesside kvaliteet** hõlmab endast kogu protsessi käigus kogutud ja kasutatud info kvaliteeti (Sambamurthy *et al.* 2003, 247). Selle puhul hakkavad rolli mängima organisatsiooni infokanalite kvaliteet, koostööpartnerid ja nende partnerid, teabe töötledjad (nii tehnoloogia kui inimressurss) jne. Oluline on ka kogutud ja kasutatud info üles dokumenteerida, et tekiks ülevaade ja seega saaks vajadusel teha muudatusi (Wisniewski 1996, 363).

Tänu neljandale võimekusele, mis on seotud koostööpartnerite leidmisega, suudavad toimida eelnevad võimekused ning selle võimekuse saab jagada kaheks: ettenägelikkus ja ülevaatlik arusaam (Sambamurthy *et al.* 2003, 250). Need kaks võimekustüüpi sobivad hästi avalikku sektorisse, kus tulemusi ja mõjusid on raske hinnata (Arnold 2018, 707).

Tänapäeva kiires ühiskonnas on **ettenägelikkus** väga oluline. Avaliku sektori organisatsioonid ja poliitikud peavad oma töödes olema ettenägelikud, et teha otsuseid ja kujundada poliitikat (Habegger 2009, 49-50). See aitab avaliku sektori organisatsioonil arvestada vähese eelarvelise ressursiga, ministeeriumitasemelt tuleneva survega ja avalikkuse nõudmistega (Arnold 2018, 706). Selle võimekuse puhul tuleb eriti hoolsalt vaadata koostööd ehk kuidas on üles ehitatud suhe n-ö juhtimisvõtete ja seotud inimeste vahel (*Ibid.*). Riskide maandamiseks on organisatsioonil väga oluline teada, kuidas käib koostöö ja koordineerimise, miks kasutatakse just selliseid protsesse, mis on teatud võtete eesmärgid jne (Habegger 2009, 51).

**Ülevaatlik arusaam** aitab ette kujutada, kuidas on võimekused omavahel seotud ja kuidas nad saaksid üksteist aidata (Sambamurthy *et al.* 2003, 250). Kui puudub ülevaatlik arusaam, siis tekitab see osapoolte vahel koostööprobleeme. Avalik sektor soovib aina enam olla läbipaistvam ja vähendada liigset bürokraatiat, et takistada andmete ülekülluse tekkimist (Casalino 2014, 24). Mis puudutab veel andmeid ja informatsiooni, siis kogu aeg pole probleemiks andmete ja informatsiooni vähesus ega üleküllus, vaid ka selle õigsus (Klijn, Koppenjan 2014, 62). Näiteks saab välja tuua asjaolu, et informatsiooni sünteesitakse nii mitmel erineval viisil kui on osapooli

ning põhiline probleem väljendubki selles, et informatsioon on mitmekesine ja pole seega üheselt arusaadav (*Ibid.*).

## **1.2. Võimekuste koordineerimismudelite ülevaade**

Nagu eelnevalt öeldud, annab teoreetilise raamistiku teine osa ülevaate võimekuste koordineerimismudelitest. Kogut, Zander (1992, 395) on välja toonud, et kui otsustatakse kas tehnoloogiliste lahenduste puhul teha see ise või see väljast poolt n-ö sisse osta, siis peaks teadma, kui hästi antud hetkel midagi organisatsioonis tehakse ja kui hästi toimub uute oskuste omandamine. Lisaks mängivad teenuste arendamisel suurt rolli ka teenuste kasutajad ise, sest on aru saadud, et teenuste valik ja nende osutamine ei ole seotud ainult poliitiliste otsustega (Bovaird 2007, 846). Avaliku sektori jaoks on hea koordineerimistase väga tähtis, sest koordineerimisest saavad alguse nii poliitilised otsused, mis mõjutavad avaliku sektori organisatsiooni kui ka organisatsioonitasandil tehtavad valikud (Bouckaert *et al.* 2010, 14-15). Misuraca ja Viscusi (2015, 304) toovad välja, et avaliku sektori puhul pole niivõrd probleemiks IKT ja organisatsiooniliste võimekuste kasutamine kui võrd üldine koordineerimatus, killustatus ja muud barjäärid. Võimekuste omandamine ja koordineerimine ning IKT teenuste arendamine toimub avaliku sektori organisatsioonide ja erasektori vahel, kui ka avaliku sektori siseselt.

Dunleavy *et al.* (2004) toovad välja kolm erinevat strateegiat IKT-põhiste protsesside arendamiseks ning vastavate võimekuste koordineerimiseks. Esimene strateegia hõlmab pikaajaliste koostööpartneritega koostööd, mis baseerub usaldusele ja tänu millele hoitakse kokku aega ja kulusid (korporatiivne mudel). Teine strateegia keskendub uute IKT teenuste arendamisele läbi turupõhiste koordineerimismehhanismide, kus tuleb mängu konkurents (turu keskne mudel) ning kolmas strateegia majasisesele IKT arendusele (organisatsioonisisene mudel). Lisaks täiendatakse mudeleid Bouckaert *et al.* (2010, 35) poolt välja toodud kolme koordineerimismehhanismiga – võrgustikud, turud ja hierarhia. Antud peatükk käsitleb kolme mudeli koordineerimismehhanisme ning kaasab eelnevalt välja toodud võimekusi, et näidata kuidas need on omavahel seotud.

### **1.2.1. Korporatiivne mudel**

Tänapäeval suhtlevad omavahel pea kõik avaliku sektori organisatsioonid ja erasektori ettevõtted, jagades informatsiooni või tehes koos mingit konkreetset tööloiku. Kuigi riigisektori põhiülesanne pole luua kõrgharjat infotehnoloogiat, siis kvaliteetsete e-teenuste loomine aitab suurel määral

neid põhiülesandeid täita. Seega on oluline oma võimekuste rakendamine, nende parendamine kas ise või koostöös teise avaliku sektori organisatsiooni või erasektori ettevõttega.

Dunleavy *et al.* (2004, 5-8) kirjeldab korporatiivset mudelit kui teenusepakkuja poolt valitsusasutusele teenuse pakkumist ja selle mudeli puhul on teenusepakkujate ehk potentsiaalsete koostööpartnerite hulk piiratud, neid on pigem vähe ning mis peamine, siis niisama lihtsalt neid ei vahetata. Kui aga koostööpartnereid on kindel arv ja pigem vähe, siis on risk, et aastatega muutub organisatsioon ühest koostööpartnerist liialt sõltuvaks (*Ibid.*, 10-11). Kuigi järjest rohkem nähakse oma potentsiaalsete koostööpartneritena teisi enda kõrval seisvaid asutusi (Alford, O'Flynn 2012, 12), siis ka erasektori ettevõtted on eelistatud teenusepakkujad uute IKT teenuste arendamisel (Parrado, Reynaers 2019, 2).

Antud mudeli koordineerimismehhanismina saab välja tuua **võrgustikutüüpi koordineerimise**, mille puhul tulevad mängu vastastikune usaldus, tihe koostöö ja suhtlus ning ressursside jagamine ilma suurema vaevata (Bouckaert *et al.* 2010, 44-45). Näiteks loovad osapooled kiiremaks informatsioonivahetuseks ühised süsteemid, võimalused uute teadmiste ja oskuste omandamiseks, konsultatsioonideks jne. Ning kuigi suuresti on organisatsioonidel erinevad rahalised ressursid, siis nende kasutusel räägivad mõlemad osapooled kaasa. (*Ibid.*, 52-54) Võrgustikutüüpi koordineerimine lubab avaliku sektori organisatsioonil oma tegemistes ja reeglites olla paindlik ja kõike jooksvalt reguleerida (Bouckaert *et al.* 2010, 45-46). Võimekuste juhtimine on selle mudeli puhul alt ülesse, mille tulemusena teevad kõik asjaosaliselt ühiselt lõppotsustuse (*Ibid.*, 52).

Võrgustikutüüpi koordineerimise juurde kuuluvad ka lepingud, mis panevad paika reeglid – mis tingimusi peab koostööpartner täitma, mis aeg kulub töö tegemiseks, kes koordineerib ja vastutab, kui palju töö maksab jne (Sarapuu, Lember 2015, 1034). Just lepingud ja lepingute sõlmimine (ingli. k *contracting*) panevad aluse koostööle ning on võtmesõnaks omavahelistel suhete sõlmimisel (Kettl 2002, 491-496). Kui tavaliselt on ühe kindla töö taga üks kindel leping, siis korporatiivset mudelit iseloomustab see, et teenusepakkuja ja organisatsiooni vahel on pikaajaline leping, mille raames on võimalik teostada ka mitu tööd (Sarapuu, Lember 2015, 1030). O'Toole ja Kenneth (2004, 354) tõid enda küsitluse põhjal välja näiteks selle, et enamasti on otsus lepingu sõlmimiseks seotud organisatsiooni ootustega ja võimalustega, struktuuriliste omaduste ning muude asjasse puutuvate elementidega.

Võrgustikutüüpi koordineerimine eeldab kahe organisatsiooni vahel väga head koostööd. Koostöö puhul on enamasti tegemist kahe või enama osapoolega ning see nõuab aega, ressursside- ja



infovahetust ning üksteise usaldamist nii võimekuse kui otsuste tegemise osas. (Himmelman 2001, 278)

Nagu varasemalt mainitud on võrgustikutüüpi koordineerimise puhul peamine koordineerimismehhanism usaldus (Bouckaert *et al.* 2010, 44) ja sellest tulenevalt usaldusel põhinev koostöö, mis ei hõlma konkurentide seast kindla välja valimist, vaid on tegemist ühe ja kindla koostööpartneriga (Alford, O'Flynn 2012, 18). Leitakse, et usaldusel põhinev koostöömudel vähendab tehingukulusid, põhineb meeskonnatööl ja paneb aluse ühisele riskijuhtimisele (Rahman, Kumaraswamy 2002, 45). Antud mudeli eeliseks on see, et osapooled teavad üksteise töövõtteid, organisatsiooni võimekusi ja ametis töötavate inimeste kompetentse jne.

Võib järeldada, et koordineerimine selle koostöömudeli osas on pigem vähem formaliseeritud, osapooled usaldavad üksteist ja üksteise töövõtteid ning koostöö on üles ehitatud aastatepikkuste kogemuste baasil. See mudel sobib väga hästi kirjeldamiseks avaliku sektori organisatsioonivahelist koostööd, kus kummagi osapoole eesmärk pole konkureerida ega kasu teenida, vaid eesmärk on hoopis laialdasem ja puudutab üldsust.

### **1.2.2. Turukeskne mudel**

Teise mudelina saab välja tuua turukeskse mudeli. Tänapäeva avalik sektor on üles ehitatud bürokraatlike põhimõtete järgi ning tänu sellele eeldatakse tihti, et just turg suudab pakkuda avaliku sektori organisatsioonidele uusi võimekusi ja lahendusi (Cordella, Willcocks 2010, 86). Howells (1999, 20) viitab enda artiklis mitmetele teadusuurijatele, kes on välja toonud, et selle mudeli plussiks on see, et erasektor puutub igapäevaselt kokku nii mitmete ettevõtetega ja nende lahendustega, õpib nendest ning seega on nende kogemuste pagas suur. Teisest küljest saab turupõhise mudeli kasutamisel välja tuua selle, et antud strateegia õõnestab avaliku sektri organisatsiooni võimekust ise teha kriitilisel ajal otsuseid (Dunleavy *et al.* 2004, 3).

Antud mudeli puhul on tegemist olukorraga kus n-ö klassikaline pikaajaline partnerlus puudub. Selle mudeli märksõnaks on IKT protsesside ja teenuste täies mahus sisseostmine (ingli. k *outsourcing*), kus avaliku sektori organisatsioon on otsustaja rollis ja erasektori ettevõtte on puhtalt teenuse arendaja rollis (Alford, O'Flynn 2012, 17). Tegemist on protsessiga kus IKT teenus arendatakse täies mahus kolmanda osapoole ehk välise arendaja poolt (Melian-Gonzalez, Bulchand-Gidumal 2009, 275). Samas arutleb Cullen *et al.* (2005, 358) selle üle, et kuigi ühel

välisel arendajal on mitmeid funktsioone ja nad tegelevad mitme asjaga, siis lisakuludest hoolimata, võiks IKT teenuse arendamisel kasutada mitut välist arenduspakkujat.

Turukeskse mudeli koordineerimismehhanismina saab välja tuua **turupõhise koordineerimise**, mille puhul on koordineerimine väga reguleeritud ja orienteeritud tulemustele (Bouckaert *et al.* 2010, 52-54). Kuna koordineerimine on orienteeritud tulemusele, siis käib pidevalt koostööpartnerite vahetus, parimate lahenduste nõudmine ja pakkumine (*Ibid.*, 41). Turukeskse koordineerimine põhineb pideval läbirääkimistel ja tähendab, et igaüks koordineerib enda tööd suuresti ise (Sarapuu, Lember 2015, 1023). Koordineerimismehhanismina kasutatakse ka kvaasiturgid, et avaliku informatsiooni põhjal tuua omavahel kokku parim teenuse ostja ja pakkuja (Bouckaert *et al.* 2010, 42).

Bouckaert *et al.* (2010, 42) toovad välja, et selle mudeli puhul peab valitsus tagama teenuse ja hinna suhte ning konkurentsivõime. Nagu eelmise mudeli puhul, siis ka selle mudeli osas on üheks koordineerimismehhanismiks lepingute sõlmimine allhanke korras (ingli. k *contracting out*), mis tähendab seda, et avaliku sektori organisatsioon, kes on tavaliselt ka töö tellija, loob töö teostamiseks raamid ehk paneb paika eesmärgi ja defineerib tööteostamise korralduse ning tulemused (Alford, O'Flynn 2012, 21). Eelnevast saab järeldada, et allhanke korras lepingute sõlmimine annab võimaluse erinevatel ettevõtetel teha erinevaid tööloike. Kõige selle tegemiseks tuleb avalikul sektoril jälgida vastavaid norme ja juhiseid (Cordella, Willcocks 2010, 86).

Kindlasti saab öelda, et võrreldes eelmise mudeli lepingu koordineerimisega on selle mudeli leping rangem ja vähem paindlikum ning eesmärk on selles, et suure osa tööst ja vastutusest lasub arendajale ning töö tellijale ehk avaliku sektori organisatsioonile jääb eesmärkide seadmine töö algfaasis (Parker, Hartley 2003, 98). Prager (1994, 179) on välja toonud, et selle mudeli lepingu eesmärk olla ennetava funktsioonina, et hiljem töö koordineerimise käigus vastaks visiooni ka lõpptulemusele. Selle mudeli lepingute puhul on väga oluline osata oma eesmäärke ja tulemusi rahas hinnata ja kirja panna (Bouckaert *et al.* 2010, 43).

Teenuse sisse ostmine võib suuremal või vähemal määral mõjutada organisatsiooni struktuuri, riske, suhteid nii klientide kui ka töötajatega ning muud organisatsiooni eluolu (Arshad *et al.* 2007, 118). Kuigi selle mudeli puhul on mõeldud IKT arendamise sisse ostmist, siis alati on midagi mida saab organisatsioon ka enda võimekustega ära teha ning see on oluline kogu etapi algusfaasis lepingusse paika panna (*Ibid.*, 122).

Turupõhise koordineerimise puhul on peamine koordineerimismehhanism konkurents ja sellest tulenevalt konkurentsipõhine koostöömudel (Alford, O'Flynn 2012, 20). Selle mudeli puhul on leping väga formaalne (Jing, Chen 2012, 408). Konkurentsi säilitamiseks on lepingud teadlikult üles ehitatud nii, et tingimused oleksid võrdsed kõigile - nii väikestele kui suurtele ettevõtetele (Dunleavy *et al.* 2004, 9). Näiteks on lepingud koostatud vastavalt tööloikudeks, millest erinevatel ettevõtetel on oma osa ja mis aitab teadlikult hoida süsteemi mitmekülgsena (*Ibid.*, 2004, 11). Andes võimaluse ka väiksematele teenusepakkujatele, kelle võimekused ei ole suurte ettevõtjatega samad, võib eeldada, et teenuse tellija näeb oma rolli suuremana ja teeb rohkem ära.

Kuna lepingud sõlmitakse pika aja peale, siis peavad lepingud olema võimalikud detailsed ja on üldjuhul pikad, et kogu lepingu ajalise mahu vajadusi ära katta, nii eelarvelises kui sisulises osas. Väljakutsena selle juures võib välja tuua selle, et organisatsioon peab väga täpselt teadma enda vajadusi IKT teenuste arenduste osas ja oskama kogu koostöö vältel protsessi juhtida, et teenusepakkujal ei tekiks hetke kui tema kontrollib olukorda. (Sarapuu, Lember 2015, 1032)

Sobiva arendaja leidmiseks korraldatakse reeglina hange (Parker, Hartley 2003, 98). Hanke korraldamine eeldab, et arendaja/arendajate leidmine käib mitmete pakkujate vahel ehk siis valikuvõimalusi on palju ja võib juhtuda, et ühe töö teostamise juures on arendajaid mitu ning ei välista ka asjaolu, et neid vahetatakse. Kindlasti on sellise koordineerimisstrateegia võimekus arendamine avaliku sektori jaoks suur väljakutse, sest kogu lahendus tarnitakse välise arendaja poolt ning mille tõttu võib teenuse tellija kogu töö üle kontrolli kaotada (Cordella, Willcocks 2010, 84). Et aga sellist olukorda ei tekiks tuleb töö tellijal teha õige valik välise arendaja leidmisel ja tema töökäiku seirata (Prager 1994, 178).

Kuna arendustöö võib kesta aasta või rohkemgi, võib juhtuda et arendustöö läbiviijad muutuvad (*Ibid.*, 122). Tähtis on dokumenteerida iga inimese tööloik ja vastutus, et muutuste korral asi kergem oleks. Kõigele eelnevale mõeldes on selle mudeli puhul võimalik turupõhiste mehhanismidega kogu dokumendihaldusega seotud töö edasi delegeerida (Cordella, Willcocks 2010, 86).

### **1.2.3. Organisatsioonisisene mudel**

Kolmandaks mudeliks võimekuste koordineerimisel saab välja tuua organisatsioonisisese mudeli. See on strateegia, mille kohaselt uute teenuste kavandamine, koordineerimine ja rakendamine toimuvad organisatsioonisiselt. Mudel hõlmab ühes organisatsioonis töötavaid inimesi, kes

moodustavad tavaliselt ühe meeskonna või mitu sarnast meeskonda (Atkin 2003, 22) ning kogu teenuse arendustöö toimub organisatsioonisiseste ressursside pealt (Cordella, Paletti 2017, 5).

Pealtnäha tundub seda mudelit kasutades teenuste arendamine kõige kergem ja turvalisem, sest kogu kontroll on ametil endal. Samas leiab Atkin (2003, 20), et majasiseselt uute IKT teenuste arendades esinevad omad riskid. Kuigi majasisese mudeli puhul on monitoorimine efektiivsem, on see makrotasandil ohuks, sest aitab kaasa silotornide efektile (Cordella, Paletti 2017, 5).

Organisatsioonisisese mudeli juures saab koordineerimismehhanismina tuua välja **hierarhilise koordineerimise** (Bouckaert *et al.* 2010, 37). Avaliku sektori ja IKT teenuste arendamise perspektiivis saab teenuseid ja protsesse vaadata kui maatrikjuhtimist ehk siis koordineeritakse võimekusi ülevalt alla ja avaliku sektori organisatsioonidele on suures hulgas välja töötatud erinevaid dokumente, norme, volitusi jne, mis kajastavad konkreetseid samme ja juhtimisliine (*Ibid.*, 37). Kui etteantud juhiseid jälgida, siis nende piires on organisatsioonil võimalus ise kujundada vajalikud võimekused, neid juhtida ning olla teistest sõltumatu (Dunleavy *et al.* 2007, 125). Selle mudeli puhul on ka rahalised vahendid väga selgesti paika pandud ning rahaliste vahendite ümbermängimine on pigem keeruline (Bouckaert *et al.* 2010, 39).

Riigiti on selle mudeli kasutatavus erinev, kuna võimekuste arv, mis organisatsioonides välja on kujunenud ja mida suurel määral kasutatakse, on erinev. Näiteks mängivad tähtsat rolli IT alase kompetentsi säilitamine, võimekuste jagamine osapoolte vahel ning teadmiste ja oskuste kogumine (Dunleavy *et al.* 2007, 126-127). Mis puudutab IT alase kompetentsi säilitamist, siis kui eelnevate mudelite puhul ei pidanud amet nii palju muretsema, kas tema organisatsiooni inimeste kompetents on piisav, siis selle mudeli puhul on see olulisem. Kompetentsi säilitamine enda ametis aitab hoida suhteid väliste teenuse pakkujatega, kellega vajadusel koostöös väiksemaid arendusi tehakse (Dunleavy *et al.* 2004, 18). Lisaks aitab majasiseste võimekuste säilitamine ära hoida varjatud kulude ja teiste suuremate tehingukulude kandmist, mida näiteks toob kaasa teenuse sisse ostmine (Martin, Poussing 2008, 5).

Kui organisatsioonil on piisavalt kompetentsi teha ka ise midagi, siis on oluline teada millised võimekused organisatsioonil endal kasutuseks on, millised on teisel osapoolel, kuidas toimub rollijaotus, kes mille eest vastutab jne. Võimekuste jaotamine on järgmine näide kuidas kasutada oma majasisest kompetentsi. Majasiseste arenduste läbiviimiseks on vajalik IT infrastruktuur ning erinevad projektijuhtimise ja analüüsivõimekused.

Teadmiste ja oskuste omandamisel mängivad suurt rolli kogemused ja nendest õppimine (Dunleavy *et al.* 2007, 127). Kui organisatsioon on teinud otsuse osaliselt oma maja IT'd ise juhtida, siis tuleb pidevalt protsessidel ja võimekustel silma peal hoida. Teisest küljest ei pea seda teenuse sisse ostmisel väga rakendama, sest paratamatult kogutakse uut infot ja teadmisi välispartneritelt (Dunleavy *et al.* 2004, 19).

### 1.3. Teoreetilise osa kokkuvõte

Teoreetilise raamistiku viimane alapeatükk võtab kokku, kuidas on seotud IKT ja organisatsioonilised võimekused ning võimekuste koordineerimismudelid. Lisaks võtab autor raamistiku kokku peamiste mehhanismide ja toimivuse eeldustega (vt. Tabel 3). IKT ja organisatsioonilised võimekustüübid täidavad kõik organisatsioonis uute IKT teenuste väljatöötamisel oma rolli. On väheusutav, et kõik võimekused ühel organisatsioonil täies mahus olemas on, seega suuremal või väiksemal määral kombineeritakse allpool avatud kolme koordineerimisstrateegiat.

Tabel 3. Võimekuste koordineerimismudelite peamised mehhanismid ja toimivuse eeldused

Mudelid	Peamised mehhanismid	Toimivuse eeldused
Korporatiivne mudel	Võrgustikutüüpi koordineerimine - alt ülesse juhtimine, orienteeritud suhtlemisele ja infovahetusele, ühised otsused; pikaajaline leping ja koostööpartner; usaldusel põhinev koostöömudel; paindlik koostöövorm ja rollijaotus.	Enda ameti ja koostööpartneri õiguslikud kohustused; tingimused pikaajaliseks koostööks; ülevaade koostööpartneri võimekustest; uute IKT-lahenduste väljatöötamiseks vajalikud võimekused ja nende koordineerimine; koostöö seotud osapooltega.
Turukeskne mudel	Turupõhine koordineerimine – lühiajaline leping ja koostööpartner, orienteeritud eesmärgile, väga reguleeritud leping; avalik sektor	Turu olemasolu ja iseloom; tingimused turule sisenemiseks, hanke läbiviimine ja tulemused; IKT-lahenduste

	kui teenuse tellija mitte pakkuja; avatud konkursid ja konkurentsi säilitamine; pidev lepingupartnerite vahetamine; konkreetne võimekuste- ja rollijaotus.	väljatöötamiseks vajalikud võimekused ja nende koordineerimine; koostöö seotud osapooltega ja hea toimivus.
Organisatsioonisisene mudel	Hierarhiatüüpi koordineerimine – ülevalt alla juhtimine (ka maatriksjuhtimine), konkreetset juhtimisliinid, eelarveline surve; ametis palju võimekusi; võimekuste pidev säilitamine; sõltumatus; suutlikkust projekte ise hallata; kogumustest õppimine; majasiseste teadmiste kasutamine.	Ametisesed võimekuste kaardistamine ja nende kasutusala; kompetentsi säilitamisvõimalused; teadmiste kogumine ja kasutamisevõimalused.

Allikas: autori koostatud, tuginedes Dunleavy *et al.* (2004), Bouckaert *et al.* (2010) kirjandusele

Esimene koordineerimismudel eeldab koostööpartnerilt IT infrastruktuuri olemasolu ja selle haldamist ning hooldamist. Selle mudeli puhul toimub võrgustikutüüpi koordineerimine ehk siis rolli hakkavad mängima sellised aspektid nagu näiteks alt ülesse juhtimine, ühised eesmärgid ja orienteeritus koostööle, tihe suhtlemisele ja infovahetusele, ühised otsused. Pikaajalised lepingud koostööpartneritega hoiavad kokku palju aega ja rahalist ressursi. Usaldusel põhinev koostöömudel võimaldab tööd teha paindlikult ja vajadusel aidata üksteist. See omakorda tähendab, et koostööpartner peab olema teadlik organisatsiooni äriprotsessidest ja vastupidi. Pikaldane ja usaldusväärne koostöö panevad aluse võimekuste kiirele arengule.

Teise koordineerimismudeli puhul toimub konkursside alusel pidev uute koostööpartnerite leidmine ja vana väljavahetamine. Selle mudeli puhul kasutatakse turupõhise koordineerimise elemente nagu näiteks reguleeritud tegevus, mis on orienteeritud eesmärgile. Avalik sektor on teenuse tellija ja mitte pakkuja rollis. Konkurentsivõime säilitama aitab organisatsioonis töötavatel inimestel ennast pidevalt uute teadmistega täiendada. See jätab võimaluse ka väiksematel ettevõtetel enda innovaatilisi lahendusi pakkuda ja seeläbi saab ka organisatsioon kogu aeg areneda. Toimub pidev lepingupartnerite vahetamine ja on olemas konkreetne võimekuste- ja rollijaotus. See mudel võimaldab ka väiksematel ettevõtetel allhanke korras oma teenuseid pakkuda. Kuna selle mudeli puhul on avalik sektor teenuse tellija rollis, siis eeldab see mudel töö

tellijalt väga head ülevaadet ja arusaama organisatsiooni äriprotsessidest ja vajadusest. Lisaks on avaliku sektori väljakutse omada ülevaadet välise arendaja IT infrastruktuurist ja nende pakutavatest lahendustest. Selle mudeli puhul töötab väga hästi kogemustest õppimine ja nende rakendamine, sest pidevalt tehakse koostööd erasektoriga.

Kolmandal koordineerimismudelil on esikohal sõltumatu tegutsemine ja pidev majasiseste võimekuste arendamine. Mudeli puhul kasutatakse hierarhiatüüpi koordineerimise elemente nagu näiteks ülevalt alla juhtimine (mõnikord ka maatriksjuhtimine), konkreetsete juhtimisliinid ja eelarveline surve. Mudel eeldab organisatsiooni enda võimekuste kõige paremat tundmist ja rakendamist, nende säilitamist ajas ja kogemustest õppimist. Kõik see eeldab, et organisatsioon ise on nii rahaliselt kui inimressursi näol võimeline panustama.

## 2. EMPIIRILINE OSA: MAKSU- JA TOLLIAMETI NÄIDE

Selles peatükis tutvustatakse uuringu strateegiat ning andmete kogumise ja analüüsi meetodeid. Empiiriliste andmete analüüsi osa tugineb Maksu- ja Tolliameti (edaspidi MTA) ja Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse (edaspidi RMIT) õiguslike kohustuste kirjeldamisest läbi dokumendi analüüsi ning mõlema ameti spetsialistidega läbi viidud intervjuudele. Tuuakse välja MTA ja RMITi võimekused ja kirjeldatakse võimekuste koordineerimist uute IKT teenuste arendamisel. Lisaks analüüsitakse kuidas toimub võimekuste koordineerimine MTA ning RMITi vahel, millised on valitud koostöömudeli toimivus ning teha parendusi MTA ja RMITi omavahelises koostöös.

### 2.1. Metoodika

Uurimistöö meetodi valikult on lähtunud püstitatud eesmärgist ja ülesannetest. Antud töö on kvalitatiivne juhtumianalüüs Maksu- ja Tolliameti (edaspidi MTA) näitel, mis aitab väljavalitud objekti kindlaks tehtud teemal põhjalikult uurida ja mõista (Yu *et al.* 2014, 243). Töö peamiseks andmekogumisviisideks on poolstruktureeritud intervjuud, dokumendianalüüs ja internetist leitavad teemakohased artiklid. Dokumendianalüüsis kasutati Eesti ja Euroopa Liidu õigusakte, MTA ja Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse (edaspidi RMIT) arengukavasid, põhimäärusid ja muid dokumente, et välja tuua MTA ja RMITi õiguslikud kohustused empiiriliste tulemuste lihtsustamiseks. Kuigi töö autori arvates sobib just see uurimismeetod kõige paremini leidmaks vastused püstitatud uurimisküsimustele, tuleb olla ettevaatlik andmete üleküllusest, mida see uurimismeetod kaasa võib tuua (*Ibid.*, 255). Kvalitatiivse uurimismeetodi plussiks on see, et näiteks intervjuude käigus saab intervjuu läbiviija endale ette suurema pildi uuritavast teemast (Yin 2011, 6).

Avaliku sektori organisatsioonidest tõuseb MTA tänu oma kiirete tehniliste arenduste ja võimekustega eriliselt esile (Lember *et al.* 2018, 221). Lisaks jääb MTA silma ka selles osas, et ametil on võimekus töötada nii mitmete arendustöödega samaaegselt. Tänapäevaseks on kogu MTA IT pool välja viidud ja see asub RMITis. Koostöös RMITiga tehakse igapäevaselt koostööd, seatakse ühiseid eesmärke uute IKT lahenduste arenduste osas. Samal ajal hangib MTA koostöös RMITiga suure osa arendustöödest erasektorist, kus on välja kujunenud peamised partnerid. Hiljuti ametisse juurutatud teenusepõhine juhtimine on MTAsse sisse toonud mitmed muudatused – alustades võimekuste ülevaatamisest ja parendamisest lõpetades strateegiliste muudatustega. Kaasuse



analüüs aitab tõstatada teema tähtsust ja seda, et tehnoloogiliste süsteemide arendamine ja nende rakendamine aitab tõsta inimeste vabatahtlikku maksukuulekust. Kuigi lisaks MTAlle on veel teisigi asutusi, kellele sarnaselt pakutakse IT teenust, siis kõike eelnevat arvesse võttes saab öelda, et uute IKT teenuste arendamise osas on MTA puhul tegemist pigem teistest erineva kaasusega just oma ameti tehnoloogiliste saavutuste pärast. Ehk siis aitab MTA kaasuse analüüsimine ära kaardistada, kus on niivõrd võimekas amet täna oma võimekuste ellu viimisega ja teenuste arendusprotsessiga ning milliseid protsesse saaks ja võiks amet võtta kasutusele, et täita veelgi enam oma eesmärgi.

MTA ametnike seast valimi koostamisel seadis töö autor kriteeriumiks, et intervjueritav peab olema oma tööülesannetega seotud ametis teostavate uute IT-teenuste, mis toetavad organisatsiooni äriteenust, arendamistega ning tema töös on vajadus teha koostööd RMITga. Ning kuna töö autor on kursis, et MTAs täidavad seda kriteeriumit paljud inimesed erinevatest osakondadest, siis soovis töö autor kaasata valimisse erinevate osakondade spetsialiste, et oleks kaetud rohkem kui ühe osakonna teenused. Kriteeriumiks oli ka asjaolu, et valimis peavad olema erinevatel tasanditel töötavad ametnikud - nii spetsialistid kui juhid, et hinnangute andmisel ja tulemuste analüüsimisel saaks teha üldistusi.

RMITi intervjueritavate valimi koostamisel seadis töö autor kriteeriumiks, et intervjueritav peab olema oma tööga seotud MTAlle maksu- ja tollivaldkonna äriprotsesse toetavate IKT-lahenduste väljatöötamise ja haldamisega. Sellega tegeleb RMITs Maksu- ja Tollivaldkonna äriteenuste osakond (Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse põhimäärus, 2). Nagu MTA intervjueritavate valimi koostamisel oli kriteeriumiks, et valimis peavad olema nii spetsialistid, kui juhid, siis samal põhjusel seadis autor ka selle kriteeriumi RMITi intervjueritavate valimi koostamisel.

Neid kriteeriumeid arvestades koostas autor ülevaatliku nimekirja spetsialistidest ja valdkonnajuhtidest. Kuna mõlema asutuse puhul on neid inimesi palju, siis valis töö autor MTAs välja esimesed kaks intervjueritavat ning oma valimi täpsustamisel kasutas pea iga intervjueritavaga lumepallimeetodit, ka RMITi poole pealt. Töö autor arvab, et lumepallimeetodit kasutamine on õigustatud, sest see aitab kaasa vajalike inimeste identifitseerimisele. Kuigi lumepallivalimit kasutades on oht, et lõpuks on valim kallutatud nende inimeste poolt kes soovitasid ja seega pole valim enam juhuslik (Woodley, Lockard 2016, 323), siis sellest hoolimata kasutas töö autor seda ning veendus, et suurel määral soovitati inimesi, kes kuulusid autori loodud nimekirja.

Poolstruktureeritud intervjuu eeliseks on lisaküsimuste küsimine kohe. Selline intervjuu vorm lubab intervjuueerijal teha intervjuu käigus muudatusi - muuta küsimuste järjekorda, formuleerida kohapeal küsimusi vastavalt saadud infole ning jätta küsimata küsimused, mille vastust puudutati küsitud küsimuse raames. Kuigi intervjuudel on tavaliselt limiteeritud aeg, tulevad intervjuude käigus välja intervjuueeritava tõelised väljavaated, mis suures pildis ongi uurimistöö eesmärk (Yin 2011, 8). Peab ära mainima asjaolu, et intervjuu vastused võivad olla kallutatud vastavalt intervjuueeritava isikliku suhtumisega sellel konkreetsel ajahetkel sellese teemasse. Poolstruktureeritud intervjuu on aeganõudvam kuna eeldab intervjuu läbiviimise aja kokkuleppimist, intervjuu läbiviimist ning hilisemat analüüsi.

Autor koostas MTA ametlikele ja RMITi töötajatele erinevad küsimustikud, mis on välja toodud vastavalt lisa 1 ja lisa 2. Esmalt koostas töö autor mõlemale ligikaudu 25 küsimust, kuid valis neist välja 15-18 olulisemat. Autor koostas küsimused mõlema osapoole esindajatele vastavalt töös seatud uurimisküsimustele. Autor jälgis, et küsimused oleksid ühemõttelised ja ka intervjuueeritav mõistaks neid samamoodi nagu intervjuu läbiviija. Küsimused kavandati temaatiliste plokkide kaupa. Intervjuude käigus tekkisid juurde vaid mõned (täpsustavad) küsimused. Intervjuusid viidi läbi kokku 12 inimesega, isikuliselt 8 inimesega, Skype vahendusel 4 inimesega, mis on välja toodud lisa 3. Kõikide intervjuueeritavate nõusolekul läbiviidud intervjuud ka salvestati. Autor andis intervjuueeritavatele võimaluse osaleda intervjuul üle veebi, et tagada viiruselainest tulenevate ohutusnõuete täitmine. Intervjuude analüüs algas transkribeerimisega, mis andis autorile võimaluse saadud andmeid tõlgendada, eri teemadel liigendada ja neid analüüsida. Andmete liigendamine ja analüüsimine aitasid vajaliku teksti ebavajalikkust esile tõsta ning neid kasutada.

## **2.2. Empiirilised tulemused**

Järgnevalt tuuakse välja töö empiirilised tulemused. Läbi töötatud dokumentide (õigusaktid, arengukavad jne) ja läbiviidud intervjuude käigus sai töö autor erinevatelt osapooltelt palju informatsiooni ja arvamusi. Intervjuud jagunesid kahte suurde gruppi – Maksu- ja Tolliameti (edaspidi MTA) ja Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse (edaspidi RMIT) võimekused IKT teenuste arendamisel ning võimekuste koordineerimine MTA ja RMITi vahel. Vastavalt sellele jaguneb empiiriliste tulemuste peatükk alapeatükkideks.

### 2.2.1. Osapoolte võimekused IKT teenuste arendamisprotsessis

Maksu- ja Tolliameti (edaspidi MTA) kuulub Rahandusministeeriumi (edaspidi ministeeriumi) valitsemisalasse ja MTA tööd koordineerib rahandusminister (Maksu- ja Tolliameti põhimäärus §-d 1, 3). Maksu- ja Tolliameti põhimäärus § 7 toob välja ameti ülesanded ning nende ülesannete täitmiseks on amet endale seadnud neli peamist suunda (Maksu- ja Tolliameti arengukava 2020, 3): maksutahte suurendamine, pakkuda lihtsad ja mugavaid avalikke teenuseid, võrdne järelvalveline tegevus ja ametis töötavate inimeste koostöö ja arenemine. MTA eelarvelised vahendid tulevad riigikassast (Maksu- ja Tolliameti põhimäärus § 2 p 1), kuid mis puudutab IKT teenuste arendamise rahastust, siis Euroopa Liidu Struktuurfondidest on võimalik saada rahalisi vahendeid kuni 85% ulatuses (Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus 223/2014 art 20), ülejäänud 15% tuleb riiklikust finantseeringust (Lõpetatud projektid 2020).

Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskus (edaspidi RMIT) kuulub samuti ministeeriumi valitsemisalasse ja pakub info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi IKT) arendamise ja haldamise teenuseid. RMIT kulud kaetakse riigieelarvest, majandustegevusest laekuvast tulust, rahvusvahelistes koostööprojektides osalemisest tulenevatest eraldistest ning Euroopa Liidu toetustest ja RMITi tegevust koordineerib ministeeriumi kantsler või asekancler. (Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse arengukava 2019-2023, 3) RMITi peamised kolm suunda on (*Ibid.*, 6-14): aidata oma klientidel välja töötada äriprotsesse toetavaid IT-lahendusi, olla paindlik ja pakkuda kvaliteetseid teenuseid, olla eeskujuks teistele riigi IT asutustele. Nendest kolmest suunast tingituna, pakub RMIT oma klientidele töökohaga seotud teenused (lauaarvuti, sülearvuti, monitor jne) ning võrguteenuseid, äriteenuste ülalhoiu ja arendamisega seotud teenuseid, riigihangetes osalemise teenust (Teenused 2020).

Arvestades MTA ja RMITi ametialaseid eesmärke ja õigusi ning teoorias välja toodud teenuse arendusprotsessi samme, saab eristada millises/millistes etapid/etappides millise/milliste võimekuse/võimekustega tegu on. Samas on vajalik ära mainida, et välja toodud teenuse neljasammuline arendusprotsessi jada on väga ülevaatlik ning enamik võimekusi on suurel või väiksemal määral erinevates protsessides kasutusel.

Suures osas nõustusid mõlema ameti intervjuueeritavad, et kogu MTA IT infrastruktuur (riistvara, serverid, andmebaasid, andmete hoiustamine jne) asub RMITi juures ning kes on seadusega sätestatud korras volitatud isik seda tegema. Võib öelda, et tegemist on arendustöö alusbaasiga, tänu millele saab arendustöö alguse ja tänu millele see hiljem püsti seisab. See võimekus on MTA jaoks väga kriitilise tähtsusega, sest see asub MTAst 100% väljas ja kui RMITi infrastruktuur

lonkab, siis lonkavad ka MTA teenused. RMITi IT infrastruktuur varieerib kogu arendusprotsessi sammudes erinevas mahu. Näiteks saab RMIT tänu oma IT infrastruktuurile paigaldada ja majutada arendatud süsteeme, neid keskkonnas üleval hoida ja vajadusel hooldada.

Intervjueeritavate vastuste pealt saab öelda, et vajaliku arendusvajaduste kogumise võimekus on MTAi ning arendusplaani koostamine käib MTAi koostöös RMITga. Arendusvajaduste kogumine ja arendusplaani koostamine on tugevalt seotud ärisuunitlusega IT ning koostöö ärisuunitlusega IT ja ettevõtete vahel võimekustega. Vajaduste kogumisel hangivad MTA ametnikud nii enda ameti inimestelt kui ka ettevõtetelt palju infot uute arendusvajaduste kohta ning prioritseerivad neid enda ametisisest. Küsinute vastustes toodi välja, et juba täna juurutab MTA oma arendustööde kogumisel sisse sellist juhtimist, mis võimaldaks teenuseid ja projekte vaadata kõrgemal tasemel. MTA küsitlenud toid välja, et arendusvajaduste kogumisel arvestatakse sellega, et äriteenused peavad sobituma ameti ökosüsteemi ning iga arendusega tuleb asju mõelda järjest innovaatilisemalt. Lisaks toid MTA küsitlenud välja, et plaani koostamiseks on vajalikud kompetentsid olemas ning kommunikatsioon ametiinimeste ja väliste klientide vahel käib pidevalt.

Ühe uue suuna ja võimekusena, mis sobib arendusvajaduste kogumise faasi toid üks küsitlenutest välja tehisintellekti. Sellega soovitakse kaardistada valdkonnad, kus MTA saaks klientide ja ametnike tööd lihtsustada. Antud mõttega ei saa hetkel edasi minna, sest võimekus selleks puudub ja on vaja kaasata osapooled väljast poolt maja, kes on varasemalt juba andmemudeleid ülesse ehitanud. Lisaks käis üks intervjueeritav uute võimekuste näol välja kasutusanalüütika, mis samuti aitaks kaasa arendusplaani koostamisele. Selle eesmärk on, et MTA saaks aru kuidas klient teenust tarbib, kus hätta jääb, kuhu klikib. Selle juurde kuuluvad ka monitooringud, et ametil tekiks läbipaistev ja ammendav pilt sellest kuidas meie teenused toimivad.

Enamik intervjueeritavatest mõlemast ametist rääkisid ühe tähtsama võimekusena ärianalüüsi koostamise võimekusest, mis annab sisendi arendustöö läbiviimiseks. Selle koha pealt tuntakse, et suurte arendustööde puhul on vajalik see võimekus välispartneritelt tellida, sest ametis on see varieeruv. Just see võimekus annab alustala kvaliteetse töö elluviimiseks ning õige ülevaate saamiseks arendustöö kohta. Ärisuunitlusega IT kasutamise ja ärianalüüsi koostamise kohta toodi välja järgmist:

*„MTA ei pea omama kõrgeid IT alaseid võimekusi, MTA peab omama head võimekust kirjeldamiseks protsesse ja nõudeid läbi erinevate vaateprismade.“ (MTA)*

*„Ärianalüüs võiks maksimaalselt olla tehtud maja sees. Meil on käimas Targa Tellija kontseptisoon – me tahame, et äripool oleks targem tellija.“ (MTA)*

*„Me ei tea väga palju nendest tehnoloogiatest mida nõuda ja küsida. Me tahame, et me oskaks arendajalt rohkem tellida, kasutaksin siin seda terminit Tark Tellija.“ (MTA)*

Suuresti liiguvad need võimekused üle ka arendusplaani koostamise juurde. Ehk siis kui MTA1 on olemas ülevaatlik arusaam vajalikust arendustööst, siis tuleb mängu RMITi tehniline võimekus, mis aitab koostatud arendusplaani tehniliselt üles ehitada. Senini oli MTA kui tellija ülesanne on mõista probleemi, see sõnastada ja käivitada arendusplaan probleemi lahendamiseks. Nüüd on RMIT kaasatud kui tehniliste küsimuste küsija, kes annab MTA loodud visioonile tehnilise poolega juurde. RMITis töötavad inimesed on suuresti IT taustaga ning nendel on olemas vajalikud tehnilised teadmised arendustööde tehniliste lahenduste kohta. Arendusplaani koostamisel tuleb mängu ka rahalise mahuhinnangu töö, mis on koordineeritud vastavalt RMITile. Kõige selle juures toimub ka analüüs, kas mingi kindla vajaduse saab RMIT oma võimekustega ära katta või on tarvis välist arendajat Nii MTA kui ka RMITi intervjueeritavad tundsid, et selles faasis on nende kahe asutuse koostöö ülimalt oluline. Ettenägelikkus aitab ametitel arvestada eelarvega ja vajalik kompetentside kasutusega. MTA üks intervjueeritav tõi välja, et järjest rohkem kaasatakse teenuse lõppkasutajaid ehk kodanikke ja testitakse prototüüpe ka nende peal ning kui nende nõusolek on olemas, siis alles siis minnakse arendajat otsima. Kui vajalikud sammud ja otsused on tehtud, tuleb teha otsus arendustöö läbiviija osas. Väiksemaid arendusi teostab MTA jaoks ka RMIT, kuid MTA arenduste suurust arvestades, tellitakse see enamasti erasektorist ehk väliselt arendajalt. RMITi töötajad kommenteerisid isetegemist järgmiselt:

*„Mida rohkem sisemise arendusena tellida, seda odavam on ja seda vähem möödarääkimisi. Samas praegu seda varianti pole, et me saaks hakata ise tegema. Puudub inimressurss.“ (RMIT)*

*„Alates 2016. aastast on toimunud märkimisväärne arenduste maht, rahades ligi 4-5 kordne kasv. Halduse puhul tuleb seda n-ö detektiivitööd juurde. Kui ikkagi MTA tahab rohkem, siis peab RMITga läbi rääkima kust ressursid leida ja mis on lahendused. Praegu ei saa nii, et sa võtad endale korra uusi inimesi tööle, kasutad tööjõurenti.“ (RMIT)*

Nagu alapeatüki alguses välja toodud RMITi õiguslikud kohustused, siis RMITi kohustus on ministriumi valitsemisalas olevate asutuste hangete korraldamine. Uue arendustöö arendamisel on RMITi kohustus kaasata partnereid ja tagada, et välise arendajaga toimuks koostöö ning et kogu

protsess on seaduspärane ja pärast RMITi süsteemides ka realiseeritav. RMIT vastutab selle eest, et kogu arendustöös kogutud ja kasutatud informatsiooni kvaliteediga on tagatud ka MTA huvid. Kuna RMIT on suuresti lüli MTA vajaduste ja välise arendaja vahel, siis tagab RMIT kvaliteetne töö selle, et ei tekiks koostööprobleeme. Kui välisel arendajal on arendamiseks vaja teatud andmeid, siis tuleb RMITil need selliselt edastada, et nende kasutamine ka eesmärgini viib. MTA võimekused selles faasis on suuresti seotud jällegi ärilise poolega ehk kui tekib üle täpsustada ärianalüüsiga seotud küsimusi. Arendatud teenuse algatamine faasi kohta ütles üks intervjuueeritav järgmiselt:

*„Minu üks endine kolleeg ütles, et me peame olema nagu MERKO ehitusettevõtte, me peame olema piisavalt targad ja kvalifitseeritud, et võtta vastu korralikku tööd.“ (MTA)*

Väga tähtis on ka RMITi IT infrastruktuuri võimekus. RMIT kasutab enda võimekusi, et süsteem paigaldada, teha liidesed ja jagada osapooltele vastavad õigused. RMITil tuleb tagada, et liidesed töötaksid ja andmed liiguksid. MTA roll on arendustööd testida, kuna RMIT sisu ei tea. Selle sammu kohta toodi välja järgmist:

*„Testimisel kaasame sidusrühmasid, kolmandad osapooled ja kliendid. MTA teeb funktsionaalseid testimisi, RMIT teeb mittefunktsionaalset testimist, turvatestid tellime kolmandalt osapoolelt.“ (RMIT)*

*„Testimisel kehtib 4 silma printsiip, turvatestimist peab tegema sõltumatu isik. Meie peame vaatama äriprotsessile lähemat, aga pikaajalisemat skoopi, mitte konkreetset ühte osa.“ (MTA)*

Nagu välja toodud, siis testimisel on kaasatud ka IT ärisüsteemi lõppkasutajad ehk kliendid. Kui tellija poolt on süsteem testitud ja arendaja poolt vead parandatud, tuleb osapooltele ja ka klientidele asja tutvustada. Suuresti on MTA roll nii ametnikele kui klientidele teha koolitused ja valmistada juhendmaterjalid. Enamasti tuleneb testimise lõppkuupäev seadusest. Osapoolte ja ka välise arendaja kohustus on pakkuda tootestamisjärgset tuge. Toimuvad järelhindamised, mille peale tuleks ka juba protsessi algusfaasis mõelda.

*„Oleme juurutamas retrot – küsime tagasisidet RMITlt, välisarendajalt. Lisaks sisekliendi rahulolu küsitlused.“ (MTA)*

*„Tsiteerides ühte IT-juhti, siis meil valitsusasutustes on viimane riskipiir, meie ei saa enam eksida, meie peame seda kõike korrektselt tegema. Ehk siis siit küsimus: kuidas kogu seda virrvarri teha niimoodi, et nii eraisik kui ettevõtte saaks aru kuidas see käib.“ (MTA)*

Üks organisatsiooniline võimekus, õppimise tõhusus on selgelt võimekus, mis mõjutab kaudselt iga arendusprotsessi sammu, kuid mis ei liigiti otseselt mitte ühegi sammu alla. Näiteks arvasid MTA ametnikud, et koolituste pakkumine enda ameti ametnikele on ebaühtlane, on olemas baaskoolitused, aga puudu jääb erialastest koolitustest. MTA teeb lisaks enda ametnikele koolitusi ka RMITi töötajate, ettevõtete ja välistele arendajatele. Koolituste osas tundsid RMITi intervjuueeritavad, et võimekus on olemas, kuid paljud töötajad tunnevad, et sooviksid rohkem koolitusi teadmaks kuidas toimuvad MTA äriprotsessid ning lausa üks küsitlenu tõi koolituste juures välja enesearendamise võimaluse ning soov saada peale koolitust vastav sertifikaat.

### **2.2.2. Võimekuste koordineerimine ja koostöö osapoolte vahel**

Vastavalt sellele kuidas ametites on paika pandud rollid, toimub ka võimekuste koordineerimine. Suures pildis on mõlemal ametil paika pandud kindlad rollid oma tööülesannete ja vastutusalaga. Samas tõi üks intervjuueeritav välja, et võimekuste koordineerimine osapoolte vahel on pigem projektipõhine ehk siis näiteks kui mõnes projektis pole MTA-l vastu panna projektijuhti, siis lepitakse kokku, et RMIT aitab oma projektijuhiga. *„Reguleerimine on välja kujunenud. Kes teha saab, vastata oskab, see tegutseb.“ (RMIT)*

Vastavalt intervjuude tulemustele ja tuginedes teoreetilise raamile, saab öelda, et MTA kasutab enda uute arendustööde arendamisel kõigi kolme mudeli aspekte. MTA peamiseks teenusepakkujaks on RMIT. Kuigi asutustena on mõlemal omad eesmärgid, siis uute IT-äriteenuste arendamise kohapealt töötavad ametid koos ühise eesmärgi nimel. MTA ja RMITi ühiste eesmärkide ja prioriteedi osas toodi välja järgmist:

*„Ühiste eesmärkide seadmine ja see et RMIT mõistaks miks me üht või teist asja teeme, miks üks asi on MTA jaoks oluline, miks teine pole. Minule tundub, et nemad arvavad, et see portfell on üks ja sama.“*

*„Prioriteetid peavad olema ühised. Meie teenindame maksumaksjaid, RMIT peab ka sellest aru saama.“ (MTA)*

Enne konkreetsete koordineerimismehhanismide juurde minemist peab veel ära mainima ühe olulise faktori, mis otseselt ja kaudselt mõjutab MTA uute IT-äriprotsesside arendustöid. MTA IT-

äriprotsesside ellu viimiseks on olemas kaks suurt rahakotti – riigieelarveline, mida koordineerib Rahandusministeerium ja raha, mis tuleb Euroopa Liidu struktuurfondidest ja mis on mõeldud üldjuhul suuremate projektide tegemiseks, mitte nii väga mingi süsteemi korrastamiseks ja/või parendamiseks. Kui paljude võimekuste osas suudab amet olla paindlik kasvõi selles osas, et tihti sõidavad igapäevastele arendustöödele sisse erinevad seadusemuudatused, koalitsioonilepped jne, siis Euroopa Liidu struktuurfondidest saadud rahade osas amet paindlik ei saa olla. MTA soovib ja tihtipeale ka peab korraga palju tegema ning oleks hea kui saaks taotletud rahaga väiksemate osadega, orgaaniliselt asju arendada. Struktuurfondidest saadud raha seab piirid agiilsele arendusele. Ametnikud leiavad, et struktuurfondidest saadud raha osas võiks mänguruumi rohkem olla ja see oleks ka kokkuvõttes kasulik. Näiteks arvab üks küsitlenu, et ametis on rahaga paigast ära ning leiab, et investeringuteks on justkui palju raha ehk siis raha võrreldes meie ameti võimekustega midagi korralikult teha, on kohati liiga palju. Samas asutuse eelarve parendustööde ja muudatuste tegemise jaoks on väike.

MTA ja RMITi võimekuste koordineerimisel on ülekaalus korporatiivse mudeli koordineerimine, kuna ametid on omavahel esimesed ja kõige pikemaajalisemad partnerid. Nagu toodi välja, siis „*RMITi eeliseks on pikaajalisus, kui välispartnerid võivad muutuda iga nelja aasta tagant, siis RMIT on olemas, kes saab mured ära kuulata ja edasi suunata.*“ Mõlemate ametite tegemised mõjutavad üksteist ja soovitakse saada järjest paremaks. Nii head kui on RMITi võimekused, nii head on ka need teenused mida nad pakuvad. MTA ja RMIT on aastatega loonud ühised süsteemid ja vastavad dokumentatsioonid, et informatsioon jookseks automaatselt ja oleks kogu aeg kõigile kättesaadav. Ametid pakuvad üksteisele vajadusel koolitusi, nõustavad ja korraldavad koos häkatone. Mõlemad ametid saavad oma tegemistes olla paindlikult ja reguleerida asju vastavalt praktikale. Kuigi varasemalt mainitud asjaolu, et arendusplaan kogub MTA omakeskis, siis sellel hetkel näeb neid ka RMIT, kes saab vastavalt oma tööd koordineerida.

Mõlema ameti intervjueritavad tõid välja, et MTA ja RMITi vahel on olemas üldine teenusetaseme (SLA) leping, mis paneb paika üldised rollid ja vastutused, korrad kuidas teenust pakutakse ja mis tingimustel seda tehakse, milline on teenuse kättesaadavus ja toimivus ning tehniline tugi jne. Lisaks teenusetaseme lepingule on ametite vahel ka erinevad korrad ja dokumendid, mis reguleerivad arendustegevust.

Järgmised sammud hõlmavad endast turukeskse koordineerimismudeli aspekte. MTA1 on peamiste väliste arendajatega tehtud ka pikaajalisemaid lepinguid ehk n-ö raamlepingud, mille eesmärk on tagada võimalikult kiire arendustöö läbiviimine. Näiteks juhtub väga tihti, et käsk



arendustöökse tuleb ministeeriumi tasemelt, näiteks pensionireform, milleks on vaja süsteeme arendada. Raamlepingute kohta toodi välja järgmist:

*„Raamlepingud kehtivad maksimaalselt 4 aastat ja summapiirid on üsna suured, et võimaldada meile paindlikkust ja kiirust. Raamlepingute alt saab sujuvamalt asju teha, hange võtab tavaliselt väga palju aega. Kui saame raamlepingu alt mingi arenduse tellida, siis justkui saab partnerite vahelt valida. Eelis on ikkagi tuttavatel partneritel, sest nemad teavad kuidas MTA süsteemid töötavad.“ (MTA)*

*„Pigem on MTA l pikaajalised partnerid, mis on osaliselt seotud ka sellega, et IT maailm on suhteliselt keerukas ja vahest on mõistlik omada koostööpartnerit kes seda maailma juba tunneb.“ (MTA)*

Kui kehtiva raamlepingu alt pole võimalik uut arendustööd tellida, siis tuleb konkreetse arendustöö jaoks korraldada n-ö minihankekonkurss. Selliselt sõlmivad ka MTA ja väline arendaja lepingu, kuid klassikaline pikaajaline partnerlus puudub. Kuigi turul on välja kujunenud paar suuremat ja konkureerivamat ettevõtet, siis välise arendaja leidmine läbi hangete tekitab turul suure konkurentsi ja kunagi ei või teada, kes võidab hanke. Läbi hanke soovitakse leida parim lahendus, võimalikult mõistliku eelarve ja nõudmistega.

*„Meie arendustööde puhul on keerukuse komponent on niivõrd suur, et kogu aeg partnereid vahetada tekitab meie jätkusuutlikkuses probleeme.“ (MTA)*

*„Kui me anname liiga palju kompetentsi majast välja ja hange paneb meile uue partneri, siis see õppimiskõver on päris suur ja sellest tekib ka suurem rahaline kulu.“ (MTA)*

Samas on ka võimekuste koordineerimisel selged organisatsioonisisese mudeli elemendid ja hierarhiatüüpi koordineerimine. Väga paljud uue arendustööga kaasnevad tegevused suudab MTA ja RMIT oma võimekustega ära teha. Kuigi täna pole RMIT üles ehitatud sellisel kujul, et ise võimalikult palju arendustöid ära teha, siis paljud RMITi intervjuueeritavad töid välja, et tulevikus nad võiksid ka ise rohkem suuta teha. Kuna RMIT on määratud pakkuma MTAle teenust, siis selle tegevusega kaasnevad kulud on eelarvega juba kaetud. Üks intervjuueeritav tõi välja huvitava mõtte:

*„Põhimõtteline asi – kui väliselt partnerilt midagi tellitakse, siis ta teeb selle ära ja kui telliti valesti ja ta parandab, on tal on jälle tööd. Sisearendajal on rohkem motivatsiooni teha kohe alguses peale seda mida vaja mitte mida telliti.“ (RMIT)*

Nagu mitmeid kordi mainitud asjaolu, et nii MTA kui ka RMIT kuuluvad Rahandusministeeriumi valitsemisalasse, siis mõlema ametite tööd koordineerivad suuresti samad inimesed. Poliitilised otsused mõjutavad näiteks ametite eelarveid ja inimressursi olemasolu. Selle mudeli puhul mängib rolli just inimressursi olemasolu. Selle kohta tõid mõlema ameti intervjuueeritavad välja järgmist:

*„Mingis vaates võiks inimesi rohkem olla. Küsimus on just selles, et kas MTA suudab olemasolevate inimestega oma võimekusi kasvatada vastavas suunas.“ (MTA)*

*„Ametil on kogu aeg vaja uusi süsteeme, samas oleks vaja ka inimest kes seda toetaks.“ (MTA)*

*„Ühe aastaga kasvasid investeeringud metsikult, aga selle sama ajaga organisatsiooni kompetents inimeste näol ei kasvatatud.“ (RMIT)*

Organisatsioonisisese ja hierarhiatüüpi koordineerimise osas on eelnevalt selgitatud ülevalt alla koordineerimine. Paljud intervjuueeritavad tõid ühe teemana sisse teenusepõhise juhtimise ja teenusejuhid, mis justkui läheb ka natuke maatriksjuhtimise alla. Teenusejuhtimisega soovitakse teha MTAs rollide jaotus veelgi selgemaks, olla veelgi tugevad oma valdkonnas ja tänu sellele kogu teenuseprotsessimaailm kokku panna. Kunagi oli MTAs oma IT osakond, aga puudus valdkondlik teadmine. Täna tunneb MTA oma valdkonda, aga protsessid üle valdkondade ei pruugi töötada. Just seda peaks teenusepõhine juhtimine parendama. Juba täna on paljud RMITi töötajad MTA teenusejuhtide tuumikuliikmed, mis tähendab seda, et RMITi töötajad on veelgi lähemal kogu äriprotsessile ja koostööle. MTA ametnikud leidsid, et teenusepõhine juhtimine on majasiseselt koostööd parandanud ja enam pole kõik nii nn silotornistumine. Samas leidsid mitmed RMITi töötajatest, et teenusepõhine juhtimine on asja segasemaks teinud, sest enne kui oli vaja pöörduda, pöörduti ühe inimese poole, nüüd on neid enam jaolt mitu, mis tekitab pikkasid meilivestlusi ja raiskab aega.

Kõike eelnevat arvesse võttes saab rääkida MTA ja RMITi vahelisest koostööst. Mõlemad ametid teevad igapäevaselt ühiste eesmärkide nimel suurt koostööd. Suur osa küsitlenutest täheldasid, et koostöö osapoolte vahel on aastatega läinud paremaks, aga mõningate teemade osas on ka arenguruumi. Toodi välja järgmist:

*„Koostöö on läinud paremaks, puutud samade inimestega uutes projektides kokku, kergem suhelda.“ (RMIT)*

*„Koostöö hea, aga leian et see pole aastatega oluliselt muutnud ning kõigub projektide põhiselt.“ (MTA)*

Mõned küsitlenutest leidsid, et koostöö puhul on takistuseks ka see, et rollid või ülesanded pole paika pandud ja nende vahel on endised hallid alad. Toodi välja, et konarlused RMITga koostöö osas on näiteks vajadus selgitada vastutusi ja rolle, ei saada täpselt aru mida tegema peab, rollid pole kompetentsi mõttes ära jaotatud – mõnikord RMITi projektijuht tugevam kui MTA oma ja vastupidi. Toodi ka välja, et kõige hullem on see, kui ühte meeskonda satuvad kõik nõrgad rollid kokku.

### 3. ANALÜÜS

Antud uurimistöö eesmärgiks on näidata kuidas on avaliku sektori jaoks olulised võimekused Maksu- ja Tolliameti (edaspidi MTA) ja Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse (edaspidi RMIT) vahel jaotunud, kuidas toimub võimekuste koordineerimine, millised on valitud koostöömudeli toimivus. Selles peatükis analüüsitakse intervjuude käigus ilmsiks tulnud MTA ja RMIT vahelist võimekuste koordineerimist ja valitud koostöömudeli toimivust ning erinevaid valikuid ja võimalusi koostöö paremaks toimimiseks.

Teoreetilise raamistiku esimeses osas (Tabel 1 ja Tabel 2) kirjeldati IKT ja organisatsioonilisi võimekusi. Antud uurimistöö käigus teada saadud tulemuste põhjal saab öelda, et mõlemal asutusel on olemas erinevad võimekused uute arendustööde arendamiseks. Kohati jagunevad võimekused üsna selgesti, paljud neist võimekustest on olemas mõlemal asutusel, üksik võimekus ainult ühel osapoolel. IKT võimekustest saab kindlasti öelda, et kogu tehniline osa asub MTA partneril RMITil. Äriprotsessidega seonduv asub äripoolel ehk MTA-l. MTA ülesanne on äriprotsesse võimalikult täpselt kirjeldada, tehes koostööd ja vahetades infot ning RMITi ülesanne on äriprotsessidele lisada n-ö tehniline keel, mis teeb selle arusaadavaks ka välisele arenduspartnerile. Samas tuli intervjuude põhjal välja, et mõlemad osapooled on üksteise suundadest huvitatud ja leiavad, et efektiivsema koostöö tegemiseks on vajalik, et mõlemad osapooled teavad üksteise valdkondi ja protsesse veelgi enam. Muutuva võimekuse ehk uute teadmiste hankimise saab paigutada mõlemale asutusele. Organisatsioonilised võimekused, millest esimene jaotus kolmeks, hõlmas endast kliendipõhist, partneripõhist (koostöö) ja funktsionaalsuspõhist agiilsust. Esimene ja kolmas sobituvad MTA alla ja mis tähendab seda, et MTA kaasab kliente (kasutajad) ärisüsteemide väljatöötamise algus- ja lõpufaasidest ning saab ka neilt sisendeid milliseid funktsionaalseid nõudeid peab süsteem ellu viima. RMITi võimekus on vajadusel kaasata partnereid. Tehnoloogilised võimalused on RMITi võimekused nagu eelnevalt mainitud asjaolu, et RMITi hallata on kogu infrastruktuur ja IT-protsesside olemasolust teadmine. Viimane võimekustüüp esineb mõlemal osapoolel. Mõlemad asutused peavad oluliseks ja töötavad igapäevaselt, et näha ette soodsaid võimalusi ja teisest küljest ka riske, mis võivad arendustöödega kaasneda.

Teoreetilise raamistiku teine osa andis ülevaate võimekuste koordineerimismudelitest ning teoreetilise osa kokkuvõttev tabel (Tabel 3) võttis kokku kõikide mudelite peamised mehhanismid

ja toimivuse eeldused. Kogutud info põhjal saab öelda, et MTA ja RMITi vahel on usaldusel põhinev koostöömudel ning uute arenduste arendustöös esineb kõiki kolme mudeli komponente.

Nagu empiirilise osa teises alapeatükis kirjeldati, siis MTA koostöös RMITga kasutab uute arenduste arendustöodes kõiki kolme mudeli elemente, kuid peamiselt domineerib korporatiivne mudel. MTA sõltub väga palju RMITi võimekustest ja kompetentsist ning aastatega on kahe asutuse vahele tekkinud ühised riskid, ühised eesmärgid, ühised süsteemid jne. Kuna MTAal on kogu aeg väga palju töös, siis toetav IT alane tugi RMITi poolt on kriitilise tähtsusega. Veel kasutab amet raamlepinguid oma pikaajsete välispartneritega erasektorist. Selle eeliseks on endale luua lisaks RMITile ka teisi pikaajseid partnereid, kes tunnevad ja teavad MTA tegevusi ning süsteeme. Lisaks aitab selline lähenemine hoida kokku aega ja muid kulusid, mis uute partnerite leidmisega kaasnevad. Kõigele sellele lisaks kasutab MTA oma uute arenduste arendamisel ka raamlepingute väliseid arendajaid. Kuna tegemist on avaliku konkursi läbiviimisega, siis antud protsess on kindlasti aeganõudvam. Samas on RMITle juba valitusetasandil määratud ka oma jõududega organisatsioonisiselt arendustöid arendada. MTA funktsioon uute arenduste läbiviimisel on vajalikud tööd kaardistada, käivitada, vastu võtta ja testida. RMIT on MTAle kõige esimene ja tähtsam IT partner. RMITi hallata on kogu MTA infrastruktuuri üleval hoidmine ja hooldamine, erinevate IKT-lahenduste arendamine kas enda ameti jõududega või välise arendajate kaudu. Välise arendaja paneb paika hange või kehtiv raamleping. Hanke võidab üldjuhul üks pakkuja ning raamlepingute alt saab valida ühe kuni mitme pakkuja vahelt, mis jätab turule avatud konkurentsi. Kuna MTAal on kogu aeg mitmed projektid töös, siis on võimalik, et MTAal on ühel ja samal ajal mitu välist arenduspartnerit.

Intervjuudest tuli välja, et kuigi arendustöö läbiviimisel on kõikidel osapooltel oma roll, siis MTA ja RMITi koostööl on mõlemal osapoolel üksteise töös kogu aeg sees toetav funktsioon. Ehk siis kui formaalselt on asi reguleeritud, ei ole see takistuseks oma ressursse vastavalt vajadusele kohandada. Selliselt töötades on kahe asutuse vahel usalduslik lähenemine ehk siis sätitakse ja kohandatakse oma tööd piiride ulatuses ning tööülesannete täitmisel saab olla väga paindlik. MTA ja RMIT teevad koos näiteks MTA arenguvajaduste kaardistamist, nende hindamist, püstitatakse probleemilahendus ja viiakse arendustöökäsi vajalikud sammud läbi. Kummagi ameti eesmärk pole konkureerida ja kiirelt midagi ära teha, vaid eesmärk on ühiselt areneda, olla orienteeritud ühisele tulemustele ja mitte kasu teenida. Juba asjaolu, et mõlemad ametid sõltuvad paljustki üksteise võimekustest, ei saa ametid tahta üksteist üle trumbata. Ka ametite vahel sõlmitud teenuslepe ütleb seda, et kui MTAal tekib mingi vajadus, siis tuleb ühiselt koos vaadata kust see ressurss tuleb.

Usaldusel põhineva koostöömudelile annab toetust ka see, et osapoolte vahel on pikaajalise koostöö tulemusena kadunud formaalsused, töö ja suhtlus pole liialt reglementeeritud ja on palju otsesuhtlust. Just tänu pikaldasele koostööle teavad mõlemad asutused üksteise töödest piisavalt. Üksteise töödest ja tegemistest toovad rohkem selgust majja ka ametite vahelised koolitused ja töötoad. Lisaks tõid mõned intervjueeritavad välja, et kahe asutuse vahel on aastatega paljud inimesed tööalaselt liikunud. Kuigi ühelt poolt on see ühele asutusele halb, sest tööline lahkus, siis teisest küljest saab öelda, et kompetents jäi siiski majja edasi kuna MTA ja RMIT teevad nii või naa nii tihedalt koostööd. Küsitlenute kirjeldustest kumas palju seda, et MTA ja RMITi tegemiste vahel on koostöö, mille tegevus sujub juhul kui ühe osapoole poolt on eeltingimused teise osapoole jaoks tehtud.

Tugeva koostöö aluseks on mõlema osapoole teadlikkus esmalt enda valdkonnast, teenustest ja sellega seonduvatest protsessidest. Hetkel on MTA olukorras, kus probleemipüstitus on ähmane ja läbimõeldust on vähe. Seda põhjustel, et aega ja inimesi napib ning teisest küljest on ka teadlikkust vähe, kompetentsid on ebaühtlased. MTA ja RMITil on vajalik rohkem teada üksteise tööde protsesse. Kui mõlemad osapooled teavad üksteise tööloike, siis osatakse näha ka tehnilise protsessi mõju ärile ja vastupidi. Teadlikkust saab tõsta näiteks läbi koolituste ja töötubade. Selleks peaksid ametid pöörama rohkem tähelepanu enda inimeste teadlikkusele ja selle tõstmisele. Lisaks baaskoolitustele peaks ametid pakkuma enda inimestele ka erialaseid koolitusi. Selle tulemusena kasvab inimeste teadlikkus asjast, nad on varakult juba asjadest teadlikust ja lõpuks on vähem üllatusi.

Hea on tõdeda, et juba täna töötavad ametid juhtide tasemel selles suunas, et viia tehnilist poolt ärilise poolega rohkem kokku ja seeläbi olla üksteisele parem partner. Nagu kumas intervjueeritavate jutust välja, siis rakendused ise toimivad, aga need ei näita kas päriselt ka äriteenus toimib. MTA vajadus on õppida tundma veel paremini äriprotsesse ja enda süsteeme. Kõige selle juures tuleb võtta arvesse ka asjaolule, et need keerulised süsteemid ja seadused tuleb osata lihtsasti kokku võtta ja kasutajale presenteerida.

Ühe lahendusena nähakse süsteemide ja teenuste dokumenteerimist ja kokku leppimist kuidas neid dokumenteeritakse. **Dokumenteerimine** peab olema ühesugune ja üheselt mõistetav. Ning ei piisa kui seda teeb ainult üks osapool, vaid analoogselt peavad tegema ka koostööpartner ja välised arenduspartnerid. Samuti peab iga arenduse tulemuseks olema dokument ja seda nii majasiseste arenduste kui väliste arenduste osas. Dokumenteerimise osas peab arvestama ka vanade süsteemidega, sest ka need vajavad uuenduskuure. Dokumenteerimine aitaks ära kaardistada

olukorrad kus protsessid ja teenused lõikuvad. Dokumenteerimine aitaks luua sisulise juhise kuidas projekti käivitada. Kui teadlikkus tõuseb ja dokumentatsioon on olemas, siis muutub ka tellimus detailsemaks, osatakse paremini kirjeldada ootusi ja eeldusi. Kui juba tellimus muutub detailsemaks ja tellija ise teab täpselt mida ta tahab, siis on välisel arendajal väiksem võimalus pakkuda pisidetaile, mis ei puutu asjasse. Samuti on risk maandatud ka selles osas, et välisele arendajale jääks liiga palju sõnaõigust ja et tema juhiks skoopi. Detailsem tellimus aitab kaasa ka sellele, et osatakse olla ettenägelikum ja hilisemaid vigu vältida, kuna kokkulepete übermängimine on tavaliselt väga keerukas. Kui eeltöö on hästi tehtud, siis on vähem vigu ja amet kulutab vähem raha.

Lisaks süsteemide ja teenuste dokumenteerimisele on vajalik MTAI ja RMITI paika panna arendustööde läbiviimise kord. Nagu üks küsitlenu ütles, et endiselt esineb olukordi kus MTA pöördub RMITi poole juba lahendusega mitte probleemiga. Ilmselt pole siin vastuolu mitte nii väga selles, et probleemiga tullakse, vaid et kogu arendust viiaksegi läbi probleemipõhiselt. Ühe lahendusena saab siin välja tuua selle, et arendusplaane tuleb igal juhul vaadata mitme aasta lõikes (minimaalselt 5 aastat) ning tulevikus võiks arendustöösid läbi viia rohkem vajaduspõhiselt. Samuti on vajadus vaadata projekte natuke kõrgemalt ja üle asutuse. Nagu eelnevalt mainitud asjaolu, et juba praegu juhtide tasandil viiakse äri poolt tehnilise poolega kokku, siis just nende kahe poole koostöös tekivadki vajalikud raamid ja piirid ning sellest lähtuvalt saaks ka arendada. Arendustööde läbiviimisega on seotud ka teenuse tarkvara arhitektuur. Ka selle kohapealt saaks asja parandada sellega, et asjaosalised lepivad kokku teenuse tarkvara arhitektuuri põhimõtted, mis tagaksid pikaajalise arhitektuurijuhtimise.

Koostöö paremaks toimimiseks on vajalik paika panna kindlad **rollid ja vastutused**. Mõlemal asutusel on oma arenduskord, mis paneb paika rollid ja vastutused ning kui formaalselt saab kahe asutuse vahel tõmmata joone vastutusala vahele, siis üldpildis ei pääse kumbi osapool mingis rollis vastutusest ja tegemist on ikkagi jagatud vastutusega. Intervjuueritavate vastustest kumas asjaolu, et MTAs on rollid olemas, kuid praktikas ei lähe need väga tihti tegelikkusega kokku. Kuna ajas tehnoloogia ja rollid muutuvad, siis siinkohal oleks vajalik rollid ja vastutused uuesti üle vaadata ja kirja panna. Palju kumas ka seda läbi, et rollide ja vastutuste osas on n-ö hall ala just projektijuhtimise raames ja just selles osas, et keda mis hetkel peab kuskil tööloigus kaasama. Ehk siis rohkem spetsialistide vahel ja nende tasandil. Rollide hägusust juhtide tasandil olevad inimesed ei tunnetanud. Ka spetsialistide tasemel peaksid rollid ja vastutused kõikidele osapooltele selgelt ja teadlikult selgeks tehtud olema. Mis puudutab veel rolle ja vastutusi, siis ka MTA

ametnikud omavahel peaksid suhtlema ja teadma millega üks ja teine inimene ja rakendus tegeleb. Ühe lahendusena saab välja tuua kahe asutuse dokumentatsiooni kooskõlastamine just rollide ja vastutuste tasandil. Mida rohkem kahe asutuse dokumentatsioonid ühte joont kõnnivad, seda selgem on asi ka asjaosalistele. Dokumentatsiooni näol peavad kõik osapooled tundma ühist vastutust.

Intervjueeritavate vastustest tuli välja, et MTAl on uusi süsteeme vaja liiga palju korruga ja liiga kiiresti ning seetõttu jääb mõlemal osapoolel teatud valdkondades ressursi (inimesed, raha) väheseks. Teisalt on see aga probleem, sest selle tulemusena täidavad paljud inimesed erinevaid rolle, on ülekoormatud ja seega vastamise operatiivsus ei pruugi vastata arenduspartneri ootustele. Ühest küljest on puudus, teisest küljest on ametitel mõned rollid üldse katmata. Ametid peavad vaatame neid asju koos, sest kui on arendus, siis peab nii MTAl kui RMITl olema samaaegselt ressursi pakkuda. Suures osas mainiti, et kvaliteedi taga on inimesed ja kui neid vahetub liiga palju või on vähe, siis ongi kvaliteet ebaühtlane. Ühe võimalusena tuuakse välja, et MTA rahastab vajaminevaid rolle ja RMIT leiab need pärlid erasektorist. Alati ei pruugi asi olla väheses inimressursis, vaid selle korralduslikus pooles – mis on prioriteet ja kuidas on inimesed vastavalt sellele rollidesse jagatud, mis on kellegi ülesanne jne. RMITi vastutus on tagada MTAlle teenus ning nagu eelnevalt mainitud, et kuigi arenduspartnerid on suuresti samad, siis kui peaks tulema täiesti uus partner, liiguvad RMITle vajalikud teadmised koos partneriga ära. RMITi lahenduseks saab välja tuua mõistliku halduse tagamine, mille tulemusel ei teki MTAl tunnet, et nad sõltuvad ainult ühest partnerist ja tema võimekustest.

Suur osa koostööst baseerub teisel ressursialikal, milleks on raha. Mitmed küsitlenud töid välja, et raha napib süsteemide ülalhoiu jaoks. Samuti on raske raha leida hilisemateks hoolduskuludeks ning kui midagi tehakse valesti ja eelarve ei suuda rahaliselt muudatusi katta, siis jäävad muudatused tegemata. Teise terava teemana puudutati vastutuse piiri raha osas - mis on see asi mille eest MTA RMITle raha annab. Lahendusena tuleb välja töötada jätkusuutlik rahastusemudel, mis tagaks läbipaistva baasrahastuse kasutuse. Mis peab kindlasti olema reguleeritud on see, et kui tuleb mingi seadusemuudatus ja tahetakse arendust, siis sealt peab tulema ka raha. Või näiteks kui teine amet tahab et mingi teenusega hakkaks MTA andmeid väljastama, siis peab antud tegevusega ka kindlasti raha tulema.

**Uuenduslikud tehnilised võimekused** võivad samuti olla samm edasi koostöös. Uute tehnoloogiate osas võiks aidata just RMIT. Mõningaid lahendusi ka eespool mainiti. Eelkõige nähakse lahendustena selliseid lahendeid, kus RMIT mõistaks kiiresti milliste tehniliste



probleemide osas pöörduakse ning MTA poole pealt oleks vajalik näha kuidas klient täpselt teenust kasutab. Siinkohal võivad appi tulla ka erasektori ettevõtted ja muud idufirmad. Positiivne on, et kõik intervjueeritavad hindasid koostööd üldiselt heaks.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva uurimistöö eesmärk on näidata kuidas on IKT ja organisatsioonilised võimekused kahe avaliku sektori organisatsiooni – Maksu- ja Tolliamet (edaspidi MTA) ja Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskus (edaspidi RMIT) vahel jaotunud MTA uute IKT teenuste arendamisel, kuidas toimub võimekuste koordineerimine ja milline on valitud koostöömudeli toimivus.

Teoreetilises osas välja toodud ja kirjeldatud avaliku sektori IKT ja organisatsioonilised võimekused mängivad uute IKT teenuste arendamisel suurt rolli. Empiiriliste tulemuste pealt saab järeldada, et nii MTA kui RMITil on olemas vajalikud võimekused ja kompetentsid, et teha koostööd ja täita oma rolli uute IKT teenuste arendamisel. Samas pidasid mõlemate ametite esindajad vajalikuks ka seda, et järjest rohkem tuleb tähelepanu pöörata erinevat sorti võimekuste eesmärgipärasele kasutusele ja nende arendamisele. Võimekuste n-ö jagamisel selgus, et selgelt saab eristada võimekusi, mis on ametitele omased juba nende põhiliste eesmärkide täitmisel ja organisatsiooniliste õiguste/kohustuste omamisel. Enim tähelepanu vajab võimekus, mis baseerub ärioloogikale ja selle kirjeldamisele ning lõpuks ka äriteenuse toimimisele arendatud rakenduses.

Teoreetilise osa teises peatükis välja toodud koordineerimismudelid – korporatiivse mudeli, turupõhise mudeli ja organisatsioonilise mudeli aspektid esinevad MTA uute IKT teenuste arendamisel. Mudelitest enam domineerib korporatiivsele mudelile omased koordineerimismehhanismid. MTA on aastatega enda peamise koostööpartner RMITga tekkinud väga hea koostöö, mis suuresti baseerub usaldusel, ühistel riskidel ja eesmärkidel. Kogu infrastruktuuri ülalhoiu ja väiksemate arendustööde kõrvalt pakub RMIT MTAle veel teisigi tähtsaid teenused. Tänu usaldusel põhinevale koostööle saavad mõlemad ametid pühenduda märksa tähtsamatele küsimustele ja teemadele nagu näiteks uute IKT teenuste arendusvajaduste kaardistamine ja nende kirjeldamine, et teenus oleks arusaadav ja lahendatav ning vajalike kompetentside leidmine ja nende õiguspärane kasutamine. Lisaks RMITle on MTA juba täna välja kujunenud peamised erasektori ettevõtted, kes pakuvad ametile läbi raamlepingute arendusteenust. Samas leidub MTA uute IKT teenuste arendamisel ka vähesel määral turupõhises mudelis välja toodud mehhanisme nagu näiteks konkurentide seast parima välja valimine, mida tehakse läbi n-ö minihangete.

Peamised probleemid väljavalitud mudeli puhul on seotud sellega, et rollid ja vastutused pole selged, kompetentsid ja võimekused on ebaühtlaselt jaotunud ning tööprotsessid pole asjaosalistele selged. Üldine probleem väljendus selles, et väga väikse ajaga tahetakse suurtes kogustes

arendustöösid ja pisidetailid jäävad tahaplaanile, millest lõpuks kuhjuvad suured ebakõlad. Kuigi tulemuste põhjal saab väita, et MTA ja RMITi koostöö baseerub suuresti usaldusele, on koostöö paremaks toimimiseks mõned lahendused. Näiteks rollide ja vastutuste selgem piiritlemine läbi mõlemate ametite tööde ja teenuste dokumenteerimine/kirjeldamine, mis tagab ootuste juhtimise nii MTA kui RMITi poolelt. Samuti võiks mõnede teenuste puhul kaaluda agiilse arenduse võimalusi, et vältida vigade parandust hiljem, mis toob kaasa lisakulud.

Järgnevad uurimistööd võiksid arvesse võtta antud uurimistöös kajastatud tulemusi ning analüüsida mudeleid teiste analoogsete avaliku sektori organisatsioonide peal ja/või erinevat tüüpi arenduste osas.

## **SUMMARY**

### **Coordination of public sector capabilities in ICT service development: the case of the Estonian Tax and Customs Board**

**Laura Tšernova**

The aim of the current Master's thesis is to show how Information and Communications Technology (ICT) and organizational capabilities have been divided between two public sector organizations – the Estonian Tax and Customs Board (TCB) and the Information Technology Center of the Ministry of Finance (RMIT) in developing new ICT services. Also to assess their capability coordination and the performance of their model of cooperation.

The ICT capabilities of the public sector and organizational capabilities outlined and described in the theoretical part, play a large role in developing new ICT services. One can draw a conclusion based on the empirical results that both the TCB and RMIT have the necessary capabilities and skills to work together and fulfill their roles in developing new ICT services. At the same time, the representatives of both organizations found that more attention should be paid to the purposeful use of different types of capabilities and their development. When 'sorting' the capabilities it was found that it is possible to clearly differentiate capabilities that are inherent to those organizations in fulfilling their main purpose and having organizational rights and obligations. The capability that needs the most attention is one that is based on the logic of business and describing it and also in applications that are developed for the operation of business services.

Aspects of the models of coordination outlined in the second chapter of the theoretical part – corporate, market-based and intra-organizational, appear in the development of TCB's new ITC services. Most dominant are the mechanisms of coordination specific to the corporate model. The TCB has developed a very good working relationship with the RMIT over the years, based on trust, shared risks and -goals. In addition to maintaining the whole infrastructure and doing smaller developments, the RMIT provides the TCB other important services as well. Thanks to trust-based cooperation, both organizations can focus on questions and issues that are more important, such as mapping the development needs for new ICT services and creating their descriptions, so that the intent of the service is clear and applicable. It also makes it possible to find the necessary skillset and ensure its proper utilization in new ICT developments. In addition to the RMIT, the TCB now has many private sector partners that offer software development services through

framework agreements. At the same time some of the market-based mechanisms like choosing the best option from many offerings are carried out through so-called mini-procurements.

The main issues with the chosen model are related to the roles and responsibilities not being clearly outlined, competencies and capabilities being distributed unevenly, and the course of work being unclear to the people involved. The general problem was the fact that a large amount of development work is needed in a short time, which creates problems because of the small details that are left unnoticed. Even though the results show that the TCB's and RMIT's cooperation is largely based on trust, there are solutions that would help make the cooperation even smoother. Defining the roles and responsibilities more clearly through documenting both organizations' jobs and services, would ensure a better management of expectations for both sides. For some services, agile development should be considered, to avoid fixing costly mistakes later in the process.

Future research should take into account the results reflected in this Master's thesis and use these models on other similar public sector organizations and on different types of development works.

## KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Alford, J., O'Flynn, J. (2012). *Rethinking Public Service Delivery: Managing with External Providers*. London: Red Globe Press.
- Amit, R., Schoemaker, P. (1993). Strategic Assets and Organizational Rent. *Strategic Management Journal*, 14 (1), 33-46.
- Ancarani, A. (2005). Towards quality e-service in the public sector:: The evolution of web sites in the local public service sector. *Managing Service Quality: An International Journal*, 15 (1), 6-23.
- Arnold, A. (2018). Being alert: bridging theory and practice in public sector entrepreneurship. *International Journal of Public Sector Management*, 32 (7), 706-720.
- Arshad, N. H., May-Lin, Y., Mohamed A. (2007). ICT Outsourcing: Inherent Risks, Issues and Challenges. *WSEAS TRANSACTIONS on BUSINESS and ECONOMICS*, 4 (8), 117-125.
- Atkin, B. (2003). Contracting out or Managing Services In-house. *Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research*, 1, 18-33.
- Betts, J., Holden, R. (2003). Organisational learning in a public sector organisation: a case study in muddled thinking. *Journal of Workplace Learning*, 15 (6), 280-287.
- Bhatt, G. D., Grover, V. (2005). Types of information technology capabilities and their role in competitive advantage: An empirical study. *Journal of management information systems*, 22 (2), 253-277.
- Bouckaert, G., Peters, B. G., Verhoest, K. (2010). *The Coordination of Public Sector Organizations: Shifting Patterns of Public Management* (1<sup>st</sup> ed.). UK, London: Palgrave Macmillan.
- Bovaird, T. (2007). Beyond Engagement and Participation: User and Community Coproduction of Public Services. *Public Administration Review*, 67 (5), 846-860.
- Bunn, D., Asen, E. (2019). *International Tax Competitiveness Index 2019*. Kättesaadav: <https://files.taxfoundation.org/20190930115625/2019-International-Tax-Competitiveness-Index.pdf>, 11. märts 2020.
- Casalino, N. (2014). Learning to Connect: A Training Model for Public Sector on Advanced E-Government Services and Inter-Organizational Cooperation. *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 7 (1), 24-31.
- Cong, X., Pandya, K. V. (2003). Issues of Knowledge Management in the Public Sector. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 1 (2), 25-33.
- Cordella, A., Bonina, C, M. (2012). A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection. *Government Information Quarterly*. 29 (4), 512–520.

- Cordella, A., Paletti A. (2017). Value creation, ICT, and co-production in public sector: bureaucracy, opensourcing and crowdsourcing. In: C. C. Hinnant, A. Ojo (Eds.), *18th Annual International Conference on Digital Government Research*, New York, USA June 2017 (185-194). New York, USA: Association for Computing Machinery.
- Cordella, A., Willcocks, L. (2010). Outsourcing, bureaucracy and public value: Reappraising the notion of the ``contract state``. *Government Information Quarterly*, 27 (1), 82-88.
- Cullen, S., Seddon, B, P., Willcocks, P, L. (2005). IT outsourcing configuration: Research into defining and designing outsourcing arrangements. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14 (4), 357-387.
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., Tinkler, J. (2004). Government IT Performance and the Power of the IT Industry: A Cross-National Analysis.
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., Tinkler, J. (2005). New Public Management is Dead—Long Live Digital-Era Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16 (3), 467-494.
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., Tinkler, J. (2007). *Digital Era Governance: It Corporations, the State, and e-Government*. New York: Oxford University Press.
- e-Estonia. (2020). *We have built a digital society and we can show you how*. Kättesaadav: <https://e-estonia.com/>, 10. märts 2020.
- El-Haddadeh, R., Weerakkody, V., Al-Shafi, S. (2013). The complexities of electronic services implementation and institutionalisation in the public sector. *Information and Management*, 50 (4), 135-143.
- Eriksson, M., Niitamo, V. P., Kulkki, S. (2005). State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user-centric ICT innovation—a European approach. Lulea: Center for Distance-spanning Technology. Lulea University of Technology Sweden: Lulea.
- Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus (EL) nr 223/2014, 11. märts 2014, mis käsitleb Euroopa abifondi enim puudustkannatavate isikute jaoks. art 20 p 1.
- European Commission. (2018). COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN CENTRAL BANK AND THE EUROGROUP. *Commission staff working Document*, No. 1176/2011.
- Eurostat (2020). Individuals who used the internet for interaction with public authorities. Regional ICT statistics [Online]. Kättesaadav: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc\\_r\\_gov\\_i&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_r_gov_i&lang=en), 04. august 2020.
- Garcia-Alcaraz, J. L., Martinez-Loya, V., Diaz-Reza, J. R., Blanco-Fernandez, J., Jimenez-Macias, E., Lopez, A. J. G. (2019). Effect of ICT integration on SC flexibility, agility and company performance: the Mexican maquiladora experience. *Wireless Networks*, 26, 4805-4818.

- Goldstein, S. M., Johnston, R., Duffy, J., Rao, Y. (2002). The service concept: the missing link in service design research? *Journal of Operations Management*, 20 (2), 121–134.
- Grover, V., Davenport, T. (2001). General Perspectives on Knowledge Management: Fostering a Research Agenda. *Journal of MIS*, 18 (1), 5-23.
- Habegger, B. (2009). Strategic foresight in public policy: Reviewing the experiences of the UK, Singapore, and the Netherlands. *Futures*, 42 (1), 49-58.
- Himmelman, A. T. (2001). On Coalitions and the Transformation of Power Relations: Collaborative Betterment and Collaborative Empowerment. *American Journal of Community Psychology*, 29 (2), 277-284.
- Howells, J. (1999). Research and Technology Outsourcing. *Technology Analysis and Strategic Management*, 11 (1), 17-29.
- Jing, Y., Chen, B. (2012). Is Competitive Contracting Really Competitive? Exploring Government–Nonprofit Collaboration in China. *International Public Management Journal*, 15 (4), 405-428.
- Johnson, S. P., Menor, L. J., Roth, A. V., Chase, R. B. (2000). A Critical Evaluation of The New Service Development Process: Integrating Service Innovation and Service Design. In: J., Fitzsimmons, M., Fitzsimmons (Eds.), *New Service Development. Creating Memorable Experiences* (1-32). California: Sage Publications.
- Kaczorowska, A. (2015). Traditional and agile project management in public sector and ICT. *Proceedings of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems*, 5, 1521–1531.
- Kantar Emor. (2018). *Kuidas inimeste internetikasutus muutunud on*. Kättesaadav: <https://www.kantaremor.ee/blogi/kuidas-inimeste-internetikasutus-muutunud-on/>, 04. august 2020.
- Karim, M, A. (2003). Technology and Improved Service Delivery: Learning Point from the Malaysia Experience. *International Review of Administrative Sciences*, 69 (2), 191–204.
- Kettl, D. F. (2002). Managing Indirect Government. In: L. M. Salamon (Eds.), *The Tools of Government: A Guide to the New Governance* (490-510). New York: Oxford University Press.
- Klijn, E. H., Koppenjan, J. F. M. (2014). Complexity in Governance Network Theory. *Complexity, Governance and Networks*, 1 (1), 61–70.
- Kogut, B., Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative, and the Replication of Technology. *Organization Science. Focused Issue: Management of Technology*, 3 (3). 383-397.



- Leinfeld, A., Rozov, J., Reimand, I., Mering, H., Jakobson, E., Kivi, R., Parmakson, P., Kristal, L., Peerna, A.-M., Seier, M., Meelind, P., Hinno, R., Kasenõmm, E., Leibur, G., Raspel, P. (2016). *Eesti avalike teenuste ja IKT teenuste osutamise seotud mõistete mudel*. Kättesaadav: [https://itpraktikud.eesti.ee/dokuwiki/lib/exe/fetch.php?media=itari:toogrupid:erasektor:esti\\_avalike\\_teenuste\\_osutamise\\_mudel\\_v1.0\\_22.03.2016.pdf](https://itpraktikud.eesti.ee/dokuwiki/lib/exe/fetch.php?media=itari:toogrupid:erasektor:esti_avalike_teenuste_osutamise_mudel_v1.0_22.03.2016.pdf), 09. mai 2020.
- Lember, V., Kattel, R., Tõnuriste, P. (2018). Technological Capacity in the Public Sector: the Case of Estonia. *International Review of Administrative Sciences*, 84 (2), 214-230.
- Liu, S., Yang, Y., Qu, W. G., Liu, Y. (2016). The business value of cloud computing: the partnering agility perspective. *Industrial Management and Data Systems*, 116 (6), 1160-1177.
- Lõpetatud projektid*. (2020). Maksu- ja Tolliamet. Kättesaadav: <https://www.emta.ee/et/kontaktid-ja-ametist/ameti-struktuur-ulesanded-strateegia/maksu-ja-tolliameti-projekte-toetab-6>, 19. detsember 2020.
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. (2020). *Eesti infoühiskonna arengukava 2020*. Kättesaadav: [https://www.mkm.ee/sites/default/files/elfinder/article\\_files/eesti\\_infoühiskonna\\_arengukava.pdf](https://www.mkm.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/eesti_infoühiskonna_arengukava.pdf), 5. jaanuar 2020.
- Maksu- ja Tolliameti arengukava 2017-2020*. (2017). Maksu- ja Tolliamet. Kättesaadav: [https://www.emta.ee/sites/default/files/kontaktid-ja-ametist/ameti-struktuur-ulesanded-strateegia/strateegia/20170608\\_mta\\_strateegiadokument\\_2017-2020.pdf](https://www.emta.ee/sites/default/files/kontaktid-ja-ametist/ameti-struktuur-ulesanded-strateegia/strateegia/20170608_mta_strateegiadokument_2017-2020.pdf), 12. detsember 2020.
- Maksu- ja Tolliameti arengukava 2019*. (2019). Maksu- ja Tolliamet. Kättesaadav: [https://www.emta.ee/sites/default/files/kontaktid-ja-ametist/ameti-struktuur-ulesanded-strateegia/strateegia/arengukava\\_2019.pdf](https://www.emta.ee/sites/default/files/kontaktid-ja-ametist/ameti-struktuur-ulesanded-strateegia/strateegia/arengukava_2019.pdf), 12. detsember 2020.
- Maksu- ja Tolliameti arengukava 2020*. (2020). Maksu- ja Tolliamet. Kättesaadav: [https://www.emta.ee/sites/default/files/kontaktid-ja-ametist/ameti-struktuur-ulesanded-strateegia/strateegia/arengukava\\_2020.pdf](https://www.emta.ee/sites/default/files/kontaktid-ja-ametist/ameti-struktuur-ulesanded-strateegia/strateegia/arengukava_2020.pdf), 12. detsember 2020.
- Maksu- ja Tolliameti põhimäärus. RT I, 12.12.2019, 11.
- Malecki, E. J. (2002). Hard and Soft Networks for Urban Competitiveness. *Journal Indexing and Metrics*, 39 (5-6), 929-945.
- March, J. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2 (1), 71-87.
- Martin, L., Poussing, N. (2008). The make-or-buy decision in ICT services: Evidence from Luxembourg. *Entreprises Working Papers*, No. 2008-06.
- Maryska, M., Doucek, P., Kunstova, R. (2012). The Importance of ICT Sector and ICT University Education for the Economic Development. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 55, 1060-1068.

- Mata, F. J., William L. F., Jay B. B. (1995). Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis. *MIS Quarterly*, 19 (4), 487-505.
- Melian-Gonzalez, S., Bulchand-Gidumal, J. (2009). Good moves, mistakes and unexpected events in an initiative to improve public management in the ICT service provision at a university. *International Review of Administrative Sciences.*, 75 (2), 271-291.
- Misuraca, G., Viscusi, G. (2015). Shaping public sector innovation theory: an interpretative framework for ICT-enabled governance innovation. *Electron Commer Res*, 15, 303–322.
- Nambisan, S. (2002). Designing Virtual Customer Environment for New Product Development: Toward a Theory. *Academy of Management Review*, 27 (3), 392-413.
- O’Toole, L. J., Kenneth J. M. (2004). Parkinson’s Law and the new public management? Contracting determinants and service-quality consequences in public education. *Public Administration. Review*, 64 (3), 342–352.
- Parker, D., Hartley K. (2003). Transaction Costs, Relational Contracting and Public Private Partnerships: A Case Study of UK Defence. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 9 (3), 97–108.
- Parrado, S., Reynaers, A. M. (2019). Public-private partnership: procedural over results-driven accountability. *International Review of Administrative Sciences*, 0 (0), 1–18.
- Pettigrew, A. M., Woodman, R. W., Cameron, K. S. (2001). Studying Organizational Change and Development: Challenges for Future Research. *Academy of Management Journal*, 44 (4), 697-713.
- Prager, J. (1994). Contracting out Government Services: Lessons from the Private Sector. *Public Administration Review*, 54 (2), 176-184.
- Rahandusministeerium (2020). *IKT teenuste kirjeldamise ja hinnastamise mudel*. Kättesaadav: [https://www.rahandusministeerium.ee/sites/default/files/book\\_files/ikt\\_lisa\\_1\\_teenuste\\_kirjeldamise\\_ja\\_hinnastamise\\_mudel.pdf](https://www.rahandusministeerium.ee/sites/default/files/book_files/ikt_lisa_1_teenuste_kirjeldamise_ja_hinnastamise_mudel.pdf), 12. november 2020.
- Rahandusministeeriumi infotehnoloogiakeskuse arengukava 2019-2023*. Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskus. Kättesaadav: <https://www.rmit.ee/sites/default/files/rmit-arengukava-2019-2023.pdf>, 19. detsember 2020.
- Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse põhimäärus*. Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskus. Kättesaadav: <https://www.rmit.ee/sites/default/files/rmit-pohimaarus.pdf>, 18. detsember 2020.
- Rahman, M. M., Kumaraswamy, M. M. (2002). Joint risk management through transactionally efficient relational contracting. *Construction Management and Economics*, 20 (1), 45-54.
- Riigikontroll (2019). *Riigikontrolõri kokkuvõte e-riigiga seotud tähelepanekutest 2019*. Kättesaadav: [https://www.riigikontroll.ee/Portals/0/Upload/RVKS2019/RVKS%202019%20veebi/RVKS%2011.11.2019\\_LOPP\\_WWW.pdf](https://www.riigikontroll.ee/Portals/0/Upload/RVKS2019/RVKS%202019%20veebi/RVKS%2011.11.2019_LOPP_WWW.pdf), 11. märts 2020.

- Ross, J. W., Beath, C. M., Goodhue, D. L. (1996). Develop Long-Term Competitiveness through IT Assets. *Sloan Management Riview*, 38, 31-42.
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A, Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *MIS quarterly*, 27 (2), 237-263.
- Sanatigar, H., Peikani, M. H., Gholamzadeh, D. (2017). Identifying organizational agility and leadership dimensions using Delphi technique and factor analysis. *International Journal of Public Leadership*, 13 (4), 276-294.
- Sandberg, J., Mathiassen, L., Napier, N. (2014). Digital Options Theory for IT Capability Investment. *Journal of the Association for Information System*, 15 (7), 422-453.
- Sarapuu, K., Lember, V. (2015). Coordination Through Contracting: Experience with the Estonian: out-of-hospital emergency medicine. *Public Management Review*, 17 (7), 1021-1039.
- Teenused*. Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskus. Kättesaadav: <https://www.rmit.ee/>, 19. detsember 2020.
- Traks, A. (2013). *Visuaalne IT-infrastruktuuri haldamine*. (Bakalaureusetöö) Tartu Ülikooli Matemaatika ja arvutiteaduse teaduskond, Tartu.
- Venkatraman, N., Henderson, J. C. (1998). Real Strategies for Virtual Organizing, *Sloan Management Review*, 40 (1), 33-48.
- Wisniewski, M. (1996). Measuring service quality in the public sector: The potential for SERVQUAL. *Total Quality Management*, 7 (4), 357-366.
- Woodley, X. M., Lockard, M. (2016). Womanism and Snowball Sampling: Engaging Marginalized Populations in Holistic Research. *The Qualitative Report*, 21 (2), 321-329.
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. New York, USA: The Guilford Press.
- Yu, H., Abrizah, A., Saat, R. M. (2014). Overcoming time and ethical constraints in the qualitative data collection process: A case of information literacy research. *Journal of Librarianship and Information Science*, 46 (3), 243-257

## LISAD

### Lisa 1. Intervjuu küsimused Maksu- ja Tolliameti spetsialistidele

1. Teie osakond/talitus/üksus kus töötate ja ametinimetus?
2. Mis on Teie igapäevased tööülesanded? Mil viisil olete ametis seotud IKT teenuste ning nende arendustöödega?
3. Kas MTAs on olemas konkreetne struktuur IKT teenuste arendustöödega seonduva osas? Kas ametis on eraldi osakond/üksus/talitus, kes tegeleb igapäevaselt IKT teenuste ja nende arendustööde seonduvaga?
4. Kas oskate öelda, kui suur hulk ametis töötavatest inimestest tegelevad igapäevaselt IKT teenuste ja nende arendustööde seonduvaga? Kas neid inimesi võiks olla rohkem/vähem? Palun põhjendage oma vastust.
5. Millised on Teile teadaolevad ameti organisatsioonilised võimekused IKT teenuste arendamisel? Kas muudaksite/ei muudaks neid? Palun põhjendage oma vastust.
6. Millised on Teile teadaolevat ameti IT alased võimekused IKT teenuste arendamisel? Kas muudaksite/ei muudaks neid? Palun põhjendage oma vastust.
7. Kuidas kirjeldaksite IKT teenuse arendustsükkel/konkreetsed sammud IKT teenuste arendamisel?
8. Kes on Teie ameti koostööpartner/koostööpartnerid IKT teenuste arendamisel?
9. Kas Teie asutuse koostööpartner/-rid on kogu aeg ühed ja samad ehk kas need on mingil viisil paika pandud? Kas olete sellise korraldusega rahul/ei ole rahul? Palun põhjendage oma vastust.
10. Kes Teie ametis koordineerib koostööd RMITga? Kes vastutab ametis koordineerimisega seonduva üle ja teeb vajadusel muudatusi?
11. Kuidas (milliste formaalsete dokumentidega) on reguleeritud koordineerimine/koostöö osapoolte vahel? Kui tihti tehakse muudatusi/vaadatakse üle?
12. Kui tähtsale kohale seate RMITi MTA IKT teenuste arendamisel? Millised on RMITi plussid/miinused ameti IKT teenuste arendamisel? Palun põhjendage oma vastust.
13. Kuidas on kogu IKT teenuse arenduskulg MTA ja RMITi (edaspidi osapooled) vahel ära jaotatud? Millist tööloiku kumbki osapool teeb?

14. Kuidas toimub võimekuste koordineerimine osapoolte vahel? Kas muudaksite/ei muudaks midagi? Palun põhjendage oma vastust.
15. Kuidas hindate koostööd RMITga? Mida muudaksite/ei muudaks? Palun põhjendage oma vastust.
16. Kas arvate, et viimaste aastate jooksul on koostöö RMITga paranenud või halvenenud? Palun põhjendage oma vastust.
17. Mida on tehtud koostöö parandamiseks? Kui ei oska kindlat vastust anda, siis mida teeksite Teie koostöö parandamiseks?
18. Kas soovite lõpetuseks veel midagi lisada? On tähelepanekuid/ettepanekuid?

## **Lisa 2. Intervjuu küsimused Rahandusministeeriumi Infotehnoloogia keskuse spetsialistidele**

1. Teie osakond/talitus/üksus kus töötate ja ametinimetus?
2. Mis on Teie igapäevased tööülesanded ehk mil viisil olete asutuses seotud IKT teenuste ning nende arendustöödega?
3. Kuidas on ülesehitatud Teie asutuse struktuur? Millised osakonnad milliste töövaldkondadega tegelevad?
4. Kes on Teie asutuse koostööpartnerid? Nimetage mõned.
5. Kas Teie asutuse koostööpartnerid/kliendid on kogu aeg ühed ja samad ehk kas need on mingil viisil paika pandud ja neid niisama lihtsalt muuta ei saa? Kas olete sellise korraldusega rahul/ei ole rahul? Palun põhjendage oma vastust.
6. Kuidas hindate enda asutuse IT alast kompetentsi olles tähtsaks osapooliks enda koostööpartneritele/klientidele? Mida muudaksite/ei muudaks? Palun põhjendage enda vastust.
7. Nimetage Teile teadaolevad RMITi organisatsioonilised ja IT alased võimekused IKT teenuste arendamisel.
9. Kui tähtsale kohale seate enda klientidest MTA ja kas Teie arvates vajaks mõni MTA võimekus parendust, et täita oma rolli IKT teenuste arendamisel? Palun põhjendage oma vastust.
9. Kuidas on kogu IKT teenuse arenduskulg RMITi ja MTA (edaspidi osapooled) vahel ära jaotatud? Millist tööloiku kumbki osapool teeb?
10. Kes Teie asutuses koordineerib koostööd MTAGA? Kes vastutab koostöö eest ja teeb vajadusel muudatusi?

11. Kuidas toimub võimekuste koordineerimine osapoolte vahel? Kas muudaksite/ei muudaks midagi? Palun põhjendage oma vastust.
12. Kuidas (milliste formaalsete dokumentidega) on reguleeritud koordineerimine/koostöö osapoolte vahel? Kui tihti tehakse muudatusi/vaadatakse üle?
13. Kuidas hindate koostööd MTAGA? Palun põhjendage oma vastust.
14. Kas arvate, et viimaste aastate jooksul on koostöö paranenud või halvenenud? Palun põhjendage enda vastust.
15. Mida on tehtud koostöö parandamiseks? Kui ei oska kindlat vastust anda, siis mida teeksite Teie koostöö parandamiseks?
16. Kas soovite lõpetuseks veel midagi lisada? On tähelepanekuid/ettepanekuid?

### Lisa 3. Intervjueeritavate nimekiri

Asutus	Ametikoht	Sugu	Intervjuu toimumise aeg ja viis
Maksu- ja Tolliamet	Projektijuht- ärianalüütik	Naine	22.10.2020, isikuline intervjuu, helisalvestis
Maksu- ja Tolliamet	Äriarhitekt	Naine	26.10.2020, isikuline intervjuu, helisalvestis
Maksu- ja Tolliamet	Juhtivspetsialist	Mees	04.11.2020, isikuline intervjuu, helisalvestis
Maksu- ja Tolliamet	Valdkonnajuht	Mees	10.11.2020, isikuline intervjuu, helisalvestis
Maksu- ja Tolliamet	Valdkonnajuht	Naine	04.11.2020, üle veebi (Skype), helisalvestis
Maksu- ja Tolliamet	Valdkonnajuht	Mees	06.11.2020, isikuline intervjuu, helisalvestis
Maksu- ja Tolliamet	Projektijuht	Mees	12.11.2020, isikuline intervjuu, helisalvestis
Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskus	Osakonnajuhataja	Mees	11.11.2020, üle veebi (Skype), helisalvestis
Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskus	Peaspetsialist	Naine	09.11.2020, üle veebi (Skype), helisalvestis
Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskus	Peaspetsialist	Naine	02.11.2020, isikuline intervjuu, helisalvestis
Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskus	Peaspetsialist	Mees	09.11.2020, isikuline intervjuu, helisalvestis
Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskus	Peaspetsialist	Naine	13.11.2020, üle veebi (Skype), helisalvestis

## Lisa 4. Lihtlitsents

### Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks<sup>1</sup>

Mina \_\_\_\_\_ Laura Tšernova  
(*autori nimi*)

1. annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose  
AVALIKU SEKTORI VÕIMEKUSTE KOORDINEERIMINE IKT TEENUSTE  
ARENDAMISEL: MAKSU- JA TOLLIAMETI NÄIDE,  
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on \_\_\_\_\_ Veiko Lember, PhD  
(*juhendaja nimi*)

- 1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh TalTechi raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks TalTechi veebikeskkonna kaudu, sealhulgas TalTechi raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

---

<sup>1</sup>*Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil.*