

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Infotehnoloogia teaduskond

Kairi Tammet 211482IAAM

Eesti infoturbestandardi (E-ITS) haldusprotsess lähtudes parimast praktikast

Magistritöö

Juhendaja: Rain Ojastu

Magister

Kaasjuhendaja: Valdo Praust

Magister

Tallinn 2023

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.

Autor: Kairi Tammet

17.05.2023

Annotatsioon

Käesolev töö tegeleb peamiselt protsesside modelleerimise, analüüsi ja parendamisega.

Antud magistritöö eesmärgiks on läbi viia Eesti infoturbestandardi haldusprotsessi ärianalüüs, anda arusaam Eesti infoturbestandardi haldusprotsessi hetkeseisust ning tulemina kirjeldada parendatud haldusprotsess lähtuvalt parimast praktikast.

Magistritöö probleemi defineerib asjaolu, et puuduvad varasemad riikliku infoturbenõuete süsteemi haldusprotsessi kaardistused. See on tingib olukorra, kus teenuse hetkeseisu igakordne ülevõtja peab teenuse haldusprotsessi enda vaatekohast ise nullist kujundama.

Magistritöö koostamisel arvestab autor asutuse ja riigi strateegiat valdkonnas.

Autor kasutab töö eesmärkide saavutamiseks strateegiast lähtuvat ärianalüüsi meetodit, kaardistades vajalikud võimekused ja väärtusvood ning kirjeldab riikliku infoturbestandardi haldusele ja arendusele haldusprotsessi. Autor viib läbi ka dokumentanalüüsi, uurib rahvusvaheliste standardite loomisprotsessides kasutatavat parimat praktikat ning uurib E-ITSi haldusprotsessile kohalduvaid nõudeid, mida töö eesmärgi saavutamiseks kasutada.

Magistritöö publitseerimine aitab teadvustada infoturbehalduse süsteemi ajakohasena hoidmise ning selleks vajalike võimekuste tagamise vajalikkust. Töö tulem annab sisendi tooteomanikule teenuse juhtimise protsesside planeerimises muudatuste sisseviimiseks ning panustab Eesti infoturbestandardi teekaardi edasisse uuendamisse.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 73 leheküljel, 6 peatükki, 38 joonist, 4 tabelit.

Abstract

Management Process of the Estonian Information Security Standard (E-ITS) Based on Best Practice

The given master's thesis mainly deals with process modelling, process analysis and process improvement.

The author conducts a business analysis of the management process of the Estonian information security standard. The author explains the management process's current state and as a result of the thesis describes a process based on best practices.

The problem of the thesis is defined by the fact that there are no previous national information security framework's management process mappings. This results in a situation where the new service owner must create the service management process from scratch from his own perspective.

The organization's and the country's strategy in the field are taken into consideration as preparing the master's thesis.

The author implements the goals of master's thesis by mapping the necessary capabilities and value streams, using the strategy-based business analysis techniques and describes the management process model for the national information security standard. The author also conducts a document analysis, examines the best practices of international standard creation processes and examines the applicable requirements for the E-ITS management process which the current master's thesis aims to use.

The publication of the thesis helps to raise awareness of the need to keep the national information security framework's management process up-to-date. The work provides input and contributes to the further updating of the Estonian information security standard roadmap.

The thesis is in Estonian and contains 73 pages of text, 6 chapters, 38 figures, 4 tables.

Lühendite ja mõistete sõnastik

| | |
|--------------------|---|
| 5Why? | meetod, mille puhul küsitakse viis korda järjestikku küsimust „Miks?“, et jõuda probleemi võimalike algpõhjusteni |
| AA1000SES | <i>AccountAbility</i> poolt läbi laiaulatusliku rahvusvahelise ja paljusid sidusrühmi hõlmava protsessi välja töötatud vabalt kättesaadav sidusrühmade kaasamise raamistik, mis sobib kasutada mistahes suurusega organisatsioonile |
| Atlassian | ettevõtte, mis pakub tooteid tarkvaraarendajatele ja projektijuhtidele |
| AccountAbility | ülemaailmne uurimis-, nõustamis- ja standardiorganisatsioon ning raamistike arendaja, kelle pakutavat kasutavad eraettevõtted, valitsused ning muud avalikud ja eraorganisatsioonid |
| AS-IS | hetkeolukorra ülevaade |
| backlog | eesmärkide täitmiseks vajalike ülesannete või nõuete loetelu |
| BOMOS | ka <i>Management and Development Model for Open Standards (BOMOS)</i> ; Hollandis <i>The Netherlands in Open Connection</i> töögrupi poolt loodud tööriist, et aitab toetada ja inspireerida standardimiskogukondi standardimise juhtimise struktuuri kavandamisel ja standardi edasiarendamisel läbi huvitatud osapoolte kaasamise |
| BPMN | <i>Business Process Modeling Notation</i> ; protsesside modelleerimise laialt levinud standardkeel |
| BSI Group | <i>The British Standards Institution</i> , Ühendkuningriigi standardiorganisatsioon ja ülemaailmne sertifitseerimisettevõtte |
| BSI IT-Grundschutz | Saksa <i>Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik</i> poolt väljatöötatud infoturberaamistik |
| CEN-CENELEC | Euroopa standardimissüsteem, mille moodustavad Euroopa Liidu, Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni ja Ühendkuningriigi poolt tunnustatud Euroopa standardiorganisatsioon (<i>CEN</i>) ja Euroopa Elektrotehnika Standardikomitee (<i>CENELEC</i>) |
| CIPS | <i>Chartered Institute of Procurement and Supply</i> ; maailma suurim hanke-kutseorganisatsioon, mis edendab hanke parimaid tavasid |
| CMMI | <i>Capability Maturity Model Integration</i> ; protsesside kvaliteedi ja jätkusuutlikkuse hindamise küpsusmudel |
| Data Canvas | <i>The Open Data Institute</i> poolt väljatöötatud <i>Business Model Canvas</i> põhinev ärilõuend standardi olemusest ülevaate andmiseks |

| | |
|-------------------|---|
| DTO | digitaalse teenuse osutaja küberturvalisuse seaduse mõistes |
| DÜAK | Eesti digiühiskonna arengukava |
| E-ITS | Eesti infoturbestandard; Eestis alates 2023 algusest riiklikult kehtestatud segameetodil põhinev infoturberaamistik |
| ETO | elutähtsa teenuse osutaja; elutähtis on teenuse, millel on ülekaalukas mõju ühiskonna toimimisele ja mille katkemine ohustab vahetult inimeste elu või tervist või teise elutähtsa teenuse või üldhuviteenuse toimimist osutaja |
| EVS | lühend, mis tähistab Eesti standardit |
| ISKE | Eestis aastatele 2008 - 2022 riiklikult kehtinud infosüsteemide kolmeastmeline etalonturbesüsteem |
| ISO/IEC | ülevaailmne standardimise erisüsteem, mille moodustavad Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon (ISO) ja Rahvusvaheline Elektrotehnikakomisjon (IEC) |
| KOV | mõistena: kohalik omavalitsus |
| konfliktidiagramm | mõtlemise protsessi tööriist, kus kasutatakse kahe idee või kahe tegevussuuna omavahelist võrdlust |
| KPI | <i>Key Performance Indicator</i> ; tulemuslikkuse võtmemõõdik |
| KüTS | küberturvalisuse seadus |
| MKM | Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium |
| Open-Standard | üldiselt: standard, mis on kõigile avalikult juurdepääsetav ja vabalt kasutatav |
| OTO | olulise teenuse osutaja; oluline teenus on teenus, millel on suur sõltuvus võrgu -ja infosüsteemidest ning mis on ühiskonna toimimise seisukohast olulised |
| pro-aktiivne | ennetav ja ettevaatav käitumine või lähenemine olukorra lahendamiseks |
| RIA | Riigi Infosüsteemi Amet |
| RIT | Riigi Info- ja Kommunikatsioonitehnoloogia Keskus |
| SDO | <i>Standard Development Organization</i> ; standardimisorganisatsioon |
| SIPOC | akronüüm sõnadest <i>Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers</i> , diagramm on äriprotsesside visuaalseks esitamiseks tabeli kujul |
| SMART standard | ka IEC/ISO SMART; IEC/ISO poolt sõnastatud masintöödeldavate standardite mudel, mis kirjeldab standardi erinevaid masintöödeldavuse tasemeid; sõna SMART koosneb akronüümidest, mis tulenevad mõistest <i>Standard that is Machine Applicable, Readable, and Transferable</i> . |

| | |
|-----------------|--|
| Swagger OpenAPI | OpenAPI spetsifikatsioon; varasemelt tuntud ka kui Swaggeri spetsifikatsioon ehk standard REST API- liideste määratlemiseks; Swagger ise on avatud lähtekoodiga tööriistade komplekt, mis aitab REST API-sid ehitada |
| TNVS | toote nõuetele vastavuse seadus |
| TO-BE | soovitud olukorra ülevaade |
| TOGAF | <i>The Open Group Architecture Framework</i> , ettevõtte arhitektuuri kirjeldamise raamistik |
| UC | lühend mõistele kasutuslugu (<i>Use Case</i>) |
| XML | tekstipõhine vorming struktureeritud teabe esitamiseks |

Sisukord

| | |
|---|----|
| Sissejuhatus | 14 |
| 1 Ülesande püstitus | 15 |
| 1.1 Probleemi kirjeldus | 15 |
| 1.2 Magistritöö aktuaalsus ja vajalikkus | 16 |
| 1.3 Eesmärk ja tegevused eesmärgi saavutamiseks | 18 |
| 1.4 Magistritöö skoop | 19 |
| 1.5 Töö eeldatavad tulemid ja autori roll | 21 |
| 2 Konteksti ülevaade | 22 |
| 2.1 Standardite liigitamine | 22 |
| 2.2 E-ITSi olemus | 23 |
| 2.3 E-ITSi haldusega seotud üldised probleemid | 25 |
| 2.4 Konteksti ülevaate kokkuvõte | 32 |
| 3 Analüüsi meetodite ja teoreetilise kirjanduse ülevaade | 34 |
| 3.1 Peamised analüüsi meetodid | 34 |
| 3.2 E-ITSiiga seotud varasemalt tehtud lõputööd | 35 |
| 3.3 Sarnased lahendused | 36 |
| 3.4 Soovitused ja parimad praktikad | 38 |
| 3.4.1 Standardimise etapid ametlike standardiorganisatsioonide näitel | 38 |
| 3.4.2 Standardimise agiilsed meetodid | 40 |
| 3.4.3 Tuvastatud parimate praktikate kokkuvõte | 43 |
| 4 Ärianalüüs ja strateegia | 44 |
| 4.1 Töö teema seos asutuse ja riigiga | 44 |
| 4.2 E-ITSi halduse ja arenduse protsessid asutuse teenusena | 45 |
| 4.2 E-ITS sihtgrupp | 47 |
| 4.2.1 E-ITSi sihtgrupp lähtuvalt küberturvalisuse seadusest | 47 |
| 4.2.2 E-ITSi sihtgrupp lähtuvalt E-ITSi dokumentidest | 49 |
| 4.3 Huvigruppide analüüs | 50 |
| 4.4 E-ITSi halduse ja arenduse strateegiavaade | 52 |
| 4.5 E-ITSi haldusprotsessi AS-IS analüüs | 54 |
| 4.5.1 AS-IS haldusprotsessi ebasoovitavad ilmingud | 54 |
| 4.5.2 AS-IS haldusprotsessi võrdlus ISO standardimise printsiipidega | 56 |

| | |
|--|-----|
| 4.5.3 Kogukonna kaasamise olulisus E-ITSi halduses | 58 |
| 4.6 E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise olemasolevate võimekuste soojuskaardistus..... | 60 |
| 4.6.1 Olemasoleva AS-IS protsessi küpsusaste..... | 62 |
| 4.7 AS-IS analüüsi kokkuvõte | 63 |
| 5 E-ITSi arenduse ja rakendamise koordineerimise loodav protsess | 64 |
| 5.1 Loodava haldusprotsessi SIPOC analüüs | 64 |
| 5.2 E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise väärtusvoog | 66 |
| 5.3 Väärtusvoo samm: E-ITSi arendamine ja ajakohastamine..... | 67 |
| 5.4 Väärtusvoo samm: kättesaadavaks tegemine | 72 |
| 5.4.1 Standardite masintöödeldavuse rahvusvahelised suundumused | 73 |
| 5.4.2 Masintöödeldavuse tagamiseks vajalikud võimekused | 75 |
| 5.5 Väärtusvoo samm: kehtestamine seadusandlikul tasandil..... | 77 |
| 5.6 Väärtusvoo samm: süstemaatiline rakendamise toetamine | 77 |
| 5.7 E-ITSi haldusprotsessi tulemusmõõdikud | 79 |
| 6 Järeldused ja tulemused | 84 |
| Kokkuvõte | 87 |
| Kasutatud kirjandus | 88 |
| Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks | 96 |
| Lisa 2 – E-ITSi haldusprotsessi SWOT analüüs (autor)..... | 97 |
| Lisa 3 - Nõuded infoturbenõuete arendusele ja haldusele (autor)..... | 98 |
| Lisa 4 – E-ITSi kehtestamise ja kehtestamise mõju olulised aspektid (autor) | 100 |
| Lisa 5 – Mis saab siis kui E-ITSi uuendamise ja rakendamise toetamisega ei tegeleta (autor) | 102 |
| Lisa 6 - E-ITSi kehtestamisest saadav väärtus üldiselt (autor)..... | 103 |
| Lisa 7 – E-ITSi <i>Data Canvas</i> (autor)..... | 104 |
| Lisa 8 - Rakendajate rolliprofiilidest tuleneda võivad konfliktid organisatsiooni sees (autor) | 106 |
| Lisa 9 - E-ITSi rakendatavuse testija persoonakaart (autor) | 109 |
| Lisa 10 – E-ITSi rakendamise ja auditeerimise kohustuse otsustuspuu (autor) | 110 |
| Lisa 11 – Subjektid seaduse KüTS, HOS alusel..... | 111 |
| Lisa 12 - Ametlike standardite arendusprotsessi etapid (autor) | 113 |
| Lisa 13 - AS-IS haldusprotsessi võrdlus BOMOS mudeli soovitustega (autor) | 114 |

| | |
|--|-----|
| Lisa 14 - Sihtgrupp E-ITSi etalonturbe kataloogis (v2022) toodud vastutajate ja lisavastutajate ehk töötajate rollide lõikes (autor) | 115 |
| Lisa 15 – Sihtgrupp E-ITSi dokumentide alusel (autor)..... | 116 |
| Lisa 16 – Sihtgruppide huvi skoorid (autor)..... | 117 |
| Lisa 17 – Kogutud nõuded standardi haldusprotsessile (autor)..... | 119 |
| Lisa 18 – E-ITSi halduse võrdlus ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) printsiipidega (autor) | 123 |
| Lisa 19 – Standardimise põhiprintsiibid mujal (autor)..... | 127 |
| Lisa 20 – Stakeholderite kaasamismeetodid [69]..... | 129 |
| Lisa 21 – Loodava protsessi peamiste sammude kirjeldused (autor) | 131 |
| Lisa 22 – Kasutusloo diagramm (autor) | 133 |
| Lisa 23 – Etalonturbe kataloog (autor) | 134 |
| Lisa 24 – Töö järelduste ülevaatlik kokkuvõte (autor)..... | 135 |

Jooniste loetelu

| | |
|---|----|
| Joonis 1. E-ITSi haldusprotsessi 5Why? analüüs (autor) | 16 |
| Joonis 2. E-ITSi paradigma muutusest ja kehtestamisest saadav väärtus (autor) | 17 |
| Joonis 3. Mõjud E-ITSi haldusprotsessiga mitte tegelemisest (autor) | 18 |
| Joonis 4. Konfliktidiagramm: infoturbekultuuri tagamine (autor) | 27 |
| Joonis 5. Konfliktidiagramm: E-ITS paradigma muutus (autor)..... | 29 |
| Joonis 6. Konfliktidiagramm: infoturbestandardi eesmärkide saavutamine (autor)..... | 30 |
| Joonis 7. Konfliktidiagramm: E-ITSile ülemineku toetamine (autor)..... | 31 |
| Joonis 8. Konfliktidiagramm: ressursside optimeerimine (autor) | 32 |
| Joonis 9. Konfliktidiagramm: E-ITSi ajakohasena hoidmine (autor)..... | 33 |
| Joonis 10. Üldised arendusfaasid ja sammud standardite loomise (autor) | 39 |
| Joonis 11. <i>Standard's Development Detailed Timeframe</i> , CEN-CENELEC [60] | 41 |
| Joonis 12. Agiilsete standardite arendustsükli väärtusloome BSI Agile Standards põhjal [58] | 41 |
| Joonis 13. E-ITSi suhestumine asutuse ja riigi strateegiasse (autor)..... | 44 |
| Joonis 14. Digiühiskonna 2030 arengukava seos RIA teenustega (autor) | 45 |
| Joonis 15. E-ITSi halduse teenuste ülevaade (autor)..... | 46 |
| Joonis 16. Üldised segmendid (autor) | 47 |
| Joonis 17. E-ITSi sihtgrupp etalonturbe kataloogi alusel, andmed Lisas 14 (autor)..... | 49 |
| Joonis 18. Huvigruppide diagramm (autor)..... | 50 |
| Joonis 19. Huvigruppide huvi ja võimu diagramm (autor) | 51 |
| Joonis 20. E-ITS halduse eesmärkide ja motivatsioonimudel (autor)..... | 53 |
| Joonis 21. E-ITSi sisutootmise eeldatav protsess, 2020, RIA | 55 |
| Joonis 22. Kogukonna olulisus E-ITSi strateegia vaates (autor)..... | 58 |
| Joonis 23. Stakeholderite kaasamismeetodid ja E-ITSi halduse eeldatav tase (autor)... | 59 |
| Joonis 24. E-ITSi haldusprotsessi võimekuste soojuskaardistus (autor)..... | 61 |
| Joonis 25. E-ITSi haldusprotsessi küpsusaste ja soovitatav olukord (autor)..... | 63 |
| Joonis 26. E-ITSi halduse põhiprotsessi SIPOC analüüs (autor) | 65 |
| Joonis 27. E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise väärtusvoog (autor) | 66 |
| Joonis 28. E-ITSi arendamise ja ajakohastamise väärtusvoo sammu ärikihi mudel (autor) | 67 |
| Joonis 29. Tagasiside- ja töövoohalduse voo mudel (autor) | 68 |
| Joonis 30. Arhitektuuri metamudel (autor)..... | 69 |

| | |
|---|----|
| Joonis 31. Lihtsustatud <i>backlogi</i> halduse ja motivatsioonielementide seos (autor) | 70 |
| Joonis 32. E-ITSi versiooniuuenduste tootmine BPMN mudelina (autor)..... | 71 |
| Joonis 33. E-ITSi portaal seos protsessi ja strateegiaelementidega (autor)..... | 72 |
| Joonis 34. Kättesaadavaks tegemise väärtusvoo sammu äri- ja rakenduskihi mudel (autor) | 73 |
| Joonis 35. E-ITSi arenduse ja masintöödeldavate nõuete võimekuste soojuskaart (autor) | 76 |
| Joonis 36. Rakendamise koordineerimise väärtusvoo ja kaasamise ärikihi mudeli seos (autor) | 78 |
| Joonis 37. Küberturvalisuse tagamise mõõdik digiühiskonna programmis 2023-2026. | 80 |
| Joonis 38. Läbiviidud tegevuste ülevaade (autor) | 84 |

Tabelite loetelu

| | |
|--|----|
| Tabel 1. AS-IS halduse võrdlemine ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) printsiipidega (autor) | 57 |
| Tabel 2. Standardite masinloetavuse SMART tasemed (autor) | 74 |
| Tabel 3. Riiklik mõõdik küberturvalisuse programmi 2021-2024 alusel (autor) | 79 |
| Tabel 4. E-ITSi halduse KPId (autor)..... | 82 |

Sissejuhatus

E-ITSi ehk Eesti infoturbestandardi näol on tegemist pidevat kaasajastamist ning täiendamist nõudvate dokumentide kogumiga, mille sisu tuleb hoida lähtuvalt riigi küberturvalisuse strateegiast süstemaatiliselt aja- ja asjakohane. Käesoleva magistritöö probleemi defineerib asjaolu, et autorile teadaolevalt puuduvad varasemad süsteemsed riikliku infoturbenõuete süsteemi haldusprotsessi kaardistused.

Töö eesmärk on kirjeldada riikliku infoturbestandardi haldusprotsess, mis annaks selle tootjale parimatel praktikatel põhinevad standardi arendamise ja haldamise protsessijuhised. Autor lähtub protsesside kaardistamisel asutuse strateegiast ning võimekustepõhisest ärianalüüsist. E-ITSi haldusprotsessi kaardistamiseks viib autor läbi kirjanduse analüüsi ning uurib ametlike standardiorganisatsioonide standardite loome protsesse. Samuti võrdleb autor leitud parimat praktikat olemasolevate protsessidega ning kirjeldab E-ITSi haldusprotsessi ja vastavad väärtusvood.

Magistritöö koosneb sissejuhatuses, kuuest peatükist, kokkuvõttest, kasutatud kirjanduse loetelust ja lisadest.

Esimeses peatükis esitab autor probleemi püstituse, tuuakse välja töö eesmärk, määratletakse töö käsitusala, eeldatavad tulemid ja kirjeldatakse autori roll.

Teises peatükis annab autor ülevaade teema kontekstist.

Kolmandas peatükis uurib autor mujal kasutatavat standardite loomise praktikat.

Neljandas peatükis annab autor ülevaade olemasolevast haldusprotsessist, kaardistab starteejiavaate, teostab huvitatud osapoolte ja olemasolevate võimeksute analüüsi ning määrab olemasoleva protsessi küpsustaseme.

Viiendas peatükis kaardistab autor loodava protsessi, kirjeldab standardi sisu masintöödeldavuse vajadust ning seab tööga väljapakutud lahenduse parendamise monitoorimise mõõdikud.

Kuuendas peatükis toob autor töö tulemuste ja järelduste ülevaate.

Magistritöö sisaldab teksti 73 leheküljel 38 joonist, 4 tabelit ning 24 täpsustavat lisa.

1 Ülesande püstitus

Käesolevas peatükis toob autor välja töö teema probleemi kirjelduse, annab ülevaate töö eesmärgist ja selle saavutamiseks läbiviidavatest tegevustest. Autor annab ülevaate ka töö vajalikkusest, teema aktuaalsest, kirjeldab magistritöö skoopi ning autori rolli.

1.1 Probleemi kirjeldus

Magistritöö probleemi defineerib asjaolu, et puuduvad varasemad riikliku infoturbenõuete süsteemi (nii ISKE kui ka E-ITSi) haldusprotsessi kaardistused.

RIAs on endise ISKE halduse eest vastutav isik aastate jooksul vahetunud mitmeid kordi. See on tingib olukorra, kus teenuse hetkeseisu ülevõtja peab teenuse haldusprotsessi enda vaatekohast ise nullist kujundama. Siiani head võimekuste, teenuse protsessi- või halduskaardistuse olemasolu E-ITSile pole tekkinud.

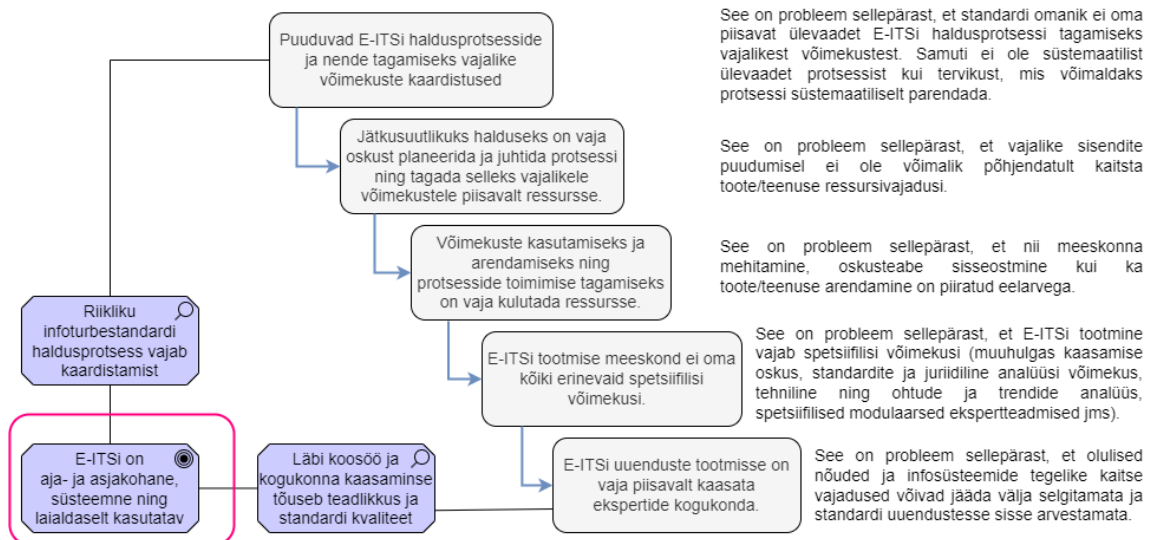
Sarnaselt ISKE-ga on ka E-ITS pidevat kaasajastamist ning täiendamist nõudev dokument.

RIA-le on seatud ülesanne hoida E-ITSi sisu aja- ja asjakohane [1], kuid sarnaselt ISKE kirjalike haldusprotsesside kaardistuste puudumisele ohustab haldusprotsesside kaardistuse puudumine ka praeguse E-ITSi iga-aastaste uuenduste tootmist. Tulenevalt olemasolevale olukorrale koostatud SWOT analüüsist (paigutatud töö Lisasse 2) võib see tingida olukorra, kus:

- võtmetöötajate (sh teenuse omaniku) lahkumisel peab teenuse ülevõtja alustama tegevuste juhtimise ja teenusest arusaamise kujundamisega nullist;
- vajalikest võimekustest ülevaate puudumisel ei pruugi standardi uuendused olla piisavad, mis võib mõjutada standardi sisu kvaliteeti;
- võidakse hälbida antud lubaduste ja tähtaegade täitmisel, mis võib tingida negatiivse mõju mainele.

Autor koostas ka allpool Joonise 1, kus kirjeldab 5Why? meetodikaga töö peamist ilmnenu probleemi:

- puudub E-ITSi ajakohasena hoidmise protsesside üleskaardistuse olemasolu.



Joonis 1. E-ITSi haldusprotsessi 5Why? analüüs (autor)

Toodud 5Why? analüüsist nähtub, et E-ITSi aja- ja asjakohasena hoidmiseks ning laialt kasutatavuse tagamiseks on lisaks standardi haldusprotsesside ja nende tagamiseks vajalike võimekuste olemasolule vajalik ka laialdane koostöö kogukonnaga.

1.2 Magistritöö aktuaalsus ja vajalikkus

Käesoleva magistritöö uudsus seisneb selles, et varasemalt tehtud lõputöodes on küll käsitletud infoturbe standardi rakendamist ja selle vajalikkust peamiselt varasema ISKE kontekstist lähtudes, kuid autorile teadaolevalt ei ole varem koostatud lõputöid, mis käsitleksid täna kehtiva E-ITS haldust selle uuendamise protsessi mõistes.

Samuti puuduvad autoril töö kirjutamise hetkel materjalid varasema ISKE haldusprotsesside olemasolu kohta.

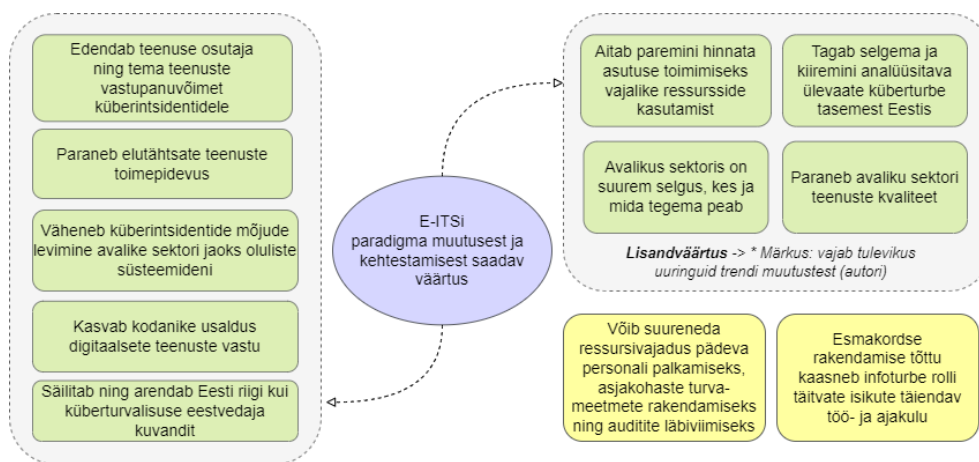
Nõuded riikliku infoturbestandardi arendusele (paigutatud Lisasse 3) ja selle rakendamise koordineerimisele on kirjeldatud erinevates riiklikes strateegilistes dokumentides, näiteks nii DÜAK 2030 [2], [3] kui ka Eesti infoühiskonna arengukava 2020 (DÜAK eelkäia) lisas Küberturvalisuse strateegia 2019-2022 [4]. Lähtudes nimetatutest koondas autor riiklikule infoturbestandardile seatud riiklikud nõuded ning paigutas need töö Lisasse 3.

E-ITSi kehtestamise ja rakendamise mõjuanalüüs on toodud küberturvalisuse seaduse, avaliku teabe seaduse ja Eesti Rahvusringhäälingu seaduse muutmise seaduse eelnõu seletuskirja algtekstis [5] punktis 6.1- 6.1.7 ja punktis 7.1-7.1.4. Eelnõu seletuskirjas [5]

toodud mõju hindamisel lähtuti eeldusest, et kehtivaid seaduslikke nõuded täidetakse ning E-ITSi nõuete mõju hinnati vastu varem kehtinud (ISKE) olukorrale ehk vastu ISKE nõuete mõju.

Kuna eeltoodud seletuskirja algtekstis [5] on E-ITSi kehtestamisele ja rakendamisele koostatud põhjalik mõjuanalüüs lähtub töö autor sellest. Autor koondas eeltoodud seletuskirja algteksti [5] punktis 6.1-6.1.7 ja punktis 7.1-7.1.4 toodud ning autori hinnangul olulisemad aspektid töö Lisasse 4 ning kõrvutas neid töö strateegiamudeli Joonise 20, lk 53 asuvate elementidega, mille tulemid paigutas töö Lisasse 5.

Alloleval Joonisel 2 rohelistes kastikeses toodu fragment töö Lisas 5 olevalt jooniselt võiks olla oluliseks lisandväärtuseks (lisaks info- ja küberturvalisuse taseme üldisele edendamisele, vt töö Lisa 6 E-ITSi kehtestamisest saadav väärtus üldiselt), mida erinevad osapooled süsteemis infoturbe rakendamisest saada võiksid.



Joonis 2. E-ITSi paradigma muutusest ja kehtestamisest saadav väärtus (autor)

Eelnimetatud mõjuanalüüsist [5] nähtub, et E-ITS-i rakendamise eelduseks olev selge ülevaade asutuse äriprotsessidest ja nendega seotud teenustest aitab hinnata asutuse toimimiseks vajalike ressursside kasutamist, annab selgema ülevaate kes ja mida tegema peab ning kokkuvõttes parendab avaliku sektori teenuste kvaliteeti.

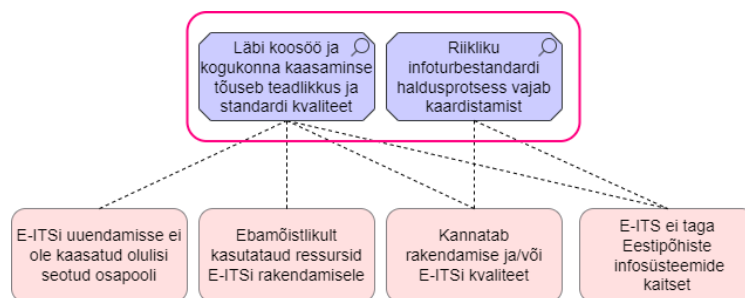
Viimane viitab ka käesoleva magistr töö aktuaalsusele ja vajalikkusele luua E-ITSi haldusprotsessi kaardistus, mis oleks edasiseks sisendiks, et toetada E-ITSi uuenduste halduse parandamist. Vaja on selget ülevaadet protsessist ning vajaminevatest võimekustest, mis aitaksid tagada standardi edasist jätkusuutlikku arendamist ja uuendamist.

1.3 Eesmärk ja tegevused eesmärgi saavutamiseks

Käesoleva magistr töö eesmärk on anda arusaam Eesti infoturbestandardi haldusprotsessi hetkeseisust ning tulemina kirjeldada parendatud haldusprotsess lähtuvalt parimast praktikast.

E-ITSi haldusprotsess sisaldab eelkõige olemasoleva standardi ajakohastamist, kättesaadavaks tegemist ehk publitseerimist veebiportaalis ning tagasiside haldust. Oluline on ka võtmeklientide kaardistamine, et tagada standardi täiustamisprotsessi eesmärkide saavutamine.

Alloleval Joonisel 3 (tegu fragmendiga töö Lisast 5) tõi autor punasega negatiivsed mõjud, mis võivad tekkida E-ITSi haldusprotsesside parendamisega mittetegelemise tõttu. Joonise puhul on tegemist töö Lisasse 5 paigutatud joonise fragmendiga, mis on koostatud töö Lisa 4 E-ITSi kehtestamise mõju olulised aspektid ja käesoleva töö Joonise 20 E-ITS halduse eesmärkide ja motivatsioonimudel sisendite analüüsimise tulemusena.



Joonis 3. Mõjud E-ITSi haldusprotsessiga mitte tegelemisest (autor)

Autor kasutab töö eesmärkide saavutamiseks strateegiast lähtuvat ärianalüüsi meetodit, kaardistades vajalikud võimekused ja väärtusvood ning kirjeldab riikliku infoturbestandardi haldusele ja arendusele haldusprotsessi mudeli.

Autor lähtub kolmest analüüsi etapist [6, lk 14]:

- olemasoleva olukorra kirjeldamine (AS-IS);
- nõuete kogumine ja parendusvõimaluste tuvastamine;
- loodava olukorra kirjeldamine (TO-BE).

Eesmärkide saavutamiseks viib autor läbi dokumentanalüüsi ning uurib sealhulgas rahvusvaheliste standardite loomisprotsessides kasutatavat praktikat. Dokumentanalüüsi eesmärgiks on uurida, millised riiklikud regulatsioonid (seadused, määrused, strateegiad,

juhised vms) seavad nõudeid E-ITSi haldusprotsessile ning milliseid neist nõuetest saab käesoleva töö eesmärgi saavutamiseks kasutada.

Dokumentanalüüsi teine eesmärk on uurida standardite arendamisprotsesside rahvusvahelist parimat praktikat, sealhulgs leida vastused vastused järgmistele küsimustele:

- kas standardid peavad olema loodud ainult ametlike standardiorganisatsioonide poolt? ning
- millised peaksid üldse olema standardi loomis- ja juhtimisprotsessid?

Dokumentanalüüsi järel võrdleb autor olemasolevat E-ITSi haldusprotsessi tuvastatud rahvusvahelisele praktikatega ning esitab loodava E-ITSi haldusprotsessi kaardistuse mudeli ning parendusettepanekud.

1.4 Magistritöö skoop

Magistritöö skoopi kuulub E-ITS uuendamise protsesside ja vajalike võimekuste kaardistamine, sealhulgas:

- E-ITSi halduse olemasoleva AS-IS haldusprotsessi kirjeldamine, analüüsimine ning protsessi küpsustaseme määratlemine;
- standardite loomise haldusprotsesside uurimine lähtudes rahvusvahelisest praktikast ning parimal praktikatel põhinevate nõuete tuvastamine;
- E-ITSi haldusprotsessi vajaduste selgitamine; autor nimetab töös tuvastatud vajadusi üksnes niivõrd kuiivõrd need on vajalikud konteksti selgitamiseks viitamata ega täpsustamata nõude allikat sisuliselt, kuiivõrd nõuete andjate ring on kitsas ning lihtsasti tuvastatav;
- võimekuste ja väärtusvoogude põhine ärianalüüs;
- loodava E-ITSi haldusprotsessi (TO-BE) protsessi modelleerimine ja kirjeldamine ning mõõdikute seadmine;
- E-ITSi haldusprotsessiga seotud rakenduse kirjeldamine töö skooobi ulatuses.

Magistritöö skoopi ei kuulu E-ITSi rakendamise protsessid asutustes ega rakendamisega seonduva (nt poliitikad, dokumentatsioon vms) üksikasjalik kirjeldamine ega uurimine E-ITSi subjekti seisukohast, muuhulgas:

- E-ITSi haldusprotsessi üksikasjalik riskianalüüs, kaitsetarbe või ennetusmeetmete määratlemine, kuivõrd need on teostatud standardi tootja poolt ning ei kuulu käesoleva tööga avaldamisele; autor käsitleb E-ITSi haldse riske käesolevas töös näiteks SWOT analüüsi ja *Data Canvas* piires töö teemaga seotud riskide konteksti üldiseks avamiseks;
- E-ITSi rakendamise protsesside kirjeldamine, kaardistamine või analüüs E-ITSi kohuslase ehk KüTS subjekti seisukohast;
- E-ITSi kehtestamise protsessi detailne kirjeldus, sh rahvusvaheliste standardite või regulatsioonide või koostöö mõjuanalüüs E-ITSi elutsüklile;
- E-ITSi rakendamise motivatsioonide või rakendamise mõjuanalüüs E-ITSi subjekti vaatest;
- rakendamise kohuslaste kinnise nimekirja koostamine ja KüTS sihtgrupi koosseisu või nõuete analüüs;
- intsidentide või tehnoloogiliste arengute või trendide analüüs E-ITSi meetmete ja nõuete sisendina; E-ITSi (sh meetmete) tehniline sisu hindamine või meetmete tootmiseks parandusettepanekute tegemine; E-ITSi meetmete mõju hindamine ja uute meetmete tootmise või standardi sisu uuendamise sisendite analüüs;
- infoturbetaseme mõõtmise tööriista mõõdikute või riiklike mõõdikute kirjeldus või analüüs;
- protsesside alamtegevuste detailne kaardistus koos rollimääratlustega, sh ressursivajaduse finantsiline hindamine;
- väljapakutud protsesside toetamiseks võimalike turul olemasolevate tarkvarade võrdlemine või analüüs, kuivõrd töövoogude haldamiseks on asutuses kasutusel *Atlassian* tooted;
- süsteemianalüüs;
- arendusvajaduste analüüs koos arendus-, haldus- ja hoolduskulude analüüsiga.

Kuivõrd samaaegselt magistritöö kirjutamisega toimub töö autori vastutusel ka eits.ria.ee portaali [7] arendus koostöös lepingupartneriga, siis ei kuulu töö skooopi ka selle rakenduse süsteemianalüüs, funktsionaalsete või mittefunktsionaalsete nõuete kirjeldamine ega prototüübi loomine.

Magistritöö autor käsitleb skooopi mittekuuluvadi teemasid niivõrd kuivõrd need on vajalikud tööga seotud sisu konteksti avamisel.

1.5 Töö eeldatavad tulemid ja autori roll

Eeldatava tulemina esitab töö autor E-ITSi haldusprotsessi kaardistuse ning parandamisettepanekud. Selleks töö autor:

- kaardistab E-ITSi haldusprotsessi ja vastavad väärtusvood;
- kaardistab E-ITSi huvitatud osapoolte grupid ning tuvastab nende kaasamisvajadused E-ITSi standardi täiustamisprotsessi;

Magistritöö lisandväärtusteks võiks lugeda veel:

- E-ITSi halduse suure pildi kaardistust, mis abistab E-ITSi tootejuhti edaspidistel E-ITSi teekaardi uuendamisel;
- E-ITSi arendus- ja haldusprotsesside võimekuste kaardistuse olemasolu, mis võib osutada kasulikuks sisendiks puuduolevate ressursside edasisel planeerimisel.

Magistritöö publitseerimine aitab teadvustada infoturbehalduse süsteemi ajakohasena hoidmise ning selleks vajalike võimekuste tagamise vajalikkust.

Töö autor omab töö kirjutamise ajal mitmeaastast töökogemust Riigi Infosüsteemi Ameti riigi infoturbe meetmete osakonnas eksperdina. Autor on olnud kaasatud Eesti infoturbestandardi loomise ja arenduse erinevatesse etappidesse. Lisaks on autor olnud eits.ria.ee portaali [7] loomise juures nii tooteomaniku, analüütiku kui ka äriarhitekti rollis. Antud ametikohal töötades jõuab autorini erinevate rakendajate poolt tagasiside erinevatel teemadel, sealhulgas ka töö teemaga seonduvalt E-ITSi kogukonna vajaduste ja huvide kohta standardi loomes. Lisaks on autor osalenud mitmete pilootgruppide töödes vaatlejana ning jooksvalt kaardistanud selle käigus E-ITSi rakendajate vajadusi. Need on olnud oluliseks sisendiks küll esmalt standardi portaaliarenduse nõuete kirjeldamisel, kuid annab sisendit ka käesoleva töö probleemi lahendamisse.

Eelpoolnimetatut on töö autori hinnangul piisav kasutamaks enda ekspertkogemust magistritöös toodud ning teemaga seotud sisendite interpreteerimisel ja tulemite sünteesimisel.

Töö autor täidab magistritööd koostades eelkõige ärianalüütiku- ja äriarhitekti rolli.

2 Konteksti ülevaade

Käesolevas peatükis annab autor ülevaate standardite liigitusest ning E-ITSi suhestumisest traditsiooniliste standardite konteksti. Autor annab ülevaate ka standardite loomise peamistest protsessietappidest rahvusvahelise praktika näitel.

Samuti toob autor peatükis töö konteksti mõistmiseks ülevaate E-ITSi kehtestamise ja rakendamise seonduvatel probleemidel. Autor kasutab käesolevas jaotises refereeringu asemel valdavalt tsitaate, kuna need võimaldavad avada sisu ja anda tsitaadi omaniku mõtteid edasi muutmata kujul.

2.1 Standardite liigitamine

Järgnevalt toob autor välja loetelu standardite liigitamise kohta erinevate tunnuste järgi:

- **ametlikult kehtestatuse järgi** ehk formaalsed (*de jure*) ning mitteformaalsed standardid. Formaalsed standardid ehk ametlikud standardid koostatakse enamasti kindlate protseduurireeglite järgi ametlike standardiorganisatsioonide (SDO) poolt. Mitteformaalsed standardid luuakse enamasti mitteametlike standardiorganisatsioonide poolt ning nende puhul on enamasti tegemist mitte-kohustuslike standarditega. Siiski võidakse viimased kehtestada kohustuslikena näiteks valitsuse tasemel [8];
- **standardit arendava asutuse tüübi järgi**: ametlike ning mitteametlike standardiorganisatsioonide poolt loodud standardid;
- **regioonipõhise tunnustatuse taseme järgi**: ülemaailmselt tunnustatud rahvusvahelised standardid, regionaalselt tunnustatud standardid ning riigisisest tunnustatud standardid [9];
- **standardi koostamise eesmärgi järgi**: põhistandard, terministandard, katsetusstandard, tootestandard, protsessistandard, teenusestandard, ühilduvusstandard, deklareeritavate omaduste standard, kavandamisstandard, ohutusstandard [10];
- **standardi käsitusala või eluvaldkonna järgi**: näiteks keskkonnajuhtimise standardid, tervise- ja ohutusstandardid, IT-turvalisuse standardid jms;

- **standardi loomise konsensustaseme järgi:** täielikul konsensusel põhinevad standardid ning mittetäielikul konsensusel põhinevad standardid. Konsensusel põhinevate standardite väljatöötamiseks on vaja, et kindlaksmääratud osa eelnevalt määratletud sidusrühmadest peab standardi väljatöötamisega edasiliikumiseks nõustuma [11], [12], [13];
- **standardid arendus- ja haldusprotsessi järgi:** traditsioonilist standardi arendusprotsessi järgivad (näiteks konsensusel põhinevad formaalsed standardid), agiilselt arendatud niinimetatud kommuunipõhised standardid (näiteks *Open-Standard* tüüpi standardid) ning projektipõhiselt arendatud arendatud. Enamik *Open-Standard* tüüpi standardite loomine jääb kuhugi väga formaalse (*de jure*) ja mitteformaalste (*de facto*) standardite loomisprotsessi vahepeale ning seda põhjusel, et neid töötavad välja väga erinevad organisatsioonid - alates riiklikult või rahvusvaheliselt tunnustatud ametlikest standardiorganisatsioonidest kuni valitsusasutuste või tavaliste kogukonnaasutusteni välja [8].

2.2 E-ITSi olemus

Allolevalt selgitab autor E-ITSi suhestumist standardite konteksti ning annab ülevaate E-ITSi olemusest. Autor koostas E-ITSi kiire ülevaate saamiseks ka *Data Canvase* [14], [15] mille paigutas mahu tõttu töö Lisasse 7.

Alates 01.01.2023 on kõigil elutähtsa teenuse osutajatel ja riigi avaliku sektori asutustel kohustus rakendada uut Eesti infoturbestandardit. E-ITSi eesmärk on tagada avalike ülesannete täitmiseks kasutatavate äriprotsesside ja infosüsteemide kõikehõlmav kaitse [7] tagades riigi infosüsteemide tehnoloogilist vastupanuvõimet ja panustades seeläbi riigi siseturvalisusse.

Oma olemuselt on E-ITS segameetodit kasutatav kaasaegne infoturbe raamistik. E-ITS käsitleb infoturvet nii riski- kui ka protsessipõhiselt seades info- ja küberturbe rakendamisel fookusesse organisatsiooni terviklikult. E-ITSi tulekuga seati asutustele suuremad ootused äriprotsesse ise riskipõhiselt juhtida ning oma riske ise hinnata. Samas võimaldab selline lähenemine E-ITSi rakendaval organisatsioonil enda infoturbe halduse süsteemi loomisel keskenduda just selle asutuse vajadusi arvestavatele turbemeetmetele.

E-ITSi nõuete asjakohane rakendamine aitab asutusel tagada, et tema pakutav teenus ootamatult ei katkeks. Lisaks aitab standard määratleda ja kontrollida partnerlusnõudeid

tarneahelas. E-ITSi nõuetekohane rakendamine aitab vähendada võimalikke kulusid trahvide või kahjunõuete tõttu, aitab vähendada andmete kaotusi süsteemide rikete või süsteemides ebasõbralikust tegevusest tingitud nõudmiste tõttu.

Eelpool peatükis 2.1 toodud standardite liigitusest nähtub, et alati ei pea ametlik standardi organisatsioon olema standardi loome eelduseks. On võimalik, et riik on õigusaktiga mõne standardi kohustuslikuna kehtestanud. Sellisel juhul võidakse kehtestatud standardi rakendamise eiramise eest rakendada ka sanktsioone.

Eesti Infoturbestandardit rakendatakse ministri määrusega [16] kehtestatud dokumentide komplekti versiooni alusel. E-ITSi subjektide ring, nende kohustused ja kehtestamise alus sisalduvad järgmistes õigusaktidest:

- küberturvalisuse seadus [17];
- Vabariigi Valitsuse 09.12.2022 määrus nr 121 „Võrgu- ja infosüsteemide küberturvalisuse nõuded” [18] ja
- Vabariigi Valitsuse 16.12.2022 määrus nr 101 "Eesti infoturbestandard" [16].

„E-ITS-i kehtestamise eesmärk ei ole seotud EL-i õigusega. Euroopas on standardimine korraldatud vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EL) nr 1025/2012. Selle määruse kohaselt on riiklik standard – standard, mille on vastu võtnud riigi standardiorganisatsioon (Eesti puhul Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus). Taoliste standardite puhul kohaldub TNVS-i § 40 “ [5, lk 32]. Toote nõuetele vastavuse seaduse § 40 [19] alusel on Eesti standard Eesti standardiorganisatsiooni poolt vastuvõetud standard, mille vastuvõtmise kohta avaldatakse teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes. „E-ITS ei ole standard eelpool nimetatud EL-i määruse ega TNVS-i tähenduses. E-ITS on pigem ühtsete nõuete kogum, mitte standardiorganisatsiooni poolt kinnitatud dokument. Eestis on ka täna juba standardiorganisatsiooni väliseid standardeid, mis on analoogselt kehtestatud määrusega“ [5, lk 32].

Küberturvalisuse seaduse ja teiste seaduste muutmise seaduse eelnõu (531 SE II) teise lugemise seletuskirja lisas [20] on toodud täiendav selgitus Eesti infoturbestandardis sõna „standard“ kasutamise osas. Nimelt on toodud, et "kui mingi nõuete kogum muutub standardiks nimetatud määruse tähenduses (kehtestab EVS), siis on see kättesaadav tasuta eest“ [20, lk 6]. Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus MTÜ veebilehel [21] tuuakse välja, et EVS standardi hinna määrab Eesti Standardimis- ja

Akrediteerimiskeskuse juhatus ning teiste standardimisorganisatsioonide standardite hinnad määravad kindlaks neid välja andnud standardimisorganisatsioonid. Kuid "*E-ITS-i koostades ei olnud soov seda panna „maksumüüri“ taha, vaid teha see kõigile soovijatele kättesaadavaks*" [20, lk 6].

Kui võtta aluseks Sõnaveeb [22], siis mõistet „standardit“ mõistetakse kui vormi-, kvaliteedi-, taseme vms nõuete kogumit, mille alusel midagi kohustuslikult ühtselt ja korduvalt teha.

E-ITSi puhul on aga tegu (infoturbe) standardiga selle keelelises tähenduses, mida sõna „standard“ sõnaliselt kannab. Kuna E-ITSi puhul on sisult tegemist infoturbe raamistikuga (*framework*, ühtsete nõuete kogum), siis omab nimetus „standard“ turunduslikus mõttes rohkem jõudu, eriti kui rääkida asjast, mille järgimine on kohustuslik. Seega, E-ITS ei ole EVS poolt standardina heaks kiidetud ning see ei ole ka eraldi plaanis järgimisel põhjustel:

- EVS standardid on tasulised;
- ametlike standardite uuendamise tsükkel on liiga pikk ning RIA annaks käest ära õiguse E-ITS sisu agiilse uuendamise üle.

Nii jäigi, et tegemist on olemuselt standardilaadse tootega, mis kannab brändi poolest Eesti Infoturbestandardi nime ning mille regulaarsete uuendamiste ja ajakohastamiste eest vastutab põhimääruse [1] järgselt standardi tootjana Riigi Infosüsteemi Amet.

Seega kokkuvõtlikult: EVS standardi tõlgendusse E-ITS ei lähe; E-ITSi puhul on standardiga nähtuse tüübi kirjeldamise mõttes, mitte EVS mõistes; E-ITS on kõigile tasuta kättesaadav; E-ITSi rakendamine on kehtestatud määrusega subjektidele kohustuslikuna ning seadusandja poolt seatud nõuete täitmata jätmisel võidakse kohustatud subjektidele rakendada sanktsioone.

2.3 E-ITSi haldusega seotud üldised probleemid

Järgnevalt toob autor välja peamised tänased probleemid, mis on otseselt või kaudselt seotud RIA-le seatud standardi loome ja laialdase rakendamise tagamise ülesannete täitmise tagamisega ning mis mõjutavad ka E-ITSi halduse- ja rakendamise koordineerimise protsesside eesmärkide saavutamist.

- **Puuduvad varasemad süsteemsed kaardistused riikliku infoturbenõuete süsteemi (sh varasema ISKE) kasutajate vajaduste või antud hinnangute osas.**

Varasemalt kehtis Eesti infoturbestandardi asemel infosüsteemide kolmeastmelise etalonturbe süsteem ISKE, mille esimene versioon valmis 2003. aastal ning viimane versiooniuuendus ilmus 2017. aastal. Selle aja jooksul antud ISKEle väga erinevaid ja vastukäivaid hinnanguid.

Peale ISKE loomist, ligi 10 aastat hiljem toob J. Baranauskaite, 2014 [23] oma magistritöös välja, et: *"tihti osutub ISKE rakendamine võimatuks ebapiisavate rahaliste ressursside tõttu. /... / Teiseks, väga tähtsaks takistuseks on see, et ISKE ei vasta 100% Eesti avaliku sektori asutuste nõuetele. Eriti puudutab see protsesside kirjeldust ja esitatud nõudeid. Mõned protsessid osutuvad liiga mahukateks ning nõuavad liiga palju dokumenteerimist ja bürokraatliku lähenemist, mis on aeganõudev protsess ning ületab mõnikord avaliku sektori asutuse tegevuse mahtusid. Siit tulenevad olukorrad, mil mõned etapid ISKE rakendamise projektist jäetakse pooleli või jäetakse üldse rakendamata* [23, lk 56]“. Samas, vastupidiselt eespool toodud ISKE rakendamise takistustele leidis J. Baranauskaite, 2014 [23] oma töös läbiviidud uuringu tulemuste analüüsis, et *"infoturbe haldussüsteemi ISKE rakendamine avaliku sektori asutustes tõepoolest aitab vähendada IT-riskide realiseerumise tõenäosust"* [23, lk 55].

2018. aastal uuris ISKE rakendamist Eesti kohalikes omavalitsustes ka Riigikontroll. Publitseeritud Riigikontrolli 2018.a auditi aruanne [24] ei näidanud, et ISKE oleks meie omavalitsustele sobimatu [24, lk 6] ning samuti ei selgunud olemuslikke küsitavusi ISKE meetoodika kohasuses [24, lk 14]. Hiljem, MKM poolt aastateks 2019–2022 vastu võtnud küberturvalisuse strateegias [25] toodi probleemikohaks siiski välja ISKE keerukus ning et selle rakendamist on hinnanud eriti väiksemad kohuslased, sh kohalikud omavalitsused, ülejõukäivaks [25, lk 23].

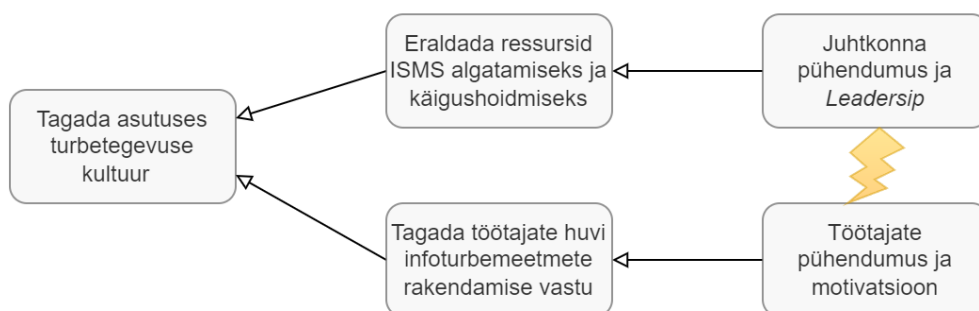
Eeltoodust nähtub, et läbi aastate on esinenud erinevaid oletusi ja väiteid ISKE sobivuse kohta Eesti konteksti. Samuti tõdeb A. Veldre, 2021 oma lõputöös [26], et süsteemne lähenemine varasema ISKE rakendamise ülevaadete kohta puudub ehk *„puudub teave selle kohta, kas või mis ulatuses on ISKEle omistatud hinnanguid üldse kellegi poolt süsteemselt kaardistatud* [26, lk 25]“.

Eelpooltoodud väidete väljatoomise järelendusena võib öelda, et vajadus on riikliku infoturbenõuete süsteemi halduse süsteemse lähenemise järele selle terviklikus vaates (tagasiside, hinnangud, nõuded, vajadused, protsessid, mõõdikud, vastutajad jms).

- **Asutuse huvid ja motivatsioonid infoturbe meetmete rakendamisel sõltuvad organisatsiooni sees rolliprofiilidest tuleneda võivatest konfliktidest.**

Riigikontrolli 2018.a auditiaruande [24] järgi on RIA aastatel 2010, 2012 ja 2016 läbi viinud küsitlusi IT-turvameetmete süsteemi rakendamise kohta kohalikes omavalitsustes. Selgunud on näiteks, et läbi aastate on „*KOVides ISKE puuduliku rakendamise põhjusteks toodud juhtkonna vähest huvi infoturbe meetmete rakendamise vastu, IT-ametikoha puudumist, ametnike vähest arusaama turbetegevuse olulisusest ja vajalikkusest ning riigipoolsete koolituste-teavitussürituste, kohapealse juhendamise ning ISKE rakendamise üle sisulise kontrolli vähesust* [24, lk 20, aruande punkt 48]“. Aruande [24] järgi on omavalitsuste "infoturbekultuur madal nii teenistujate kui ka juhtkonna tasandil: kõikidel teenistujatel peab olema arusaam infoturbest kui ühest olulisest osast asutuse iga ülesande täitmisel, sealjuures rakendamise eeskuju peab tulema ametiasutuse juhtkonnast [24, lk 19, aruande punkt 47]".

Erinevates uuringutes [27], [28] on leitud, et infoturbe rakendamise nõrgim lüli on inimene. Üle 95% küberrünnakutest toimub inimeste vastu, seega kasutatakse ära inimlikke nõrkusi: kurjategijad mängivad inimeste ahnuse, tunnete, õnnega jms [28, lk 23]. Autori poolt koostatud töötajate erinevatest rolliprofiilidest tulenevate huvide ja motivatsioonide konflikt infoturbe meetmete rakendamisel on toodud Lisas 8 ning illustreeritud alljärgneval Joonisel 4.



Joonis 4. Konfliktidiagramm: infoturbekultuuri tagamine (autor)

Ülaltoodud jooniselt on näha, et asutuse igapäevane eeskujulik infoturbekultuuri toimimine sõltub töötajate motivatsioonist ja pühendumusest infoturbe meetmete

rakendamise vastu. Seds mõjutab aga omakorda juhtkonna (juhtide) eeskuju ja pühendumus teemaga tegelemisel (*Leadership*).

Osaledes mitmete E-ITSi rakendamise testimise töögruppide juures vaatljana, kaardistas töö autor 2022-2023.a E-ITSi rakendamise pilootgrupis osalejate motivatsioonid ning koondas need alustava E-ITSi rakendamise testija lihtsustatud persoonakaardile, mille paigustas töö Lisasse 9. Autori poolt koostatud Lisas 9 toodud persoonakaardi (2022-2023 andmed) võrdlemisel Lisas 8 toodud hinnangutega (2019. a andmed) võib väita, käesoleval ajal on toimumas soodsad mutused infoturbe kultuuri parandamiseks – infoturbe evitamise eest vastutavad töötajad (*early adopters*) on motiveeritumad ning juhtide teadlikus kasvamas.

Vaatamata sellele tuleb autori hinnangul Eesti infoturbestandardi rakendamise tagamiseks süstemaatiliselt tegeleda sihtgrupi laialdase kaasamise, toetamise ning motiveerimisega. Seejuures toob autor välja, et kommunikatsiooni suund peab olema fookuseeritud eelkõige asutuste juhtide poole, kellest sõltub asutuse infoturbe kultuur, infoturbe halduse algatamine ja käigushoid.

- **Riikliku infoturbestandardi paradigma muutus on tinginud vajadused äriprotsesside kaardistamise kompetentside ja võimekuste järele.**

Uue infoturbestandardi tulekuga toimus infoturbe rakendamises oluline paradigma muutus – kui ISKE rakendus varem üksnes andmekogudele, siis uus E-ITS rakendub kogu asutusele, sh äriprotsessidele. S. Tikerpe, 2022 märgib artiklis „*Millised on 5 olulisemat muudatust küberturvalisuse seaduses?*“ [29] järgmist: "*on selgelt näha, et senine andmekogudepõhine lähenemine (ISKE süsteem - autor) on põhjustanud probleeme või isegi võimaldanud nõuetest teatud määral kõrvale hiilida, kui asutus suudab oma infosüsteemi defineerida millegi muu, kui andmekoguna* [29]".

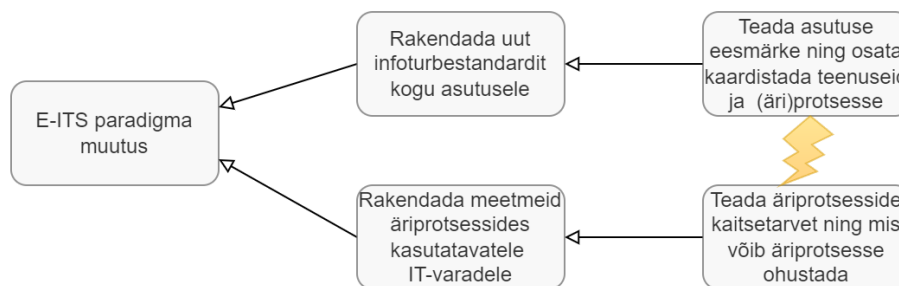
ISKE-aegses infoturbealases õigusruumis probleemiks olnud andmekogudele fookuseeritud infoturbeparadigma sai seega lahenduse E-ITSi loomisega - uuenenud regulatsiooniga on turvameetmete rakendamisel fookuses andmeid töötleva süsteemi asemel (ISKE rakendus üksnes andmekogudele - autor) avalikke teenuseid ja tugiteenuseid pakkuv **organisatsioon terviklikult** [5, lk 4]. Märkimist väärib ka, et A.Veldre, 2021 diplomitöö [26] leid nr 15 toob välja olulise tähelepaneku, mida E-ITSi rakendamine võiks avaliku sektori infoturbe rakendamise juures tuua – nimelt *kvaliteedijuhtimise ning juhtimisküpsuse teemad* [26, lk 50].

Varasemalt on MKM teinud pingutusi, et edendada avaliku sektori protsessijhtimise oskusi, publitseerides vastava protsessijuhtimise käsiraamatu [30], mille eesmärk on olnud välja pakkuda maailma parimatel praktikatel põhinev protsessijuhtimise ja protsessikaardistuse meetodika Eesti avalikule sektorile. Käsiraamatu [30] koostamise ajendiks oli Avalike Teenuste Korraldamise Rohelises Raamatus, 2013 [31, lk 1] väljatoodud asjaolu, et mitmed avaliku sektori asutused on omal käel läbi viinud protsesside kaardistamist ning optimeerimist, kuid selle temaline asutuste ülene koostöö on olnud tagasihoidlik ning protsessikaardistuse eesmärk, valitud meetodika ja töövahendid on olnud asutuste kaupa erinevad ning seetõttu on tulemid olnud erineva kvaliteediga.

2016. aastal on H. Kiivet oma magistritöös [32] kasutanud avaliku sektori teenustest kirjutamisel just ettevõttepõhist teooriat ning toob lihtsustatult välja, et *"riigi puhul on äriprotsessiks vastava avaliku teenuse osutamine ning klientideks avaliku teenuse kasutajad"* [32, lk 7]. Samuti juhendab RIT käskkiri, 2018 [33] asutusi pakutavaid teenuseid kirjeldama, et lihtsustada protsesside haldamist muuhulgas ka eelarvestamise vaatest.

Viimast on märkinud ka ühel 2022. aasta Eesti infoturbestandardi kaasamiseminariil osaleja, märkides seminari tagasiside ankeeti edaspidiseseks koolitusvajaduseks. *„Rohkem seost Eesti avaliku sektori uuenenud strat. plan. ja juhtimise ja eelarvestamise mudeliga“* (anonüümne ankeet, avaldamata materjal - autor).

Konflikt Joonisel 5 riikliku infoturbe standardi paradigma muutusest tuleneb sellest, et äriprotsessidest lähtuvat infoturbe rakendamist pidurdavad asutuste probleemid äriprotsesside kaardistamise oskustega. Tuleb välja tuua, et lisaks äriprotsessi enda määratlemise kvaliteedile sõltub E-ITSi rakendamise üldine kvaliteet sealhulgas ka äriprotsessidele määratavast kaitsetarbest [26, lk 10].



Joonis 5. Konfliktidiagramm: E-ITS paradigma muutus (autor)

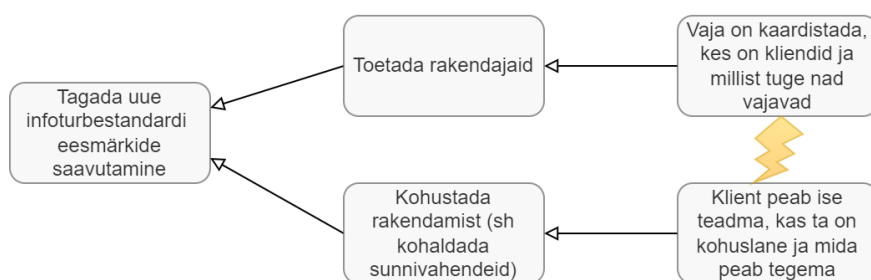
Autori hinnangul on E-ITSi rakendamise koordineerimistegevuse üks olulisi aspekte teadvustada (läbi asjakohaste koolituste, pilootimiste, nõustamise jms) muuhulgas asutustele üldiste protsessijuhtimise meetodikate tundmise ja kompetentside omamise vajadusi, vajadusel toetada ning suunata. Seejuures vajavad autori hinnangul tuvastamist motivatsioonid, et lahendada juurpõhjused, mis võivad tingida tegevuste pidurdumise või E-ITSi rakendamise tulemuste võimaliku ebaühtlase kvaliteedi asutustes. Siin võiksid RIAle anda olulise sisendi ülikoolide lõputööd rakendamise motivatsioonide uurimisel.

- **Seoses uue küberturvalisuse seaduse kehtestumisega võib asutustel olla keeruline ennast rakendamiskohuslasena defineerida.**

Kui varem pidid ISKEt rakendama kõik riigiasutused ja kohalikud omavalitsused, kes on mõne andmekogu vastutavad töötajad, siis uue E-ITSi tulekuga laienes avaliku sektori kohustatud isikute ring oluliselt – kui varem oli rakendajaid ca 300 siis uue standardi tulekuga on kohustatud isikute arv ca 3000 asutust (hinnanguline, töö kirjutamise hetkel täpsustamata - autor).

Kahjuks ei saa rakendamise tegevused alata ka enne, kui on üldse välja selgitatud, kas organisatsioon on E-ITS kohuslane või mitte [26, lk 36].

Uue infoturbestandardi eesmärke saavutamise konflikti standardi rakendamiskohuslaseks olemise aspektist kandis autor Joonisele 6. See seisneb selles, et alternatiivsete, kuid mitte üksteist välistavate lahendustena on võimalik rakendajaid toetada või nõuete täitmist kohustada, rakendades nõuete täitmata jätmisel vajadusel sanktsioone.



Joonis 6. Konfliktidiagramm: infoturbestandardi eesmärkide saavutamine (autor)

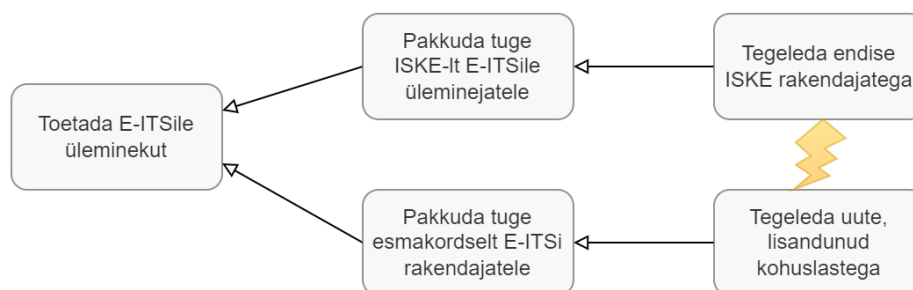
Autor koostas E-ITSi rakendamise ja auditeerimise kohustuse ülevaatliku otsustuspuu ja paigutas selle Lisasse 10. Edaspidi näeb autor vajadust E-ITSi kohustuslaste määramise töövahendi loomise järele, mis võiks olla rakendajatele vabalt kättesaadav ning kasutatav enda esmase rakendamise- ja auditikohustusluse hindamiseks. Olulise sisendi taolise

avalikult kasutatava tööriista süsteemianalüüsi läbiviimiseks saaks anda mõni ülikooli lõpetaja lõputöö.

- **E-ITSile ülemineku tagamiseks on vaja pakkuda täiendavat tuge nii endistele ISKE rakendajatele kui ka uutele esmakordselt E-ITSi rakendajatele.**

MKM-i poolt aastateks 2019–2022 vastu võtnud Küberturvalisuse strateegias tuuakse välja nõue, et „*rakendatavuse tagamiseks on vaja riigi täiendavalt tuge, et süsteemselt tagada lihtsa tööriista, juhendmaterjalide ja koolituste kättesaadavus*“ [4, lk 23]. Lähtudes ning „*lisaks valitsusasutustele vajavad suuniseid ja tuge küberriskide haldamisel ning andmekaitse- ja infoturbenõuete täitmisel ka väikeettevõtjad, vabakond ja üksikisikud*“ [4, lk 23].

RIA on toetanud E-ITSile üleminekut alates 2020 aasta algusest kaasates avaliku sektori infoturbejuhte E-ITS-i väljatöötamisse, korraldades E-ITS-i sisu ja selle rakendamist tutvustavaid koolitusi ning viies läbi pilootprojekte E-ITS-i rakendamise testimiseks ja kogemus põhiseks õppimiseks. Kuid tulenevalt E-ITSi kohuslaste laiemast ja täpsemast määratlusest (autori poolt toodud Lisas 11), kasvab RIA halduskoormus E-ITSi tervikliku sihtgrupi haldamisel ca 10 korda (vt käesolev töö lk 30).

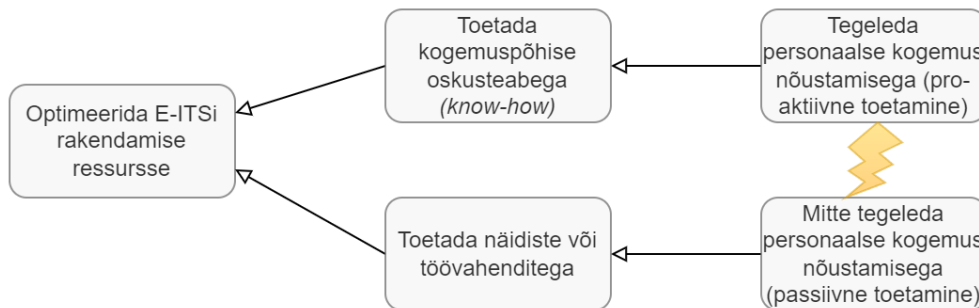


Joonis 7. Konfliktidiagramm: E-ITSile ülemineku toetamine (autor)

Ülaltoodud Joonis 7 kujutab ISKE-lt E-ITSile ülemineku toetamise konflikti, mis seisneb valikus, kas keskenduda endistele ISKE rakendamise kohuslastele, kellel on oluline kogemus asutuses infoturbe rakendamise osas juba olemas ning tõenäoliselt juba ka midagi tehtud või tuleks E-ITSi rakendamise toetamisel lähtuda uutest kordades suuremast hulgast kohuslastest, kes hakkavad E-ITSi rakendama esmakordselt tõenäoliselt ilma eelneva kogemusega.

- **E-ITSi rakendamine ja selle toetamine nõuab täiendavaid ressursse nii riigilt kui ka rakendajalt.**

Joonis 8 kujutab E-ITSi rakendamisele kuuluvate ressursside optimeerimise konflikti rakendamise toetamiseks läbiviidavate pro-aktiivse ning passiivsete tegevuste erinevas ressursivajaduses. Nagu töös eespool nimetatud, väärub märkimist asjaolu, et uute E-ITSi kohuslaste arv on oluliselt suurem kui endiste ISKE rakendajate arv.



Joonis 8. Konfliktidiagramm: ressursside optimeerimine (autor)

Rakendajate seisukohast võib ressursivajadus kasvada pädeva personali palkamiseks, asjakohaste turvameetmete rakendamiseks ning auditite läbiviimiseks nendel juriidilistel isikutel ja asutustel, kes varasemalt ei ole olnud kõikide süsteemide osas ISKE kohuslased, ning kes ühtlasi pole teinud pingutusi kasutatavate võrgu- ja infosüsteemide turvalisuse tagamiseks [5, lk 39]. Samas võimaldab Eesti oludele optimeeritud standardi E-ITSi rakendamine infoturbealusid alandada, kui asutuse äriprotsessid koos neid mõjutavate turvaohutudega võimalikult täpselt kaardistada ning korraldada oma asutuse infoturbealus võimalikult ratsionaalselt [34, peatükk 2.2].

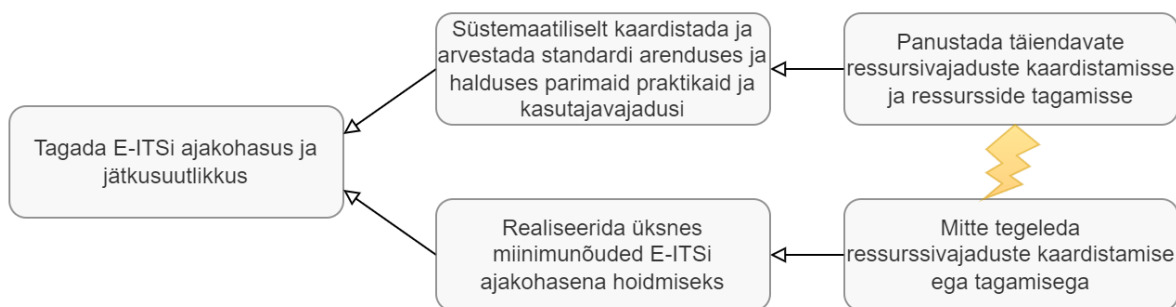
Ülaltoodud diagramm Joonisel 8 on tihedalt seotud Joonisel 7 toodud diagrammiga, mille konfliktide lahendamiseks tuleb RIA-l olulise tähelepanuga tegeleda E-ITSi rakendamise sihtgruppide tuvastamise ning nende vajaduste ja motivatsioonide selgitamisega.

2.4 Konteksti ülevaate kokkuvõte

Eespool toodud konteksti analüüs näitab RIA halduskoormuse olulist tõusu E-ITSi kogukonna vajadustega toimetulemisel. See nõuab läbimõeldud ja efektiivset tegevuste planeerimist RIA poolt ning süsteemselt standardi haldusprotsesside kaasajastamist, kuna:

- seoses suureneva subjektide ringiga ning suureneva klientide arvuga, kes hakkavad E-ITSi esmakordselt rakendama (sh ka niiöelda projektipõhiselt ehk esmakordselt) suureneb töömaht **nõustamise, motiveerimise, teadvustamise ja toetamise** tegevustega;
- seoses suureneva subjektide ringiga on vaja oluliselt suurendada töömahtu muuhulgas ka seoses sidusrühmadelt saadud **tagasisidega** ning E-ITSi rakendamisega seotud **päringutele vastamisega**;
- üleüldiselt on uute standardi versioonide tootmisel vajadus **täiendava tehnilise analüüsi järele**, et tagada (küber- ja infoturva)ohte arvestavate uute meetmete lisamine standardisse ning viia standardi haldus ja sisukontekst vastavusse rahvusvaheliste suundumustega.

Et hoida Eesti infoturbestandard ajakohane, mis vastaks nii kasutaja vajadustele, Eesti spetsiifiliste infosüsteemide vajadustele kui ka rahvusvahelistele praktikatele nõuab läbimõeldud ning süsteemset lähenemist.



Joonis 9. Konfliktidiagramm: E-ITSi ajakohasena hoidmine (autor)

Kuigi standardi iga-aastane uuendamata jätmine tõenäoliselt olulisi ressurssivajadusi ei tekita (Joonis 9), kinnitab eeltoodud konteksti kirjeldus käesoleva magistr töö probleemi püstitatuse olulisust ning vajadust tuvastada E-ITSi haldusele, arendusele ja hooldusele vajalikud võimekused. Samuti on vajadus luua protsessikaardistus, mis aitaks E-ITSi tootjal süstemaatiliselt standardi haldust parendada ja edasist arendada.

3 Analüüsi meetodite ja teoreetilise kirjanduse ülevaade

Käeolevas peatükis toob autor välja magistritöös kasutatud analüüsimeetodid, annab ülevaate Eesti infoturbestandardiga varasemalt tehtud lõputöödest, toob välja soovitused ja parimad praktikad töö teemaga seotud mujal kasutatavatest lahendustest.

Peatüki lõpus tuuakse välja, millistele soovitustele ja parimatele praktikatele autor antud magistritöö probleemi lahendamisel tugineb.

3.1 Peamised analüüsi meetodid

Töö käigus viib autor läbi peamiselt äri- ja arhitektuurianalüüsi.

Magistritöö jaoks valis autor järgmised peamised analüüsimeetodid:

- probleemi- ja dokumentanalüüs (sh parimal praktilal põhinevate nõuete kogumine);
- ärilõuend;
- strateegia ja -võimekuste põhine ärianalüüs ja väärtusvood;
- huvitatud osapoolte analüüs;
- protsesside analüüs ja protsessi modelleerimine.

Probleemi analüüsi tehnikana kasutab autor nii peamiselt 5Why? kui ka konfliktidiagrammidel põhinevat analüüsi. 5Why? tehnika aitab autoril leida probleemiga seotud sügavamaid põhjuse - tagajärje loogilised seoseid. Konfliktidiagrammi struktuuri [35, lk 3] kasutas autor teemaga seotud kontekstis esinevate vastululiste võimaluste paremaks visualiseerimiseks.

Ärilõuendina kasutab autor The Open Data Institute poolt koostatud tööriista ehk *Data Canvas* [14], [15] lõuendit, mis on autori hinnangul hea lähtepunkt E-ITSi haldusprotsessi suure pildi ülevaate saamiseks.

Strateegiate ja -võimekuste (Capability) põhise ärianalüüsi ja väärtusvoogude (Value Stream Mapping) kirjeldamiseks kasutab autor TOGAF ettevõtte arhitektuuriraamistiku *ArchiMate* [36] veebimaterjale.

Huvitatud osapoolte analüüsi kasutab autor selleks, et tuvastada milliseid erinevaid väärtusi erinevad osapooled protsessist võivad saada või protsessi tagastada.

AS-IS protsesside küpsustaseme hindamiseks kasutab autor CMMI metoodikat. CMMI [37] on CMM ehk *Capability Maturity Model*'i (raamistik tarkvaraarendusprotsesside täiustamiseks) järeltulija, mis on küll mõeldud tarkvaraprotsesside küpsuse hindamiseks, kuid on kohendatud ka muude tegevusvaldkondade jaoks [38].

Protsesside modelleerimise tehnikana kasutab autor nii SIPOC kui ka BPMN tehnikat.

Loodava protsessi visualiseerimiseks kasutab autor kõigepealt SIPOC diagrammi, mis annab esmase hea suureplaanilise ülevaate protsessi sammudest, sisenditest, väljunditest ja osalejatest. SIPOC diagrammi koostas autor rahvusvahelise parima praktika uurimise tulemusel ehk kandis SIPOC diagrammile loodava E-ITS haldusprotsessi suure pildi vaate koos nõuetega lähtudes dokumentanalüüsist tuvastatust. BPMNi kui protsesside modelleerimise standardkeelt kasutab autor põhiprotsessile, mille puhul autor hindas, et on vajalik esitada protsessivoog detailsemalt.

Protsesside modelleerimisel kasutatud nõuete kogumiseks kasutas autor nii dokumentanalüüsi, käesoleva töö tellija küsitlemist, kui ka enda kogemust osalemisel erinevatel sidusrühmadega seotud sündmustel ning viimaste tagasisideankeetidest saadud sisendit (alates 2021 kui käesoleva töö kirjutamiseni).

Dokumentanalüüsi kasutas autor peamise tehnikana põhjusel, kuna see nõuab autori hinnangul võrdlemisi vähe ressursse ning autori esialgsel hinnangul ei olnud ootata väliste sihtgruppide aktiivset osalust töö probleemi lahendamisel.

Magistritöö skoopi ei kuulu teemaga seotud rakenduste süsteemianalüüs, seega süsteemianalüüsi allikaid ja tehnikaid autor käesolevas töös eraldi ei käsitle.

3.2 E-ITSiga seotud varasemalt tehtud lõputööd

E-ITSiga seotud varasemate tööde leidmiseks otsis autor erinevate kõrgkoolide lõputööde andmebaasidest kaitstud lõputööde pealkirjadest ja tööde sisutekstist märksõnu (näiteks E-ITS, EITS, infoturbestandard, etalonurve, infoturve jms). Viimase otsingu E-ITSi teemadega seonduvate lõputööde leidmiseks teostas autor 09.02.2023.

Riikliku infoturbestandardi E-ITSiga seotud varasemalt tehtud lõputööd koos nende peamiste käsitlusalaadega on toodud alljärgnevalt (kõige uuem eespool):

Tallinna Ülikoolis kirjutas T. Lepik, 2023 magistr töö "Eesti Infoturbestandardi turvameetmete rakendatuse automaatkontrolli põhimõtted" [39], mis uurib E-ITS-i turvameetmete tingimuste automaatkontrollimise võimalikkust.

Tallinna Ülikoolis kirjutas K. Aasmann, 2022 magistr töö "Infoturbealase järelevalveprotsessi kaardistus ja parendamise võimalus Riigi Infosüsteemi Ameti näitel" [40], kus käsitleb E-ITSi nõuete täitmise järelevalvemenetluse protsessi.

Tallinna Majanduskoolis kirjutas G. Kivi, 2022 lõpuprojekti "Turundusstrateegia Eesti Infoturbestandardile", [41] kus käsitleb E-ITSi turundusstrateegiat.

Tallinna Tehnikaülikoolis kirjutas A. Veldre, 2021 diplomitöö "Eesti infoturbestandardi protsessimudeli evalveerimine" [42], mille uurimisobjektiks on Eesti infoturbestandardi rakendamise protsessimudel. Viimase erinevus käesolevast tööst on see, et käesoleva töö autor keskendub E-ITSi tootmise ehk sisu iga-aastaste uuendamise protsessile.

Tallinna Ülikoolis kirjutas R. Reit, 2021 magistr töö "Eesti üldhariduskoolide valmisolek Eesti infoturbestandardi E-ITS rakendamiseks" [43], mis käsitleb riiklike koolide E-ITSi rakendamise võimekust.

Eelpool nimetatud leitud E-ITSiga seotud lõputööd ei kattu käesoleva magistr töö käsitlusalaga sisuliselt. Kuna nimetatud lõputööd sisaldavad lisaks tööde käsitlusalaade vähemal või rohkemal määral ka riikliku infoturbestandardi võrdlust muude sarnaste rahvusvaheliste raamistikega jätab magistr töö autor käesolevas töös erinevate infoturberaamistike sisulise võrdluse käsitluse alt välja.

3.3 Sarnased lahendused

Siin alapeatükis annab autor ülevaate sarnaste lahenduste protsessikirjeldustest kui need on leitavad. Sarnaste lahenduste otsingu skooopi ei kuulu E-ITSiga sarnaste infoturberaamistike sisuliste sarnasuste või eripärade analüüsimine, kuivõrd neid on käsitletud näiteks eespool mainitud lõputööde [40], [43] autorite poolt.

Käesoleva töö raames keskendus autor E-ITSile sarnaste lahenduste otsimisel üksnes haldusprotsesside kirjelduste olemasolu tuvastamisele, mille materjal oleks kättesaadav avalikust veebist ning oleks viidatav. Autor uuris eGA küberturvalisuse indeksi osas 5.2

„*Cyber security standard for the public sector*“ [44] väljatoodud viiteid erinevate riikide E-ITSile sarnaste infoturberaamistike olemasolu kohta. Autorile andis kindlust sellisel viisil otsingu läbiviimisel asjaolu, et indeksi [44] osas 5.2 oli selgelt välja toodud ka viide Eesti infoturbestandardile E-ITS ning samuti Saksa standardile *IT-Grundschutz*.

Allpool on toodud autori valik leidudest.

Belgias on välja töötatud *The Baseline Security Guidelines (BSG)* koostöös erinevate riigisiseste ja -väliste ekspertidega, mis arvestab sarnaselt E-ITSiga infoturbe käsitlemisel ISO/IEC 27001/27002 nõuetega [45].

Soomes on välja töötatud *Katakri 2020 (Information Security Audit Tool for Authorities)* [46] ehk ametiasutuste infoturbealane auditeerimisvahend, mille uuendamine ja juhtimine toimub koostöös ametiasutuste ja äriühinnaga [47].

Hispaania on välja andnud Riikliku julgeoleku raamistik (*SPANISH NATIONAL SECURITY FRAMEWORK = ESQUEMA NACIONAL DE SEGURIDAD*), mis lähtub Euroopa Parlamendi soovitudest, haldusasutuste tehnoloogilisest olukorrast, nende elektroonilistest teenustest, arvestab avatud standardeid ning kodanike poolt üldiselt kasutatavaid standardeid [48].

Malaisia on 2016 aasta aprillis välja andnud avalikule sektorile küberjulgeoleku raamistiku RAKKSSA Vers 1.0, mis annab küberturvalisuse suunised ministertiumitele ja muudele avaliku sektori asutustele [49].

Austraalias on olemas *Information Security Manual (ISM)*, mis pakub infoturbejuhtidele, küberturvalisuse spetsialistidele ja IT-juhtidele küberturvalisuse raamistikku infosüsteemide ja andmete kaitsmiseks küberohtude eest [50].

Kahjuks eeltoodud leidude loomise või uuendamise protsessikirjeldused ei olnud autorile otsingu läbiviimise ajal veebist leitavad – seega ootus leida soovitud sisend ja võrdlusbaas konkreetselt E-ITSi haldusprotsessi kirjeldamise jaoks jäi täitmata.

Järgmise sammuna uurib autor töö eesmärkide saavutamiseks rahvusvaheliste standardiorganisatsioonide poolt kasutatavaid standardimise protsessietappe, mis võiks olla magistr töö raames E-ITSi soovitatavate haldusprotsesside kirjeldamise sisendiks.

3.4 Soovitused ja parimad praktikad

Käesolevas jaotises annab autor ülevaate töö sisendina kasutatavast rahvusvahelisest parimast praktikast.

3.4.1 Standardimise etapid ametlike standardiorganisatsioonide näitel

Mõned näited standardiorganisatsioonide poolt koostatud juhistest, millest käesoleva magistr töö autor töö kirjutamisel lähtus on järgmised:

- ISO on välja andnud ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) [51], mis esitab soovituslikud standardimisvõtted. Materjal on kasulikus juhiseks nii käesoleva töö olemasoleva E-ITS haldusprotsessi analüüsimisel kui ka soovitava protsessi kirjeldamisel;
- Briti BSI standardite loomisprotsess "BS 0:2016 A *standard for standards – Principles of standardization*" [52].

Standardite loomisprotsessid läbivad sõltumata standardit loovast asutusest ning vaatamata formaalsuse tasemele sarnaseid arendusetappe, mis on järgmised [53]:

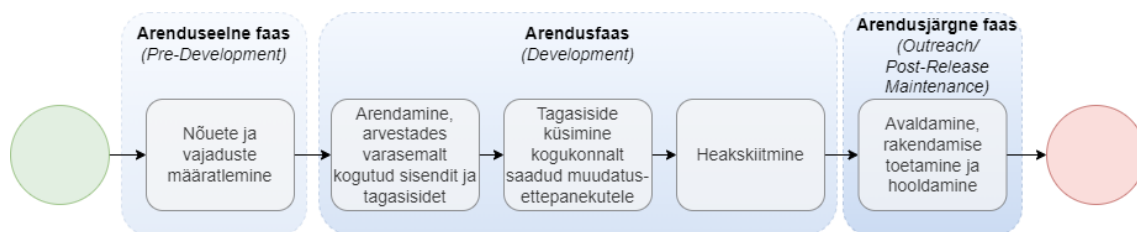
- **arenduseelne faas** (*Pre-Development*) ehk tegevused, mis on vajalikud standardi arendustegevuste algatamiseks, näiteks kõikide nõuete ja vajaduste tuvastamine, prioriteetide seadmine ja teostatavuse hindamine jms;
- **arendusfaas** (*Development*) sisaldab kõiki tegevusi alates draftide koostamisest kuni lõpptulemi vormistamiseni;
- **arendusjärgne faas** ehk **kasutus- ja hooldusfaas** (*Outreach; Post-Release Maintenance*), mis sisaldab endas standardi publitseerimist kättesaadavuse tagamiseks ning järjepidevat teavitus- ja koolitustegevust, et tõsta teadlikkust ning suurendada arusaamist selle väärtusest ja rakendamisest.

ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) juhend [51, punkt 4.1, lk 3] kirjeldab konsensuspõhiste standardite väljatöötamise etappe järgmiste tihedalt üksteisega seotud tegevustena:

- esimene etapp on standardi **vajaduste kindlakstegemine** (*the identification of the need for a standard*), millele järgneb tööde tähtsuse järjekorda seadmine standardi väljatöötamiseks olemasolevate ressursside põhjal;
- teine etapp on **standardi arendus** (*the development of the standard*), võttes arvesse kõiki asjaomased sidusrühmade sisendit riiklikul tasandil;

- kolmas etapp on **avatud konsultatsioon** (*the open consultation*), et saada kogukonnalt uut sisendit ja tagasisidet varasemalt kogutud ja arvesse võetud märkuste ja ettepanekute kohta;
- neljas etapp on standardi **heakskiitmine** (*the approval*);
- viies etapp on standardi **avaldamine, edendamine ja hooldamine** (*the publication, promotion and maintenance of the standard*).

Rahvusvaheliste standardimisprotsesside uurimise kokkuvõttena koondas autor ametlike standardiorganisatsioonide poolt kasutatavad standardite üldised arendusprotsessid [54], [52], [55], [56] ning paigutas need joonisena töö Lisase 12. Standardimise põhisammude ja faaside lühiülevaate koondas autor erinevate allikate põhjal [51], [53], [57] alljärgnevale joonisele.



Joonis 10. Üldised arendusfaasid ja sammud standardite loomise (autor)

ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) [51] juhend soovib, et kui riiklikud asutused arenevad standardeid või aitavad kaasa rahvusvaheliste standardite väljatöötamisele tuleks järgida eelnimetatud ISO/IEC juhendi punktides 4.2–4.7 väljatoodud printsiipe. Nendeks on:

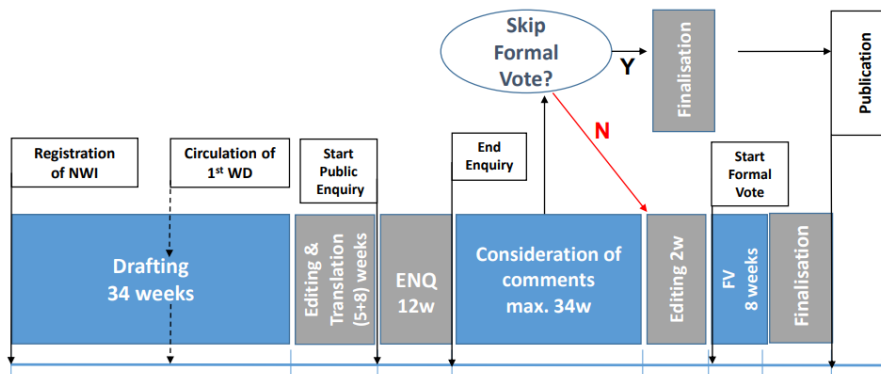
- **läbipaistvus** (*Transparency*) [51, punkt 4.2.1 - 4.2.7], mis tähendab, et sidusrühmadele peab olema piisav ja korrapäraselt uuendatav teave õigeaegselt ja hõlpsasti kättesaadav, et soovi korral standardi loomisel osaleda. Loodud ja olemas peavad olema ka ajakohased standardi juhtimis- ja arendusprotsessid ning kommenteerimisprotseduurid. Standardi kavandi kirjalikuks kommenteerimiseks peaks sidusrühmale võimaldama vähemalt 60 päevse perioodi, mis tähendab, et standardi haldusprotsessid tuleks määratleda nii, et kõigil sidusrühmadel oleks piisavalt aega ja võimalusi väljatöötamiskavandite kommenteerimiseks.
- **avatus** (*Openness*) [51, punkt 4.3.1 - 4.3.4], millele pühendumist saab näidata tehes näiteks avalikult kättesaadavaks oma standardi väljatöötamise protseduurid.

- **erapooletus ja konsensus** (*Impartiality and Consensus*) [51, punkt 4.4.1 - 4.4.7], mis tähendab, et kogu standardi loomisprotsessis ei tohiks ükski osapool domineerida. Koondada ja arvestada tuleb kõikide väljendatud seisukohtade ja arvamustega, sh tuleb kõik sidusrühmad tuvastada, kategoriseerida ning hinnata nende osalemise asjakohasust standardi loomes.
- **tõhusus ja asjakohasus** (*Effectiveness and Relevance*) [51, punkt 4.5.1 - 4.5.8], mis tähendab, et standardi loomisel tuleb arvesse võtta asjakohaseid regulatiivseid nõudeid või turu vajadusi, samuti ühiskonna, teaduse ja tehnoloogia arenguid. Standard peaks olema perioodiliselt ja õigeaegselt üle vaadatud ja ajakohastatud, sh standardi vanad versioonid peavad olema selgelt välja toodud (eristatud kehtivatest). Keskenduda tuleb ka kasutajasõbralikkusele ja lihtsale keelepruugile.
- **sidusus** (*Coherence*) [51, punkt 4.6.1 - 4.6.7] , mis tähendab, et standardi järjepidevuse tagamiseks ja vastuolude vältimiseks tuleb standardi loomise tegevusi paindlikult koordineerida asutuste vahel, austades samal ajal omavahelisi väärtusi, eesmärke jm, sh vastutus teha koostööd teiste asjasse puutuvate asutustega peaks jääma iga üksiku asutuse enda kanda.
- **arendusprotsessi kaasatud osapoolte ulatus** (*Development Dimension*) [51, punkt 4.7.1 - 4.7.2], mis eeldab teabe kättesaadavuse tagamist potentsiaalselt alaesindatud osapooltele (ligipääsetavalt läbi ekraanilugemise, paberkandjal väljaanne, muus keeles vms) ning seeläbi nende kaasamise suurendamist.

3.4.2 Standardimise agiilsed meetodid

Autor koondas E-ITSi arendusele seatud nõuded ning paigustas need töö Lisasse 3 ja Lisasse 17. Kogutud nõuetest selgub, et Eesti kübervaldkonna strateegia seab kohustuse töötada välja infurbemeetmed piisavalt kiiresti (vt nõuded ST.REQ-04, ST.REQ-12).

Ametlike standardiorganisatsioonide (näide: CEN-CENELEC – vt allpool Joonis 11) standardimistsükleid võib aga mõõta aastates [58, lk 8]. Seejuures, näiteks ISO standardimisetepid võivad vältida nii 18, 24 kui ka 24 kuud [59]

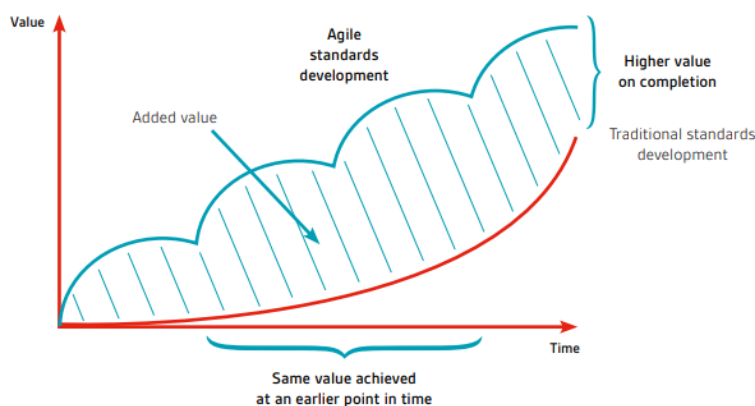


Joonis 11. *Standard's Development Detailed Timeframe*, CEN-CENELEC [60]

Kuna formaalsete standardimisprotsesside puudusena on ka uurimustes välja toodud selle pikkust [12, lk 4] , siis järgmisena uurib autor standardmise agiilseid ehk rohkem paindlikke meetodeid.

Alljärgnevalt kirjeldabki autor lisaks eelnevas alapeatükis toodud ametlike SDO-de standardimisetappidele standardite agiilseid arendamise põhimõtteid käsitlevad allikad, millest juhindub käesolevas töös.

BSI Group poolt välja antud materjal *Agile Standards* [58, lk 9] põhjal annab agiilne standardite väljatöötamine suurema paindlikkuse ning kiirema väärtusloome kiirete muutustega reageerimiseks ja nendega kohanemiseks ebakindlates valdkondades.



Joonis 12. Agiilsete standardite arendustsükli väärtusloome BSI Agile Standards põhjal [58]

Töö autor kasutab magistritöö teema uurimiseks ja eesmärkide saavutamiseks Hollandis *The Netherlands in Open Connection* töögrupi pool loodud töövahendit „*Management and Development Model for Open Standards (BOMOS)*“ [61] mudelit (vt töö Lisa 13), mille eesmärk on toetada ja inspireerida standardimiskogukondi standardimise juhtimis

struktuuri kavandamisel ja standardi edasiarendamisel. Tegemist on tööriistaga, mis pakub välja lihtsad põhimõtted standardite haldamiseks ja täiustamiseks läbi huvitatud osapoolte toetamise [61, lk 9]. Käesoleva töö autorile annab kindlustunde BOMOS mudeli töös kasutamiseks asjaolu, et see mudel on leidnud heakskiitu ja avaldatud ka Euroopa Liidu ametlikul veebilehel *An official website of the European Union* [62]. Autor kasutab mudeli suuniseid ka E-ITSi haldusprotsessi kirjeldamisel taustainfo analüüsimise ja kogumise tööriistana.

Autori hinnangul sobib BOMOS mudel olemasoleva E-ITSi haldusprotsessi hindamiseks veel selle poolest, et mudel toob niinimetatud suure vaate *check-list*´ina välja soovitusel standardite arenduse juhtimiseks kolmel erineval tasandil: nii strateegilisel tasandil, taktikalisel tasandil kui ka operatiivsete tegevuste tasandil.

Eeltoodust tulenevalt sobitub BOMOS mudel hästi töös kasutatava ärianalüüsi metoodikaga, mis võimaldas autoril kasutada BOMOS mudeli soovitusi olemasolevate E-ITSi haldusprotsessi võimekuste soojuskaardistamisel.

Kasulikuks juhiseks käesoleva tööga seotud ärianalüüsi läbiviimiseks on ka Open Data Institute poolt 2018. aastal välja antud raport „*Open standards for data – user experience. A report presenting the findings of our user research into open standards for data*“ [63], mis annab juhised toetamiseks avatud standardite loomist ning abistamiseks standardite väljatöötamisega seotud asutustel oma standardi loomega seotud protsesse täiustada. Raport põhineb kasutajauuringutel. Uuringutest järeldati, et kasutajate arvates on eduka standardi loomiseks on vajalik mõista probleemi, tagada rahastuse olemasolu, teha koostööd, toetada kasutajaid (*support*), tagada standardi järjepidev haldus- ja hooldus (*maintenance*) ning kommunikeerida standardi eeliseid [63, pp. lk-5-6]. Raportis toodi välja, et standardi loomiseks on vaja erinevate kompetentside, oskuste ja taustaga inimeste panust – kasutajate hinnangul „*teadlasi, arendajaid, juhte, domeenieksperte, ärianalüütikuid ja kogukonna kaasamise juhte*“ [63, lk 6].

Lisaks toob raport välja kolm olulist küsimust, millele kõik standardid peavad vastama, et need oleksid kasulikud [63, lk 6]:

- Kas see standard arvestab minu vajadustega?
- Kuidas seda standardit kasutada? ning
- Kas mul on tehniliselt võimalik seda standardit kasutada?

Raport annab järgmised soovitus eduka standardi loomiseks ja haldamiseks. Nimelt, tuleb testida standardi kasutamist, et näha, kas standard on kasulik [63, lk 6]; aidata sihtgrupp standardi kasutamisel, pakkudes kasulikke kokkuvõtteid selle eesmärkide, oleku ja ajakohasuse kohta [63, lk 6-7]; kasutada visualiseerivaid näiteid, et kommunikeerida standardi väärtust ka "mitte-tehnilistele" inimestele [63, lk 7-8]; veenduda, et kõik standardis kasutatavad terminid ja mõisted oleksid kasutajale selgelt määratletud ja nõuetekohaselt dokumenteeritud [63, lk 8]; **töötada välja protsesside mudelid ja ajaskaala, mis näitavad, millal ja kuidas osapooled saavad standardi väljatöötamise panustada** [63, lk 9-13].

3.4.3 Tuvastatud parimate praktikate kokkuvõte

Kuna siseriikliku valdkonna strateegia nõuded seavad kohustuse tagada E-ITSi aja- ja asjakohasus ning töötada välja infurbemeetmed piisavalt kiiresti, mis tähendab, et E-ITSi versiooniuuenduse protsessid eeldavad oma olemuselt agiilsust (kord aastas uuendamine, kogukonna pidev tagasiside ja kaasamine jms), siis konsensuspõhiste ametlike standardite loomisprotsessid ei ole oma aastaid kestvate protsesside tõttu [58, lk 8], [12, lk 4] autori arvates E-ITSi vajadusi arvestades piisavalt paindlikud.

Uurimus "*Standardization Through Formal and Informal Standard Development Organizations*" [12] toob samuti välja formaalsete standardimisprotsesside puudused, milleks on pikad konsensusprotsessid ning turule orienteerituse puudumine.

Briti BSI Group poolt välja antud „*Agile standards*“ [58, lk 7] alusel tagab standardite agiilne väljatöötamine küll suuremat paindlikkust ja kiirust, kuid selleks, et tagada standardi vastupidavus, usaldusväärnes ja kvaliteet, on siiski oluline säilitada mõned traditsioonilised standardite väljatöötamise traditsioonilised omadused.

Seega, töö autor lähtub E-ITSi haldusprotsesside kaardistamisel küll ISO ning muudest rahvusvaheliste standardite loomeprotsesside soovitustest ja protsessisammudest (vt käesoleva töö peatükk 3.4.1), kuid kohandab neid E-ITSi uuendustsükli vajadustele.

Autor kasutab töö eesmärkide saavutamiseks nii rahvusvaheliste standardiorganisatsioonide poolt kujunenud standardimise protsesside ja soovitude kirjeldusesi, kuid kasutab nende kohandamiseks E-ITSi vajadustega tunnustatud BOMOS mudeli ning *open-standards* haldamise soovitusi.

4 Ärianalüüs ja strateegia

Käesolevas peatükis kirjeldab autor E-ITSi seost asutuse ja riigi strateegiaga, toob välja asutuse vastutusel oleva Eesti infoturbestandardi teenuse mudeli, annab ülevaate E-ITSi rakendajate sihtgrupist ning teostab E-ITSi haldusega seotud osapoolte analüüsi.

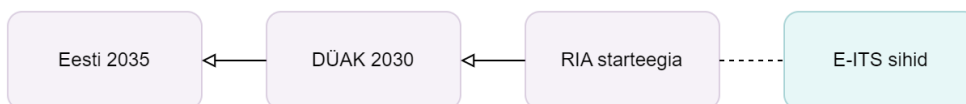
Autor toob käesolevas peatükis välja ka E-ITSi halduse võimekustel põhineva äriarhitektuurimudeli, kirjeldab E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise väärtusvood ning hindab olemasoleva protsessi küpsusastet.

4.1 Töö teema seos asutuse ja riigiga

Riigi Infosüsteemi Amet juhindub oma tegevuses Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt koostatud Eesti digiühiskonna arengukavas 2030 toodud eesmärkidest ja visioonist „*Eesti täis digiväge!*“ [64, lk 2; lk 5].

Eesti digiühiskond 2030 arengukava on jätk senisele arengukavale Eesti Infoühiskonna Arengukava 2020 ning sellega tagatakse kooskõla Eesti 2035 plaani ja strateegiliste sihtidega ja teiste riigi ning rahvusvaheliste strateegiliste arengudokumentidega [65, lk 3].

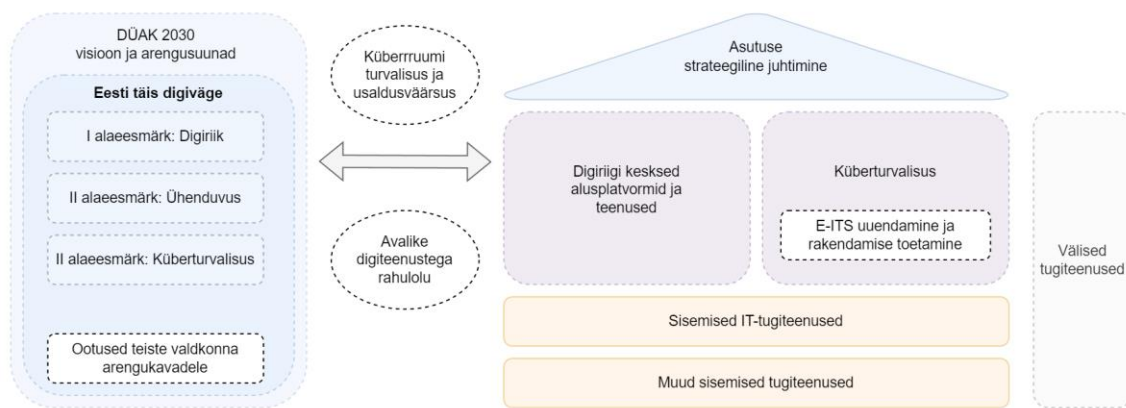
Üldistatult kujutab E-ITSi seotust asutuse ja riigi strateegiatesse alljärgnev Joonis 13.



Joonis 13. E-ITSi suhestumine asutuse ja riigi strateegiatesse (autor)

RIA strateegia eesmärk on tagada DÜAK 2030 visiooni ja arengusuundade edukas elluviimine digiriigi ja küberturvalisuse valdkondades asutuse ülesannete piires [64, lk 2].

Alltoodud Joonis 14 (autori koostatud [64, Joonis 2, lk 7; Joonis 1, lk 6] ning [2] alusel) annab ülevaate asutuste teenuste suhestumist DÜAK 2030 eesmärkidega. Seejuures, infosüsteemide turvameetmete süsteemi (E-ITS) arendamine ja rakendamise koordineerimine on RIA üks põhimäärusejärgsetest tegevustest [1, § 4 lg 2].



Joonis 14. Digiühiskonna 2030 arengukava seos RIA teenustega (autor)

Eesti infoturbestandardi tootja on seadnud E-ITSi missiooniks arendada ja edendada Eesti avaliku sektori infosüsteemide infoturbe taset, tagades avalike ülesannete täitmiseks kasutatavate äriprotsesside ja infosüsteemide kõikehõlmav kaitse [7].

Nii korraldab ja vastutab RIA riikliku infoturbestandardi täiendamise ja rakendamisega seotud teenuste eest ning E-ITS omakorda panustab riigi küberturvalisuse tagamisse.

4.2 E-ITSi halduse ja arenduse protsessid asutuse teenusena

Eesti Infoturbestandardi arendus kuulub asutuse ühe strateegilise fookussuuna „*väärtuse pakkumine kliendile*“ [64, lk 8] ühe küberturvalisust tagava strateegilise eesmärgi „*tagame IT-vaatliku digiühiskonna, seirates küberryüüü ja ennetades küberohte*“ [64, lk 11] alla, mille täitmise üheks tegevussuunaks on lisaks asutuse põhimäärusele [1] nimetatud RIA strateegias ülesandeks:

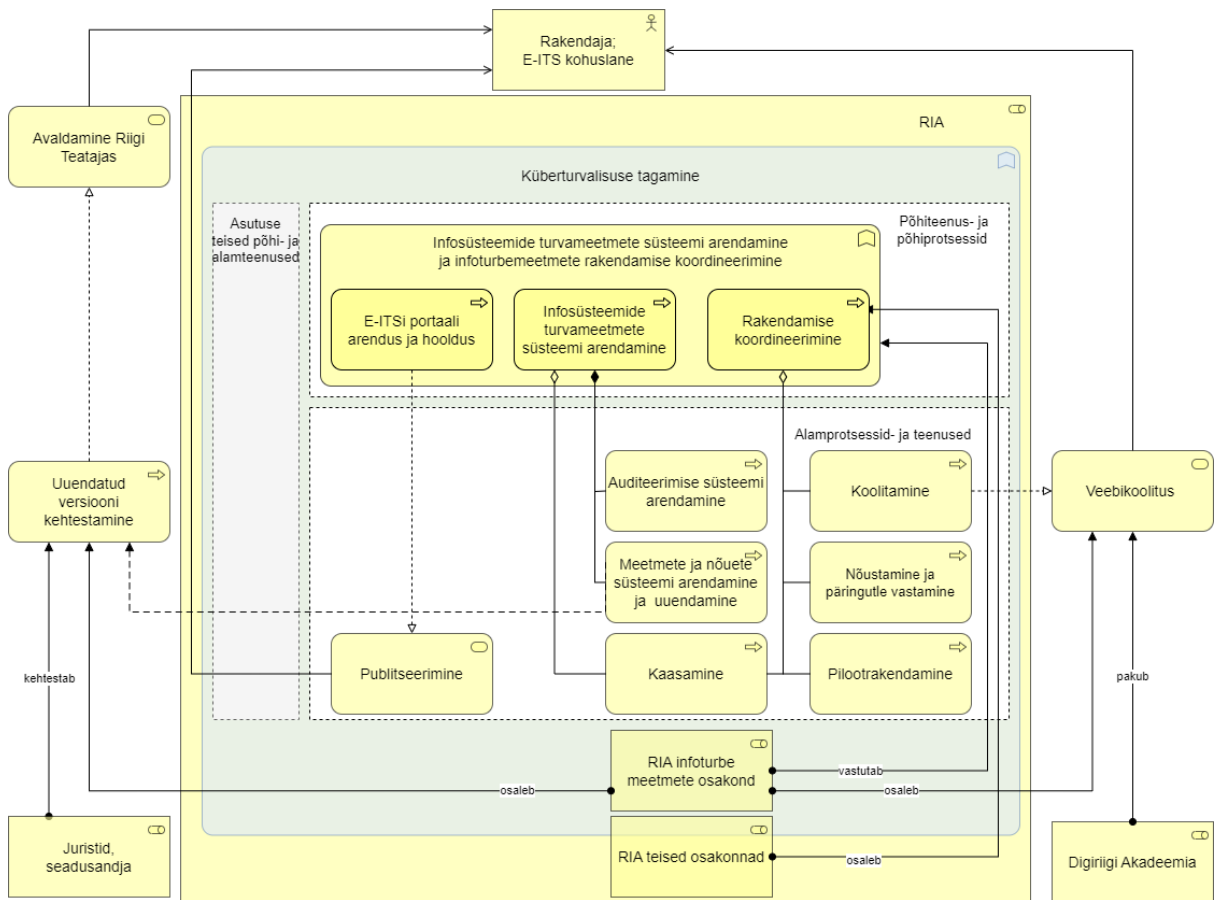
- „*tagada digitaristu kesksed infoturbe meetmed riskide vähendamiseks ning tõsta riigi üldist tehnoloogilist vastupanuvõimet läbi Eesti infoturbe standardi laialdase rakendamise ja oskusliku riskide halduse*“ [64, lk 12].

Asutuse strateegia on aluseks asutuse teenuste visioonide, teekaartide ja tööplaanide väljatöötamisel ja rakendamisel [64, lk 2, lk 10]. E-ITSi haldusprotsessi teenuste hulka kuuluvad RIA põhimääruse [1] järgselt järgmised asutuse poolt otseselt kontrollitavaid ülesanded:

- riigi infoturbe meetmete arendamine, sh eelkõige standardi jooksev uuendamine ja versioonihaldus (edaspidi ka: E-ITSi uuenduste haldus);

- E-ITSi laialdase kasutuselevõtu ja rakendamise koordineerimine.

E-ITSi haldusprotsessi teenuste ülevaade on töödud alljärgneval Joonisel 15.



Joonis 15. E-ITSi halduse teenuste ülevaade (autor)

Ülaltoodud jooniselt on näha, et lisaks sisaldab E-ITSi haldusprotsess ka muid väiksemaid asutuse poolt mõjutatavaid tegevusi, mis on vajalikud standardi uuendamiseks ja laialdasema evitamise toetamiseks, näiteks:

- E-ITSi rakendajate koolitamine ja kaasamine;
- E-ITSi ellurakendamist toetavate tehniliste platvormide/ lahenduste arendamine ja haldamine, sh eelkõige Eesti infoturbestandardi portaali arendamine ja haldamine;
- E-ITSi auditeerimissüsteemi nõuete kogumiku arendamine ja haldamine.

4.2 E-ITS sihtgrupp

Lähtudes RIA strateegia kliendile väärtuse pakkumise fookussuuna [64] eesmärkidest on RIA-l kliendikeskse ja teenusepõhise organisatsioonina infoturbestandardi arendamisel oluline teada:

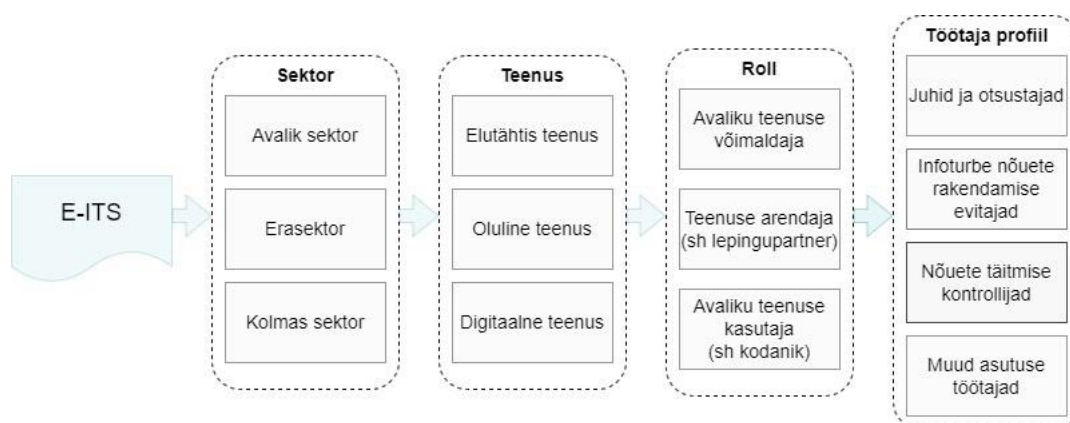
- **kellele** asutus väärtust pakub (nii sise- kui väliskliendid, otsesed kliendid, potentsiaalsed kliendid, jm olulised huvigrupid);
- **millist** väärtust pakkuda (klientide vajaduste teadmine ja klientidele orienteeritus, teenuse kvaliteet ja nende usaldusväarsus, tulemuste mõõdetavus) ning
- **kuidas** kliendile väärtust pakkuda.

Kuna kliendikesksus ja teenusepõhisus on oluline tegur ka E-ITSi halduse kontekstis, siis on oluline teada, kes on need kliendid, kelle E-ITS pakub väärtust.

Käesolevas alapeatükis toob autor välja E-ITSi rakendajate sihtgrupi õigusloome, E-ITSi dokumentide ning E-ITSi klientide seisukohast.

4.2.1 E-ITSi sihtgrupp lähtuvalt küberturvalisuse seadusest

Alljärgnevalt annab autor ülevaate E-ITSi sihtgrupist lähtuvalt küberturvalisuse seadusest [17]. Üldistatult on küberturvalisuse seaduse subjektid ehk teenusepõhine jaotus (elutähtis, oluline ja digiteenus) ja selle suhestumine E-ITSi klientide segmenti toodud järgneval joonisel.



Joonis 16. Üldised segmendid (autor)

E-ITSi järgimise kohustusluse otsustamisel tuleb kõigepealt vaadata, kellele KütS [17] kehtib ehk kas asutus on küberturvalisuse seaduse § 3 lõike 1 ja lõike 4 ning § 4 toodud

teenuse osutaja nimekirjas. Seadusest tuleneva sihtgrupi kiireks tuvastamiseks koostas autor E-ITSi kohustusluse lihtsustatud otsustuspuu ning paigutas selle käesoleva töö Lisasse 10.

Teenuse osutaja KüTS tähenduses (ETO, OTO) ehk E-ITSi sihtgrupp KüTS mõistes peab lähtudes KüTS § 7 rakendama alaliselt turvameetmeid. KüTS § 7 ja § 8 nõuded teenuse osutajale on üldnõuded ning need tuleb isikutel täita vaatamata sellele, kas nad on E-ITSi rakendamise kohuslased või mitte. Kuna seaduseandja on andnud võimaluse rakendada E-ITSi asemel ka ISO-seeria vastavat standardit, siis Eesti infoturbestandard (sh E-ITSi auditeerimiskohustus) ei kohaldu teenuse osutajale KüTS tähenduses, kes [18, § 3]:

- on rakendanud turvameetmed vastavlt ISO/IEC 27001 kehtestatud nõuetele;
- on esitanud RIA-le kehtiva vastavussertifikaadi, mis kinnitab ülaltoodud punkti tingimuse täitmist.

Kõik Eesti infoturbestandardi kohuslased, kellele E-ITSi rakendamise või auditeerimiskohustuse välistamise punktid ei rakendu (vt töö Lisa 8 E-ITSi rakendamise ja auditeerimise kohustus otsustuspuuna), peavad tagama E-ITSi tingimuste täitmise auditi läbiviimise iga kolme aasta järel ning enda initsiatiivil edastama auditi järeldusotsuse RIA-le 30 päeva jooksul selle kättesaamisest [18, § 4 lg 2].

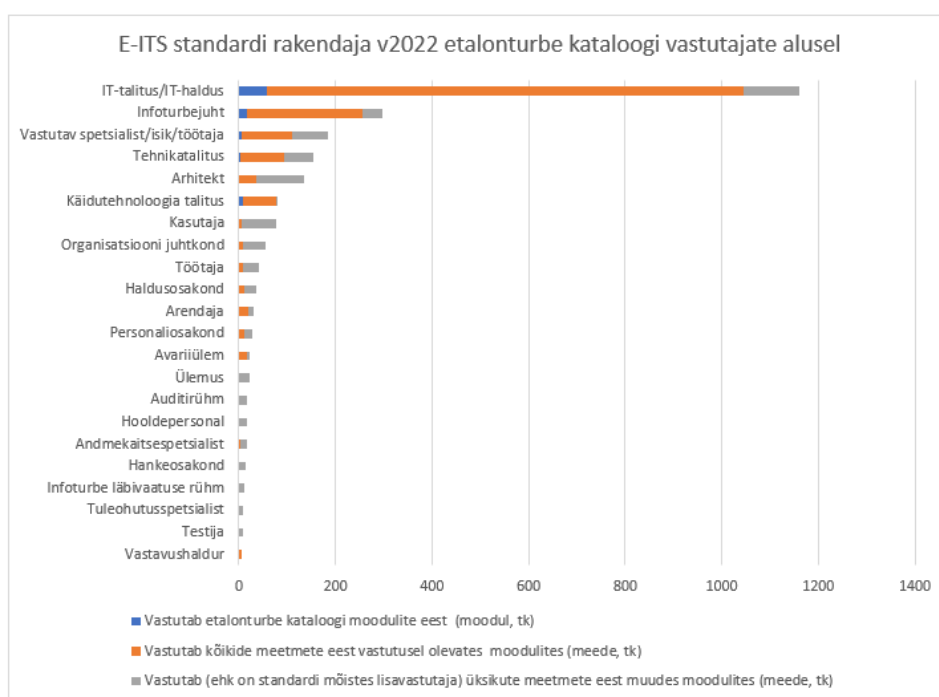
Digitaalse teenuse osutajatel (DTO) on kohustus rakendada turvameetmeid ning teavitada küberintsidendist ei tulene otseselt Eesti infoturbestandardist, vaid on puhtalt küberturvalisuse seaduse nõuded, mis omakorda tulenevad Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivist (EL) 2016/1148, 6. juuli 2016 [17, § 10 lg 3].

Töö autor näeb siinkohal vajadust edasiste E-ITSi rakendamise- ja auditikohustusluse hindamise analüüsi ning täpsema otsustustööriista koostamise järele. Vajadus oleks luua töövahend, mis oleks avalikult kasutatav nii ettevõtetele kui ka järelevalveasutusele E-ITSi kohustusluse otsustamisel. Põhjus, millest taolise töövahendi järele võiks nõudlus olla, tuleneb KüTSi mõistes olulisest kohustuslaste ringi laienemisest - veelgi enam, KüTS mitte ainult ei nimeta E-ITSi uusi kohuslasi lähtudes asutuste nimetustest, vaid toob uued kohuslased välja ka teenuste lõikes, seejuures esitades täpsustavad (vt töö Lisa 11 Subjektid seaduse KüTS, HOS alusel) ja/või välistavad tingimused.

E-ITSi kohuslasteks olevate teenuse osutajate [17, § 3 lg 3] tuvastamine on autori hinnangul RIA seisukohast töömahukas ning sellised tegevused vajaksid automatiseerimist. Vajadus tekib eriti olukorras, kus Euroopa regulatsioonides toimub segmendi täpsustamine ja/või laiendamine küberturvalisuse tagamise eesmärkide saavutamiseks.

4.2.2 E-ITSi sihtgrupp lähtuvalt E-ITSi dokumentidest

Käesolevas jaotuses kirjeldab autor sihtgruppi lähtuvalt E-ITSi ja etalonturbe kataloogis [7] toodud dokumentatsioonist.



Joonis 17. E-ITSi sihtgrupp etalonturbe kataloogi alusel, andmed Lisas 14 (autor)

Kuigi E-ITSi paradigma muutustest tingitult rakendub uus infoturbestandard kogu organisatsioonidele, sh äripoolele, on ülaltoodud Jooniselt 17 näha väga selge E-ITSi meetmete rakendamise kallutatuse tehniliste rolliprofiilide poole. Nagu autor töös eelnevalt on kirjeldanud (vt pt 2.3 E-ITSi haldusega seotud üldised probleemid, Joonis 4. Konfliktidiagramm: infoturbekultuuri tagamine), võivad organisatsiooni töötajatel olla väga erinevad vajadused ja huvid seoses infoturbe nõuete rakendamisega toodud (vt ka Lisa 8 Rakendajate rolliprofiilidest tuleneda võivad konfliktid organisatsiooni sees).

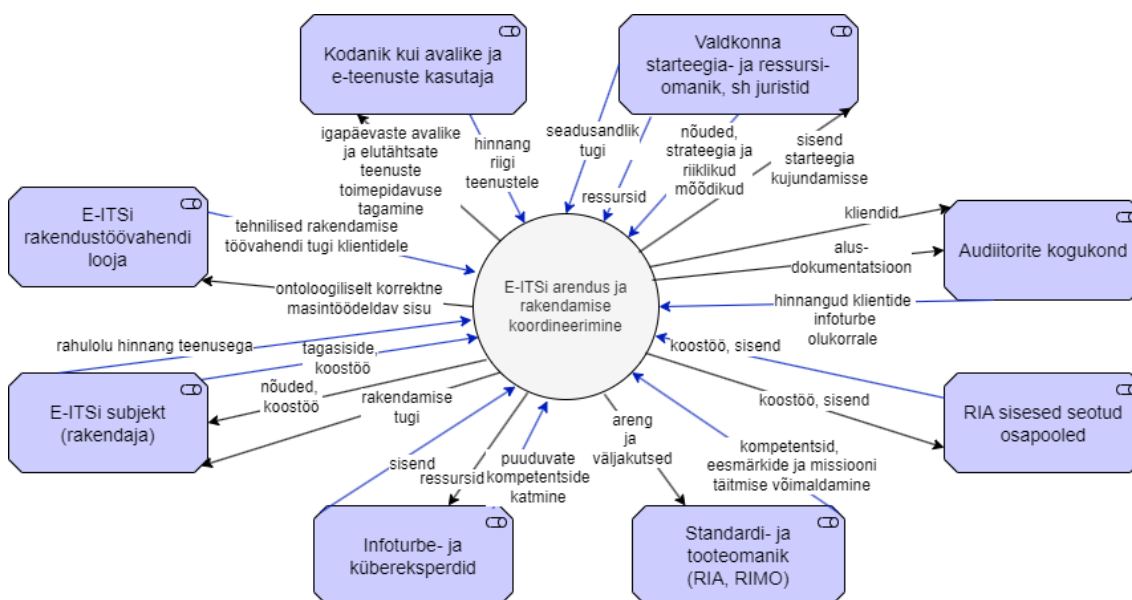
Autori hinnangul tuleks E-ITSi klientide kaardistamisel üldiselt tähele panna, et nende tuvastamisel peab vältima väga laiade kategooriate kirjeldamisest, sest mõnes huvitatud osapoole segmendis, sh erinevates rakendajate rolliprofiilides võib esineda väga erinevate vajaduste ja motivatsioonidega osapooli.

4.3 Huvigruppide analüüs

Siin jaotises toob autor huvigruppide konteksti diagrammi, näidates milliseid erinevaid väärtusi erinevad E-ITSi kogukonna huvitatud osapooled protsessist võivad saada või protsessi tagastada.

E-ITSi kogukonna all mõistab autor kõiki osapoolte grupe, kes vähemal või rohkemal määral mõjutavad või keda võib mõjutada E-ITSi rakendamine või rakendamisega kaasnevad muud tegevused (nt auditeerimine, koolitamine, E-ITSi kehtestamine jms).

Kuigi E-ITSi haldusprotsessist huvitatud osapooli saaks jaotada veelgi spetsiifilisemalt tegevussektorite kaupa, võttis autor järgneva diagrammi (Joonis 18) koostamisel aluseks eelkõige strateegia- ja motivatsioonijoonisele (Joonis 20) kantud olulised osapooled.

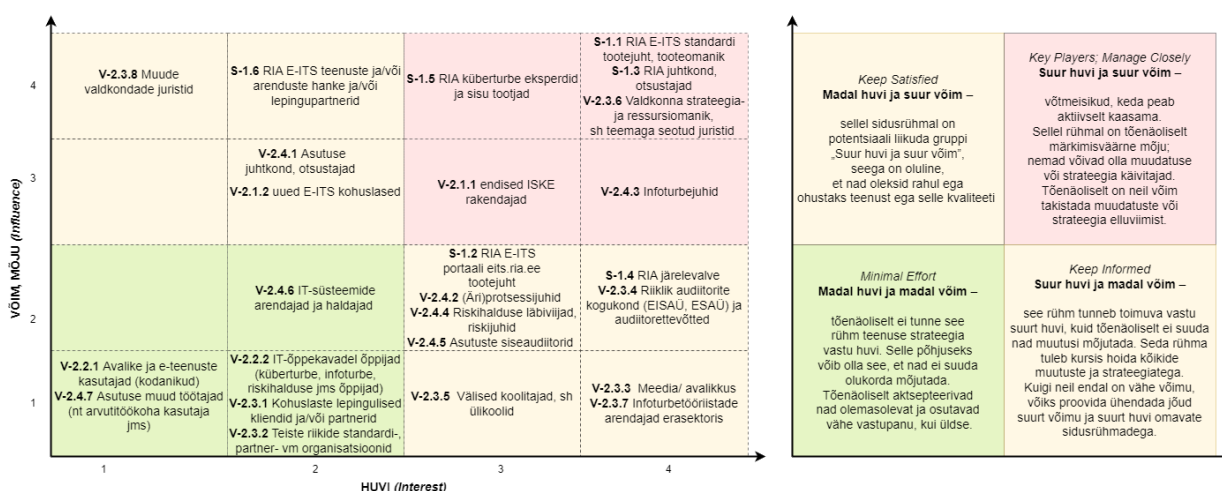


Joonis 18. Huvigruppide diagramm (autor)

Diagramm väljendab protsessiga seotud osapoolte peamisi sisendeid ja väljundeid ning annab seeläbi autori hinnangul E-ITSi arenduse ja rakendamise koordineerimise protsessi olulistest osapooltest hõlpsa ülevaate.

Järgmisena tuvastas autor lisaks ülaltoodud huvigruppide suure pildi diagrammile, ka protsessi osapooled ja huvigrupid veidi laiemas ulatuses tuginedes sisenditele töö Lisades 11, 14 ja 15; hindas nende võimu ja mõju suhet protsessidesse. Huvigruppide võimu ja mõju hindamise tabeli paigutas autor töö lisasse Lisasse 16 Sihtgruppide huvi skoorid.

Edasi kandis autor tulemid visualiseerimiseks allolevale *Mendelow* maatriksile [66], [67] ehk tööriistale, mida kasutatakse sidusrühmade hoiakute analüüsimiseks. Lihtsustatult öeldes näitab alloleval Joonisel 19 olev maatriks, milline on mingi sidusrühmade huvi teenuse ja/või selle strateegia vastu. Maatriks näitab ka kui tõenäoliselt võib mõni sidusrühm kasutada oma võimu teenuse eesmärkide mõjutamiseks.



Joonis 19. Huvigruppide huvi ja võimu diagramm (autor)

CIPS poolt välja antud *Stakeholder Identification and Management Tools Guidance Notes* [67, lk 6] järgi selgitatakse maatriksi horisontaaltelje huvitaset ja vertikaalse telje võimu taset alljärgnevalt:

- **suur võim ja suur huvi** (*Manage Closely*) – võtmemängijad, keda tuleb pidevalt juhtida ja kaasata, et tagada teenuse/protsessi kvaliteet ja edu.
- **suur võim ja madal huvi** (*Keep Satisfied*) - osapooled, kellega tuleb teha piisvalt tööd, et teenus/toode vastaks näiteks juriidilistele nõuetele.
- **suur huvi ja madal võim** (*Keep Informed*) - osapooled, kellele on vähe võimu projekti teekaardi üle, kuid neil võib olla suur huvi teenuse/toote vastu. Nad võivad aidata välja tuua valdkondi, mida saaks toote/teenuse juures parandada.

- **madal huvi ja madal võimu** (*Minimal Effort*) – osapooled, kelle haldamine ei nõua (lisa)ressursse ning kelle puhul võib piisata üksnes sihtgrupi monitooringust.

Üldiselt öeldakse, et mida kõrgem on sidusrühma huvi või mõju tase, seda sagedasem ning suunatum peaks olema suhtlus ja kommunikatsioon selle huvirühmaga [67, lk 11].

Autor poolt töös eespool koostatud Joonis 7 Konfliktidiagramm: E-ITSile ülemineku toetamine näitab E-ITSi omaniku olulist valikut, kas keskenduda endistele ISKE rakendamise kohuslastele, kellel on oluline kogemus asutuses infoturbe rakendamise osas juba olemas ning tõenäoliselt juba ka midagi tehtud või tuleks E-ITSi rakendamise toetamisel lähtuda uutest kordades suuremast hulgast kohuslastest, kes hakkavad E-ITSi rakendama esmakordselt tõenäoliselt ilma eelneva kogemusega. Osapooltega seotud tegevuste planeerimisel oluline mõelda, millistel sidusrühma vajadustel on otsene ja kriitiline mõju teenuse eesmärkide saavutamisele. Võib juhtuda, et uute E-ITSi kohuslaste rakendamise toetamise koordineerimisega ebaõnnestumisel ei saavuta asutus autori arvates tõenäoliselt ka standardi eesmärke või saavutatakse tulemid ebarahuldavalt.

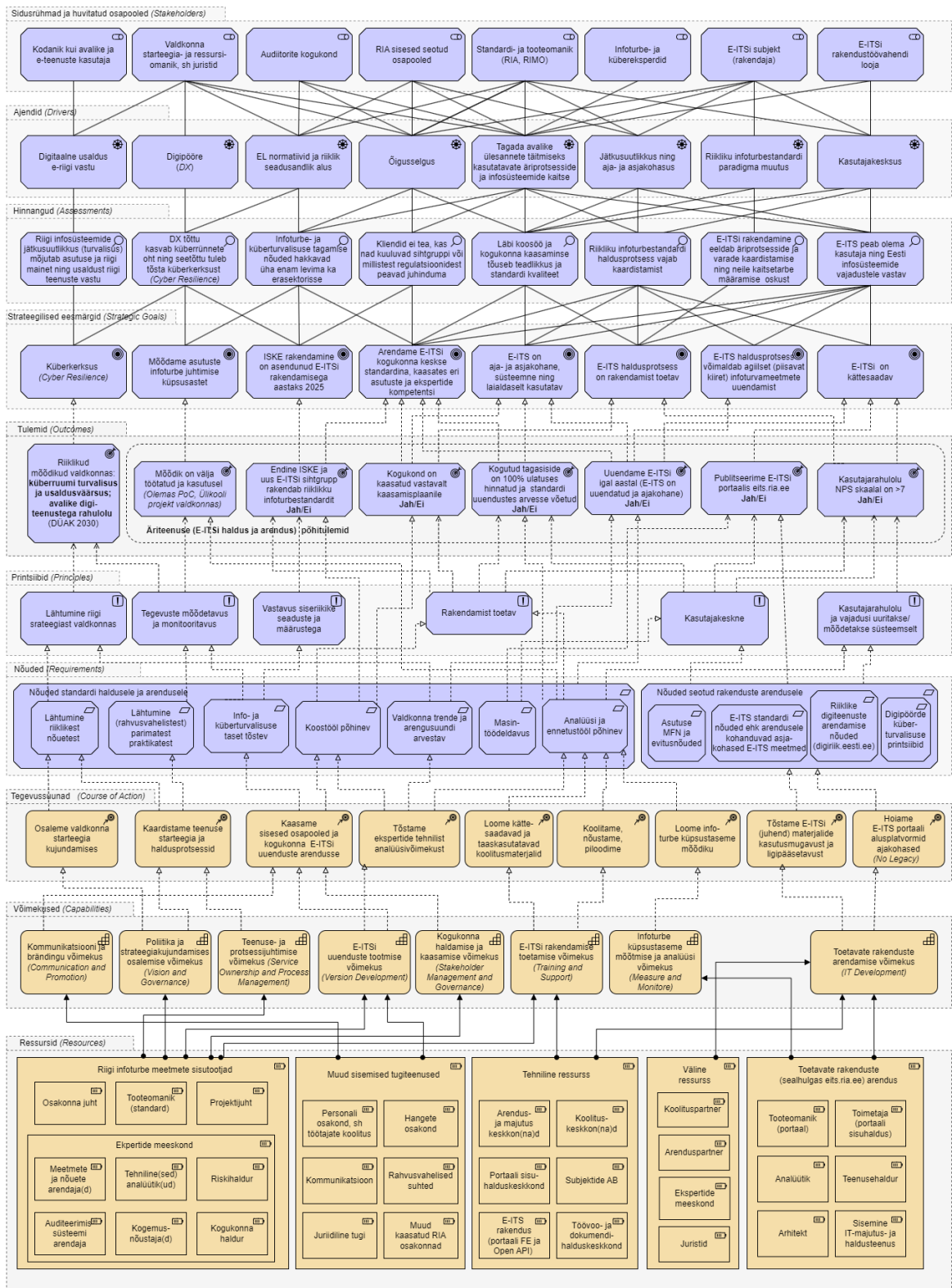
4.4 E-ITSi halduse ja arenduse strateegiavaade

Siin jaotises toob autor E-ITSi halduse suure vaate eesmärk- ja motivatsioonimudeli.

Soovitud E-ITSi haldusprotssi lahenduse kirjeldamiseks on esmalt oluline läbi viia strateegial ja võimekustel põhinev E-ITSi halduse ärianalüüs, kaardistada E-ITSi haldusprotsessi äristrateegia eesmärgid, mõõdikud ning kirjeldada milliseid võimekusi ja ressursse eesmärkide saavutamiseks üldse vaja läheb.

Strateegia - ja motivatsioonimudeli (Joonis 20) loomiseks kaardistas autor esmalt E-ITSi halduse huvitatud osapooled (*Stakeholders*), ajendid (*Drivers*) ning autori arvates olulised hinnangud (*Assessments*). Vastavalt hinnangutele tõi autor välja nii riigi poolt seatud kui ka autori poolt ajendite ja hinnangute alusel tuletatud üldised strateegilised eesmärgid (*Strategic Goals*), mille alusel saaks liikuda täpsemate tegevuseesmärkide (*Outcomes*) saavutamise suunas.

Autor tuvastas ka E-ITSi halduse olemasolevad ressursid (*Resources*) ja võimekused (*Capabilities*) ning tõi välja tegevussuunad (*Course of Action*), mis vajavad mingeid ressursse ja võimekusi mingi kindla eesmärgi saavutamiseks.



Joonis 20. E-ITSi halduse eesmärkide ja motivatsioonimudel (autor)

Autor koostas E-ITSi haldusele kiire ülevaate saamiseks ka äriõuendile sarnase *Data Canvas*, mille paigutas mahu tõttu töö Lisasse 7 E-ITSi *Data Canvas*. Kasutatud *Data Canvas* on tavapärase äriõuendi *Business Model Canvas*el põhinev edasiarendus ehk

The Open Data Institute poolt koostatud tööriist [14], [15] standardist kiires ülevaate saamiseks. Seda saab hiljem taaskasutada edasiseks standardi arenduste teekaartide ja starteeגיעate ajakohastamiseks.

E-ITSi uuenduste haldusprotsessi visioon on läbi koostöö ja kogukonna kaasamise tõsta standardi rakendamise teadlikkust ning seeläbi ka standardi kvaliteeti (vt ka käesoleva töö- probleemipüstitust Joonis 1 ja Joonis 3), mis tagaks omakorda standardi aja- ja asjakohasuse. Standardi tänased uuendused ei tugine aga täielikult kogukonna tagasisidel ja kasutajate tegelikel vajadustel (strateegia- ja motivatsioonimudeli nõuded: masintöödeldavus koostööl põhinev; ajend: kasutajakesksus).

Eespool toodud strateegiamudelile tuginedes võib öelda, et Eesti vajadustele vastava ning kasutajakeskse standardi tootmisel on oluline kaasata kogukond, võtta arvesse kogu saabunud tagasiside, nõuded, ekspertarvamused ning valideerida kasutajate muudatus- ja parandusettepanekuid ning kogu muu sissetulev info.

4.5 E-ITSi haldusprotsessi AS-IS analüüs

Käesolevas alapeatükis toob autor välja E-ITSi senise haldusprotsessi üldise kirjelduse ning analüüsib selle vastavust rahvusvahelisele parimale praktikale.

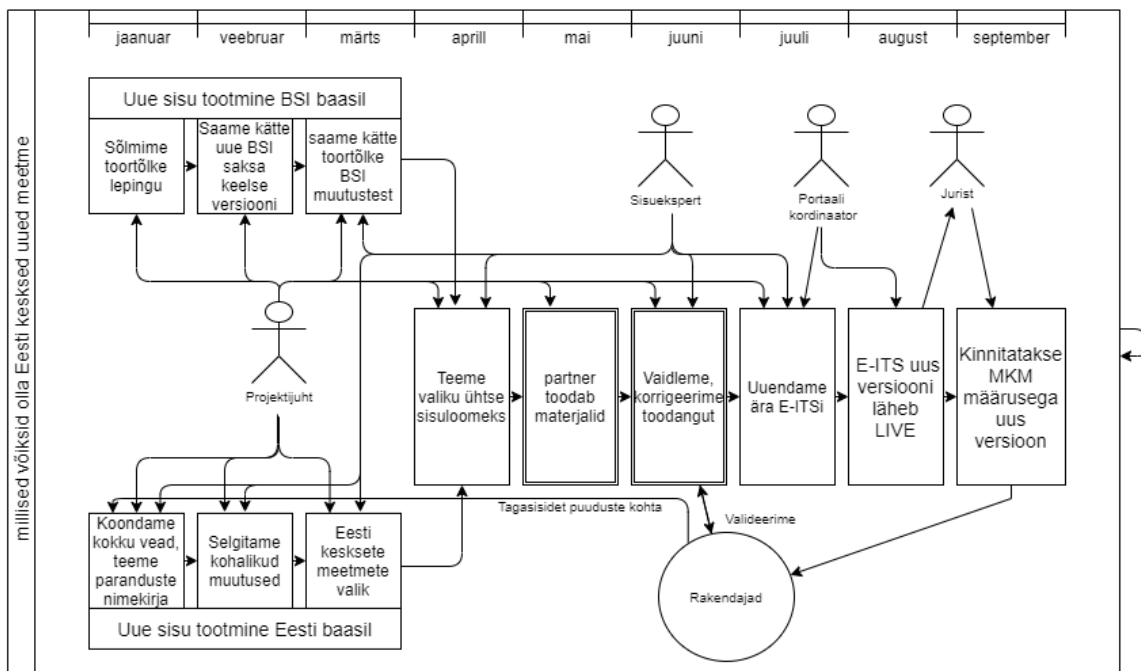
Lisaks tuvastab autor vajaminevad ärivõimekused ning viib läbi nende soojuskaardistuse analüüsi ning hindab olemasoleva E-ITS halduse küpsusaset. Jaotise lõpus toob autor AS-IS protsessi analüüsi kokkuvõtte.

4.5.1 AS-IS haldusprotsessi ebasoovitavad ilmingud

Siin kirjeldab autor E-ITSi uuenduste tootmisprotsessi (ilma detaili laskumata) lähtudes ainsast autorile kättesaadavast eeldatavast E-ITSi haldusprotsessi üleskaardistusest.

Autor lähtub eeldatavale protsessile hinnangute andmisel enda töökogemusest E-ITSi tootjatiimis.

Olemasolev eeldatav E-ITSi uuendamise protsessikaardistus on toodud alloleval Joonisel 21.



Joonis 21. E-ITSi sisutootmise eeldatav protsess, 2020, RIA

Kuigi ülaltoodud joonis annab konkreetseid tegevusi, vastutajad ja perioodid tegevuste läbiviimiseks, on E-ITSi uuendamine erinenud aastati, toimudes peamiselt reaktiivselt lähtudes E-ITSi uuenduste tootmiseks tuvastatud *ad-hoc* vajadustest (ressurssid, nõuded, tegevused, piirangud). E-ITSi 2020 aasta versioon loodi peamiselt projektipõhiselt hankides sisse vajalikud tegevused. E-ITSi 2021 aasta versioon toodeti asutusesiseste ressursside põhjal. Aastal 2022 toimus E-ITSi uuenduste tootmine sümbioosis nii RIA sisemiste ressursside kui ka väljastpoolt sissehangitud tegevustega. Käesoleva töö kirjutamise hetkel on töös E-ITSi 2023 aasta versioon. Süstemaatiliselt protsessipõhist lähenemist E-ITSi uuenduste tootmiseks pole aga tekkinud.

Allolevalt toob autor nii eespool Joonisel 21 toodud eeldatava protsessi kui ka tegeliku protsessi kulgemise ebasoovitavad ilmingud ning lisab juurde eelneva analüüsi käigus tuvastatud nõuded (vt Lisa 17), mis ilmestavad olemasoleva protsessi puuduste ilmnemist. Peamised eeldatava protsessikaardistuse ebasoovitavad ilmingud on näiteks:

- tegevuste läbiviimistele on seatud ebarealsed tähtajad. Näiteks Joonisel 21 on uue versiooni seadusandlikuks kehtestamiseks planeeritud kuu, kuigi tuvastatud nõuete järgi vältab tegevus realselt ligikaudu kaks kuud (U.REQ-08);
- tõenäoliselt ei suuda üks sisuhaldur uuendada kõiki E-ITSi nõudeid, sh 1599 (meetmete arv 2022 versioonis on 1599 - autor) etalonturbe kataloogi meetet,

mistõttu inimressurssi ja tehnilist analüüsivõimekust spetsiifilistes valdkondades võib autori hinnangul jääda puudu (REQ-1.03; REQ-1.08; REQ-1.16; REQ-1.17; REQ-2.10);

- Joonisel 21 on tagasiside kogumise ja analüüsimise peale arvestatud üks kuu, kuigi tagasiside logisid peaks autori hinnangul haldama süstemaatiliselt kogu standardi käigusolemise ja kasutamise aja jooksul;
- Joonisel 21 esineb protsessi aasta lõikes ligi kolmekuuline „auk“, mille jooksul on määratlemata igasugused tegevused ning vastutajad.

Muuhulgas esinevad kõrvalekalded tunnustatud rahvusvahelisest paraktikast. Näiteks on toodagule tagasiside küsimisele planeeritud üks kuu (juuni), kuigi rahvusvahelise praktika järgi peaks kasutajatele võimaldama avatud kommenteerimiseks (REQ-2.03; REQ-2.06) vähemalt ca kahekuulise ehk 60-päevase perioodi (REQ-2.05).

Autor on seisukohal, et E-ITSi halduse tööprotsessid on segased - ühe inimese vastutada võib olla liiga paljude protsessitegevuste toimimine. See võib tuleneda sellest, et teenuse arhitektuuri toimist ei ole varem planeeritud strateegiliste eesmärkide saavutamiseks vajaliku põhjalikkusega. Protsesside määratlematuse tõttu võidakse hälbida protsessi lõpptulemuste saavutamisel tähtaegade ning kvaliteediga (näiteks publitseeritud standardis esinevad vead (U.REQ-07), standardi tootja ei pea kommuniqueeritud lubadustest kinni jms).

4.5.2 AS-IS haldusprotsessi võrdlus ISO standardimise printsiipidega

Allolevalt võrdleb töö autor E-ITSi halduse senist praktikat tunnustatud ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) [51] juhendi printsiipidega. Allpool on autori poolt toodud kokkuvõtte leidudes. Täpsem tabel analüüsitulemustega asub töö Lisas 18.

Tabelis 1 on punasega välja toodud printsiibid, mis vajavad olulist parendamist kohe või milles esineb olulisi puudujääke. Kollasega on toodud printsiibid, milles võib esineda ebaselgust või mõningaid puudujääke, kuid mis ei ole nii kriitilised. Rohelisega on toodud printsiibid, mis autori hinnangul võiks olla hästi.

Autori arvates on E-ITSi haldusel tõenäoliselt raske konkureerida kõikide rahvusvaheliste standardimisprintsiipidega, mida on näiteks ANSI-I kaksteist [68] (vt Lisa 19 – Standardimise põhiprintsiibid). Ülaltoodud analüüsi tulemus näitab, et E-ITSi arendus ja

haldustegevuste protsessid ei vasta Tabelis 1 toodud punktides eeskujulikult mitte ühelegi kuuest ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) [51] juhends toodud standardimise põhiprintsiibile.

Tabel 1. AS-IS halduse võrdlemine ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) printsiipidega (autor)

| Punkt juhises | Printsiip ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) alusel | AS - IS | TO - BE | Autori kommentaar edasiste parendusvajaduste kohta E-ITSi toote omanikule. |
|---------------|--|---------|---------|---|
| 4.2.1 - 4.2.7 | Läbipaistvus (<i>Transparency</i>) | → | → | Kirjeldada tuleb standardi juhtimis – ja arendusprotsessid ning teha kasutajatele avalikult kättesaadavaks. Pakkuda (veebi- portaal) võimalust arendamisprotsessi staatust jälgida. |
| 4.3.1 - 4.3.4 | Avatus (<i>Openness</i>) | → | → | Vt. eelmist |
| 4.4.1 - 4.4.7 | Erapooletus ja konsensus (<i>Impartiality and Consensus</i>) | → | → | Vt. eelmist. Lisaks tuleb läbi viia huvitatud osapoolte analüüs (kõik osapooled tuleb tuvastada, kategoriseerida ja hinnata nende osalemise asjakohasust protsessis). Tagasiside tuleb koguda (nt andmebaasi) ja luua logi saadud sisendi arvessevõtmise otsuste kohta. |
| 4.5.1 - 4.5.8 | Tõhusus ja asjakohasus (<i>Effectiveness and Relevance</i>) | → | → | Versiooni kehtivuse info tuleb märkida selgelt eristatavana (nt. eits.ria.ee portaal) nii värvilise "label" kui ka lihttekstina). Läbi tuleb viia süstemaatiline standardi sisu kvaliteedikontroll. Lähtuda nii eits.ria.ee portaali kui ka standardi sisu arendustegevuses kasutaja sõbralikkuse/ kasutajakesksuse põhimõtetest. |
| 4.6.1 - 4.6.7 | Sidusus (<i>Coherence</i>) | → | → | E-ITSi tuleb arendada läbi asutustevahelise proaktiivse koostöö. Kommuniqueerida asutuste vastutust väärtuse koostoomesse. |
| 4.7.1 - 4.7.2 | Arendusse kaasatud osapoolte ulatus (<i>Development dimension</i>) | → | → | Parandada tuleb eit.ria.ee portaali vastavust ligipääsetavuse nõuetele. Teabe kättesaadavuse tagamiseks pakkuda nii standardi sisu saamist dokumentformaadis kui ka masintöödeldavana. |

Olemasoleva haldusprotsessi ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) [51] juhendi printsiipidele võrdlemise tulemuse kokkuvõtteks võib tuua, et autori soovitus oleks saavutada olukord, kus E-ITSi haldusprotsess võiks saavutada vastavuse enamusele standardimise praktika kuuest printsiibist. Kuna käesoleva töö eesmärgiks oli kirjeldada E-ITSi haldusprotsess,

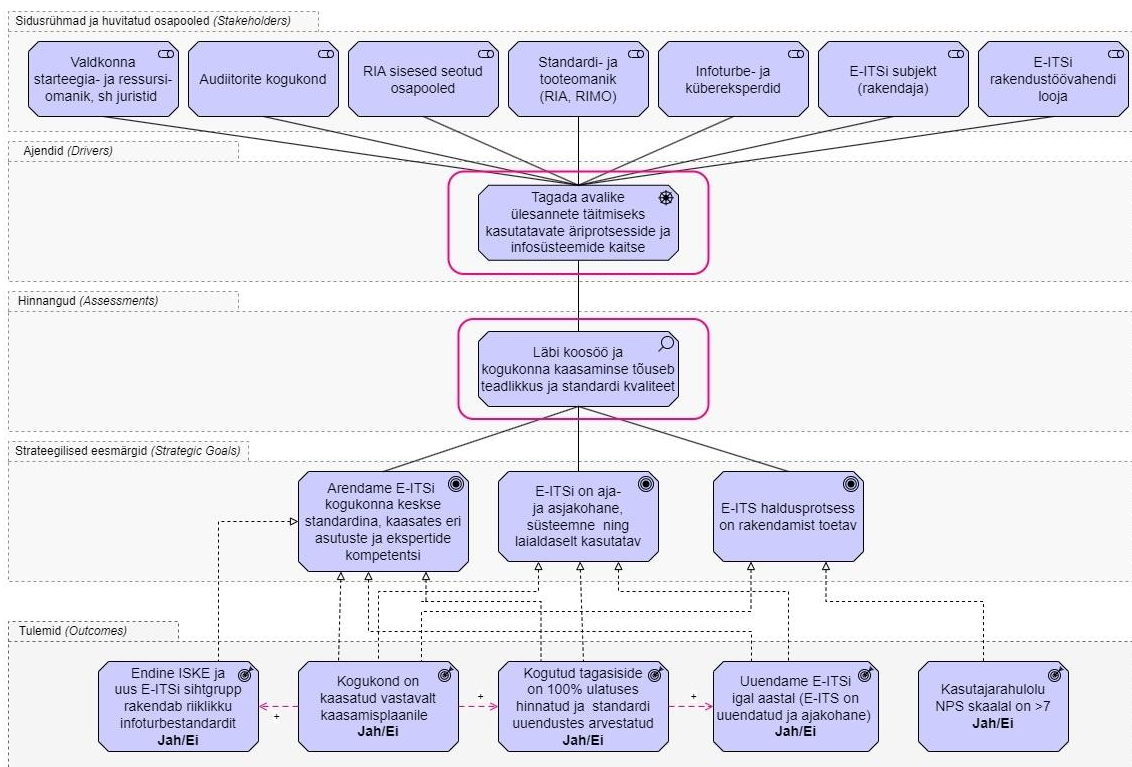
siis selles osas võiks töö tulem anda olulise sisendi E-ITSi halduse läbipaistvuse (*Transparency*) ja avatuse (*Openness*) saavutamisse läbi E-ITSi protsessikaardistuse kirjeldamise ja käesoleva magistritöö publitseerimise.

Muude printsiipide TO-BE tulemuste saavutamist käesolev töö otseselt ei lahenda, kuna selleks on vaja E-ITSi omanikupoolset edasist pingutust.

4.5.3 Kogukonna kaasamise olulisus E-ITSi halduses

Siin kirjeldab autor kogukonna haldamise võimekuse tähtsust ja suhestumist E-ITSi haldusprotsessi eesmärkide saavutamisse.

Autor toob Joonisel 22 E-ITSi halduse motivastiooni – ja startegiamudeli (töös eespool toodud Joonisel 20) fragmendi, mis näitlikustab seoses kogukonna kaasamise olulisust tööga käsitletavas haldusprotsessis.



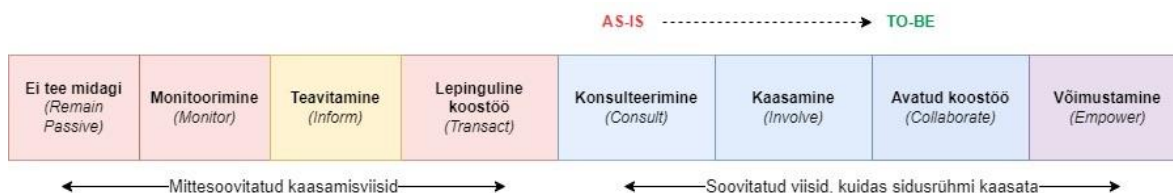
Joonis 22. Kogukonna olulisus E-ITSi strateegia vaates (autor)

Joonisel 22 on näha, kuidas TOGAF ja Archimate vahendeid kasutades on visualiseeritav E-ITSi haldusprotsessi edukuse võimalik „pudelikael“ – see tähendab, et E-ITSi sõnastatud eesmärgi tagada avalike ülesannete täitmiseks kasutatavate äriprotsesside ja

infosüsteemide kõikehõlmav kaitse ning laialdase E-ITSi rakendatavuse vahel asub koostöö ja (rakendajate) kogukond.

Autor viis läbi aprillis 2023 kasutajate E-ITSi koolitus- ja kaasamisvajaduse veebiküsitluse, mille eesmärk oli välja selgitada E-ITSi kasutajate koolitus- ning kaasamisvajadusi E-ITSi standardi uuendamisprotsessis. Nimetatud pudelikaela efekti ilmestab autori poolt läbi viidud küsitluse tulemustest selgunud järgmised asjaolud. Küsitlusele vastanutest 17% on huvitatud E-ITSi uute versioonide koosloomest (kuigi küsitlusel osalenute arv ei vastanud autori hinnangul ootustele, võib siiski võrrelda, et huvitunute osakaal omakorda moodustaks ca 1,7% endise ISKE kohuslaste koguarvust ning kõigest 0,17% uue E-ITSi kohuslaste eeldatavast koguarvust – autori hinnang). Standardi koosloomest mittehuvitunute hulgas põhjendati, et: „... *jooksvad uuendused saab vast RIA ikka ise tehtud*“ (anonüümne kommenteerija - autor).

Joonisel 23 on toodud punase ja kollasega kirjandusest tuvastatud [69] mittesoovitatud ning sinistes ja lillades toonides soovitatud viisid, kuidas sidusrühmi kaasata. Alltoodud joonisel olevate kaasamisviiside täpsemad kirjeldused paigutas autor mahu tõttu töö Lisasse 20 .



Joonis 23. Stakeholderite kaasamismeetodid ja E-ITSi halduse eeldatav tase (autor)

Autori hinnangul ei ole koosloomest huvitunute osakaal ning ka rakendajate motivatsioon standardit koos luua piisav, et saavutada käesolevas töös püstitatud ja kirjeldatud eesmärkmudelil toodud tulemuste saavutamine. Koosloomest huvitunute väga väike osakaal võiks olla ka põhjuseks, miks ei oleks ressursiliselt otstarbekas arendada uue infosüsteemina E-ITSi online-kommenteerimis- või arendusplatvormi.

Autori hinnangul on põhjendatud vajadus edaspidise täpsema kogukonna kaasamisstrateegia väljatöötamise järele, mis võtaks arvesse erinevate sihtrühmi motivatsioonide uuringute tulemusi – viimasele saaksid olulise panuse anda muuhulgas

ülikoolide lõputööde kirjutajad. Lisaks tuleks loodavat kaasamisstrateegiat tooteomaniku poolt edaspidi regulaarselt uuendada, et saavutada E-ITSi eesmärgid.

Kogukonna kaasamise analüüsimisel lähtus autor AccountAbility AA1000 standardite seerias [70], [71] sisalduvat tasuta ja avalikult kättesaadavat lihtsat, praktilist ja hõlpsasti kasutatavat sidusrühmade kaasamise raamistikku AA1000SES Stakeholder Engagement Standard [72]. Selleks luges autor läbi AccountAbility AA1000SES(2015) standardi ning proovis hinnata E-ITSi halduse senist kaasamistegevuse vastavust AA1000SES toodule. Autori hinnangu sobib AccountAbility AA1000SES(2015) E-ITSi haldusprotsessi kaasamistegevuse analüüsimiseks, kuna see sobitub töös kasutatava ärianalüüsi meetodikaga. AA1000SES(2015) kirjeldab, kuidas integreerida sidusrühmade kaasamist organisatsiooni **juhtimise, strateegia ja tegevustega**, et võimaldada kogukonna aktiivset panust **väärtuse loomisesse** ning läbi sidusrühmade kaasamise tagada **strateegiliste ja operatiivsete tegevuseesmärkide** saavutamise [71].

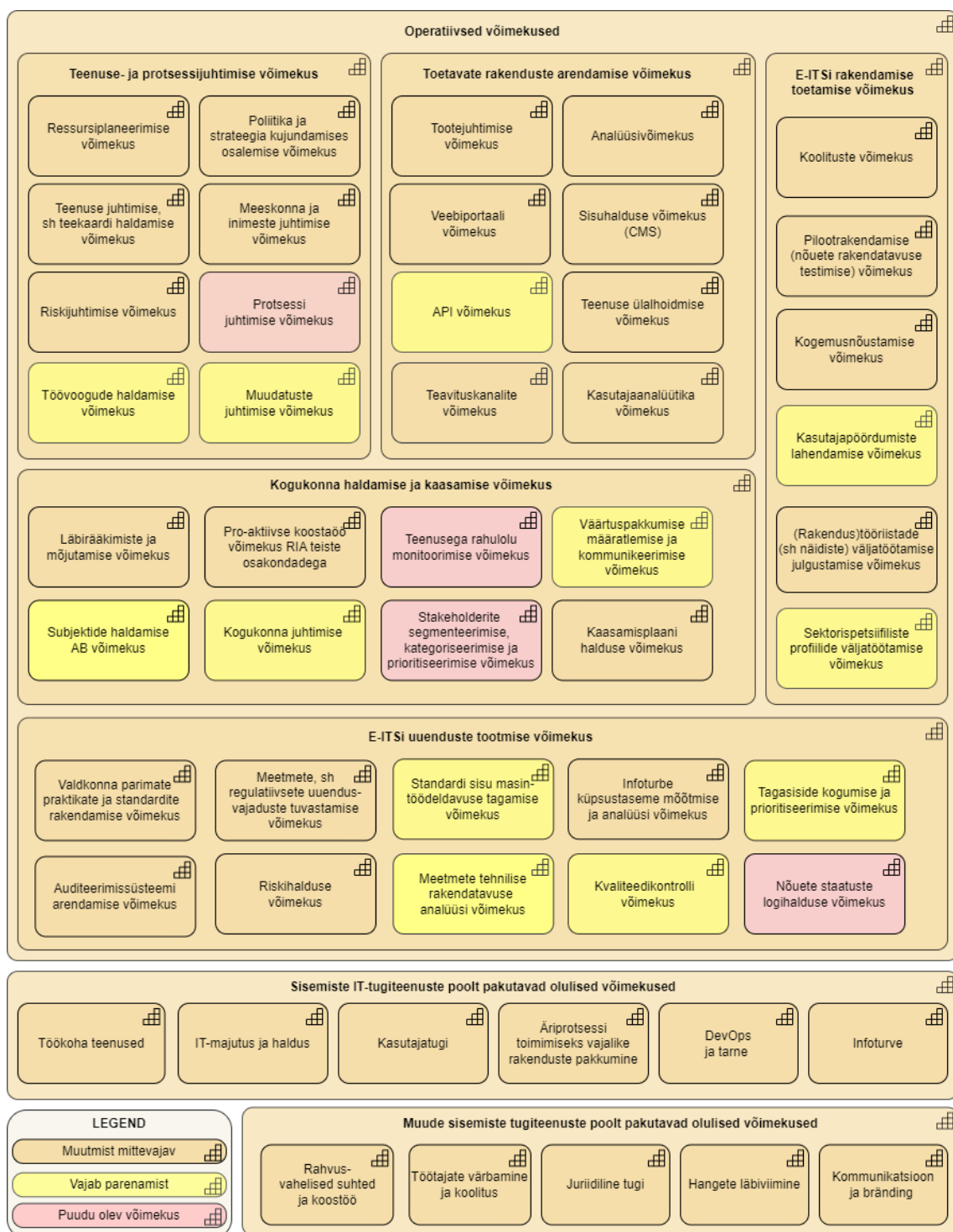
AccountAbility AA1000SES(2015) standardis toodud soovitusete järgi peab sidusrühmade kaasamine olema integreeritud kõigisse asjakohastesse strateegia väljatöötamise poliitikatesse ja/või protsessidesse (*strategy and process development*), eelkõige tuleb määratleda: üldised ja konkreetsed eesmärgid (*goals*), mille alusel edusamme mõõdetakse (*measures*); millistele sektoritele ja sihtrühmadele keskendutakse; kuidas nendele sihtrühmadele lähenetakse; milliseid võimekusi (*capabilities*) ja ressursse (*resources*) on selleks vaja [72, punkt 2.3 lk 12].

Ka selle standardi läbilugemisel järeltas autor, et vajadus on viia läbi strateegial ja võimekustel põhineva E-ITSi halduse ärianalüüsi, kaardistade eesmärgid, protsessid ja mõõdetavad tulemid.

4.6 E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise olemasolevate võimekuste soojuskaardistus

Siin jaotises viib autor läbi E-ITSi halduse ärivõimekuste analüüsi, tuues Joonisel 24 ülevaade E-ITSi halduse operatiivsetest ning teenust toetavatest ärivõimekustest.

Võimekusi kirjeldatakse inimeste, protsesside, teabe ja tehnoloogia kombinatsioonina, mis on tavaliselt suunatud mingi eesmärgi saavutamisele või tulemuse realiseerimise kaudu väärtuse pakkumisele [73].



Joonis 24. E-ITSi haldusprotsessi võimekuste soojuskaardistus (autor)

Autor koostas olemasolevale AS-IS E-ITSi haldusprotsessi võimekuste soojuskaardistuse võttes arvesse eelnevalt tuvastatud nõudeid riiklike nõudeid standardi haldusprotsessile (Lisa 17), eelnevalt tehtud analüüse ning tuvastades olulised vajadused muuhulgas ka

kirjanduse analüüsist ja töös eelnevalt käsitletud parimatest praktikatest. Näiteks arvestas autor E-ITSi haldusprotsessile vajalike võimekuste soojuskaardistamisel võrdlust BOMOS [61] mudelis väljatoodud soovitudele, mis on autori poolt eraldi välja toodud ning paigutataud töö Lisasse 13.

E-ITSi halduse võimekuste soojuskaardistuselt nähtub, et E-ITSi eesmärkide saavutamiseks on teenuseomanikul vaja tagada eelkõige järgnevate kriitiliste (puuduolevate) võimekusite tagamisega:

- protsessijuhtimise võimekus;
- teenusega rahulolu monitoorimise võimekus;
- oluliste huvigruppide segmenteerimise, kategoriseerimise ja prioritiseringise võimekus;
- nõuete looghalduse ja staatuste loogimise võimekus.

Autori hinnangul ei pruugi hetkel olemasolevad võimekused ja ressursid olla piisavad soovitud eesmärkide saavutamiseks. Seetõttu tuleb E-ITSi tooteomanikul strateegiliste eesmärkide saavutamiseks vajalikke võimekusi uuesti hinnata, parandada või lisada uusi.

4.6.1 Olemasoleva AS-IS protsessi küpsusaste

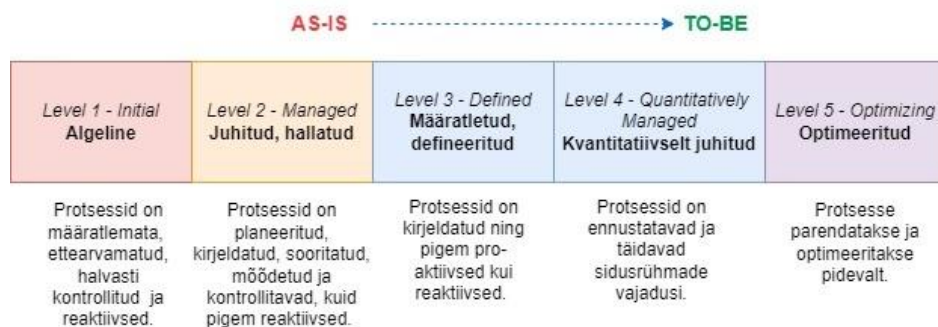
Autor kasutab olemasoleva E-ITS halduse küpsusastme hindamiseks ühte tuntumat - CMMI meetodit, mis pakub parimaid praktikaid organisatsiooni protsesside parandamiseks.

Protsessi küpsusmudelid aitavad asutustel mõista olemasolevate protsesside küpsusastet ja astuda samme selle parandamiseks.

Samas märgib J. J. Cusick [38, lk 5] oma uurimuses, et CMMI kui protsesside küpsuse hindamise raamistiku puuduseks, et see on olemuselt küll populaarne (seda tõendavad mitmed CMMI interpretatsioonid eri valdkondade jaoks), kuid CMMI meetodiga protsesside küpsusetaseme määramine kui selline võib asutuses nõuda selleks pädeva hindaja panust.

Autor lähtus olemasoleva haldusprotsessi küpsuse hindamisel enda kolmeaastasest kogemusest olles kaasatuna E-ITSi halduse ja arendusega seotud erinevatesse tegevustesse ning töös toodud eelnevatele analüüsidele. Vajadusel saab E-ITSi omanik tulevikus viia läbi täiendava haldusprotsessi küpsusastme hindamise. Autori poolt

väljatoodud Joonisest 25 nähtub, et tõenäoliselt asub käesolevas magistritöös vaadeldav protsess tasemel „Juhitud, hallatud (*Managed*)“.



Joonis 25. E-ITSi haldusprotsessi küpsusaste ja soovitud olukord (autor)

Toodud hinnangu järgi juhitakse E-ITSi haldust hetkel sisuliselt projekti tasemel, *ad-hoc* koostatakse vajalike tegevuse kaardistusi, olemas on teekaardid ning aeg-ajalt mõõdetakse tegevuste tulemusi. Samas puudub süstematiseeritud lähenemine tegevuste tulemuslikkuse monitoorimisse ja parendamisse.

Protsessi küpsus kõrgmale tasemele (tasemelt 2 tasemele 4) jõudmiseks tuleb teha pingutusi. Käesoleval juhul oleks nendeks pingutusteks eelkõige selge protsessikirjelduse koostamine, vajaduste tuvastamine ning teenuse ja protsessi juhtimine vastavalt sidusrühmade vajadustele.

4.7 AS-IS analüüsi kokkuvõte

Kokkuvõtlikult võib öelda, et eelpool toodud AS-IS olukorra analüüsi tulemusena nähtub, et kõige suurem puudus E-ITSi haldusprotsessis on **protsesside kaardistuste puudumine**. Teenuse arhitektuuri toimist ei ole varem planeeritud strateegiliste eesmärkide saavutamiseks vajaliku põhjalikkusega. Protsesside määratlematuse tõttu võidakse hälbida aga protsessi lõpptulemuste saavutamisel tähtaegade ning kvaliteediga. Protsessi küpsuse TO-BE tasemele jõudmine nõuab protsessiomanikult täiendav pingutusi ning süvitsi protsessijuhtimisega tegelemist.

Autori hinnangul ei pruugi hetkel protsessis olemasolevad võimekused ja ressursid olla piisavad soovitud eesmärkide saavutamiseks.

Edaspidi tuleb E-ITSi tooteomanikul strateegiliste eesmärkide saavutamiseks vajalikke võimekusi regulaarselt uuesti hinnata, parandada või lisada uusi.

5 E-ITSi arenduse ja rakendamise koordineerimise loodav protsess

Käesoleva peatüki eesmärk on tuua välja töö eesmärkide saavutamiseks loodavad tulemid:

- E-ITSi haldusprotsessi parendusettepanekud loodava (TO-BE) protsessi modelleerimisena; ning
- E-ITSi haldusprotsessi ärikihimudelid, et visualiseerida loodava haldusprotsessi suhestumist väärtusvoo sammudega;
- E-ITSi haldusprotsessiga seotud rakenduse kirjeldamine töö skoobi ulatuses.

Dokumentanalüüs, rahvusvaheliste praktikate uurimise tulemused, olemasolevate haldusprotsesside kirjeldamine, analüüsimine ning protsesside küpsustasemete määratlemine on autori poolt läbi viidud eelnevates peatükkides.

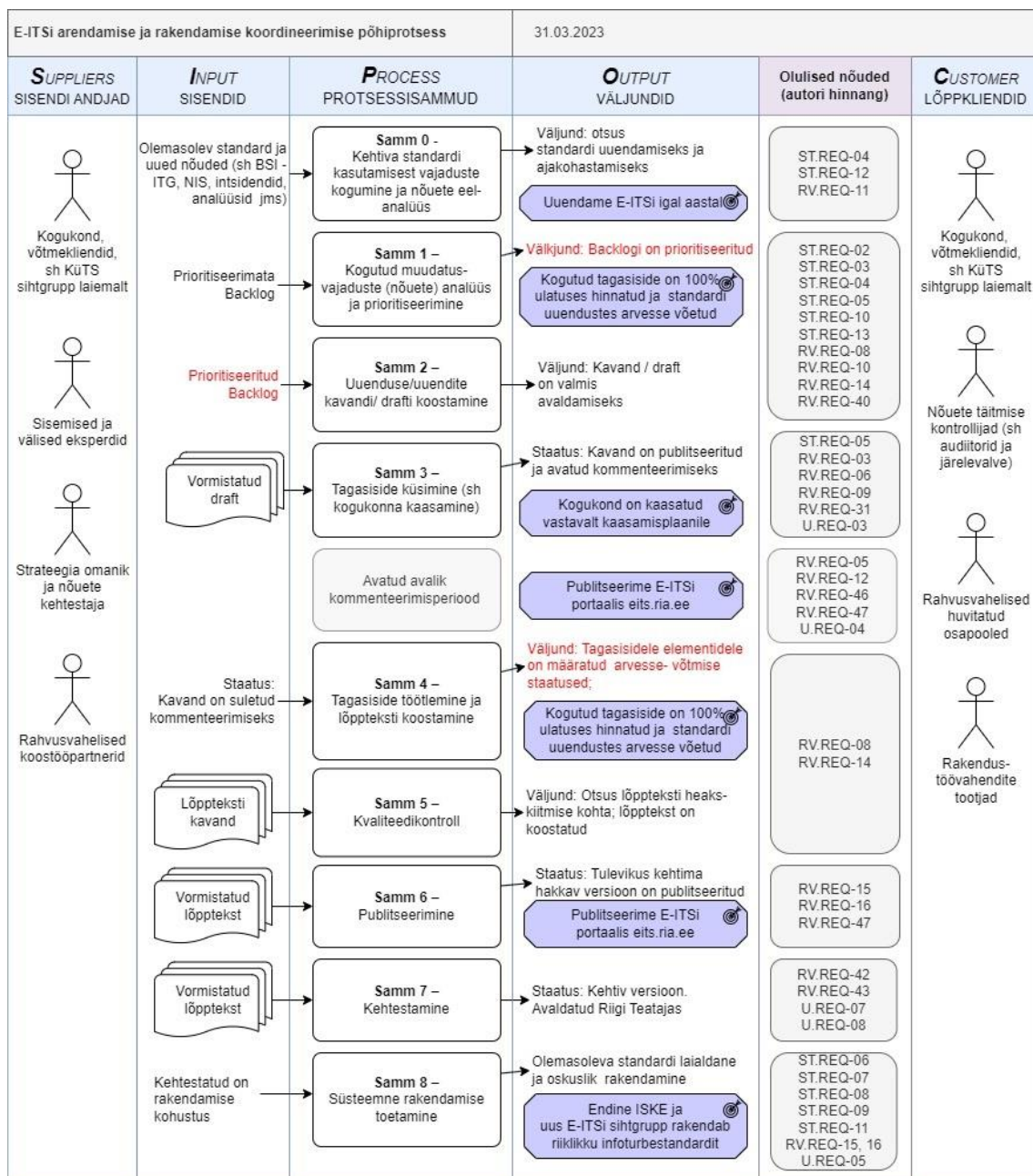
Käesoleva peatüki lõpus kirjeldab autor olemasolevas protsessis puuduvate võimekuste parandamiseks vajalikud tegevused, mis võimaldavad liikuda töös soovitud küpsustasemete suunas ning seab vastavad tegevusmõõdikud.

5.1 Loodava haldusprotsessi SIPOC analüüs

Allolevalt toob autor loodava E-ITSi haldusprotsessi SIPOC analüüsi TO-BE kujul, milles võttis arvesse peatükis 3.4 - Soovitused ja parimad praktikad toodud soovitusi ning eelnevalt standardi haldusprotsessile dokumentanalüüsi, rahvusvaheliste praktikate ja senise kogukonna tagasiside põhjal tuvastatud nõudeid (vt töö Lisa 17 - Kogutud nõuded standardi haldusprotsessile).

Joonisel 26 toodud SIPOC analüüs näitab peamisi protsessi olulisi sisendeid, väljundeid, protsessi etappide väljundite staatuseid ning osalevaid aktoreid. SIPOC diagramm on mugav kasutada enne soovitava protsessi kaardistust vajalike elementide tuvastamiseks.

Alltoodud SIPOC diagramm sisaldab ka autori poolt eelnevalt kirjeldatud starteejamudelilt toodud eesmärgid. Punasega on ära märgitud problemaatilised sisendid-väljundid, mis vajavad E-ITSi halduse juures tähelepanu.



Joonis 26. E-ITSi halduse põhiprotsessi SIPOC analüüs (autor)

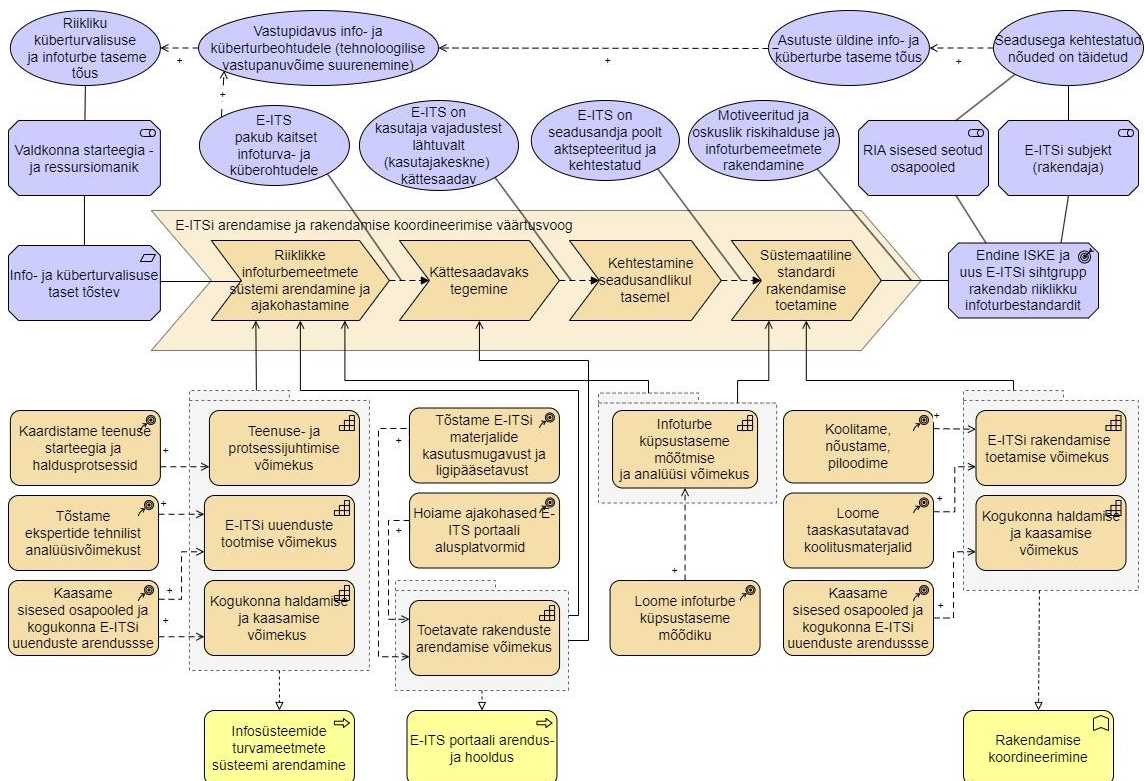
Ülaltoodud SIPOC analüüsis on kirjeldatud E-ITSi halduse kogu selle elutsükli jooksul.

Joonisel nähtub, et süstemaatiliselt on vajadus tegeleda (nii sisu tootmisel sammus 1, 3 kui 4, kui ka standardi kasutusajal sammus 0 ja 8) kogukonnalt saabuva tagasiside ning nõuete haldusega. Joonis tõstab olulisele kohale nii E-ITSi sisu arendamise ja ajakohastamise, kättesaadavuse tagamise kui ka kehtestatud standardi süstemaatilise rakendamise toetamise.

5.2 E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise väärtusvoog

Siin alapeatükis toob autor E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise protsessi paremaks kirjeldamiseks ning vajaminevate võimakustega sidumiseks põhiprotsessi väärtusvoo mudeli ning lisaks ka oluliste väärtusvoo sammude ärikihimudelid.

Alloleval Joonisel 27 toodud väärtusvoo mudel kujutab E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise protsessi väärtust lisavate tegevuste jada, mille eesmärk on luua huvigruppidele väärtust.



Joonis 27. E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise väärtusvoo (autor)

E-ITSi haldusprotsessis sisalduvad sammud, millega E-ITS loob väärtust erinevatele seotud osapooltele on järgmised:

- riiklike infoturbemeetmete süsteemi arendamine ja ajakohastamine;
- kättesaadavaks tegemine;
- kehtestamine seadusandlikul tasemel; ja
- süsteemaatiline standardi rakendamise toetamine.

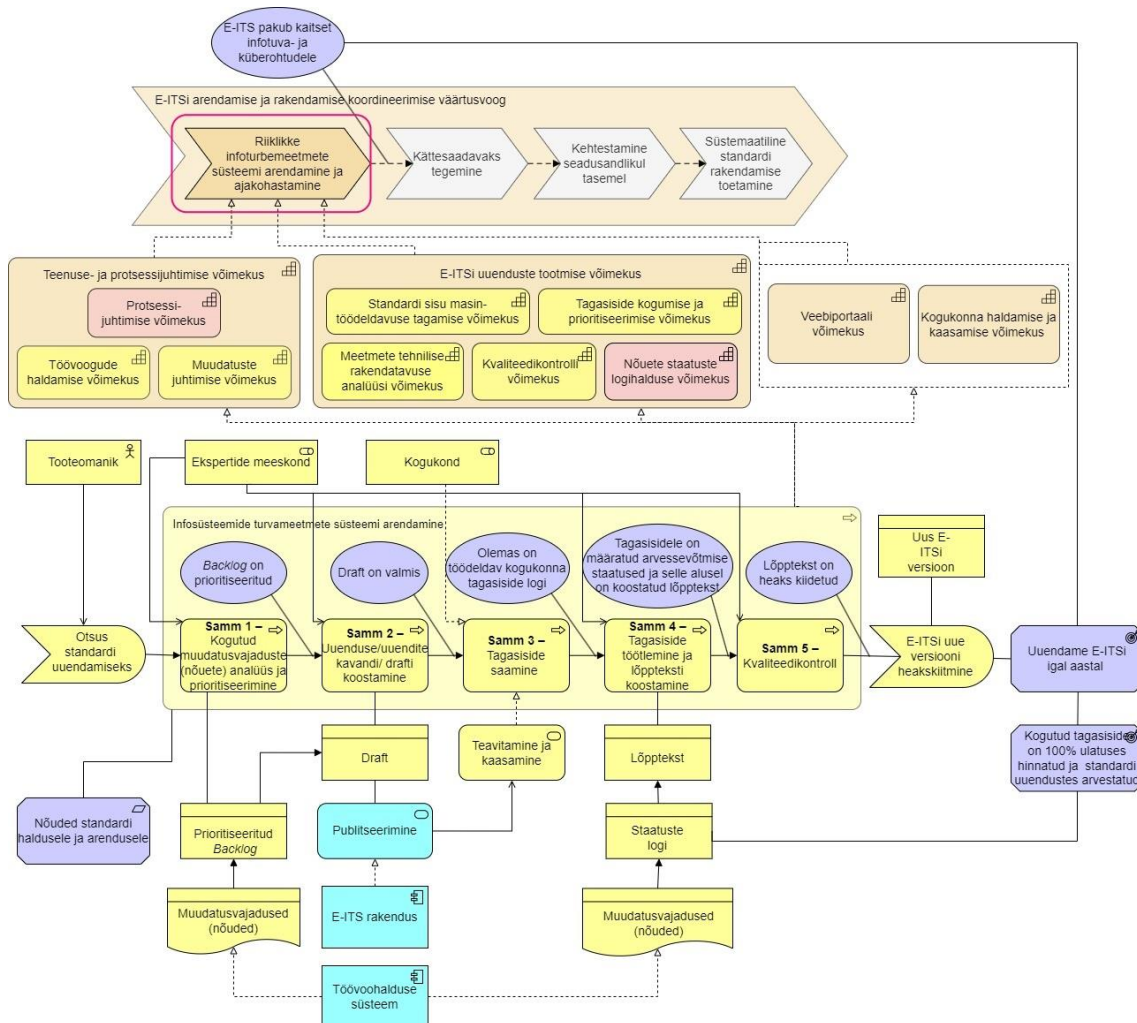
Järgnevates jaotistes kirjeldab autor toodud väärtusvoo samme lähemalt

5.3 Väärtusvoo samm: E-ITSi arendamine ja ajakohastamine

Selles jaotises toob autor E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise väärtusvoo esimese ning sisuandvaima sammu, kuna sellest väärtusvoo sammust oleneb standardi sisu kvaliteet.

Alltoodud väärtusvoo esimene samm kuulub lähtudes rahvusvahelisest parimast praktikast standardi arendusetapi (*Development*) alla (vt töö peatükk 3.4).

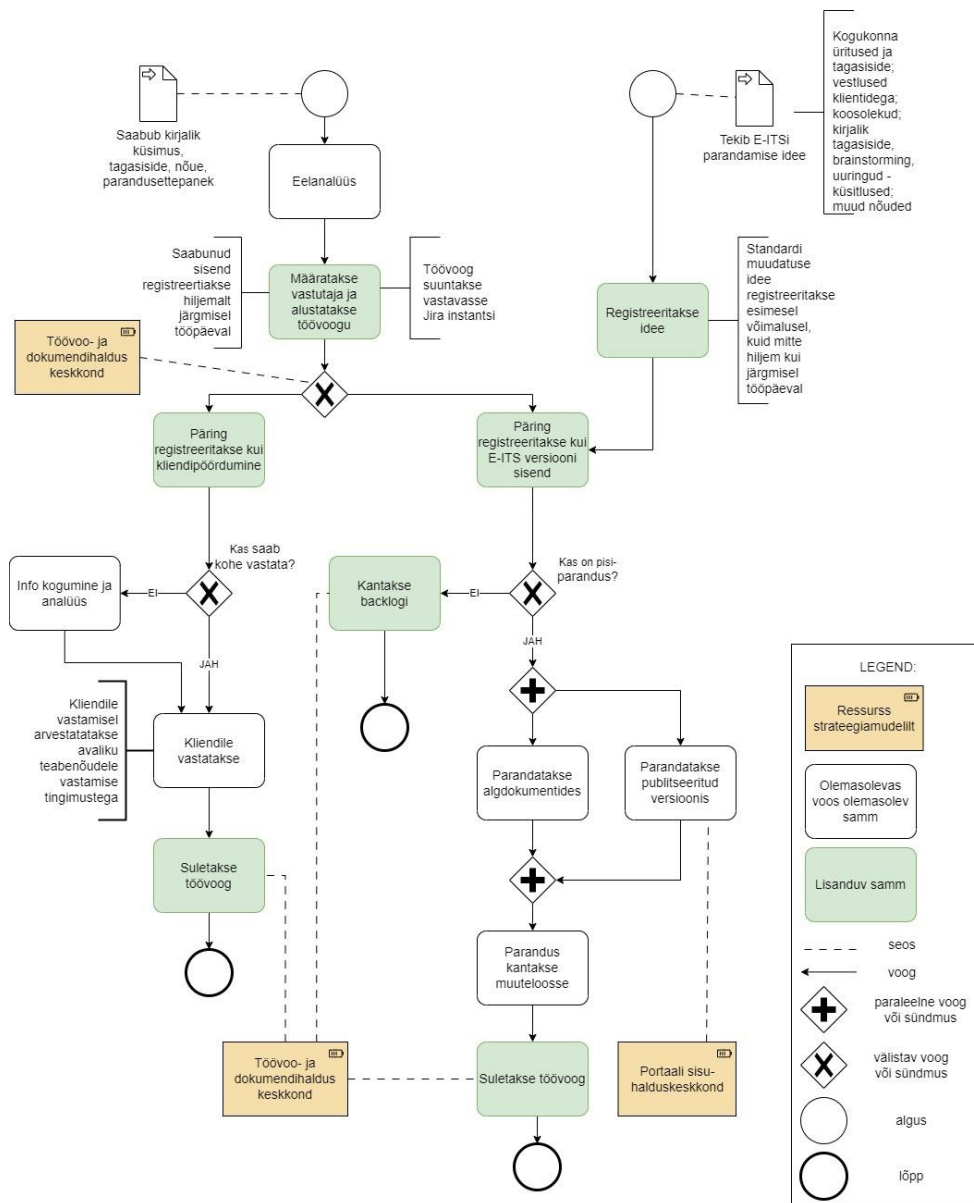
Sammu äri- ja rakenduskihi mudel on toodud Joonisel 28. Nagu jooniselt näha, on teenuse arhitektuur suhteliselt keerulise ülesehitusega vajades väga erinevate pehmete kompetentside ja võimekuste haldamise oskust. Käesolev töö panustab eelkõige puuduoleva protsessijuhtimise võimekuse parendamisele.



Joonis 28. E-ITSi arendamise ja ajakohastamise väärtusvoo sammu ärikihi mudel (autor)

Joonisel oleva protsessivoo ja kontrollpunktide määratlemisel võttis autor arvesse rahvusvahelise standarditest tuvastatud standardimisprotsessi nõudeid ning visiooni arendada E-ITSi kogukonnakeskse standardina. Läbi Joonisel 28 toodud tegevuste jada on võimalik saavutada eesmärk uuendada E-ITSi sisu igal aastal.

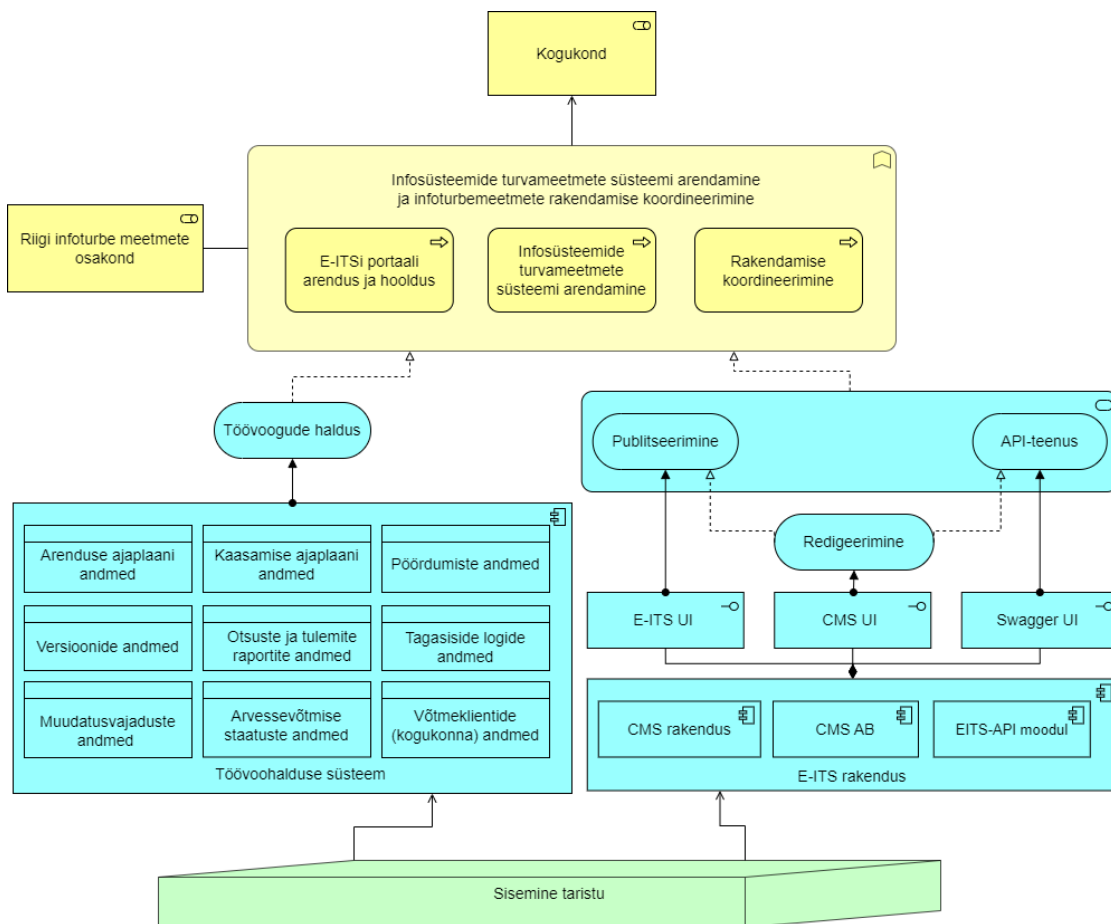
Rahvusvahelise praktika uurimisest kogutud nõuete (Lisa 17) alusel tuvastas autor vajaduse tegeleda süstemaatilise kogukonnalt kogutud nõuete ja tagasiside haldusega (RV.REQ-08, RV.REQ-10, RV.REQ-32), mille otsustuspuu visiooni on autor kujutanud alloleval Joonisel 29.



Joonis 29. Tagasiside- ja töövoohalduse voo mudel (autor)

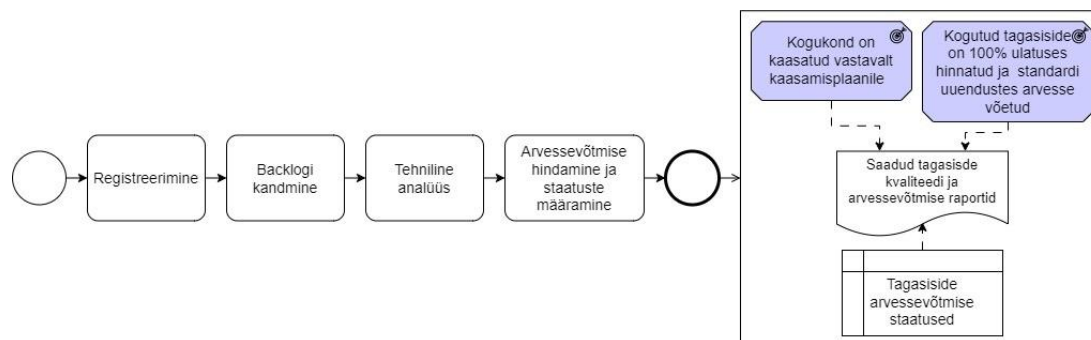
Tagasisde- ja töövoohaldus on seotud töös püstitatud strateegilise eesmärgiga arvestada kõikide tuvastatud nõuetega standardi arenduses. Eespool toodud Joonisel 29 on kujutatud roheliste kastikestega autori poolt tuvastatud vajalikud lisanduvad sammud tagasisde ja saabuva sisendi halduses.

Autor ei käsitle töös nõuete ja tagasisde halduse protsesside toetamiseks turul olemasolevate võimalike tarkvarade võrdlemist või analüüsi, kuivõrd töövoogude ja projektidokumentatsiooni haldamiseks on asutuses kasutusel valik *Atlassian* toodetest (*Jira; Confluence*). Allpool Joonisel 30 nähtub, et asutuses kasutusel olevate töövo- ja projektihaldustarkvarade kohendamisel protsessi vajadustele oleks võimalik saavutada töös väljatoodud väärtusvoogude kontrollpunktide tulemeid.



Joonis 30. Arhitektuuri metamudel (autor)

Üldiselt öeldes võimaldab tagaside halduse protsessi vajadustele vastavalt korraldamine saavutada töös püstitatud strateegilisi eesmärke – muuhulgas, arvestada standardi arenduses kõikide kogutud nõuetega (Joonis 31).



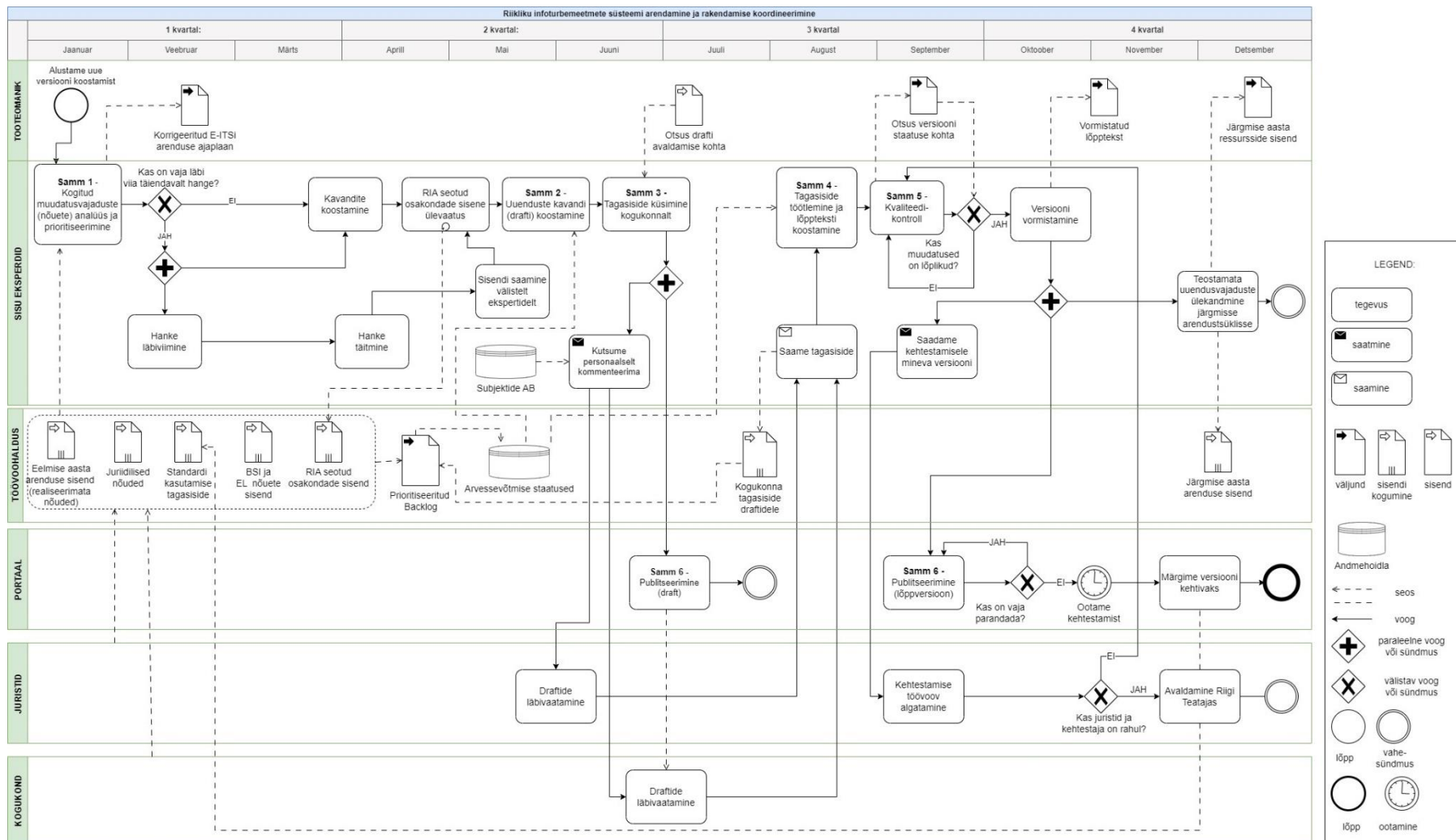
Joonis 31. Lihtsustatud *backlogi* halduse ja motivatsioonielementide seos (autor)

Autori arvates ei pea ärianalüüsi lõpp-tulemus tähendama tingimata seda, et mudeldatakse uusi (nt uus kommenteerimisportaal standardi koosloomeks, uus töövoohalduse rakendus või süsteem vms) või uuendatud oluliselt olemasolevaid infosüsteeme. Käesoleva töö kirjutamisega juhib autor eelkõikõige tähelepanu sellele, et muuta tuleb eelkõige protsesse ning lisatarkvara juurde hankida või uusi dokumendi- või töövoohalduse süsteeme juurde arendada pigem ei ole vaja. Selle põhjusteks on eelkõige:

- asutuses on olemas ja üleüldiselt kasutuses *Atlassian* töövahendid, kuid kahjuks neid ei ole siiani käesoleva protsessi vajadustele vastavaks kohendatud;
- kogukonna vähene huvi koosloome vastu (vt töö peatükk 4.5.3, lk 59).

Joonisel 32 esitab autor eelnevalt koostatud SIPOC mudelil (toodud eespool Joonisel 26) toodud sammudele 1 – 6 kohta kohta BPMN-mudeli, mis vastab dokumentanalüüsist tuvastatud parimate praktikate protsessisammud, mida autor kohendas töö vajadustele vastavalt. Autor märgib, et Joonisel 31 toodud visualiseeritud tegevuste ajavoog kuudes ja kvartalites on hinnanguline. Rahvusvahelises praktikas on seatakse nõue (RV.REQ-05), et standardi kavandi kommenteerimiseks on sidusrühmale võimaldatud vähemalt 60 päevane periood. Arvestades E-ITSi lühikest ja agiilse arendustsükli vajadust on autori soovitus 60-päevane kommenteerimisperiood fikseerida ja kasutajatele välja kommunikeerida, kuid jätta standardi tootjale võimalus sellel fikseeritud kommenteerimisperioodi jooksul publitseerida arvamuse küsimiseks täiendavaid drafte.

Sammude 1-6 sõnalised kirjeldused on toodud töö Lisas 21. Joonisel ei ole eristatud tegevuste kastikesi värvidega (nt autori poolt lisatud ja/või parendatud), kuivõrd joonis on selle terviklikus ulatuses autori koostatud.

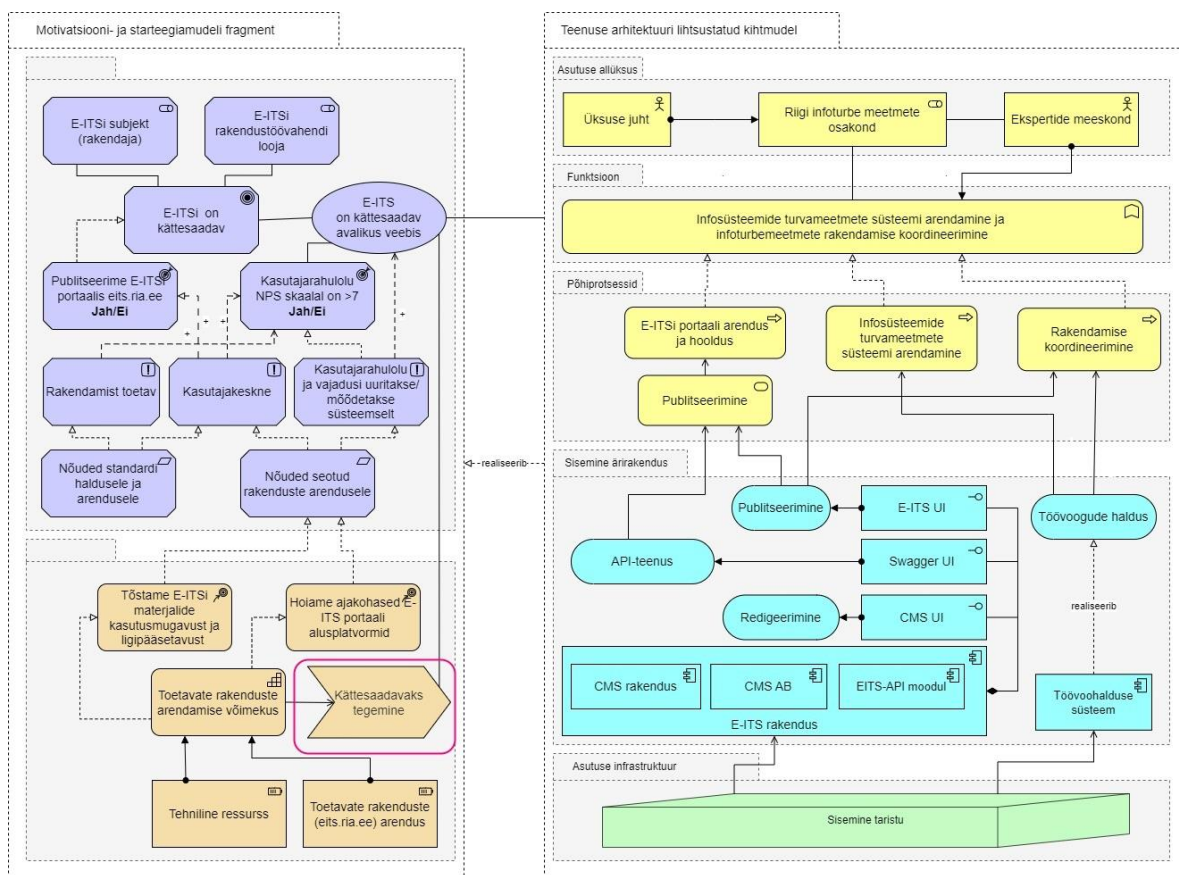


Joonis 32. E-ITSi versiooniuuenduste tootmine BPMN mudelina (autor)

5.4 Väärtusvoo samm: kättesaadavaks tegemine

E-ITSi tootja publitseerib nii kommenteerimiseks avatud standardi uuenduste väljatöötamiskavatsused kui ka peale igat standardi uuendamist tulevikus kehtima hakkavad versioonid E-ITSi veebiportaalis [7]. Käesoleva töö ei käsitle E-ITSi portaali süsteemianalüüsi põhjusel, et töö kirjutamise hetkel on täitmisel autori vastusel E-ITSi portaali arendusleping. Autor kirjeldab E-ITs portaaliga seotud aspekte seoses töö teemaga üldisel tasemel töös käsitletava haldusprotsessi kirjeldamise eesmärgiga.

Allolev lihtsustatud seostega haldusprotsessi meta-mudel Joonisel 33 näitab portaali seost teenusega joonise paremal pool ning motivatsiooni- ja strateegia elementidega joonise vasakul poolel.



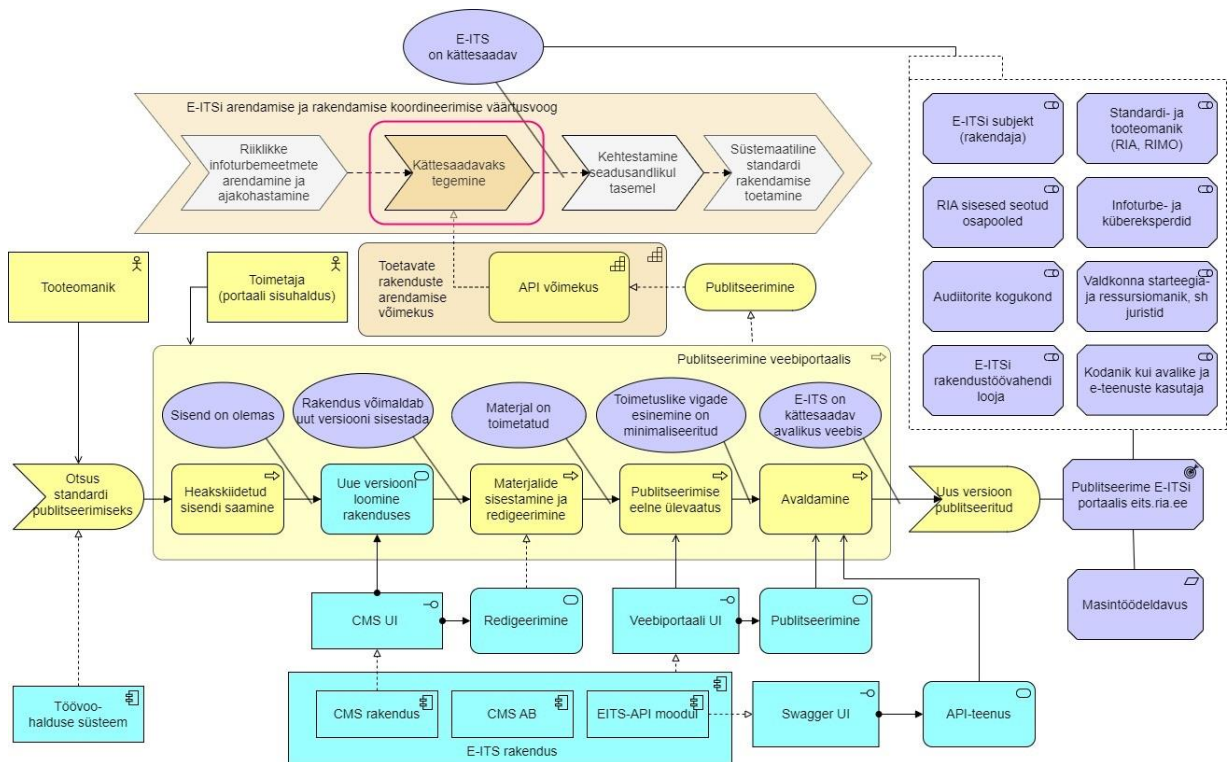
Joonis 33. E-ITSi portaal seos protsessi ja strateegiaelementidega (autor)

Eesti infoturbestandardi portaal on interneti kaudu kätte saadav veebikeskkond, mis on loodud E-ITSi eesmärkide saavutamise toetamiseks ning standardi kasutajamugavaks publitseerimiseks. E-ITs portaali sihtgrupp on eelkõige Eesti infoturbestandardi

rakendaja. Portaali olulisus E-ITSi haldusprotsessis tuleneb portaalile sõnastatud eesmärkidest:

- veebikeskkonna <https://eits.ria.ee/> eesmärk on võimaldada standardi rakendajale ligipääs aja- ja asjakohasele EITS standardile [7].

Portaali looja on ette näinud kasutajale võimaluse portaalist info saamiseks alla laadida avalikult publitseeritud andmeid, ning see hõlmab nende saamist nii inim – kui ka masinloetavana (töö Lisa 22 Kasutuslugude diagramm). Hetkel võimaldab E-ITSi portaalist saada etalonturbe kataloogi sisu Swagger OpenApi vormingus, kuid hetkel mitte täielikult kasutaja vajadustele vastavalt (töö Lisa 23). Läbi nii inim- kui ka maintöödeldava standardi sisu väljaandmise (töö Lisa 22, UC-10) panustab E-ITSi portaal E-ITSi halduse põhiprotsessi, realiseerides olulist väärtuvoo sammu - kättesaadavuse tagamine, mis on kujutatud alloleval Joonisel 34.



Joonis 34. Kättesaadavaks tegemise väärtusvoo sammu äri- ja rakenduskihi mudel (autor)

5.4.1 Standardite masintöödeldavuse rahvusvahelised suundumused

Tänapäeval kulutavad paljud standardikasutajad märkimisväärselt aega ja vaeva, et kopeerida ja kleepida väikeseid tekstilõike PDF-formaadis standarditest oma süsteemides

olevate nõuetega, et integreerida teave oma protsessidesse ja süsteemidesse. Samal ajal peavad nad tõlgendama sisus esinevaid ebaselgusi ja sisu nende jaoks kasutatavaks ümber struktureerima [74].

CIRP Design Conference 2021 raames avaldatud uurimuses juhitakse tähelepanu, et seoses ülemaailmse üldise digitaliseerimisega seisab standardimissüsteem silmitsi uute väljakutsetega – granuleeritud standardi sisu peab saama automatiseeritult integreerida kliendi (äri)protsessidesse (*a machine-actionable standard*). Tuuakse välja, et tulevikus ei piisa enam standardite XML-formaadist, kuna XML-formaat võimaldab küll kaardistada semantilist teavet, kuid mitte standardis sisalduvaid **teadmisi** [75].

Qi-digital [76] veebilehel on märgitud oluline mõte tuleviku standardite suundumuste kohta: „*The standard of the future must offer all relevant requirements as information in digital form - machine-readable and machine-executable*“ [76].

Alljärgnevalt on toodud standardite sisu masinloetavuse tasemete [74], [76], [77] võrdlus.

Tabel 2. Standardite masinloetavuse SMART tasemed (autor)

| SMART standard tasemed | Kirjeldus |
|--|---|
| Tase-0 Paberformaad (<i>Paper; Document Centric</i>) | Ei sobi otseseks masintöötluseks. On ebamugav kasutada |
| Tase-1 Digidokument (<i>Open Digital Format; Document Centric</i>) | Piiratud võimalus masinaga töödelda. Dokumenti saab hallata ja kuvada masinaga näiteks word-dokument, pdf formaadis. |
| Tase-2 Masinloetav dokument (<i>Machine Readable Document; Paragraph-Clause Sentric</i>) | Dokumendi XML-struktuuri saab osalise granulaarsusega masinlageda (peatükid, graafika, terminid jne), kuid see tase ei võimalda otsingutulemustest ega parsitud sisust saada teadmisi . |
| Tase-3 Masinloetav sisu (<i>Machine Readable Content; Sentence-Provision Centric</i>) | Kõiki olulisi teabeühikuid saab granuleeritult ja unikaalselt tuvastada või sorteerida. Seoseid saab salvestada ja teha edasiseks töötlemiseks kättesaadavaks. Siiski ei sisalda see tase piisavat ontoloogiat (teadmist), et aru saada elementide vahelisest sisulisest kontekstist. |
| Tase-4 Masintõlgendatav sisu (<i>Machine Interpretable Content; Data Centric</i>) | Standardis sisalduvat teavet saavad masinad otse käivitada, tõlgendada, kasutada sisu vastavas kontekstis või kombineerida teiste teabeallikatega. Võimaldab keerukaid toiminguid ning otsustusprotsesse automatiseerida. |

Kuna käesoleva magistritöö eesmärk oli kirjeldada E-ITSi haldusprotsess arvestades parimat praktikat, siis leiab töö autor, et E-ITSi tootja peaks planeerima ressursse, et viia E-ITSi standardi sisu masintöödeldavus tulevikus vastavusse rahvusvaheliste suundumustega (ISO ja CEN suundumus on SMART tase 3 [74]).

Edaspidi näeb töö autor potentsiaali kirjutada mõni magistritöö, mis realiseeriks E-ITSi standardi sisu tehnilise analüüsi lähtudes ISO/IEC SMART standardite masintöödeldavuste nõuetest. Viimane oleks oluliseks E-ITSi jätkusuutlikkuse ja ajakohasena hoidmise teguriks arvestades maailmas standardite rahvusvahelist digitaliseerumist ning see aitaks tagada ka E-ITSi rahvusvahelist konkurentsivõimelisust.

Rahvusvahelises plaanis tehakse juba pingutusi, et tuleviku standardid vastaksid SMART-standardite süsteemi nõuetele [78, lk 13]. Välja on antud näiteks SMART standardite *Use Case*´ide *whitepaper* [78], mis toob välja praktilised kasutusjuhtude kirjeldused ja soovitused ühise arusaama loomiseks SMART-standardite süsteemi suunas. Vastavate kontseptsioonide [78] väljatöötamist jätkatakse ja arendatakse edasi nii Euroopa (CEN-CENELEC) kui ka rahvusvahelisel tasandil (ISO/IEC).

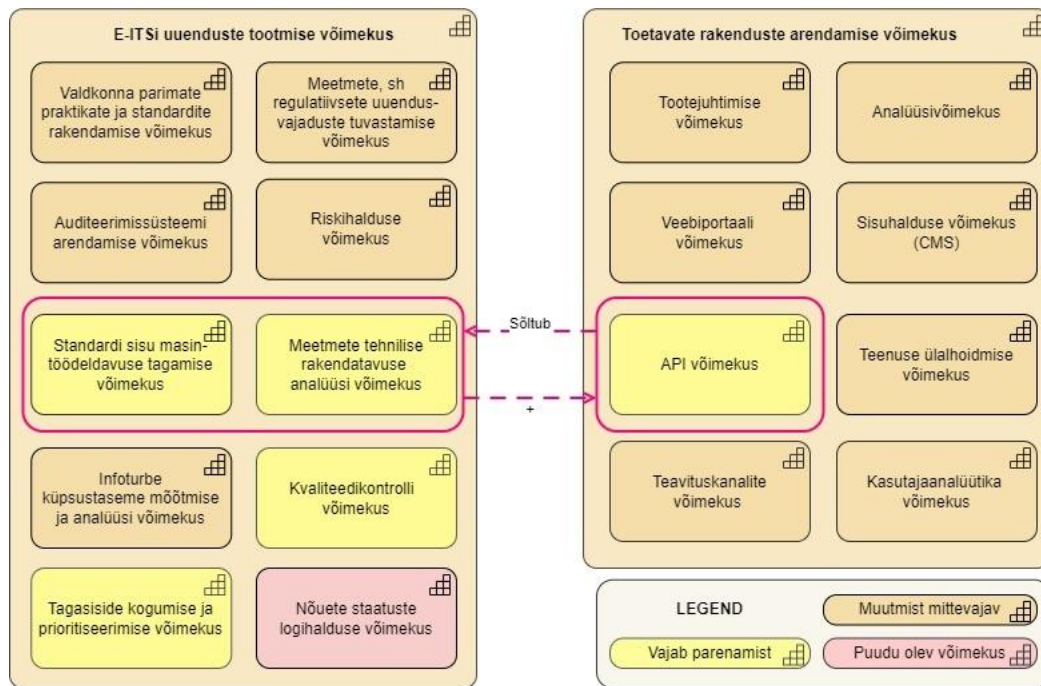
Lühidalt, kuna tuleviku standardit iseloomustab digitaalne kättesaadavus, siis E-ITSi elujõulisuse ja rahvusvahelise konkurentsivõimelisuse arendamiseks peab ja tuleb autori hinnangul tegeleda E-ITSi arenduses puudu olevate võimekuste, sh eriti olulisel määral **standardi sisu tehnilise analüüsivõimekuse tagamisega.**

5.4.2 Masintöödeldavuse tagamiseks vajalikud võimekused

Autori poolt läbi viidud E-ITSi haldusprotsessi võimekuste soojuskaardistuselt on juba töös eespool selgunud E-ITSi haldusprotsessi tehnilise analüüsivõimekuse parendamise vajadus.

Käesolevas alapeatükis juhtib autor tähelepanu ka E-ITSi standardi masintöödeldavuse tagamisele. Alltoodud Joonisel 34 on välja toodud E-ITSi uuenduste tootmise tehnilise analüüsivõimekuse ja E-ITSi portaali poolt antava sisu omavaheline seos.

Standardi sisu masintöödeldavuse tagamine aitab analüütikutel ja teistel andmekasutajatel E-ITSi tõhusalt kasutada.



Joonis 35. E-ITSi arenduse ja masintöödeldavate nõuete võimekuste soojuskaart (autor)

Lisaks rahvusvaheliste trendide ning suundumustega arvestamisele on E-ITSi sisu masintöödeldavuse tagamisel ka mitmeid muid eeliseid:

- luuakse soodsad tingimused, mis võimaldab luua E-ITSi andmetel põhinevaid uusi väärtust loovaid rakendusi (näiteks: infoturbe küpsustaseme mõõdik, rakendustööriistad turul vms);
- hoiab kokku seotud osapoolte aega andmete käsitsi ühest süsteemist teise süsteemi ülekandmise ning kopeerimis-/kleepimistoimingutest põhjustatud vigade parandamise arvelt;
- aitab standardi omanikul ja ka rakendajatel analüüsida ja tuvastada standardi tegelikku kasutatavust.

Kuna rakenduse poolt välja antav standardi sisu (eelkõige etalonturbe kataloogi meetmeid) sõltub otseselt standardi enda sisutootmise kvaliteedist on autori hinnangul vajadus edaspidi planeerida E-ITSi ressursse selliselt, et tulevikus oleks võimalik E-ITSi sisu pakkuda arvestades standardimismaailma suundumusi ning trende.

5.5 Väärtusvoo samm: kehtestamine seadusandlikul tasandil

Seadusloome tugi on E-ITSi elutsükli jätkusuutlikkuse tagamiseks üks olulisi aspekte, mis kohustab nii rakendajaid E-ITSi nõudeid täitma kui ka omakorda motiveerib E-ITSi tootjat järjepidevalt standardit ajakohastama. E-ITSi kehtestamine järgib määruse kehtestamisele omast tsüklit. Uuendatud komplekt E-ITSi dokumentidest publitseeritakse määruse lisana Riigi Teatajas. Kuna versiooniuuenduse seadusandlik kehtestamine võib sõltuvalt olukorrast võluda kuni paar kuud, annab standardi eelnev publitseerimine sihtgrupil võimaluse varsti kehtima hakkava standardi tervikversiooni ja lõplike muudatustega tutvuda juba ennetavalt ning planeerida E-ITSi rakendamiskohustuslasena asutuse ressursse, mis on vajalikud E-ITSi uuendamisest tingitud uute või muutunud meetmete rakendamise tagamiseks.

E-ITSi standardi tootja vaatest on kehtestamise puhul tegu asutusevälise protsessiga, seetõttu seda väärtusvoo sammu autor käesolevas töös täpsemalt lahti ei kirjuta.

5.6 Väärtusvoo samm: süstemaatiline rakendamise toetamine

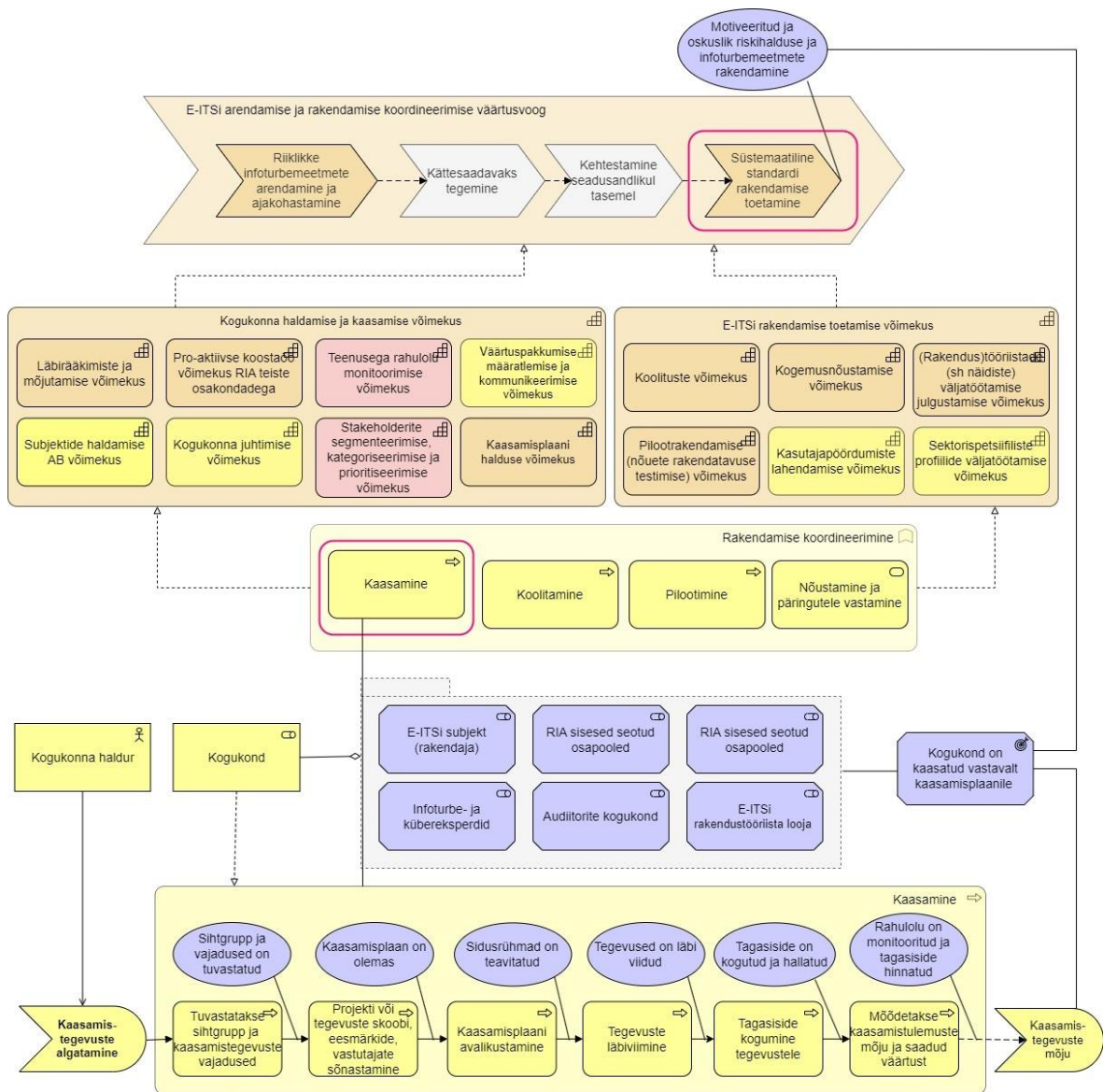
See väärtusvoo samm kuulub lähtudes standardi edasise edendamise ja hooldamise ehk arendusjärgse (*Outreach; Post-Release Maintenance*, vt pt 3.4.1 Standardimise etapid ametlike standardiorganisatsioonide näitel) etapi alla.

E-ITSi tooteomanik on seadnud endale visiooniks arendada E-ITSi kogukonna keskse standardina. Joonisel 36 toodud protsess sisaldab endas kogukonna kaasamist arendamisse ning järjepidevat teavitus- ja rakendamisvajaduse koordineerimise tegevust, mis panustab läbi standardi laialdase rakendamise tagamise rakendamisest saadava väärtuse loomesse.

Nii nagu väärtusvoo esimese etapi - riiklike infoturbemeetmete süsteemi arendamine ja ajakohastamine juures omab ka siin etapis kogukonna haldamise võimekus olulist rolli. Näiteks valdkonna spetsiifiliste rakendamise profiilide väljatöötamise eelduseks on kogukonna sisend. Ilma kogukonda piisavalt kaasamata ei suuda RIA ise tõenäoliselt tajuda spetsiifiliste asutuste vajadusi – seda spetsiifilist teadmist omavad rakendavad asutused ise. Eespool peatükkides 4.2.1 - 4.2.2 toodud E-ITSi subjektide ringi ulatust arvestades, ei saa E-ITSi haldusprotsessis oluliste osapoolte kaasamine E-ITSi uuenduste

väljatöötamise ja rakendamise toetamise tegevustesse olla asutuse ühe projektimeeskonna ühe liikme ülesanne.

Autori poolt koostatud kogukonna halduse ja kaasamise võimekuste kaardistamise Jooniselt 36 on näha, et see sisaldab E-ITSi haldusprotsessis asutusesiseste meeskondade ülest koostööd.



Joonis 36. Rakendamise koordineerimise väärtusvoo ja kaasamise ärikihi mudeli seos (autor)

Nii standardi tooteomanik kui ka muudes osakondades vastavate tegevuste koordineerijad peavad autori hinnangul järgima teenusega seotud osapoolte kaasamisel asjakohast lähenemist, näiteks tuleks:

- välja selgitada iga sidusrühma grupi peamised murekohad ja eesmärgid;
- analüüsida ning leida sidusrühmade peamised kattuvad, samuti ka konfliktised vajadused.

Kui olulistel osapooltel on ühiselt kattuvad vajadused, siis tuleb just need seada kõige olulisemaks prioriteetideks – nendega tuleb tegeleda esmajärjekorras ning süstematiseeritult. Kui erinevatel osapooltel on vastuolulised valdkonna spetsiifilised vajadused, tuleb läbi viia lisa-analüüs ning läbi vastuoluliste vajaduste prioritseerimise leida vajaduste katmiseks mõistlikud lahendused.

Jaotise kokkuvõtteks võib öelda, et kogukonna halduse ja kaasamisega seotud iga osapoole vajaduste ja mõjude mõistmine võimaldab E-ITSi standardi tootjal standardi arendus- ja rakendamise koordineerimise tegevusi standardi eesmärkide saavutamiseks süstemaatilisemalt ja eesmärgistatumalt juhtida.

5.7 E-ITSi haldusprotsessi tulemusmõõdikud

Käesolevas alapeatükis kirjeldab autor muudatuste elluviimise tulemuslikkuse hindamiseks ja jälgimiseks mõõdikud. Võrdlusena toob autor välja riigi poolt seatud mõõdikust konkreetselt riigi infoturbe standardi ajakohasena hoidmisele.

Küberturvalisuse programmi aastateks 2021-2024 [79] alusel on infoturbe meetmete arendamisele eesmärk arendada tehnoloogilist vastupanuvõimet läbi baasturbenõuete (E-ITS) laialdase rakendamise, oskusliku küberturvalisuse riskide halduse ja seaduste täitmise. Riigi üks mõõdikutest infoturbe standardi arendusele on toodud allpool.

Tabel 3. Riiklik mõõdik küberturvalisuse programmi 2021-2024 alusel (autor)

| Eesmärk/ Mõõdik | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | Algtase 2019 lõpu seisuga |
|--|--------|--------|--------|--------|------------------------------|
| Riigi infoturbe standard on ajakohane ja rakendatud vastavalt arenduse teekaardile | jah/ei | jah/ei | jah/ei | jah/ei | ei |

Digiühiskonna programmis 2023–2026 [80] toodud mõõdiku väljavõtte küberturvalisuse tagamiseks tõi autor alljärgnevale Joonisele 37.

| Programmi tegevus 2.3 | Küberturvalisuse tagamine | | | | |
|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Tegevuse eesmärk: | Suurem küberturbe tagamise võimekus | | | | |
| Tegevuse kirjeldus: | Arendatakse edasi olemasolevaid võimekusi keskselt riigi infosüsteeme kaitsta ning küberturvalisuse intsidente ja kriise hallata, sh riigivõrgu kasutuse laiendamise ning selle kaitsemeetmete pideva ajakohastamise abil. Juurutatakse E-ITS-i kasutamist ning parendatakse elutähtsate ja oluliste teenuste osutajate küberturvalisuse taset. | | | | |
| Tegevuse määrdikud | 2021 (algfase) | 2023 (sihtfase) | 2024 (sihtfase) | 2025 (sihtfase) | 2026 (sihtfase) |
| Asjakohased küberturbe meetmed rakendatud on | Möödik välja töötamisel | Möödik välja töötatud ja rakendatud | Paranenud võrreldes eelmise aastaga | Paranenud võrreldes eelmise aastaga | Paranenud võrreldes eelmise aastaga |

Joonis 37. Küberturvalisuse tagamise määrdik digiühiskonna programmis 2023-2026

Kuna ülalpool tabelites toodud riiklikud määrdikud ei põhine käesoleva töö vajadustest lähtuvalt konkreetsetel määrdetavatel numbrilistel lähtealustel või on määrdik töö kirjutamise hetkeks välja töötamata või sisaldub E-ITSiga seotud tegevuste tulemi määrdmine komponendina teistes tegevustes pakub autor käesoleva tööga E-ITSi tooteomanikule visiooni täiendavatest määrdikutest, mida protsesside monitoorimiseks kasutada.

Määrdikute seadmisel lähtus autor Lisas 17 kogutud nõuetest loodavale haldusprotsessile. Lisaks lähtus autor käesoleva tööga koostatud strateegia- ja motivatsioonimudelite eesmärkidest ning lähtus eelkõige protsessis parendamist vajavatest võimekustest, mis võimaldaksid ühtlasi liikuda töös soovitatud küpsustasemetes saavutamise suunas.

Protsessiga seotud määrdikute seadmisega eeldab autor, et E-ITSi tooteomanik tegeleb edaspidi E-ITSi juhtimis- ja arendusprotsesside täpsema määratlemisega rakendamise koordineerimistegevuste töövoogude haldamiseks, süstemaatilise kogukonnalt saabuva tagasiside ja nõuete halduse ning tuvastatud nõuete E-ITSi uuendusarvessevõtmise prioriteetide haldamisega. Autor eeldab, et sellega saavutatakse protsessi vastavuse tase vähemalt CMMI tasemele 4, mis oleks aluseks protsesside edaspidiseks pidevaks parendamiseks ja optimeerimiseks.

Masintöödeldavusega seotud määrdikute seadmisega eeldab autor, et parendatakse eelkõige E-ITSi etaloniturbes kataloogi sisu masintöödeldavust. Standardi sisu

masintöödeldavuse nõuded tulenevad nii autori poolt koostatud strateegia- ja motivatsioonimudelilt kui ka näiteks rahvusvahelistest suundumustest viia standardite sisu masintöödeldavus vastavusse SMART tasamele 3 („... *aim for Level 3 machine readable standards, as defined by the SMART ...*“ [74]). Autor eeldab, et läbi tehnilise analüüsivõimekuse tagamisega saavutab E-ITSi omanik standardi laialdase kasutuselevõtu ning soodustab seeläbi lisandväärtust andvate rakenduste arendamist (näites E-ITSi põhised infoturbe halduse tööriistad jms).

Kliendi rahuloluga seotud mõõdikute seadmisega eeldab autor, et E-ITSi tooteomanik näitab üles valmidust mõõta rakendajate rahulolu E-ITSiiga seotud teenustele. Autori hinnangul on NPS mõõdik hea viis kuidas hinnata kiirelt E-ITSi rakendate vastumeelsust või rahulolu teenustega ning see annab tooteomanikule vajaliku ajendi (ja sisendi) teenuse kvaliteedi ja teenusega seotud protsesside parendamiseks.

Allpool Tabelis 4. E-ITSi halduse KPIid toodud mõõdikud on autori poolne nägemus, kuidas E-ITSi omanik võiks käesolevas töös väljapakutud protsessi ajakohasena hoidmist ja klientide nõuetele vastavust monitoorida ning protsesside parendamist ja optimeerimist tagada.

Kirjeldatud mõõdikute süsteemi ja tegevuste parendamise juures tuleb siiki arvestada, et mõõteinfo kogumine võtab aega ning äsja defineeritud mõõdikute põhjal saab otsuseid langetama hakata võib-olla alles aasta või paari möödudes [30, lk 28].

Tabel 4. E-ITSi halduse KPId (autor)

| Mõõdiku eesmäri kirjeldus | Parandamist vajav võimekus | KPI ülesanne kuni perioodini 2026. | KPI (2023) | KPI uus eesmärk (igal aastal) | Selgitused |
|--|--|---|------------------|---|--|
| Protsessiga seotud mõõdikud | | | | | |
| Läbi protsesside efektiivse juhtimise saab hoida E-ITSi uuendatud ja ajakohe, mis võimaldab lisaks tagada teenuse vastupidavus väliskeskkonnast tulevatele muudatustele. | Kvaliteedikontrolli võimekus; Protsessijuhtimise võimekus; Töövoogude haldamise võimekus; Muudatuste juhtimise võimekus; Kasutajapöördumiste lahendamise võimekus; | Viia protsessi küpsustase vähemalt CMMI tasemele 4 , eesmärgiga liikuda taseme 5 suunas. | (algtase puudub) | Protsessi planeeritud kestuse hälve aastas < 15 päeva. | Juhtimis- ja uuendusprotsessid on avalikud ning tähtaegadest peetakse kinni. Mõõdiku kontrollpunktideks on avalikult kommuneeritud tähtjad. |
| | | | (algtase puudub) | 3 tööpäeva jooksul (asutuse hea tava) vastatakse kliendi päringutele 80%-l juhtudest. | Kliendi päringutele vastatakse kokkulepitud SLA tingimustele, kuid mitte (vääruslubadus kliendile: vastame pöördumistele esimesel võimalusel) Kliendi päringutele vastamist juhitakse läbi kokkulepitud töövoo. |
| Hoida standardi sisu kasutajate ning infosüsteemide vajadustele vastav. | Nõuete staatuse logihalduse võimekus; Tehnilise analüüsi võimekus; Tagasiside kogumise võimekus; | Tagada sisu ajakohasuse tõendatvus ja analüüsitavus läbi sisendite logimise (<i>backlogi</i> haldus) ja arvessevõtmise staatuste määramise. | (algtase puudub) | 100% | Mistahes kanalitest saadav standardi sisend logitakse ja hallatakse. Selleks on määratud tagasiside haldur/vastutaja . Kogutud tagasisidele ja nõuetele on määratud arvessevõtmise staatused . |

| | | | | | |
|---|--|---|--------------------------------|---|---|
| | | | | | Kõik tegevused on logitud, mis võimaldab hinnata, analüüsida ja saada andmepõhist teadmist kasutajate vajaduste ja nende poolt protsessi antud sisendi kvaliteedi kohta. |
| Masintöödeldavusega seotud mõõdikud | | | | | |
| Tagada meetmete tehniline analüüsitavus ning seeläbi standardi laialdane kasutuselevõtt. Selleks on vaja arendada etalonturbe kataloogi masintöödeldavust ja juba varakult arvestada standardite tulevikusuundumuste ja trendidega. | API võimekus; Standardi sisu masintöödeldavuse võimekus; Meetmete tehnilise analüüsi võimekus; | Saavutada E-ITS standardi sisu (eelkõige etalonturbe kataloogi) masinloetavuse osas SMART standardite tase 3. | 26% | (paranemine võrreldes eelmise perioodiga) | Hetkel on 26% E-ITSi meetmetest automaatkontrollitavad [39, lk 19]). Uue versiooni meetmete automaatkontrollitavuse % > eelmine periood. |
| | | | SMART standardi tase 1/ tase 2 | (paranemine võrreldes eelmise perioodiga) | Andmeid saab masintöödeldavas formaadis. Pidevalt analüüsitakse ja täiendatakse andmete omavahelist ontoloogiat. |
| Kliendi rahuloluga seotud mõõdikud | | | | | |
| Tõsta rahulolu teenusega ning seeläbi vähendada vastumeelsust standardi ja meetmete rakendamisele. | Teenusega rahulolu monitoorimise võimekus | Mõõta igal aastal kliendirahulolu E-ITSi portaali ja rakendamise koorideerimise tegevustega teenuse parendamise eesmärgil. | (algtase puudub) | NPS > 7 | Rahulolu portaali teenustega mõõdetakse NPS skaalal kord aastas. |
| | | | | | Rahulolu rakendamise toetamise ja koorideerimise teenustega mõõdetakse NPS skaalal kord aastas. |

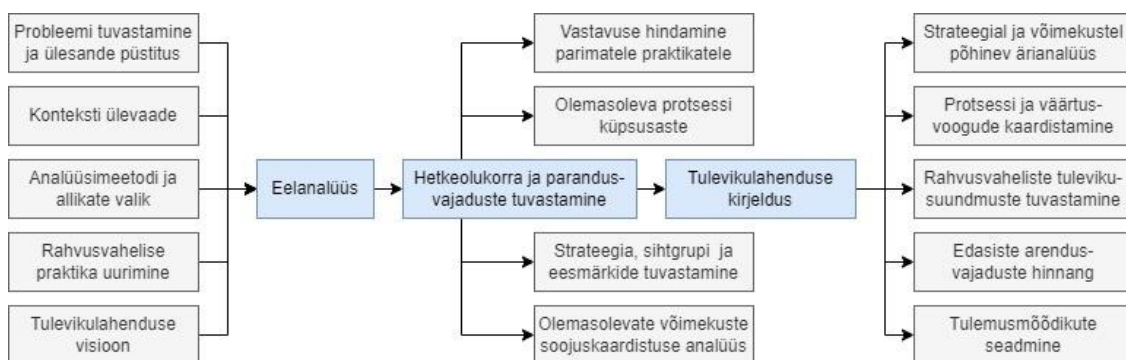
6 Järeldused ja tulemused

Antud magistritöö teema on kindlasti laiem, kui üks akadeemiline töö katta jõuab. Töö mahukuse tingib asjaolu, et ilma piisava taustateadmisseta ei ole võimalik planeerida töö teemaga seotud protsesside parendustegevusi.

Magistritöö raames uuris autor standardite loomise ja uuendamise protsesside parimat praktikat, rahvusvahelisi suundumusi ning koostas loodava haldusprotsessi kirjelduse. Töö teema on oluline, kuna ilma piisava teenuse haldamise võimekuseta ei tagata standardi head kvaliteeti, ei tagata selle laialdast ja oskuslikku rakendamist sihtgrupis ega tulevikku vaatavalt rahvusvahelist konkurentsivõimekust. E-ITSi halduse ning standardi omaniku poolt pakutavate teenuste üldine hea kvaliteet on oluline riigi infosüsteemide tehnoloogilise vastupanuvõime ning elutähtsate teenuste toimepidavuse tagamiseks.

Seetõttu ei olnud olemasoleva olukorraga leppimine ning muudatuste mitte tegemine aktsepteeritav ning käesoleva magistritöö kirjutamine on selles osas asjakohane. Antud töö on uudne asutuse seisukohast, kuna varasemalt ei ole säilinud riikliku infoturbe raamistiku (sh varasem ISKE) haldusprotsesside kirjeldusi säilinud, millest teenuse ülevõtja saaks tegevuste planeerimisel juhinduda.

Põhilised töö raames autori poolt läbiviidud tegevused on toodud allpool Joonisel 38.



Joonis 38. Läbiviidud tegevuste ülevaade (autor)

Olemasoleva E-ITSi uuendamise tegevuste analüüsimise tulemusel tuvastas autor peamise puudusena realselt toimiva protsessikaardistuse üldise puudumise. Autori hinnangul ei ole seniseid E-ITSi halduse tööprotsesside tegevusi ega teenuse arhitektuuri

planeeritud E-ITSi arendusele seatud strateegiliste eesmärkide saavutamiseks vajaliku põhjalikkusega. Protsesside määratlematuse tõttu võidakse aga hälbida E-ITSi eesmärgi ja lõpptulemuste saavutamisel tähtaegade või kvaliteediga.

Töö analüüsisist on selgunud, et ametlikud standardid on tasulised ning nende uuendamise tsükkel liiga pikk. Tulenevalt valdkonnast ei taga see piisavat paindlikku reageerimist esilekerkivatele küberohtudele ega nende ennetamisemeetmete piisavalt kiiret väljatöötamist. E-ITSi arendamine agiilselt RIA ressursidega, mitte andes standardi tootmist ametlikule standardimiskehale, tagab E-ITSi sisu piisava kiire uuendamise ning võimaldab välja töötada just Eesti konteksti ja infosüsteemide vajadusi arvestavad infoturvameetmed.

E-ITSi tootja visioon on olnud standardit arendada läbi koostöö, kaasates standardi arendusse laialdaselt rakendajate kogukonda. Rakendajatele suunatud erinevate sündmuste tagasisidede uurimisel järeldas autor, et standardi kliendid on küll huvitatud infost, kui kaugel on uute standardi versioonide väljatöötamise tööprotsess ning on huvitatud ka standardi tootjale küsimuste, muudatus- või parandusettepanekute esitamisest, kuid rakendajate üleüldine huvi standardi koosloomesse on madal. Standardi koosloome madala huvi tõttu ei saavuta standardi tootja aga tõenäoliselt töös toodud eesmärki arendada E-ITSi kogukonnapõhiselt. Seega tuleb RIAI standardi loomes ise täiendavalt pingutada, et tagada asutusel endal vajalik tehniline kompetents ning kogukonna kaasamiseks piisavad ressursid.

Üldistatult öeldes jõudis autor järeldusele, et E-ITSi haldusprotsessi kvaliteet vajab parendamist ning juhtimine optimeerimist, arvestada tuleb konkreetse protsessi vajadusi, kasutajate nõudeid, asutuse ja valdkonna spetsiifikat, rahvusvahelisi suundumusi ja parimal praktikal ning varasematel kogemustel põhinevaid nõuandeid ja soovitusi.

Muuhulgas, kuna tuleviku standardeid iseloomustab digitaalne kättesaadavus, siis E-ITSi elujõulisuse ja rahvusvahelise konkurentsivõimelisuse arendamiseks peab ja tuleb autori hinnangul tegeleda E-ITSi arenduses puudu olevate võimekuste, sh eriti olulisel määral standardi sisu tehnilise analüüsivõimekuse tagamisega.

Magistritöö tulemusena tekib vajadus ümber kujundada senised tööprotsessid, luua tuleb nii asutuses täiendavaid E-ITSi turvameetmete sisu tehniliste analüüsi kui ka kogukonna halduse ja kaasamisega tegelemise ametikohti. Autori hinnangul on vaja täiendavaid ametikohti luua tagamaks riigi küberturvalise valdkonna strateegilisi eesmäärke toetava E-

ITSi edasise halduse ja sisu arhitektuuri planeerimine. Oluline on tagada standardimise rahvusvahelisi trende ja suundumusi arvestav E-ITSi sisu tehniline kasutatavus.

Töö ühe tulemusena on standardi tootja teadvustanud, seoses ka subjektide ringi kasvuga, vajadust ümber kujundada saadud standardi tagasiside halduse ja saabunud päringutele vastamise tööprotsesse. Autori osalusel on kokku lepitud edasised tegevused *Atlassian* perekonna toodete (*Jira, Confluence*) võimalike lahenduste edasiseks analüüsiks ja seadistamiseks teenuse eesmärkide saavutamise tagamiseks.

Autor on seisukohal, et käesoleva töö analüüsi lõpp-tulemus ei tähenda tingimata seda, et tuleb mudeldada uusi või uuendada oluliselt mõnda olemasolevat infosüsteemi. Käesoleva töö kirjutamisega juhib autor eelkõikõige tähelepanu sellele, et muuta tuleb eelkõige protsesse ning lisatarkvara juurde hankida või uusi dokumendi- või töövoohalduse süsteeme juurde arendada pigem ei ole vaja.

Magistritöö nägi ette järgmisi eesmärke ja need said saavutatud:

- dokumentanalüüs on läbi viidud;
- uuritud on standardite arendusprotsesside rahvusvahelist praktikat ja tuvastatud on olemasoleva haldusprotsessi parendamisvajadusi tingivad riiklikud jm nõuded;
- standardi haldusega seotud olulised osapooled on kaardistatud; hinnatud on nende huvi ja võimu taset suhtes teenusesse;
- standardi halduse võimekustepõhine ärianalüüs on läbi viidud, sealhulgas vajalikud võimekused ja väärtusvood on kaardistatud;
- standardi parendatud haldusprotsess on kirjeldatud;
- haldusprotsessi parandamise monitoorimiseks on mõõdikud seatud.

Töö valmimise käigus tehtud üldised järeldused, tulemid ja tekkinud ettepanekud on kogutud autori poolt ka töö Lisasse 24 paigutatud tabelisse.

Töö tulem annab sisendi E-ITSi tooteomanikule teenuse planeerimises muudatuste sisseviimiseks ning panustab ka E-ITSi teekaardi edasisse uuendamisse.

Kokkuvõte

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli kaardistada E-ITSi arenduse ja rakendamise koordineerimise haldusprotsessi mudel.

Autor on käesolevas töös pakkunud välja Eesti infoturbestandardi arendus- ja haldusprotsessi visiooni lähtudes rahvusvahelisest parimast praktikast. Autor kasutab töö eesmärkide saavutamiseks nii rahvusvaheliste standardiorganisatsioonide poolt kujunenud standardimise protsesside ja soovitude kirjeldusesi, kuid ka avatud standardite haldamise soovitusi.

Autori poolt loodud tulemid on kirjeldatud alljärgnevalt:

- **eesmärkmudel**, mis seob magistritöös lahendatava probleemi E-ITSi ja riigi küberturvalisuse strateegia üldiste eesmärkidega;
- **väärtusvoo mudel**, mis näitab kuidas tekib teenusele protsessi käigus huvigruppidele loodav lisandväärtus;
- **protsessijoonis**, mis kirjeldab autori poolt kohendatud ja väljapakutud parimatel praktikatel põhinevat E-ITSi arenduse protsessikaardistust;
- **võimekuste soojuskaardistus**, mis võimaldab suunata ressursi just selle võimekuse juurde, mille olemasolust või kvaliteedist sõltub teenuse eesmärkide saavutamine olulisel määral;
- **tegevusmõõdikud** edaspidiste tegevuste edusammude monitoorimiseks.

Töö tulemusena tekib vajadus luua täiendavaid E-ITSi turvameetmete sisu tehniliste analüütikute ametikohti ja ümber kujundada senised tööprotsessid. Autor leiab, et E-ITSi tootja peaks viima E-ITSi standardi sisu masintöödeldavuse taseme vastavusse rahvusvaheliste suundumustega, mis oleks oluline E-ITSi jätkusuutlikkuse ja ajakohasena hoidmise teguriks arvestades standardite digitaliseerumist. See aitaks tagada ka E-ITSi rahvusvahelist konkurentsivõimelisust, muuhulgas ISO-standardiseeriatega.

Töö annab sisendi E-ITSi tooteomanikule teenuse planeerimises muudatuste sisseviimiseks ning panustab oluliselt edasise E-ITSi teekaardi uuendamisse.

Magistritöö autori hinnangul lahendati ülesande püstituses kirjeldatud probleem ja püstitatud eesmärgi võib lugeda saavutatuks.

Kasutatud kirjandus

- [1] Riigi Teataja, Riigi Infosüsteemi Ameti põhimäärus, Vastu võetud 25.04.2011 nr 28, RT I, 28.04.2011, 1 (Kasutatud 12.12.2022).
- [2] Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, "Eesti digiühiskond 2030. Valdkonna arengukava", 2021, [Online]. Kättesaadav: <https://www.koda.ee/sites/default/files/content-type/content/2021-05/Eesti%20digiuhiskond%202030.pdf> (Kasutatud 20.12.2022).
- [3] Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, "Eesti digiühiskond 2030", [Online]. Kättesaadav: <https://www.mkm.ee/media/6791/download> (Kasutatud 23.12.2022).
- [4] Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, „Eesti infoühiskonna arengukava 2020“ lisa „Küberturvalisuse strateegia 2019–2022“, [Online]. Kättesaadav: <https://www.mkm.ee/media/700/download> (Kasutatud 20.12.2022).
- [5] Riigikogu, 531 SE (algatamine), "Küberturvalisuse seaduse, avaliku teabe seaduse ja Eesti Rahvusringhäälingu seaduse muutmise seaduse eelnõu seletuskiri (algatamine)", [Online]. Kättesaadav: <https://www.riigikogu.ee/tegevus/eelnoud/eelnou/cd3107f9-b19c-4ed4-b6a7-7379fa3bf6b9/K%C3%BCberturvalisuse%20seaduse%20ja%20teiste%20seadust%20muutmise%20seadus> (Kasutatud 20.01.2023).
- [6] A. Dennis, R. Roth ja B. H. Wixom, System Analysis and Design, 5th Edition., Hoboken: John Wiley and Sons INC, 2012, [Online]. Kättesaadav: http://www.uoitc.edu.iq/images/documents/informatics-institute/Competitive_exam/Systemanalysisanddesign.pdf (Kasutatud 23.04.2023).
- [7] Eesti infoturbestandardi veebileht, [www] <https://eits.ria.ee/> (Kasutatud 12.12.2022).
- [8] Open Data Institute, "How open standards are developed", [www]. Kättesaadav: <https://standards.theodi.org/introduction/how-open-standards-are-developed/> (Kasutatud 30.12.2022).
- [9] Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus MTÜ veebileht, "Standardimistasandid", [www]. Kättesaadav: <https://www.evs.ee/et/standardimistasandid> (Kasutatud 29.12.2022).
- [10] Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus MTÜ veebileht, "Standardi liigid", [www]. Kättesaadav: <https://www.evs.ee/et/standardi-liigid> (Kasutatud 29.12.2022).
- [11] Standards Coordinating Body. Regenerative Medicine, "Standards Development Process", [www]. Kättesaadav: <https://www.standardscoordinatingbody.org/standards-process> (Kasutatud 12.12.2022).
- [12] S. Brunswicker, J. Rodriguez, J. D. Wareham, "Standardization Through Formal and Informal Standard Development Organizations", 2014, ESADE Business School Research Paper No. 260, DOI:10.5465/AMBPP.2015.18596abstract, [Online]. Kättesaadav: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2540536 (Kasutatud: 19.01.2023).

- [13] A. Moldoveanu, "Creating Consensus in the Standards Process", A Primer for NEMA Members on Types of Standards, [Online], https://www.nema.org/docs/default-source/standards-document-library/creating-consensus-in-the-standards-process.pdf?sfvrsn=b93e78bf_2 (Kasutatud: 28.12.2022).
- [14] Open Standards for Data, "How to use the open standards for data canvas", [www]. <https://standards.theodi.org/useful-tools/how-to-use-the-open-standards-for-data-canvas/> (Kasutatud 27.04.2023).
- [15] The Open Data Institute, "Open Standards for Data Canvas", Based on Business Model Canvas, Adapted by Edate Onerhime for the Open Data Institute, [Online]. Kättesaadav: <https://standards.theodi.org/useful-tools/open-standards-for-data-canvas.pdf> (Kasutatud: 23.02.2023).
- [16] "Eesti infoturbestandard", Vastu võetud 16.12.2022 nr 101. RT I, 21.12.2022, 34, [Online]. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122022034> (Kasutatud 20.01.2023).
- [17] "Küberturvalisuse seadus", Vastu võetud 09.05.2018, RT I, 22.05.2018, 1, [Online]. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/106082022018?leiaKehtiv> (Kasutatud 23.01.2023).
- [18] „Võrgu- ja infosüsteemide küberturvalisuse nõuded”, Vastu võetud 09.12.2022 nr 121. RT I, 13.12.2022, 30, [Online]. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/113122022030> (Kasutatud 20.01.2023).
- [19] "Toote nõuetele vastavuse seadus", Vastu võetud 20.05.2010, RT I 2010, 31, 157, [Online]. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/115072022006?leiaKehtiv> (Kasutatud 23.01.2023).
- [20] Riigikogu, 531 SE (Teine lugemine), Küberturvalisuse seaduse, avaliku teabe seaduse ja Eesti Rahvusringhäälingu seaduse muutmise seaduse eelnõu, [Online]. Kättesaadav: <https://www.riigikogu.ee/download/b363181e-b590-448c-9aa4-ca7003591352> (Kasutatud: 23.01.2023).
- [21] Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus MTÜ veebileht, "KKK", [www]. Kättesaadav: <https://www.evs.ee/et/kkk> (Kasutatud: 23.01.2023).
- [22] Sõnaveeb. Eesti Keele Instituut, "EKI ÜHENDSÕNASTIK 2023", [www]. Kättesaadav: <https://sonaveeb.ee/search/unif/dlall/dsall/standard/1> (Kasutatud: 23.01.2023).
- [23] J. Barauskaite, "Infosüsteemide etalonturbe süsteemi ISKE rakendamise mõju IT riskidele Eesti avaliku sektori näitel", [Magistritöö], Digitehnoloogiaste instituut, Tallinna Ülikool, Eesti, 2014, [Online]. Kättesaadav: <https://www.etera.ee/zoom/695/view?page=1&p=separate&tool=info> (Kasutatud 20.01.2023).
- [24] Riigikontroll, "IT-turvameetmete süsteemi rakendamine kohalikes omavalitsustes. Kas omavalitsuste kätte usaldatud andmete turvalisus on nõuetele kohaselt tagatud?", Riigikontrolli aruanne Riigikogule, 2018, [Online]. Kättesaadav: <https://www.riigikontroll.ee/DesktopModules/DigiDetail/FileDownloader.aspx?FileId=14236&AuditId=2466> (Kasutatud 20.01.2023).
- [25] Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Küberturvalisuse strateegia 2019 – 2022, [Online]. Kättesaadav: <https://www.mkm.ee/media/700/download> (Kasutatud 20.12.2022).

- [26] A. Veldre, "Eesti infoturbestandardi protsessimudeli evalveerimine", [Lõputöö], Tallinna Ülikool, Infotehnoloogia teaduskond, Eesti, 2021, [Online]. Kättesaadav: <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/1e4a4d90-e66e-4ef8-ae01-11b311cd7e02> (Kasutatud 23.12.2022).
- [27] KPMG Baltics OÜ, Eesti ettevõtete küberturvalisuse uuring, 2022, [Online]. Kättesaadav: https://www.oixio.ee/sites/default/files/kpmg_eesti_ettevotete_kuberturvalisuse_uuring_2022_final.pdf (Kasutatud 20.01.2023).
- [28] Kate-Riin Kont, EESTI ELANIKKONNA TEADLIKKUS KÜBERTURVALISUSEST: ÜLEVAADE UURINGUTEST JA VÕIMALIKEST EDASISTEST SUUNDADEST, Sisekaitseakadeemia, 2023, [Online]. Kättesaadav: <https://digiriul.sisekaitse.ee/bitstream/handle/123456789/2964/2022%2012%20kyberturvalisus%20A4%20web.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Kasutatud 20.01.2023).
- [29] Ärigeenius, „Millised on 5 olulisemat muudatust küberturvalisuse seaduses?“, S.Tikerpe, artikkel avaldatud 03.08.2022, [www]. Kättesaadav: <https://www.nove.ee/artiklid/advokaat-sten-tikerpe-millised-on-5-olulisemat-muudatust-kuberturvalisuse-seaduses/> (Kasutatud 20.01.2023).
- [30] Ernst & Young Baltic AS, "Avaliku sektori äriprotsessid. Protsessianalüüsi käsiraamat". Projekti tellijaks Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium koostöös Riigi Infosüsteemi Ametiga, täitja Ernst & Young Baltic AS, [Online]. Kättesaadav: http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/45124/protsessianaluusi_kasiraamat.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Kasutatud 20.01.2023).
- [31] Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, "Avalike teenuste korraldamise roheline raamat", 2013, [Online]. Kättesaadav: <https://www.mkm.ee/media/7326/download> (Kasutatud 20.01.2023).
- [32] H. Kiivet, "Riigi IT koosvõime raamistiku hindamine", [Magistritöö], Digitehnoloogiaste instituut, Tallinna Ülikool, Eesti, 2016, [Online]. Kättesaadav: <https://www.etera.ee/zoom/27853/view?page=1&p=separate&view=0,191,2481,3317> (Kasutatud 20.12.2022).
- [33] Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, "TKTA teenuse ja TERE teenuse koosrakendamise MEMO", 2018, Reg nr: 26-6/18-0093/1373, [Online]. Kättesaadav: <https://mkm.ee/media/7311/download> (Kasutatud 20.01.2023).
- [34] Eesti infoturbestandardi veebileht, "Lühijuhend" 2020, [www]. Kättesaadav: <https://eits.ria.ee/et/versioon/2020vers1/juhendid/luehijuhend/> (Kasutatud: 07.05.2023).
- [35] AgileCoatch, "The Conflict Resolution Diagram", 2009, [Online]. Kättesaadav: <https://www.agilecoach.net/wp-content/uploads/2009/10/Conflict-Resolution-Diagram.pdf> (Kasutataud 20.01.2023).
- [36] The Open Group, "The ArchiMate® Library", [www]. Kättesaadav: <https://pubs.opengroup.org/architecture/archimate3-doc/> (Kasutatud 02.01.2023).
- [37] Smartsheet, "Essential Guide to Process Maturity: Models, Tips, and Templates", [www]. Kättesaadav: <https://www.smartsheet.com/content/process-maturity> (Kasutatud: 20.03.2023).

- [38] J. J. Cusick, "A Survey of Maturity Models from Nolon to DevOps and Their Applications in Process Improvement", IEEE Computer Society Affiliate, New York, NY, 2019, [Online]. Kättesaadav: https://www.researchgate.net/publication/334233541_A_Survey_of_Maturity_Models_from_Nolon_to_DevOps_and_Their_Applications_in_Process_Improvement (Kasutatud: 21.03.2023).
- [39] T. Lepik, "Eesti Infoturbestandardi turvameetmete rakendatuse automaatkontrolli põhimõtted", [Magistritöö], Tallinna Ülikooli, Digitehnoloogiate instituut, Infotehnoloogia juhtimise õppekava, Eesti, 2023., [Online]. Kättesaadav: <https://www.etera.ee/zoom/199404/view?page=1&p=separate> (Kasutatud 09.02.2023).
- [40] K. Aasmann, "Infoturbealase järelevalveprotsessi kaardistus ja parendamise võimalus Riigi Infosüsteemi Ameti näitel", [Magistritöö], Digitehnoloogiate instituut, Tallinna Ülikool, Eesti, 2022., [Online]. Kättesaadav: <https://www.etera.ee/zoom/198518/view?page=1&p=separate&tool=info&view=0,0,2481,3508> (Kasutatud 01.02.2023).
- [41] G. Kivi, "Turundusstrateegia Eesti Infoturbestandardile", [Lõpuprojekt], Tallinna Majanduskool, Ärinduse õppetool, Eesti. 2022. (Töö kirjutamise hetkel avaldamata materjal).
- [42] A. Veldre, "Eesti infoturbestandardi protsessimudeli evalveerimine", [Diplomitöö], Tallinna Ülikool, Infotehnoloogia teaduskond, Eesti, 2021, [Online]. Kättesaadav: <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/1e4a4d90-e66e-4ef8-ae01-11b311cd7e02> (Kasutatud 01.02.2023).
- [43] R. Reit, "Eesti üldhariduskoolide valmisolek Eesti infoturbestandardi E-ITS rakendamiseks", [Magistritöö], Digitehnoloogiate instituut, Tallinna Ülikool, Eesti, 2021, [Online]. Kättesaadav: <https://www.etera.ee/zoom/149978/view?page=6&p=separate&view=0,0,2481,3508> (Kasutatud 01.02.2023).
- [44] NCSI "National Cyber Security Index", [www]. Kättesaadav: <https://ncsi.ega.ee/ncsi-index/?order=-ncsi&type=c> (Kasutatud: 02.02.2023).
- [45] Centre for Cybersecurity Belgium, "Organisation", [www]. Kättesaadav: <https://ccb.belgium.be/en/organisation> (Kasutatud: 18.03.2023).
- [46] National Security Authority of Finland, "Katakri 2020", (Online). Kättesaadav: https://um.fi/documents/35732/0/FINAL+++Katakri-2020_201218_en.pdf/705d2bc6-6f1b-90dd-52e1-1ef97dae0623?t=1625140100978#search=%22katakri%22 (Kasutatud: 18.03.2023).
- [47] Ulkoministeriö Utrikesministeriet, "Katakri – tietoturvallisuuden auditointityökalu viranomaisille", (www). Kättesaadav: <https://um.fi/katakri-tietoturvallisuuden-auditointityokalu-viranomaisille> (Kasutatud: 18.03.2023).
- [48] Gobierno de España. Ministerio de la Presidencia, SPANISH NATIONAL SECURITY FRAMEWORK = ESQUEMA NACIONAL. Royal Decree 3/2010, of January 8th, which regulates the National Security. OFFICIAL STATE GAZETTE, 2010, [Online]. Kättesaadav: <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2014-12/Royal%20Decree%203-2010%2C%20of%20January%208th%2C%20which%20regulates%20the%20Na>

- tional%20Security%20Framework%20within%20the%20e-government%20scope.pdf , (Kasutatud: 20.02.2023).
- [49] THE MALAYSIAN ADMINISTRATIVE MODERNISATION AND MANAGEMENT PLANNING UNIT, "Cyber Security Framework For Public Sector (RAKKSSA)", (Online). Kättesaadav: <https://www.malaysia.gov.my/portal/content/30090>; <https://www.nacsa.gov.my/doc/RAKKSSA-VERSI-1-APRIL-2016-BM.pdf> (Kasutatud: 20.02.2023).
- [50] Australian Government. Australian Cyber Security Centre, "Information Security Manual (ISM)", [www]. Kättesaadav: <https://www.cyber.gov.au/resources-business-and-government/essential-cyber-security/ism> (Kasutatud: 20.02.2023).
- [51] ISO/IEC, ISO/IEC GUIDE 59:2019(E). ISO and IEC recommended practices for standardization by national bodies, [Online]. Kättesaadav: <https://www.iso.org/resources/publicly-available-resources.html?t=Ruvyk3OTE1FejG9wJie0LojrUDDf3weEqbMekT5NvH7ARf5jR7ng2dLIMyUmadiO&view=documents#section-isodocuments-top> (Kasutatud 23.01.2023).
- [52] The British Standards Institution, "BS 0:2016 A standard for standards – Principles of standardization", Published by BSI Standards Limited, 2016, [Online]. Kättesaadav: <https://www.bsigroup.com/Documents/standards/guide-to-standards/BSI-BS-0-2016.pdf> (Kasutatud: 29.12.2022).
- [53] Standards Coordinating Body. Regenerative Medicine, "Standards Development Process", [www]. Kättesaadav: <https://www.standardscoordinatingbody.org/standards-process> (Kasutatud: 28.02.2023).
- [54] ISO/IEC 2022, ISO/IEC Directives, Part 1 - Consolidated ISO Supplement - Procedure for the technical work - Procedures specific to ISO. Thirteenth edition, 2022, [Online]. Kättesaadav: https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/4230450/4230452/Consolidated_ISO_IEC_Part-1_%28E%29_2022.pdf?nodeid=22166036&vernum=-2, (Kasutatud 29.12.2022).
- [55] Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus MTÜ veebileht, "Algupärase standardi koostamine", [www]. Kättesaadav: <https://www.evs.ee/et/alguparase-standardi-koostamine> (Kasutatud 23.12.2022).
- [56] Taani standardite sihtasutus, "Standarditele rajatud maailm. Õpik üliõpilastele", 2015, Toimetaja: S. A. Bøgh, [Online], Kättesaadav: <https://www.evs.ee/images/uploaded/Infomaterjalid/Standarditele%20rajatud%20maailm%20E%80%93%20C3%B5pik%20C3%BCli%3%B5pilastele.pdf> (Kasutatud 12.12.2022).
- [57] United States Department of Transportation. Office of the Assistant Secretary for Research and Technology (OST-R), "About ITS Standards. Standards Development Process"., [www]. Kättesaadav: <https://www.standards.its.dot.gov/LearnAboutStandards/StandardsDevelopment> (Kasutatud: 28.02.2023).
- [58] BSI Group, "Agile Standards", The National Digital Twin programme (NDTp), The Construction Innovation Hub, [Online], Kättesaadav: https://www.bsigroup.com/globalassets/localfiles/en-th/developing-standards/agile-standards_ks.pdf (Kasutatud 05.02.2023).

- [59] ISO, "Stages and resources for standards development", [www], Kättesaadav: <https://www.iso.org/stages-and-resources-for-standards-development.html> (Kasutatud: 20.03.2023).
- [60] G. Ascensão, Customer Service Specialist, The role of standards in Quality Infrastructure, CEN-CENELEC 2019, [online], Kättesaadav: https://www.wto.org/english/tratop_e/tbt_e/03_c_p3c_eu_cen_cenelec.pdf (Kasutatud: 05.05.2023).
- [61] E. Folmer, M. Punter, "Management and Development Model for Open Standards (BOMOS), Version 2". Netherlands in Open Connection (the Nederland Open in Verbinding), NOiV, [Online]. Kättesaadav: <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2018-01/BOMOS2.pdf> (Kasutatud 23.01.2023).
- [62] An official website of the European Union, "Management and Development Model for Open Standards (BOMOS)", Published on: 15/01/2018, [Online] Kättesaadav: <https://joinup.ec.europa.eu/collection/eprocurement/document/management-and-development-model-open-standards-bomos> (Kasutatud, 02.01.2023).
- [63] Open Data Institute, "Open standards for data – user experience. A report presenting the findings of our user research into open standards for data". Open Data Institute, published in February 2018, [Online]: Kättesaadav: https://docs.google.com/document/d/1E5uARrZf5AJUIF_DJz-42_793EY_Dwk7n7B3bMn3x5A/edit (Kasutatud: 26.02.2023).
- [64] Riigi Infosüsteemi Amet, "Riigi Infosüsteemi Ameti strateegia 2021–2025", [Online]. Kättesaadav: <https://www.ria.ee/media/1296/download> (Kasutatud 20.12.2022).
- [65] Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, "Protokoll märgitava otsuse „Eesti digiühiskond 2030 arengukava“ kinnitamise“ eelnõu seletuskiri", 2021, [Online]. Kättesaadav: <https://www.mkm.ee/media/6790/download> (Kasutatud 20.12.2022).
- [66] Bizzle Dizzle. Business Information Resources, "Mendelow's Matrix", [www]. Kättesaadav: <https://bizzledizzle.com/strategy/mendelow-matrix/> (Kasutatud 24.02.2023).
- [67] CIPS, Stakeholder Identification and Management Tools Guidance Notes, 2020, [online], Kättesaadav: <https://www.cips.org/PageFiles/156828/Stakeholder%20Tools%20Guidance%20notes.pdf> (Kasutatud 23.01.2023).
- [68] ANSI, "Due process requirements for American National Standards", [www]. Kättesaadav: <https://www.ansi.org/american-national-standards/ans-introduction/essential-requirements> (Kasutatud: 29.12.2022).
- [69] Australian Government, "Department of Health. Stakeholder Engagement Framework", [Online]. Kättesaadav: <https://www.health.gov.au/sites/default/files/stakeholder-engagement-framework.pdf> (Kasutatud 21.02.2023).
- [70] AccountAbility, "Standards", [www]. Kättesaadav: <https://www.accountability.org/standards/> (Kasutatud: 24.02.2023).

- [71] AccountAbility, "AA1000 Stakeholder Engagement Standard", [www]. Kättesaadav: <https://www.accountability.org/standards/aa1000-stakeholder-engagement-standard/> (Kasutatud 28.04.2023).
- [72] AccountAbility, AA1000SES - Stakeholder Engagement Standard, 2015, [Online]. Kättesaadav: <https://www.mas-business.com/docs/AA1000SES%202015.pdf> (Kasutatud: 24.02.2023).
- [73] The Open Group, "ArchiMate® 3.2 Specification", [www]. Kättesaadav: https://pubs.opengroup.org/architecture/archimate3-doc/_archimate_3_2_specification.html (Kasutatud 01.05.2023).
- [74] CEN, "Smart Standards", [www]. Kättesaadav: <https://experts.cen.eu/key-initiatives/smart-standards/> (Kasutatud: 27.04.2023).
- [75] D. Ehring, J. Luttmer, R. Pluhnau, A. Nagarajah, "SMART standards - concept for the automated transfer of standard contents into a machine-actionable form", *Procedia CIRP* 100 (2021) 163–168, Published by Elsevier Ltd., 31st CIRP Design Conference 2021 (CIRP Design 2021), [online], Kättesaadav: <https://scholar.google.de/citations?user=zjN0fMAAAAAAJ&hl=de>; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827121004868> (Loetud: 20.04.2023).
- [76] Qi-digital, "SMART STANDARDS", [www]. Kättesaadav: <https://www.qi-digital.de/en/smart-standards> (Kasutatud 29.04.2023).
- [77] TYPEFI, Standards Symposium, "What's next in Standards and Standards Publishing at ISO and IEC", [www], Kättesaadav: <https://www.typefi.com/standards-symposium-2021/whats-next-in-standards-publishing-iso-iec/> (Kasutatud 29.04.2023).
- [78] D. A. Czarny, S. Kriegsmann, Prof. Dr.-Ing. A. Nagarajah, Dr.-Ing. M. Schacht, Dr. rer. nat. R. Sporer, "USE CASES FOR SMART STANDARDS", 2022, DKE. Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, [Online], Kättesaadav: <https://www.vde.com/resource/blob/2185502/6f2633985440676c7e62a80e13fd4198/idis-whitepaper-in-english-data.pdf> (Loetud 05.05.2023).
- [79] Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Küberturvalisuse programm aastateks 2021-2024, "Küberturvalisuse programmi lisa", [Online]. Kättesaadav: <https://www.mkm.ee/media/646/download> (Kasutatud 10.05.2023).
- [80] Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, "Digiühiskonna programm 2023 – 2026", [Online]. Kättesaadav: <https://www.mkm.ee/media/8592/download> (Kasutatud: 02.05.2023).
- [81] IT-vaatlik veebileht, Avalikule sektorile, [www], <https://www.itvaatlik.ee/avalikule-sektorile/> (Kasutatud 23.12.2022).
- [82] Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus MTÜ veebileht, "Üldpõhimõtted", [www]. Kättesaadav: <https://www.evs.ee/et/uldpoimotted> (Kasutatud: 29.12.2022).
- [83] ISO, "Developing standards", [www]. Kättesaadav: <https://www.iso.org/developing-standards.html> (Kasutatud: 29.12.2022).
- [84] ANSI Standards Portal, "U.S. Standards System: U.S. Standards Strategy", [www]. Kättesaadav: https://www.ansi.org/usa_en/standards_system/standards_strategy.aspx (Kasutatud: 29.12.2022).

- [85] Open-Stand , "Principles", [www]. Kättesaadav: <https://open-stand.org/about-us/principles/> (Kasutatud: 29.12.2022).
- [86] Open-Stand, "Infographic: The 5 Core Principles of OpenStand", [www]. Kättesaadav: <https://open-stand.org/> (Kasutatud: 29.12.2022).

Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Kairi Tammet

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose Eesti infoturbestandardi (E-ITS) haldusprotsess lähtudes parimast praktikast, mille juhendaja on Rain Ojastu ja mille kaasjuhendaja on Valdo Praust
 - 1.1. reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli 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.

17.05.2023

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingu tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.

Lisa 2 – E-ITSi haldusprotsessi SWOT analüüs (autor)

| TUGEVUSED (<i>Strengths</i>) | VÕIMALUSED (<i>Opportunities</i>) |
|--|---|
| <p>Olemasoleva E-ITSi tiimi meetmete tootmise võimekus (sh meeskonna pühendumus).</p> <p>Asutusesisene küberturvalisuse alane koostöö ja analüüsivõimekuse olemasolu.</p> <p>Teenuse integreeritus riigi küberturvalisuse ning asutuse strateegiaga.</p> <p>Seadusandlik tugi (E-ITSi kohustuslikkus eelkõige avalikus sektoris), st olemas on püsiv standardi klientuur.</p> <p>Konkurent ISO-le (klient võib E-ITSi asemel rakendada ISO-t, kuid E-ITSi kasutamine on tasuta ja toetatud).</p> | <p>Kirjeldada ja kokku leppida protsessida ja tegevuste plaan arvestades ressursside planeerimiseks vajalikke väliseid protsesse ja sõltuvusi.</p> <p>Lähtuda tegevuste sooritamisel parimast praktikast ja meetodikatest.</p> <p>Läbi targa töökorralduse tagada uuenduste kvaliteet määral, et määrusega kehtestatud versiooni ei peaks parandama.</p> <p>Arendada standardi avatust, koostööd (sisemine ja väline, sh koostöö välisriigi ekspertidega ja kogu-konna kaasamine) ja sisu tootmise analüüsivõimekust.</p> <p>Erasektori huvi E-ITSi vastu.</p> <p>Hankida sisse puuduvad kompetentsid ja võimekused.</p> |
| NÕRKUSED (<i>Weaknesses</i>) | OHUD (<i>Threats</i>) |
| <p>Puuduvad taasesitatavas vormis sisu uuendusprotsesside ning vajalike kompetentside kaardistused.</p> <p>Tegevused sõltuvad riigi poolt eraldatud ressurssidest, sh piisava meeskonna ja kompetentside tagamiseks.</p> <p>Võrreldes rahvusvaheliste SDO-ga on E-ITSi arendamise ja rakendamise toetamise eest vastutav olemasolev meeskond väike (kõike ei jõua ise teha; kogukond ei ole täielikult kaasatud või puuduvad vajalikud võimekused).</p> <p>Publitseeritud versioonides ilmnevad vead (siiani on vead minimaalsed; tegeleda tuleb pideva kvaliteedi tagamisega).</p> <p>Regulatsioonide muudatusest tuleneb ebaselgus lõplikest klientide hulgast (olemas on juristide tugi).</p> | <p>Eesti infoturbestandardi võtmetootjad lahkuvad töölt, mistõttu teadmused liigub asutusest välja.</p> <p>Kaardistamata protsesside ja võimekuste tõttu peab teenuse ülevõtja alustama nullist.</p> <p>Puudub kogukonna ja/või välise ekspertid huvi osaleda E-ITSi uuenduste väljatöötamises, mistõttu sisend ei ole piisav.</p> <p>Kogukonna vähene huvi ja/või tagasiside ebapiisavus.</p> <p>Uuendusprotsessi tähtajad venivad ning lubadused standardi tellijale (riik)/rakendajale (KüTS subjekt)/ kehtestajale (MKM)/ kogukonnale jäävad täitmata (mõju mainele ja usaldus väärusele)</p> <p>Standardi sisu ei ole kvaliteetne või asja- ja ajakohane (osutab halba mõju infosüsteemide turvalisusele ja standardi mainele).</p> <p>Rahvusvahelised uued regulatsioonid, trendid või uued seadusandlikud nõuded, millega tuleb arvestada.</p> |

Lisa 3 - Nõuded infoturbenõuete arendusele ja haldusele

(autor)

| Strateegia/ arengukava | Kirjeldus | Märksõnad/nõuded (töö autori märked) |
|--|---|--|
| <p>„Eesti digiühiskond 2030. Valdkonna arengukava“ [2]</p> | <p>Digiriigi valdkond. Avatud innovatsioon ja digiriigi kogukonna arendamine: „Digiriigi kogukond on kasvav ja aktiivne. Osalised kasutavad töövahendeid, mis tagavad vajaliku infoturbe ja samas võimaldavad paindlikku koostööd“ [2, lk 27]</p> <p>Küberturvalisuse valdkond. Suundumuste, riskide ja mõjude analüüsivõime: „Et tagada digiühiskonna kestlik areng ja innovatsiooni turvaline rakendamine, tuleb varasemast paremini mõista üleilmseid suundumusi ja tehnoloogia arengut. See tähendab võimet aru saada tehnoloogiaga kaasnevatest riskidest ja nende mõjust ning suutlikkust välja töötada riskihaldusmeetmed“ [2, lk 38]</p> <p>„Arendamist vajab pidev olukorra analüüsimise võime, et uuendada kehtivaid turvanõudeid ning koostada praktilisi soovitusi ja juhendeid infosüsteemide omanikele“ [2, lk 38]</p> <p>Küberturvalisuse valdkond. Suurem küberturvalisuse tagamise võimekus: „Suudame piisavalt kiiresti välja töötada ja rakendada Eesti konteksti sobivaid küberturvalisuse tagamise meetmeid, sh kaasates eri asutuste, ettevõtete ja ekspertide kompetentsi“ [2, lk 39]</p> <p>„Suurendame avalikke ülesandeid täitvate asutuste ja organisatsioonide suutlikkust rakendada ennetusmeetmeid: turvalise arhitektuuri loomine, infoturbestandardi(te) rakendamine, sertifitseerimine, testimine, auditeerimine, koolitamine, nõustamine ja teavitamine“ [2, lk 41]</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kogukonna arendamine - aktiivne kogukond (<i>community-based</i> - autor). ▪ Töövahendite kasutamine ja paindlik koostöö (<i>know-how</i> - autor). ▪ Üleilmsete suundumuste ja tehnoloogia arengu arvestamine (<i>up-to-date</i> - autor) ▪ Riskipõhisus. ▪ Praktilised soovitusid ja juhendeid infosüsteemide omanikele (<i>know-how</i> - autor). ▪ Piisavalt kiiresti välja töötamine ja rakendamine (<i>up-to-date; agility</i> - autor). ▪ Eesti konteksti sobiv. ▪ Eri asutuste, ettevõtete ja ekspertide kompetentsi kaasamine (<i>know-how</i> - autor). ▪ Suutlikkus rakendada ennetusmeetmeid (<i>know-how</i> - autor). |

| | | |
|--|---|--|
| <p>„Küberturvalisuse strateegia 2019-2022“ ja selle lisa „Eesti infoühiskonna arengukava 2020“ [4]</p> | <p>Baasturbenõuete laiapindne rakendamine:</p> <p>„Vajalikus ulatuses baasturbenõuete rakendatavuse tagamiseks on vaja riigi täiendavalt tuge, et süsteemselt tagada lihtsa tööriista, juhendmaterjalide ja koolituste kättesaadavus.</p> <p>Sihiks on luua ajakohane, süsteemne ja laialt kasutusel olev baasturbenõuete süsteem, mis hõlmab nii infoturbe kui andmekaitse miinimumnõudeid.</p> <p>Sellega pakutakse tuge nii ISKE või sellega samaväärse infoturbestandardi kohuslastele kui ka väiksematele teenusepakujatele ja ettevõtetele.</p> <p>Lisaks tuleb arvestada, et baasturbestandardist tulenevad infoturbenõuded ei jää staatiliseks, vaid neid tuleb süsteemselt ajakohasena hoida.</p> <p>Eesti info- ja võrguturbe korraldus peab lähtuma parimatest rahvusvahelistest standarditest, mis on eestindatud ning kohandatud meie vajadustele“ [4, lk 23]</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riigi täiendav tugi (<i>support</i> - autor). ▪ Pakume tööriistu, juhendmaterjale, koolitusi (<i>know-how; support</i>- autor). ▪ Ajakohane, süsteemne ja laialt kasutusel olev (<i>up-to-date</i> - autor). ▪ Pakume tuge kohuslastele, ka väiksematele teenusepakujatele ja ettevõtetele (<i>know-how; support</i> - autor). ▪ Infoturbenõuded ei jää staatiliseks (<i>agility</i> - autor). ▪ Hoiame süsteemselt ajakohasena (<i>up-to-date</i> - autor). ▪ Lähtume parimatest rahvusvahelistest standarditest (<i>best practice</i> - autor). ▪ Eestindatud ning kohandatud Eesti vajadustele |
|--|---|--|

Lisa 4 – E-ITSi kehtestamise ja kehtestamise mõju olulised aspektid (autor)

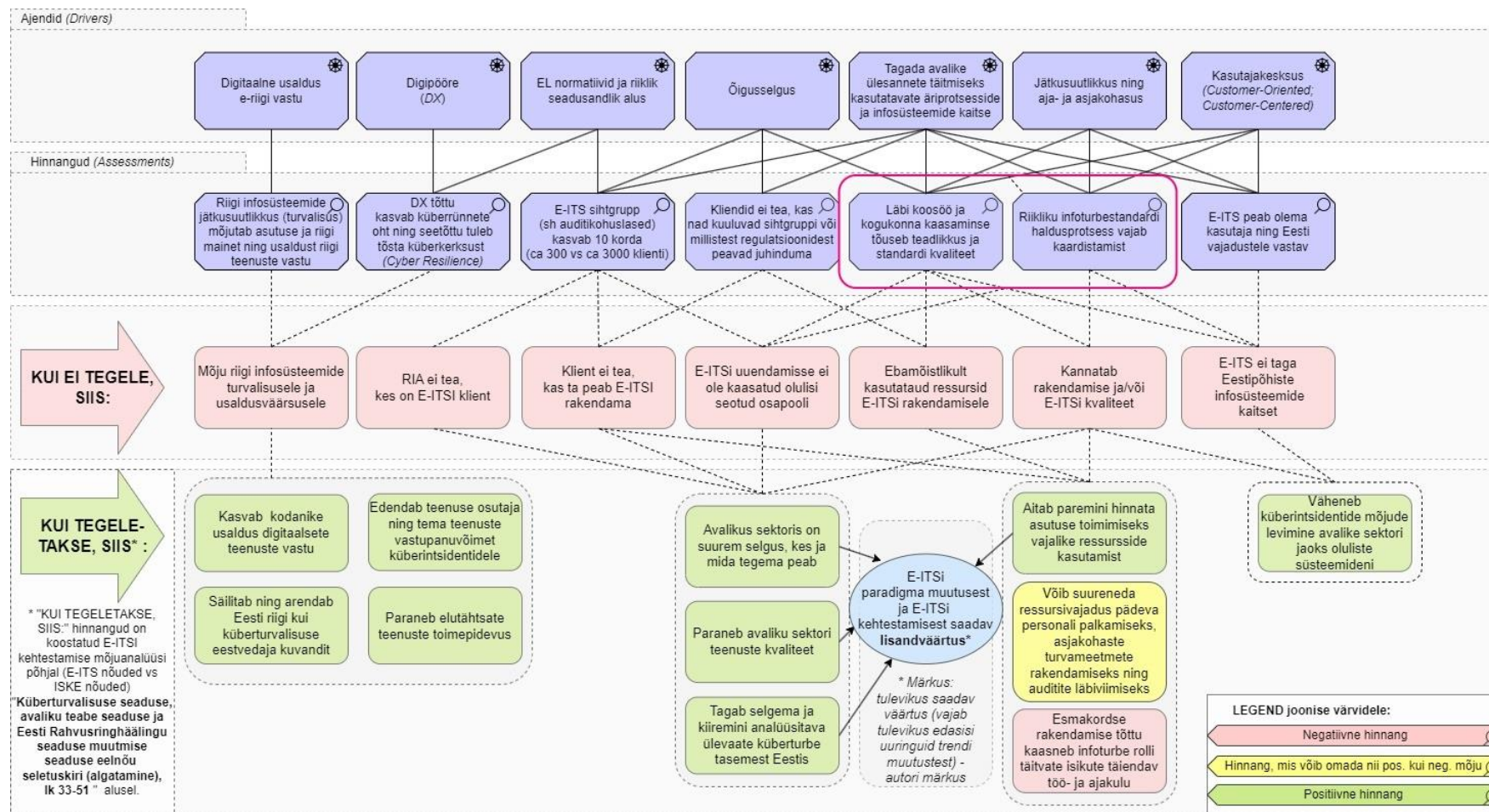
Tabeli koostas autor „Küberturvalisuse seaduse, avaliku teabe seaduse ja Eesti Rahvusringhäälingu seaduse muutmise seaduse eelnõu seletuskiri“ algatamine [5] alusel.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Mõju | Seaduse Mõjud. Kavandav muudatus: E-ITSi kehtestamine (olulised aspektid toodud autori poolt rasvases kirjas) |
| Sotsiaalne | E-ITS-i kehtestamise kaudu tugevnenud küberturvalisuse taseme tõttu paraneb elutähtsate teenuste toimepidevus [5, p 6.1.1.2 lk 33] |
| Elu- ja looduskeskkond | Küberrünnakutele vastupanuvõimekuse suurenemise tõttu väheneb võimalike kahjulike tagajärgede tekkimise võimalus elu - ja looduskeskkonnale (nt veepuhastusprotsessi sekkumine ja kasutatavate kemikaalide koguste muutmine) [5, p 6.1.4, lk 38] |
| Majandus | Olemasoleva dokumentatsiooni E-ITSiiga vastavusse viimiseks ja nõuete ülevõtmiseks või vajalike dokumentatsioonide esmakordse koostamise tõttu kaasneb täiendav infoturbe rolli täitvate isikute täiendav töö- ja ajakulu [5, p 6.1.3.2, lk 36 ja p 7.1.3, lk 46] Süsteemide turvalisuse tagamiseks tehtavad kulutused vähendavad nii küberintsidendi tekkimise tõenäosust kui ka asutustele tekkinud küberintsidendi kahjulikku majanduslikku mõju [5, p 6.1.3.2, lk 37] |
| Riigiasutuste ja KOV korraldus | Teenuste kaardistamise ja riskipõhine lähenemise tõttu paraneb avaliku sektori teenuste kvaliteet, kuivõrd teenuste kaardistamise ja riskipõhine lähenemine aitab asutusel tuvastada tehnoloogilisi mahajäämusi või paremaid arendussuundi [5, p 6.1.6.1, lk 38] E-ITS-i rakendamise eelduseks olev selge ülevaade asutuse äriprotsessidest ja nendega seotud teenustest aitab hinnata asutuse toimimiseks vajalike ressursside kasutamist [5, p 6.1.6.1, lk 38-39] E-ITSi subjektide ringi suurenemise tõttu võib suurenda ressursivajadus (so E-ITS-i kehtestamine kulutuste tegemise) vajadus pädeva personali palkamiseks, asjakohaste turvameetmete rakendamiseks ning auditite läbiviimiseks nendel juriidilistel isikutel ja asutustel, kes varasemalt ei ole olnud kõikide süsteemide osas ISKE kohuslased, ning kes ühtlasi pole teinud pingutusi kasutatavate võrgu- ja infosüsteemide turvalisuse tagamiseks [5, p 6.1.6.1, lk 39] |
| Kodanik | Toimepidevuse, tervikluse ning konfidentsiaalsuse tagamise tõttu kasvab kodanike usaldus digitaalsete teenuste vastu , mis tagab tagab seega ka nende toimimise jätkusuutlikkuse suureneva kasutamise kaudu [5, p 6.1.3.3, lk 38] |

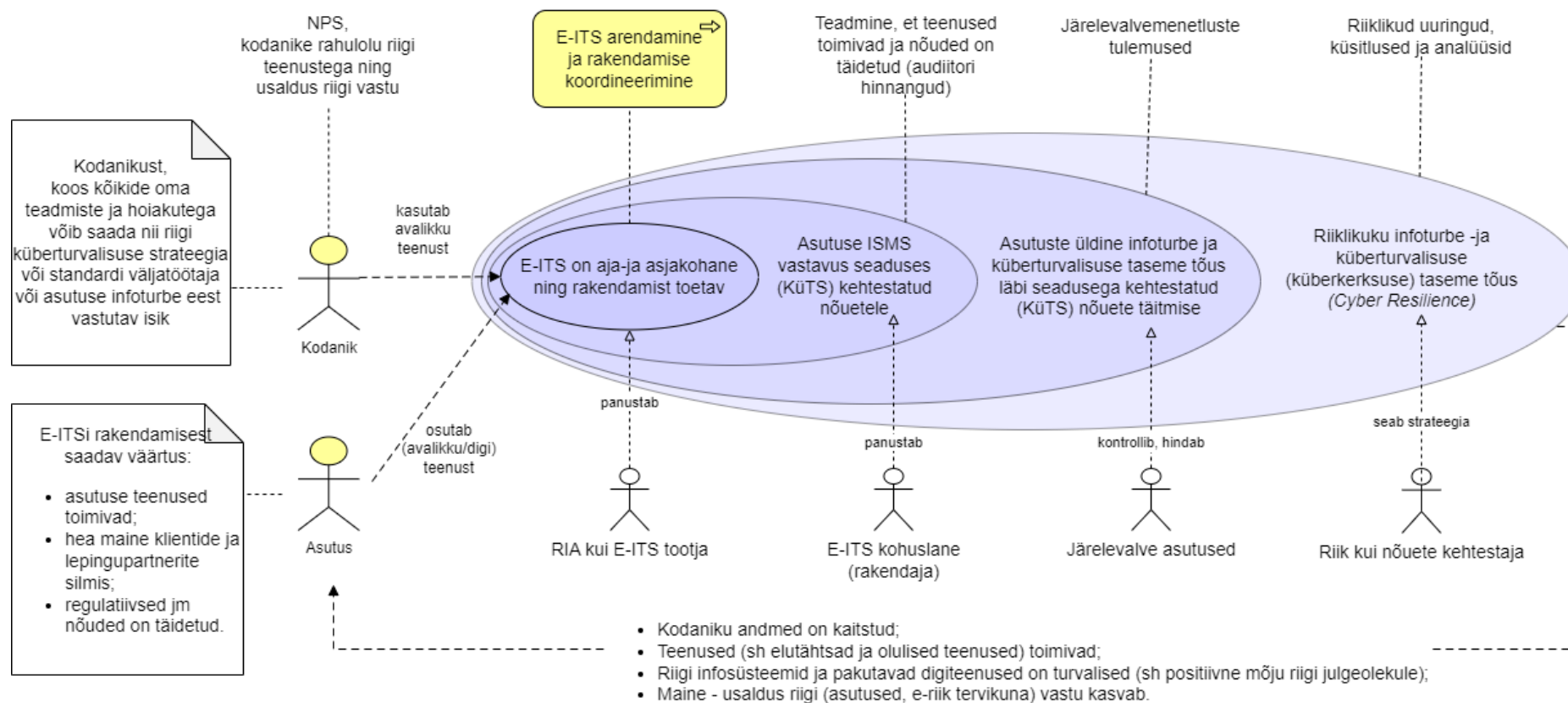
| | |
|--|---|
| <p>Riigi julgeolek ja välissuhted</p> | <p>Täpsustatud ja selgem ISMS rakendamine aitab edendada teenuse osutaja ning tema teenuste vastupanuvõimet küberintsidentidele [5, p 6.1.2.1, lk 33]</p> <p>Tugevama küberturvalisuse kuvandi tõttu on positiivne mõju välissuhete edendamisele [5, p 6.1.2.1, lk 34] Selgema avaliku sektori määratluse tõttu (E-ITS-i kehtestamisega kehtiva ISKE asemel) on avalikus sektoris suurem selgus, et kes ja mida tegema peab [5, p 6.1.2.2, lk 34]</p> <p>Organisatsioonipõhise lähenemise tõttu küberturbe tagamisel vähendab avaliku sektori haavatavust küberintsidentidele ning nende mõjude levimist avalike sektori jaoks olulisemate süsteemideni [5, p 6.1.2.2, lk 34]</p> <p>Avaliku sektori küberturvalisuse nõuete uuendamine aitab säilitada ning arendada Eesti riigi kui küberturvalisuse eestvedaja kuvandit välissuhete vaatepunktist [5, p 6.1.2.2, lk 34] Läbi reguleeritud auditeerimistingimuste tagatakse selgem ja kiiremini analüüsitav ülevaade küberturbe tasemest Eestis [5, p 6.1.2.3, lk 34]</p> |
|--|---|

Lisa 5 – Mis saab siis kui E-ITSi uuendamise ja rakendamise toetamisega ei tegeleta (autor)

Autori koostatud töö Lisa 4 [5] ja töö Joonise 20, lk 53 põhjal.



Lisa 6 - E-ITSi kehtestamisest saadav väärtus üldiselt (autor)



Lisa 7 – E-ITSi *Data Canvas* (autor)

| E-ITS <i>Data Canvas</i> koostatud The Open Data Institute <i>Open Standards for Data Canvas</i> [14], [15] alusel | | Koostatud: 02.05.2023 |
|--|--|---|
| <p>ÜLDINE - THE STANDARD</p> <p><i>Mida standard pakub (juhen, sõnastik, andmevahetus vms)?</i></p> <p>E-ITS on kaasaegne (<i>modern</i>) piisavalt kiiresti uuenev (<i>agile</i>) parimaid rahvusvahelisi praktikaid (<i>best practice</i>) arvestav riskihaldusel (<i>risk-based</i>) ja pideval protsesside (<i>process based</i>) parendamistsüklil põhinev infoturberaamistik (<i>infosecurity framework</i>).</p> | <p>PROBLEEM - THE PROBLEM</p> <p><i>Millist probleemi standard lahendab?</i></p> <p>Riigi tehnoloogilise vastupanuvõime suurendamine infoturva- ja küberohtudele läbi oskusliku riskihalduse ja infoturvameetmete rakendamise.</p> | <p>PEAMINE KASUTUSLUGU - THE USE CASE</p> <p><i>Kuidas kasutuselevõtjad kasutavad standardit, et lahendada probleem?</i></p> <p>Asutused saavad oma äriprotsesse ise riskipõhiselt juhtida ning oma riske ise hinnata.</p> <p>E-ITSVõimaldab E-ITSi rakendaval organisatsioonil keskenduda just tema jaoks olulistele turbemeetmetele.</p> <p>Asutused kasutavad standardit, et täita seadusest tulenevad nõuded tuginedes riigi poolt toodetud ja toetatud standardi rakendamisele.</p> |
| | <p>LAHENDUS - THE SOLUTION</p> <p><i>Miks on just see lahendus õige lahendus sellele probleemile?</i></p> <p>E-ITS seab turvameetmete rakendamisel fookusesse andmeid töötleva süsteemi asemel (ISKE rakendus üksnes andmekogudele - autor) avalikke teenuseid ja tugiteenuseid pakkuva organisatsiooni terviklikult, võimaldades E-ITSi rakendaval organisatsioonil ise oma (äri)protsesse riskipõhiselt juhtida ning keskenduda just tema jaoks olulistele turbemeetmetele</p> <p>Pakume standardit kasutajamugavalt ja tasuta kättesaadavana ning toetame standardi rakendamisel ka spetsiifiliste valdkondade (keskmisi-, väike- ja mikro) ettevõtteid.</p> | |
| <p>VÕTMEISIKUD - KEY STAKEHOLDERS</p> <p><i>Kes on standardi loomesse kaasatud?</i></p> <p>RIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valdonna eksperdid nii avalikus kui erasektoris (sh infoturbejuhid, audiitorid). | <p>VARAJASED KASUSELEVÕTJAD - EARLY ADOPTERS</p> <p><i>Kes hakkavad standardit kõige varem kasutama?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pilootgrupid ja standardi testimisse ja koostoomesse kaasatud asutused. ▪ Kohustatud KütS subjektid, eelkõige endised ISKE rakendajad. ▪ Tööriista arendajad, kes soovivad haarata turusegmenti. ▪ Asutused, kellele ISO rakendamine ja sisseostmine käib üle jõu (eelkõige väike- ja mikroettevõtted). | <p>PÜHENDUMUS - ENGAGEMENT</p> <p><i>Kuidas jõuate huvitatud osapoolte ja varajaste kasutuselevõtjateni?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Koolitame, teavitame, kaasame ja nõustame. ▪ Tagame E-ITSi tasuta kättesaadavuse. |

| | | |
|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kutse- ja ülikoolid info-ja küberturvalise järelkasvu koolitajatena. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pakume modulaarseid E-ITSi veebikoolitusi. ▪ Pakume sektorispetsiifilisi rakendamisprofiile. |
| <p>VÕTME MÕJUTEGURID - KEY IMPACTS</p> <p><i>Millised muutused leiavad aset, kui standard on omaks võetud?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kogukonna kaasamisel tunneb kogukond vastutust - vastuseis infoturbe E-ITSi rakendamisele on leevendatud. ▪ E-ITSi nõuete rakendamise tõttu paraneb asutuste teenuste kvaliteet. ▪ Paraneb oluliste- ja elutähtsate teenuse osutajate vastupanuvõime info- ja küberturbeinsidentidele ▪ Asutuste infoturbe küpsustasemete mõõtmisel ja võrdlemisel saab poliitika kujundaja teha tegelikel andmetel põhinevaid otsuseid. | <p>SUURIMAD RISKID - MAJOR RISKS</p> <p><i>Mis võib minna valesti ja kuidas on riskid hallatud?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Standardi edasised versioonid ei ole kvaliteetsed või ei tugine tegelikel vajadusel - erinevate asutuste ja ekspertide kompetentsi kaasamine; E-ITSi tootjate tehniline analüüsivõimekuse suurendamine; huvitatud osapoolte haldus ja kaasamine; standardi haldusprotsessi väljatöötamine ja ellurakendamine. ▪ Pro-aktiivne ennetus ja rakendajate toetustegevus nõuab liigselt ja/või täiendavaid ressursse – viia läbi andmetel põhinev vajaduste analüüs. ▪ Standardi võtme-tootjad lahkuvad töölt – standardi haldusprotsesside väljatöötamine; kogukonna ekspertide kaasamisplaani loomine. ▪ Puudub kogukonna ja/või väliste ekspertid huvi osaleda E-ITSi uuenduste väljatöötamises - E-ITSi tootjameeskonda kogukonna halduse piisavate kompetentside tagamine ▪ Rakendavatel asutustel puuduvad riikliku info- turbestandardi paradigmat tingitult vajalikud oskused – pakkuda erineva sisenemise tasandiga E-ITSi rakendajatele vajadusepõhiseid koolitusi. ▪ Konkurent ISO-le – riikliku standardi rakendatavuse tagamine ning standardi masintöödeldava sisu kvaliteedi tagamine. | <p>VÕTME RESSURSID - KEY RESOURCES</p> <p><i>Milliseid töövahendeid, finantse, tehnikat jm ressursse kasutatakse?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riigieelarve vahendid (finantsiline ressurss) ▪ E-ITSi portaal ja API (tehniline ressurss) ▪ Infoturbe küpsustaseme mõõdik (tehniline ressurss) ▪ Kogukond: infoturbe- ja kübereksperdid (inimressurss) ▪ Rakendamise koordineerimine, nõustamine ja koolitus (inimressurss) |

Lisa 8 - Rakendajate rolliprofiilidest tuleneda võivad konfliktid organisatsiooni sees (autor)

Alltoodud tabel on autori poolt koostatud konsentreeritult RIA järelevalve osakonna 2019.a järelevalvearuannete (avaldamata materjal - autor), Eesti digiühiskond 2030 [3], IT-Vaatlik veebilehe [81] (tekstid lehel „Avalikule sektorile“ koostatud autori ja E-ITSi tootjatiimi kaasabil) ning Riigikontrolli aruandes [24] toodud tähelepanekute alusel.

| Persoona profiil | Igapäevane eesmärk | Risikid ja hirmud | Oodatavad tulemid |
|--|--|---|---|
| Valdkonna eest vastutav asutus | Tõsta riigi üldist tehnoloogilist vastupanuvõimet. Prioriteediks on oluliste teenuste toimepidevuse, tervikluse ja konfidentsiaalsuse tagamine [3, lk 43]. | IT-turbega seotud riske ei teadvustata. Infoturbe standardid/ materjal on rakendajale vastuvõetamatult keeruline. Järelevalve korraldus või ennetavad tegevused ei oma pikemaajalist püsivat mõju. Andmeturve muutub aasta-aastalt järjest komplitseeritumaks ja ründed massilisemaks. Ei planeerita/ei saa eesmärkide täitmiseks piisavalt ressursse. | Etalonturbe ISKE rakendamine asendub uue Eesti infoturbestandardiga. Küberturvalisuse tagamise meetmed on rakendatud vajalikul tasemel, mis on määratletud ajakohastatud õigusaktides, standardites ja juhendites [3, lk 43]. |
| Asutuse juht (nii avalik kui erasektor) | Avalike ülesannete või äriiliste eesmärkide täitmine. | Juhtkonna vähene arusaam turbetegevuse olulisusest ja vajalikkusest. Asutuse juht ei mõista, mis on tema kohustused ja vastutus. Väärarusaam, et andmete käideldavuse, tervikluse ja konfidentsiaalsuse eest vastutab keegi teine (nt teine asutus, kelle juures andmeid hoitakse või kellelt X-tee kaudu andmeid saadakse). Ainult tippjuht näeb organisatsiooni tervikuna ning mõistab, mis saab asutuse missioonist tulenevaid äriprotsesse ohustada. | Asutus rakendab nõutud tasemel infoturvalisust tagavaid meetmeid. Tagab nii enda kui ka teiste asutuste andmekogudest saadud andmete käideldavuse, tervikluse ja konfidentsiaalsuse. Toimivaks infoturbeks on eraldatud vajalikud vahendid. |

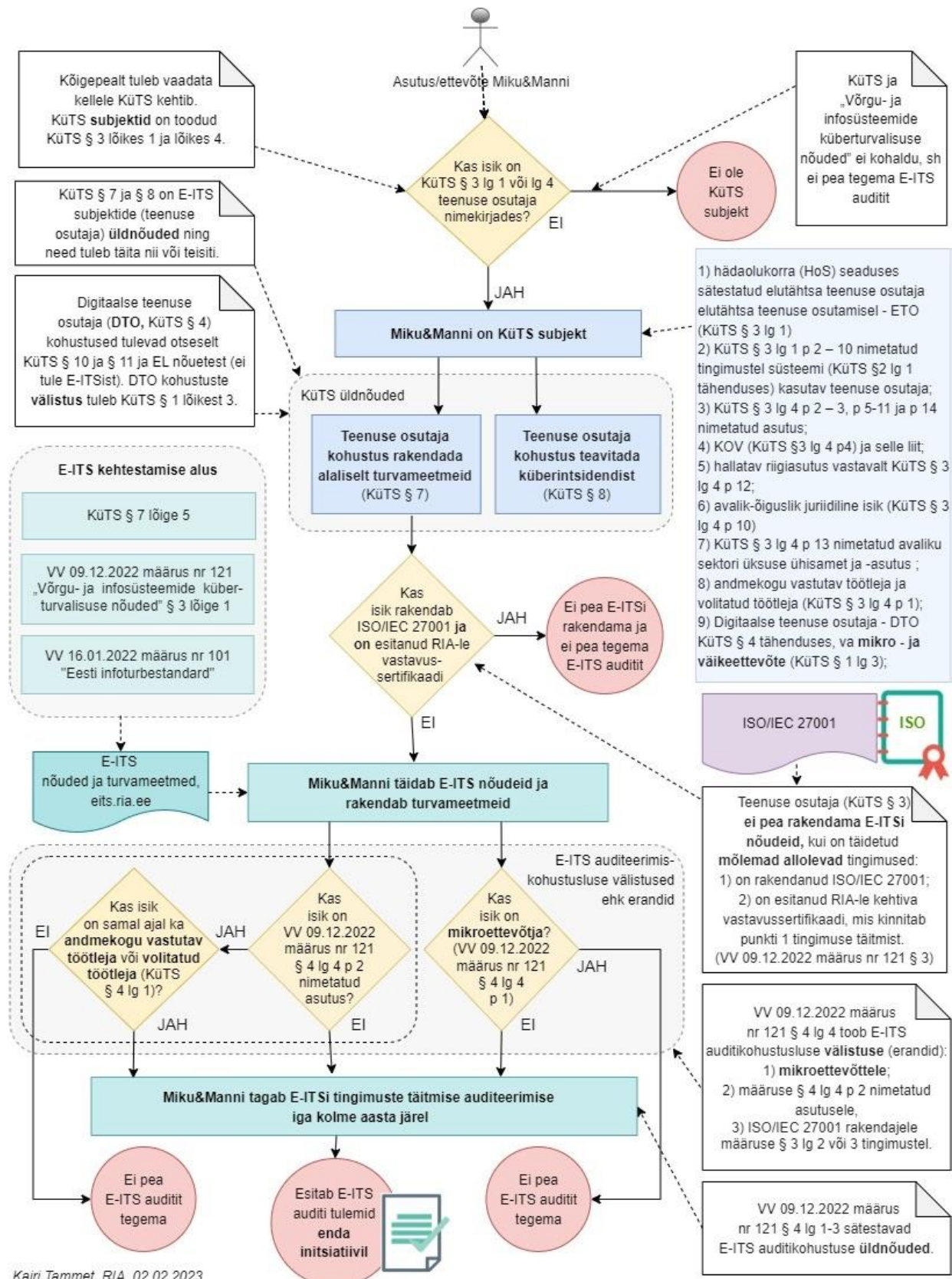
| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | Andmete turve on mõistetav kõikidele teenistujatele/ töötajatele ja lõimitud tööprotsessidesse nii, et andmete turvalisus on tagatud (sisemised juhendid/ tööprotsessid olemas ja toimivad; töötajad juhinduvad tööülesandeid täites vastavatest infoturva- meetmetest). |
| Infoturbejuht või muu isik, kes vastutab mooduli/ meetmete rakendamise ja/ või nende nõuetekohase ajakohastamise eest | Juhindub oma tegevuses asutuse juhi otsustest ja toimetab ressurside piires. | <p>IT-ametikohtade puudumine, töötajate vahetumine (üks inimene ei jõua kõike korraga ära teha).</p> <p>IT-turvalisuse ees vastutavale töötajale ei jää oma muude tööülesannete täitmiseks piisavalt aega.</p> <p>Lisaks tehnoloogilisele toele vajab infoturbejuht ka organisatsioonilist tuge, nt oma asutuse juhilt.</p> <p>Asutuse töötajad käivad nii reeglite kui ka tehnoloogiliste lahendustega hooletult ümber.</p> <p>IT-taristu haldamine E-ITSi rakendus- juhendi ja meetmete kataloogi järgi käib üle jõu.</p> <p>Tööks vajalikud alusmaterjalid ei ole kättesaadavad, arusaadavad või kasutatavad.</p> <p>Andmete väärtust ja tegelikke nõudeid käideldavusele, konfidentsiaalsusele ja terviklusele (C-I-A) teab kõige paremini töötaja, kellel on neid vaja oma ülesannete täitmiseks ehk andmete omanik (mitte formaalne juht).</p> | Infoturbejuhile on eraldatud oma eesmärkide täitmiseks vajalik eelarve ja oskustööjõud. |
| Arvutitöökoha tavakasutaja | Asutuse poolt etteantud igapäevaste tööülesannete täitmine. | <p>Teadmatus ja motivatsioonitus.</p> <p>Puudub arusaam infoturbe vajalikkusest kui ühest olulisest osast asutuse iga ülesande täitmisel.</p> <p>Mugavus ning turvanõuete eiramine (nii hooletus kui sihilik).</p> | Arvestab andmete turvalisusega oma tööprotsessides ja tööülesandeid täites (eeldus: tööeeskirjade ja juhendite olemasolu jne). |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | Koolitused on liiga spetsiifilised IT-valdkonna välisele inimesele, mistõttu koolitatava saadav kasutegur on väike. | Infoturbe on tööprotsessi osa. |
| Programmeerija / arendaja/ IT-spetsialist | Peab rakenduste arendamisel järgima lepingus toodud nõudeid ja/või arvestama tunnustatud (tehnilisi) turvalisuse nõudeid. | Tehnilistest turvavõtetest pole kasu, kui rakendust kasutavas asutuses puudub infoturbe halduse süsteem (ISMS). | Kõikide infosüsteemide ja digitaalsete teenuste arendamisel arvestab süsteemselt nii tehnilise, protsessidisaini kui ka regulatiivsete (seadused, standardid jm) nõuetega, mh: <ul style="list-style-type: none"> • "no legacy"; • "security by design"; • "privacy by design"; • „zero-trust“; • jätkusuutlik arhitektuur jms. |
| Kodanik | Kõik muud eraelulised eesmärgid. | Ei ole tõenäoliselt ISKE/ E-ITS/ ISO/ või muust sellisest kunagi midagi kuulnud. Hakatakse küberhügieenile tähelepanu pöörama alles siis kui „häda käes“. Kodanikust, koos oma hoiakute ja teadmistega, võib ühel heal hetkel saada infoturbe eest vastutav isik: nt juht, ametnik, koolitaja, audiitor või muu infoturbe eest vastutav isik. | Turvaline küberkäitumine on igapäevane harjumus. |

Lisa 9 - E-ITSi rakendatavuse testija persoonakaart (autor)

| | |
|---|---|
| <p>E-ITSi rakendatavuse testija (eelkõige varasema rakendamise kogemusega asutuse infoturbejuht)</p> | <p>Kaardi koostamise aeg: aprill 2023. Ajakohastada vajadusel.</p> |
| <p>Eesmärk</p> | <p>Motivatsioon ja suhtumine</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eesmärk on teha uusi asju, kuna praegune juht suudab ja tahab E-ITSi peale minemise otsuseid vastu võtta. • Eesmärk on kaasta juhte ning teha ühe korra ja õigesti. | <ul style="list-style-type: none"> • Juhtkond on toetav! • Esimeste toimingutega on juba alustatud (esmane kaitsetarbe hindamine, dokumentatsioon jms). • Oleme E-ITSi rakendamisega positiivselt meelestatud! |
| <p>Hirmud ja frustratsioonid</p> | <p>Soovid ja ootused</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Hirm, et ei tea kuskohast alustada. Mida me teeme, kuidas teeme ja mis järjekorras? • Hirm tööjõu ja koostööpartnerite toe puudumise osas. Samuti ajaressursi puudumise osas. • Hirm, et E-ITSi rakendamise ei ole 1-inimese töö. • Hirm, et asutuse küpsustase ei ole praegu selline, et äriprotsessid oleks korrektselt/ või üldse kaardistatud. • Hirm rakendamisega üksi jääda (pole meeskonda) või tehakse asutuses asju siis kui muude tegemiste kõrvalt aega üle jääb. • Hirm, et audiitor ütleb, et isetehtud asi on valesti tehtud. | <ul style="list-style-type: none"> • Soov saada tuge ning meeskond (kogukond - autor), kellega kogemusi jagada. • Soov teada, mida teeb E-ITS teisiti võrreldes ISO seeriatega 9001-20015 (<i>process approach</i>), mida kasutab muu maailm. • Soov töötada välja enda asutuses E-ITSi töövahend. Selleks tahan saada aru, kuidas asja võimalikult hästi kaardistada ja standardit täitma hakata. |

Lisa 10 – E-ITSi rakendamise ja auditeerimise kohustuse otsustuspuu (autor)



Kairi Tammet, RIA, 02.02.2023

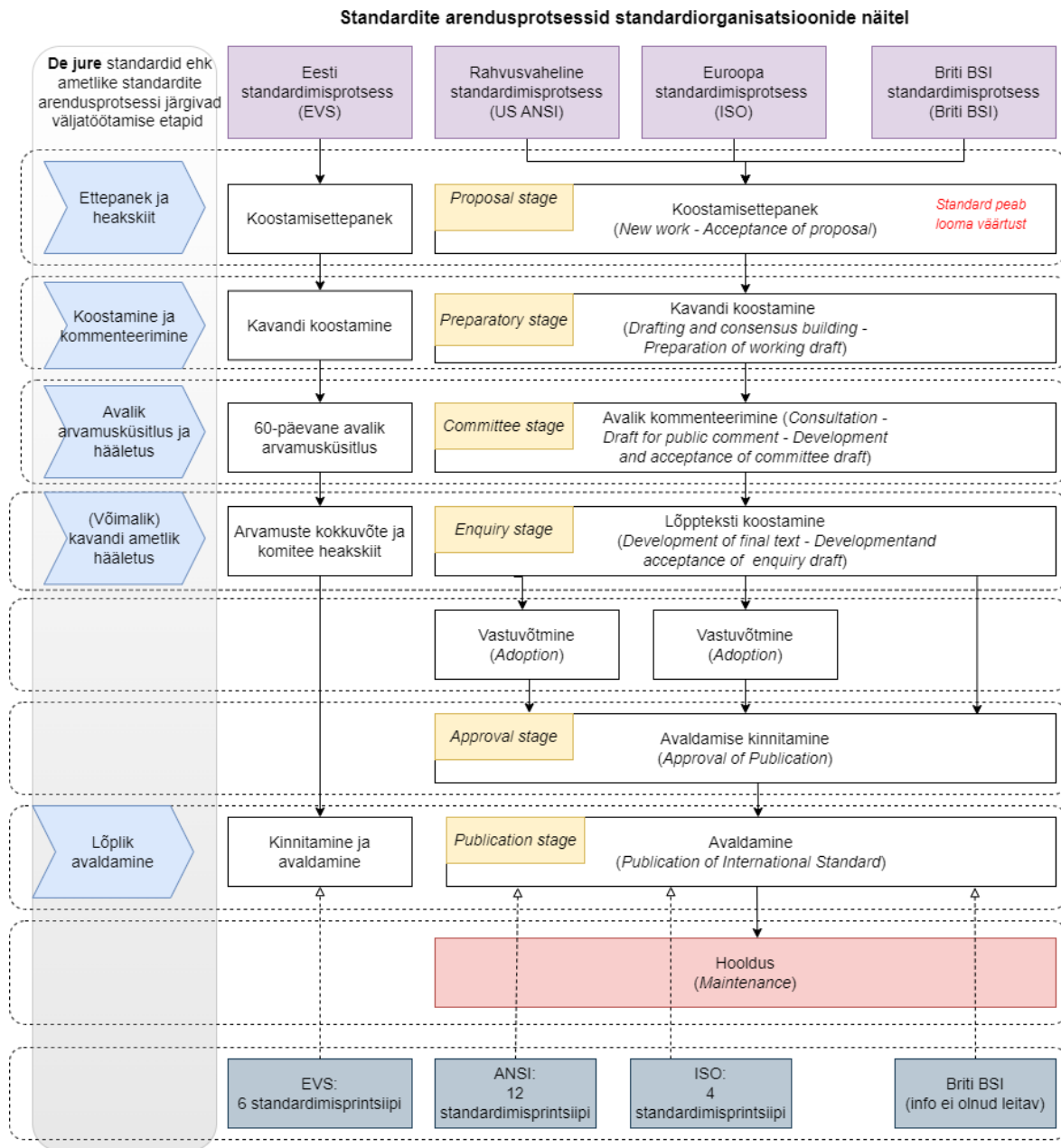
Lisa 11 – Subjektid seaduse KüTS, HOS alusel

| E-ITS subjektid (välja arvatud kui on rakendatud turvameetmed vastavalt ISO/IEC 27001 kehtestatud nõuetele; ning on esitatud RIA-le kehtiv vastavussertifikaat, vastavalt VV 09.12.2022 määrus nr 121 § 3 lõige 2) teenuste lõikes. | Viide seadusepunktile |
|---|------------------------------|
| Elutähtsa teenuse osutajad elutähtsa teenuse osutamisel ehk ETO-d (Hädaolukorra seadus, HOS § 36 alusel) | KüTS § 3 lg 1 p 1 |
| • elektriga varustamine | HOS § 36 lg 1 p 1 |
| • maagaasiga varustamine | HOS § 36 lg 1 p 2 |
| • vedelkütusega varustamine | HOS § 36 lg 1 p 3 |
| • riigitee sõidetavuse tagamine | HOS § 36 lg 1 p 4 |
| • telefoniteenus | HOS § 36 lg 1 p 5 |
| • mobiiltelefoniteenus | HOS § 36 lg 1 p 6 |
| • andmesideteenus | HOS § 36 lg 1 p 7 |
| • elektrooniline isikutuvastamine ja digitaalne allkirjastamine | HOS § 36 lg 1 p 8 |
| • tervishoiuteenuste korraldamise seaduse tähenduses vältimatu abi | HOS § 36 lg 2 |
| • makseteenus | HOS § 36 lg 3 p 1 |
| • sularaharinglus | HOS § 36 lg 1 p 2 |
| • kaugküttega varustamine | HOS § 36 lg 3 p 1 |
| • kohaliku tee sõidetavuse tagamine | HOS § 36 lg 3 p 2 |
| • veega varustamine ja kanalisatsioon | HOS § 36 lg 1 p 3 |
| Olulise teenuse osutajad ehk OTO-d (Küberturvalisuse seadus, KüTS § 3 alusel) (koos piirangutega) | |
| • raudteeseaduses sätestatud raudtee-ettevõtja , kes majandab avalikku raudteeinfrastruktuuri või kelle kaubaveo või reisijateveo turuosa on vähemalt 20 protsenti kaubaveo või reisijateveo turuosast avaliku raudtee toimimise ning raudteeveo ja avaliku reisijateveo toimimise teenuse osutamisel; | KüTS § 3 lg 1 p 2 |
| • lennundusseaduses sätestatud lennuvälja käitaja , kelle käitatav lennuväli on avatud rahvusvaheliseks regulaarseks lennuliikluseks, samuti Tallinna lennuinfo piirkonnas lennuliikluse teenindamist tagav aeronavigatsiooniteenuse osutaja lennuvälja toimimise ja aeronavigatsiooni toimimise teenuse osutamisel; | KüTS § 3 lg 1 p 3 |
| • sadamateenuse osutaja , kes on sadamaseaduse tähenduses sellise sadama pidaja või sellise sadamarajatise valdaja, mis teenindab 500-se ja enama kogumahutavusega laevu või rahvusvahelises | KüTS § 3 lg 1 p 4 |

| | |
|--|--------------------|
| meresõidus sõitvaid reisilaevu sadama toimimise teenuse osutamisel; | |
| <ul style="list-style-type: none"> • elektroonilise side seaduses sätestatud sideettevõtja, kes osutab kaabelleviteenust, mida tarbib vähemalt 10 000 lõppkasutajat, ja ringhäälinguvõrgu teenuse osutaja kaabelleviteenuse või ringhäälinguvõrgu teenuse osutamisel; | KüTS § 3 lg 1 p 5 |
| <ul style="list-style-type: none"> • tervishoiuteenuste korraldamise seaduses sätestatud haiglavõrku kuuluvate piirkondliku haigla ja keskhaigla pidaja statsionaarse eriarstiabi osutamisel ja kiirabibrigaadi pidaja kiirabi osutamisel; | KüTS § 3 lg 1 p 6 |
| <ul style="list-style-type: none"> • tervishoiuteenuste korraldamise seaduses sätestatud perearst üldarstiabi osutamisel; | KüTS § 3 lg 1 p 7 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eesti maatunnusega seotud tipptaseme domeeninimede registri haldaja registri pidamiseks kasutatava süsteemi ja tipptaseme nimeserveri teenuse osutamisel; | KüTS § 3 lg 1 p 8 |
| <ul style="list-style-type: none"> • kriitilise tähtsusega side-, mereraadioside ja operatiivraadiosidevõrgu teenuse osutaja elektroonilise side seaduse tähenduses nende teenuste osutamisel; | KüTS § 3 lg 1 p 9 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eesti Rahvusringhääling Eesti Rahvusringhäälingu seaduse § 5 lõike 1 punktis 10 sätestatud ülesande täitmisel. | KüTS § 3 lg 1 p 10 |
| Muud (Küberturvalisuse seadus, KüTS § 4 alusel) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • andmekogu vastutavale töötleja ja volitatud töötleja | KüTS § 4 lg 1 p 1 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Arenguseire Keskus | KüTS § 4 lg 1 p 2 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eesti Pank | KüTS § 4 lg 1 p 3 |
| <ul style="list-style-type: none"> • kohaliku omavalitsuse üksuse ja kohaliku omavalitsuse üksuste liit | KüTS § 4 lg 1 p 4 |
| <ul style="list-style-type: none"> • kohtuasutus | KüTS § 4 lg 1 p 5 |
| <ul style="list-style-type: none"> • riigi valimisteenistus | KüTS § 4 lg 1 p 6 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Riigikogu Kantselei | KüTS § 4 lg 1 p 7 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Riigikontroll | KüTS § 4 lg 1 p 8 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Riigimetsa Majandamise Keskus | KüTS § 4 lg 1 p 9 |
| <ul style="list-style-type: none"> • seaduse alusel asutatud avalik-õiguslik juriidiline isik | KüTS § 4 lg 1 p 10 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Vabariigi Presidendi Kantselei | KüTS § 4 lg 1 p 11 |
| <ul style="list-style-type: none"> • valitsusasutus ja valitsusasutuse hallatav riigiasutus | KüTS § 4 lg 1 p 12 |
| <ul style="list-style-type: none"> • valla või linna ametiasutus; valla või linna ametiasutuse hallatav asutus; osavald; linnaosa; osavalla või linnaosa ametiasutus; osavalla või linnaosa ametiasutuse hallatav asutus; ning kohaliku omavalitsuse üksuste ühisamet ja -asutus; | KüTS § 4 lg 1 p 13 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Õiguskantsleri Kantselei | KüTS § 4 lg 1 p 14 |

Lisa 12 - Ametlike standardite arendusprotsessi etapid (autor)

Autori koostatud erinevate allikate [54], [52], [55], [56] põhjal.



Lisa 13 - AS-IS haldusprotsessi võrdlus BOMOS mudeli soovitustega (autor)

Allpool on teostatud töö autori poolt valgusfoori stiilis analüüs E-ITSi haldusprotsessidele võrdluses BOMOS [61] mudelis väljatoodud soovitustele.

Joonisel toodud mudelis on punasega välja toodud teemad, mis vajavad E-ITSi haldusprotsessi arendamisel tähelepanu või milles esineb puudujääke.

Kollasega on toodud teemad, milles võib esineda ebaselgust või mõningaid puudujääke, kuid mis ei ole kriitilised.

Rohelisega on toodud teemad, mis autori hinnangul on hästi.

| Toetavad tegevused | Põhitegevuste kolm tasandit | Toetavad tegevused | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|--|--|
| <p>Rakendamise tugi ehk rakendamise edendamisele suunatud tegevused (lk 25-26) <i>(Implementation Support)</i></p> | <p>Strateegilised tegevused <i>(Strategy)</i></p> <table border="1"> <tr> <td>Valitsemine <i>(Governance)</i></td> <td>Visioon <i>(Vision)</i></td> <td>Finants <i>(Finances)</i></td> </tr> </table> | Valitsemine <i>(Governance)</i> | Visioon <i>(Vision)</i> | Finants <i>(Finances)</i> | <p>Kommunikatsioon ehk toetavad tegevused standardi teadvustamiseks (lk 26) <i>(Communication)</i></p> | | | |
| Valitsemine <i>(Governance)</i> | Visioon <i>(Vision)</i> | Finants <i>(Finances)</i> | | | | | | |
| <p>Koolitused erinevatele sihtgruppidele <i>(Training)</i></p> | <p>Tegevuste juhtimine taktikalisel tasandil (lk 24-25); <i>(Tactics)</i></p> <table border="1"> <tr> <td>Stakeholderite ning kommuuni edendamine <i>(Community)</i></td> <td>Arhitektuur ja teekonna kaardistamine, sh versioonihaldus <i>(Architecture)</i></td> <td>Sisu kvaliteedikontroll, tegevuste võrdlemine samaste asutustega parendamise eesmärgil, standardi kasutamise monitoorimine, parandusettepanekute haldus <i>(Benchmarking Quality Policy)</i></td> </tr> <tr> <td>Vastuvõtmise (rakendamise) toetamine <i>(Adoption and Recognition)</i></td> <td>Kogukonna juurdepääsupoliitika, sh copyright õiguste haldus <i>(Rights Policy)</i></td> <td></td> </tr> </table> | Stakeholderite ning kommuuni edendamine <i>(Community)</i> | Arhitektuur ja teekonna kaardistamine, sh versioonihaldus <i>(Architecture)</i> | Sisu kvaliteedikontroll, tegevuste võrdlemine samaste asutustega parendamise eesmärgil, standardi kasutamise monitoorimine, parandusettepanekute haldus <i>(Benchmarking Quality Policy)</i> | Vastuvõtmise (rakendamise) toetamine <i>(Adoption and Recognition)</i> | Kogukonna juurdepääsupoliitika, sh copyright õiguste haldus <i>(Rights Policy)</i> | | <p>Standardi kasulikkuse, vajalikkuse ja väärtuse propageerimine <i>(Promotion)</i></p> |
| Stakeholderite ning kommuuni edendamine <i>(Community)</i> | Arhitektuur ja teekonna kaardistamine, sh versioonihaldus <i>(Architecture)</i> | Sisu kvaliteedikontroll, tegevuste võrdlemine samaste asutustega parendamise eesmärgil, standardi kasutamise monitoorimine, parandusettepanekute haldus <i>(Benchmarking Quality Policy)</i> | | | | | | |
| Vastuvõtmise (rakendamise) toetamine <i>(Adoption and Recognition)</i> | Kogukonna juurdepääsupoliitika, sh copyright õiguste haldus <i>(Rights Policy)</i> | | | | | | | |
| <p>Kasutajapöördumiste lahendamine ja KKK haldus <i>(Help Desk)</i></p> | | <p>Standardile ligipääsetavuse tagamine, eelistatult internetis. Teavitustegevused. <i>(Publication)</i></p> | | | | | | |
| <p>Turu julgustamine standardiga seotud uute rakenduste/ tarkvarade väljatöötamiseks <i>(Module Development)</i></p> | <p>Operatiivsed tegevused uute versioonide tootmisel (lk 25); <i>(Operational)</i></p> <table border="1"> <tr> <td>Uuendusvajaduste tuvastamine ja analüüs <i>(Initiation)</i></td> <td>Nõuete kogumine <i>(Preferences and Requirements, Maintenance Requests)</i></td> <td>Tegevuslogide dokumentatsioon, sh juhtimisprotsesside ülevaade ning nõuete ja muudatusettepanekute arvestamise staatused <i>(Documentation)</i></td> </tr> <tr> <td>Nõuete täpsustamine <i>(Development)</i></td> <td>Lõplike muudatuste sisseviimine <i>(Execution)</i></td> <td></td> </tr> </table> | Uuendusvajaduste tuvastamine ja analüüs <i>(Initiation)</i> | Nõuete kogumine <i>(Preferences and Requirements, Maintenance Requests)</i> | Tegevuslogide dokumentatsioon, sh juhtimisprotsesside ülevaade ning nõuete ja muudatusettepanekute arvestamise staatused <i>(Documentation)</i> | Nõuete täpsustamine <i>(Development)</i> | Lõplike muudatuste sisseviimine <i>(Execution)</i> | | <p>Kaebuste lahendamine, garanteerides, et kaebusi võetakse tõsiselt, käsitledes neid täpse protseduuri kohaselt. Kaebusi võib vaadelda ka kui parandusettepanekuid. <i>(Complaints Procedure)</i></p> |
| Uuendusvajaduste tuvastamine ja analüüs <i>(Initiation)</i> | Nõuete kogumine <i>(Preferences and Requirements, Maintenance Requests)</i> | Tegevuslogide dokumentatsioon, sh juhtimisprotsesside ülevaade ning nõuete ja muudatusettepanekute arvestamise staatused <i>(Documentation)</i> | | | | | | |
| Nõuete täpsustamine <i>(Development)</i> | Lõplike muudatuste sisseviimine <i>(Execution)</i> | | | | | | | |
| <p>Nõuete rakendamise testimine <i>(Pilot)</i></p> | | | | | | | | |
| <p>Rakendamise korrektsuse testimisvõimaluse pakkumine (tunnistuse saamise eesmärgil) <i>(Validation and Certification)</i></p> | | | | | | | | |

Joonise ülesehituse allikas: <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2018-01/BOMOS2.pdf>, sulgudes on toodud lehekülje nr, millest info pärineb (autor)

Lisa 14 - Sihtgrupp E-ITSi etalonturbe kataloogis (v2022) toodud vastutajate ja lisavastutajate ehk töötajate rollide lõikes (autor)

| Vastutaja rollinimetuse tuginedes eits.ria.ee toodud v2022 rollisõnastikule | Moodulite arv, milles olevate kõikide meetmete täitmise eest vastutab | Meetmete arv vastutusel olevates moodulites | Lisavastutus muudes moodulites olevate üksikute meetmete eest |
|---|---|---|---|
| Andmekaitse spetsialist | 1 | 1 | 14 |
| Arendaja | 1 | 18 | 12 |
| Arhitekt | 1 | 36 | 99 |
| Auditirühm | 0 | 0 | 17 |
| Avariijuhataja | 1 | 15 | 6 |
| Haldusosakond | 1 | 9 | 26 |
| Hankeosakond | 0 | 0 | 14 |
| Hooldepersonal | 0 | 0 | 17 |
| Infoturbe läbivaatuse rühm | 0 | 0 | 10 |
| Infoturbejuht | 17 | 239 | 41 |
| IT-talitus/IT-haldus | 59 | 986 | 114 |
| Kasutaja | 1 | 4 | 71 |
| Käidutehnoloogia talitus | 7 | 69 | 1 |
| Organisatsiooni juhtkond | 1 | 8 | 46 |
| Personaliosakond | 1 | 10 | 16 |
| Tehnikatalitus | 3 | 90 | 61 |
| Testija | 0 | 0 | 8 |
| Töötaja | 1 | 6 | 33 |
| Tuleohutusspetsialist | 0 | 0 | 9 |
| Ülemus | 0 | 0 | 21 |
| Vastavushaldur | 1 | 5 | 0 |
| Vastutav spetsialist/ vastutav isik/ vastutav töötaja | 6 | 103 | 74 |
| KOKKU | | 1599 meetet (E-ITS v2022) | |

Lisa 15 – Sihtgrupp E-ITSi dokumentide alusel (autor)

| Allikas: portaal eits.ria.ee | Dokumendi sihtgrupi kirjeldus |
|---|---|
| ISMS. Nõuded [7] (versioon 2020 ja 2022; peatükk 1.2 Sihtgrupp) | <p>"ISMS nõuete dokumendi peamised sihtgrupid on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • standardi evitajad: infoturbejuhid, äriprotsessijuhid, IT-töötajad; • audiitorid; • konsultandid. <p>Standardi osi saab kasutada käsiraamatuna IT-süsteemide arenduses, halduses või õppeprotsessides."</p> |
| Rakendusjuhend [7] (versioon 2021 ja 2022; peatükk 1 Käsitlusala) | <p>"Rakendusjuhendi sihtrühm on infoturbe halduse töötajad, spetsialistid, konsultandid ning infoturbe eest vastutavad isikud. Lisaks võivad rakendusjuhendit abimaterjalina kasutada protsessi- või üksustejuhid, kes peavad organisatsioonis arvestama infoturbe aspekte ja korraldama infoturbemeetmete rakendamise."</p> |
| Riskihaldusjuhend [7] (versioon 2020 ja 2022; peatükk 1 Sissejuhatus) | <p>"Juhend on mõeldud protsessijuhtidele ja infoturvariske haldavatele töötajatele asutustes ja ettevõtetes, samuti järelevalve teostajatele, sealhulgas audiitoritele ja järelevalveasutuste töötajatele. Juhendist on kasu töötajatel, kes puutuvad riskihaldusega kokku oma tööloigus (juhtkond, IT osakond jne). Juhendis esitatud teave võib olla kasulik ka infoturbe õppijatele."</p> |
| Auditeerimisjuhend [7] (versioon 2020 ja 2022; peatükk 1. Sissejuhatus) | <p>"Juhend on mõeldud auditi läbiviijale (audiitor, auditoorettevõtte), auditi tellijale ja auditeeritavale organisatsioonile (E-ITS rakendav organisatsioon, asutus, ettevõtte vms). Auditeeritav organisatsioon saab juhendi põhjal ülevaate auditi läbiviimise eeltingimustest, auditi hanke ettevalmistamisest ja auditi kvaliteedi hindamisest. Audiitorile annab juhend juhised auditi kavandamiseks, läbiviimiseks ja tulemi vormistamiseks."</p> |
| Lühijuhend [34] (versioon 2020; peatükk 1 Käsitlusala) | <p>"Lühijuhend on mõeldud infoturbe rakendamise kokkupuutuvatele inimestele nii avalikus kui ka erasektoris, eelkõige juhtidele ja otsustajatele, aga ka IT töötajatele, äriprotsesside juhtidele, infoturbejuhtidele, infoturbetöötajatele ja IT-töötajatele."</p> |
| Üleminekujuhend ISKElt E-ITSi [7] (versioon 2020) | <p>"Juhendi peamiseks sihtgrupiks on infoturbejuhid, kes asuvad juurutama ISKE asemel E-ITSi standardit, samuti äriprotsessijuhid, konsultandid ning infoturbemeetmeid igapäevaselt rakendavad IT- ja infoturbetöötajad. Üleminekujuhend annab kõige enam väärtust organisatsioonidele, kellel on ISKE rakendatud ning kes soovivad olemasolevaid materjale ja tehtud tööd võimalikult suurel määral E-ITSi rakendamisel ära kasutada."</p> |

Lisa 16 – Sihtgruppide huvi skoorid (autor)

| ID | Stakeholder (töös ka: huvitatud osapool, seotud osapool) | HUVI SKOOR: 1-väga väike; 4-väga suur. | VÕIMU SKOOR: 1-väga väike 4-väga suur |
|----------------|--|--|---|
| S-1 | Stakeholderi tüüp: sisemised osapooled | | |
| S-1.1 | RIA E-ITS standardi tootejuht, tooteomanik | 4 | 4 |
| S-1.2 | RIA E-ITS portaali eits.ria.ee tootejuht, tooteomanik | 3 | 2 |
| S-1.3 | RIA juhtkond, otsustajad | 4 | 4 |
| S-1.4 | RIA järelevalve | 4 | 2 |
| S-1.5 | RIA küberturbe eksperdid ja sisu tootjad | 3 | 4 |
| S-1.6 | RIA E-ITS teenuste ja/või arenduste hanke ja/või lepingupartnerid | 2 | 4 |
| V-2 | Stakeholderi tüüp: välised osapooled | | |
| V-2.1 | Kohustatud rakendajad KüTS alusel (eelkõige avalik- kuid ka erasektor) | | |
| V-2.1.1 | sh endised ISKE rakendajad | 3 | 3 |
| V-2.1.2 | sh uued E-ITS kohuslased | 2 | 3 |
| V-2.2 | Eraisikud: | | |
| V-2.2.1 | Avalike ja e-teenuste kasutajad (kodanikud) | 1 | 1 |
| V-2.2.2 | IT-õppekavadel õppijad (küberturbe, infoturbe, riskihalduse jms õppijad) | 2 | 1 |
| V-2.3 | Muud: | | |
| V-2.3.1 | Kohuslaste lepingulised kliendid ja/või partnerid (nt x-tee, rahvastikuregister vms), kellele ei laiene E-ITSi rakendamise kohustus seaduse järgi, kuid võib tulla lepingutest | 2 | 1 |
| V-2.3.2 | Teiste riikide standardi-, partner- vm organisatsioonid (nt EL, ENISA, BSI jms) | 2 | 1 |
| V-2.3.3 | Meedia/ avalikkus | 4 | 1 |
| V-2.3.4 | Riiklik audiitorite kogukond (EISAÜ, ESAÜ) ja audiitorettevõtted | 4 | 2 |
| V-2.3.5 | Välised koolitajad, sh ülikoolid | 3 | 1 |

| | | | |
|----------------|---|---|---|
| V-2.3.6 | Valdkonna strateegia- ja ressursiomanik, sh teemaga seotud juristid | 4 | 4 |
| V-2.3.7 | Infoturbetööriistade arendajad erasektoris | 4 | 1 |
| V-2.3.8 | Muude valdkondade juristid | 1 | 4 |
| V-2.4 | Asutuste töötajad ameti/töökoha profiili järgi (autori valik) tingimusel, et on töötaja asutus on E-ITS kohuslane: | | |
| V-2.4.1 | Asutuse juhtkond, otsustajad | 2 | 3 |
| V-2.4.2 | (Äri)protsessijuhid | 3 | 2 |
| V-2.4.3 | Infoturbejuhid | 4 | 3 |
| V-2.4.4 | Riskihalduse läbiviijad, riskijuhid | 3 | 2 |
| V-2.4.5 | Asutuste siseaudiitorid | 3 | 2 |
| V-2.4.6 | IT-süsteemide arendajad ja haldajad | 2 | 2 |
| V-2.4.7 | Asutuse muud töötajad (nt arvutitöökoha kasutaja jms) | 1 | 1 |

Lisa 17 – Kogutud nõuded standardi haldusprotsessile (autor)

| ID | Nõude lühikokkuvõte/ kirjeldus autori sõnadega |
|--|--|
| Nõuded siseriiklikest strateegiatest (töö Lisa 3) | |
| ST.REQ-01 | (Digiriigi kogukonnale) pakutavad töövahendid peavad tagama vajaliku infoturbe. |
| ST.REQ-02 | Tuleb mõista ja aru saada ülemaailmsetest suundumustest ja tehnoloogia arengutest (analüüsivõime). |
| ST.REQ-03 | Tuleb tagada tehnoloogiline analüüsivõime, aru saada tehnoloogiaga kaasnevatest riskidest ja mõjust ning tagada võime välja töötada riskihaldusmeetmed (analüüsivõime; meetmete väljatöötamine). |
| ST.REQ-04 | Tuleb piisavalt kiiresti välja töötada Eesti konteksti sobivaid küberturvalisuse tagamise meetmeid (meetmete väljatöötamine). |
| ST.REQ-05 | Tuleb kaasata eri asutuste, ettevõtete ja ekspertide kompetentsi (meetmete väljatöötamine). |
| ST.REQ-06 | Tuleb suurendada avalikke ülesandeid täitvate asutuste suutlikkust rakendada ennetusmeetmeid (infoturbestandardite rakendamine). |
| ST.REQ-07 | Tuleb koolitada, nõustada, teavitada (riigi täiendav tugi). |
| ST.REQ-08 | Tuleb tagada baasturbenõuete lihtsa tööriista olemasolu rakendatavuse süsteemseks tagamiseks (riigi täiendav tugi) |
| ST.REQ-09 | Tuleb tagada juhendmaterjalide ja koolituste kättesaadavus (riigi täiendav tugi). |
| ST.REQ-10 | Tuleb tagada, et baasturbenõuete süsteem hõlmaks nii infoturbe kui ka andmekaitse miinimumnõudeid. |
| ST.REQ-11 | Tuleb pakkuda tuge ka väiksematele infoturbestandardi kohuslastele, nii väiksematele teenusepakkujatele kui ka väiksematele ettevõtetele. |
| ST.REQ-12 | Tuleb tagada infoturbenõuete süsteemne ajakohane hoidmine ja rakendamine. |
| ST.REQ-13 | Infoturbekorraldus peab lähtuma parimatest rahvusvahelistest standarditest, mis tuleb eestindada ja kohandada meie vajadustele. |
| Nõuded rahvusvahelistest praktikatest (ISO/IEC GUIDE 59:2019(E); AA1000SES (2015); BOMOS mudel; <i>Open-Standards</i> põhimõtted) | |
| RV.REQ-01 | Olemas on asjakohaselt dokumenteeritud standardi juhtimis- ja arendusprotsessid (<i>Transparency</i>) |
| RV.REQ-02 | Olemas on kirjalikud standardi kommenteerimisprotseduurid (<i>Transparency</i>) |
| RV.REQ-03 | Standardi kommenteerimisprotseduuridest on sidusrühmi teavitatud (<i>Transparency</i>) |

| | |
|-----------|---|
| RV.REQ-04 | Standardi juhtimis- ja arendusprotsessid on vabalt kättesaadavad mistahes sidusrühmale (<i>Transparency; Openness</i>) |
| RV.REQ-05 | Standardi kavandi kirjalikuks kommenteerimiseks on sidusrühmale võimaldatud vähemalt 60 päeva (<i>Transparency</i>) |
| RV.REQ-06 | Standardi arendusprotsess on avatud mistahes sidusrühmale (<i>Openness</i>) |
| RV.REQ-07 | Ükski osapool ei tohiks standardi arendamisel/ väljatöötamisel domineerida (<i>Impartiality and Consensus</i>) |
| RV.REQ-08 | Koondatud ja arvestatud on kõikide väljendatud seisukohtade ja arvamustega (<i>Impartiality and Consensus</i>) |
| RV.REQ-09 | Kõik sidusrühmad on arendus ja väljatöötamisprotsessis tuvastatud, kategoriseeritud. Hinnatud on nende osalemise asjakohasust (<i>Impartiality and Consensus</i>) |
| RV.REQ-10 | Arvesse on võetud asjakohaseid regulatiivseid nõudeid või turu vajadusi, samuti ühiskonna, teaduse ja tehnoloogia arenguid (<i>Effectiveness and Relevance</i>) |
| RV.REQ-11 | Standard vaadatakse perioodiliselt üle (<i>Effectiveness and Relevance</i>) |
| RV.REQ-12 | Standardi vanad versioonid peavad olema selgelt välja toodud ehk eristatud kehtivatest (<i>Effectiveness and Relevance</i>) |
| RV.REQ-13 | Lähtutakse kasutajasõbralikkusest ja lihtsast keelepruugist (<i>Effectiveness and Relevance</i>) |
| RV.REQ-14 | Standardit arendatakse läbi asutustevahelise pro-aktiivse koostöö (<i>Coherence</i>) |
| RV.REQ-15 | Tagatud on kättesaadavus (väljaprintimis võimalus, mitu avaldamiskohta) (<i>Development dimension</i>) |
| RV.REQ-16 | Standardi materjalid on esitatud mitmekeelsena (<i>Development dimension</i>) |
| RV.REQ-17 | Standardi materjalid on esitatud ligipääsetaval viisil (sh kasutatavus ekraanilugeritele jms) (<i>Development dimension</i>) |
| RV.REQ-18 | Määratletud on sidusrühma kaasamise eesmärk (skoop, teema) (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-19 | Sidusrühma kaasamise eesmärk on vastavuses teenuse üldise strateegiaga (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-20 | Sidusrühma kaasamise eest on määratud vastutaja (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-21 | Sidusrühmade kaasajad omavad selleks vajalikke kompetentse (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-22 | Määratletud on sidusrühmade tuvastamise meetodika (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-23 | Seotud sidusrühmad on profileeritud ja segmenteeritud (<i>Stakeholder Engagement</i>) |

| | |
|-----------|---|
| RV.REQ-24 | Kaasatud sidusrühmade profiile uuendatakse kogu protsessi vältel (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-25 | Sidusrühmadele on määratud kaasamise tasemed, mis vastavad stakeholderi segmendile ja eesmärgile (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-26 | Loodud on kaasamisplaan (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-27 | Kaasamisplaan on sidusrühmadele kättesaadav (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-28 | Kaasamisele on määratletud mõõdikud (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-29 | Tuvastatud on kaasamisega seotud risikid (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-30 | Sidusrühmad on kutsustud osalema protsessis (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-31 | Sidusrühmadelt saadava tagasiside eest on määratud vastutajad (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-32 | Olemas on sidusrühmadelt saadud tagasiside arvestamise plaan (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-33 | Kaasmistulemused tagasisidestatakse sidusrühmadega (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-34 | Kaasamistegevust monitooritakse ja hinnatakse süstematiseeritult (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-35 | Kaasamistegevuse tulemused analüüsitakse ja vajadusel parendatakse protsessi (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-36 | Mõõdetakse kaasamistulemuse mõju ja saadud väärtust (<i>Stakeholder Engagement</i>) |
| RV.REQ-37 | Rakendamise toetustegevusi pakutakse sektori spetsiifiliselt erinevatele sidusrühmade gruppidele (<i>Support</i>) |
| RV.REQ-38 | Kasutajate päringutele vastatakse lähtuvalt väljalubatud SLA tingimustele (<i>Help Desk</i>) |
| RV.REQ-39 | Pidevalt uuendatakse korduma kippuvate küsimuste (nn KKK) listi (<i>Help Desk</i>) |
| RV.REQ-40 | Standardi uuenduste publitseerimise eelseks testimiseks on kokkulepped ühe või mitme pilootasutusega (<i>Piloting</i>) |
| RV.REQ-41 | Standardi uuenduste rakendatavaus on testitud läbi piloot-testimiste (<i>Piloting</i>) |
| RV.REQ-42 | Standardi rakendamisest saadav lisad-väärtus on selgelt tuvastatud (<i>Added-Value</i> ; või <i>Business Justification</i> näiteks ITIL järgi) |
| RV.REQ-43 | Propageeritakse ja kommuneeritakse standardi kasulikkust, eeliseid ja vajalikkust (<i>Promotion</i>) |
| RV.REQ-44 | Kaebusi ja muudatusettepanekuid lahendatakse ja vastatakse vastavalt kokkulepitud protseduuridele (<i>Complaint Procedure</i>) |

| | |
|--|--|
| RV.REQ-45 | Standardi kogu arendustsüklile on tagatud stabiilne rahastus (<i>Resources and Funding</i>) |
| RV.REQ-46 | Kõik standardi dokumendid on avalikult kättesaadavad ja mitte ainult standardise, vaid ka pooleliolev töö (ehk draftid) (<i>Transparency; Openness</i>). |
| RV.REQ-47 | Kõikide dokumentide kättesaadavust tagatakse vähemalt läbi nende avaldamise veebilehel (<i>Transparency; Openness</i>). |
| Nõuded autori kogemustest osalemisel tööprotsessides (2020-2023), autori poolt läbiviidud E-ITS koolitus- ja kaasamisvajaduste veebiküsimustikust (aprill 2023), portaali eits.ria.ee prototüübi testimistest (veebruari – märts 2023) ning eelnevalt kogutud E-ITSi koolituste- ja kaasamiseminaride tagasisidest (2021-2023). | |
| U.REQ-01 | Kõikide versioonide kohta peab olema kuvatud info, millal uus versioon välja tuli või millal järgmine uus versioon välja tuleb tulevikus. |
| U.REQ-02 | Rakendajale peab olema publitseeritud info standardi uuendamise kohta ning kui kaugel on selle tööprotsess. |
| U.REQ-03 | Rakendaja peab saama esitada standardi tootjale küsimusi, muudatus või parandusettepanekuid, et see läheks kellegi töölauale. |
| U.REQ-04 | Rakendajale peab olema näha standardi uuendusprotsessi jooksev ajaskaala (uuendusprotsessi staatus). |
| U.REQ-05 | Rakendajana peaks olema võimalus saada sündmuste feedi (koolitused, kaasamised, kogukonna seminarid, uued versioonid jms) |
| U.REQ-05 | Rakendajana peab olema võimalik kuuluda rakendajate kogukonna gruppi. |
| U.REQ-07 | Standardi portaalil ei tohi teha sisulisi parandusi kehtestatud standardi versiooni. |
| U.REQ-08 | Standardi uuendamisprotsessis tuleb arvestada, et uue versiooni kehtestamiseks tuleb tagada vähemalt 2 kuuline periood. |

Lisa 18 – E-ITSi halduse võrdlus ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) printsiipidega (autor)

| Punkt juhisest | Printsiip/ printsiipide selgitused (ISO/IEC GUIDE 59:2019(E), lühikokkuvõtte printsiibist [51] autori poolt, lk 3-11) | Kommentaar – printsiibi suhestumine E-ITSi uuenduste haldusprotsessi (autori märked) | Märksõnad/nõuded (autori märked) |
|----------------|---|--|--|
| 4.2.1 - 4.2.7 | <p>Läbipaistvus <i>(Transparency)</i></p> <p>Piisav ja korrapäraselt uuendatav teave peab olema õigeaegselt ja hõlpsasti kättesaadav, et võimaldada kõigil sidusrühmadel soovi korral standardi loomisel osaleda.</p> <p>Loodud ja olemas on standardi kommenteerimis protseduurid ning nendest on sidusrühmi teavitatud.</p> <p>Olema peavad olema asjakohaselt dokumenteeritud standardi juhtimis- ja arendusprotsessid. Need protseduurid peaksid olema ajakohased ja vabalt kättesaadavad mistahes sidusrühmale.</p> <p>Standardi kavandi kirjalikuks kommenteerimiseks peaks sidusrühmale võimaldama vähemalt 60 päeva, see</p> | <p>AS-IS</p> <p>Väljatöötamiskavatsused (draftid) publitseeritakse veebiportaalis eits.ria.ee, kuid nende avaldamisest teavitamise süstematiseeritud (kellele, kuidas, mis kanalis) mehhanism töö kirjutamise hetkel puudub. Teave avaldatakse <i>ad-hoc</i>.</p> <p>Dokumenteeritud standardi juhtimis- ja arendusprotsesse ning kommenteerimise protsesse ei ole töö kirjutamise hetkel kirjeldatud ning seetõttu ei ole need töö kirjutamise hetkel kogukonnale avalikult kättesaadavad.</p> <p>Standardimise etappidest kogukonda pro-aktiivselt ei teavitata. Draftide kommenteerimise periood on töö kirjutamise hetkel</p> | <p>TO-BE</p> <p>Kirjeldatud ja olemas on standardi üldise juhtimis- ja arendusprotsessid ning kogukonna- halduse protseduurid.</p> <p>Juhtimis- ja arendus protsessid ning kogukonna halduse protseduurid on kättesaadavad (näiteks läbi veebiportaali).</p> <p>Kogukonnale pakutakse võimekust standardi arendamisprotsessi staatust jälgida (nt läbi veebiportaali), et võimaldada neil juba varases standardi uuendamise staadiumis protsessis osalejana osaleda nt. kommenteerida draftide ja uute meetmete</p> |

| | | | |
|---------------|---|--|--|
| | <p>tähendab standardi haldusprotsessid tuleks määratleda nii, et kõigil sidusrühmadel oleks piisavalt aega ja võimalusi väljatöötamiskavandi kommenteerimiseks.</p> | <p>määratlemata (tagasisidet küsitakse <i>ad-hoc</i>).</p> <p>Lühidalt: protsessid ei ole kaardistatud ega kirjalikult kättesaadavad.</p> | <p>väljatöötamis-kavatsusi.</p> <p>Tulenevalt iga-aastasest uuendamise nõudest ei ole tõenäoliselt ajaliselt võimalik võimaldada draftide 60-päevast kommenteerimis aega.</p> |
| 4.3.1 - 4.3.4 | <p>Avatus (<i>Openness</i>)</p> <p>Väljatöötamisprotsess peaks olema avatud igal etapil igale sidusrühmale.</p> <p>Tuleb edendada, võimaldada ja hõlbustada paljude sidusrühmade kaasamist ja osalemist.</p> <p>Pühendumust avatusele saab näidata tehes avalikult kättesaadavaks oma standardi väljatöötamise protseduurid.</p> | <p>AS-IS</p> <p>Lühidalt: protsessid ei ole kaardistatud ega kättesaadavad.</p> | <p>TO-BE</p> <p>Vt eelmist.</p> |
| 4.4.1 - 4.4.7 | <p>Erapooletus ja konsensus (<i>Impartiality and Consensus</i>)</p> <p>Kogu väljatöötamise protsessis tuleks tagada erapooletus - ükski osapool ei tohiks väljatöötamisel domineerida.</p> <p>Standardimisprotsess peab koondama ja arvestama kõikide väljendatud seisukohtade ja arvamustega;</p> | <p>AS-IS</p> <p>E-ITSi algupärasesse loomesse kaasati üksnes suunatud sihtgrupp.</p> <p>Saabunud tagasiside on kogutud, analüüsitud, arvestatud, kuid kirjeldatud protseduurid edaspidiseks puuduvad.</p> <p>Lühidalt: Sidusrühmade põhjalikku analüüsi pole tehtud. Logi sisendi arvessevõtmise otsuste</p> | <p>TO-BE</p> <p>Vt ka eelmist.</p> <p>Läbi on viidud huvitatud osapoolte analüüs (kõik osapooled on tuvastatud, kategoriseeritud ja hinnatud nende osalemise asjakohasust).</p> <p>Sisend on kogutud (nt sisendite andmebaasi).</p> |

| | | | |
|----------------------|--|---|---|
| | sh tuleb kõik sidusrühmad tuvastada, kategoriseerida ning hinnata nende osalemise asjakohasust. | kohta puudub (tegeletakse <i>ad-hoc</i>). | Olemas on logi saadud sisendi arvessevõtmise otsuste kohta. |
| 4.5.1 - 4.5.8 | <p>Tõhusus ja asjakohasus (<i>Effectiveness and Relevance</i>)</p> <p>Standardi loomisel tuleb arvesse võtta asjakohaseid regulatiivseid nõudeid või turu vajadusi, samuti ühiskonna, teaduse ja tehnoloogia arenguid.</p> <p>Standardid peaks olema perioodiliselt ja õigeaegselt üle vaadatud, et selle muudatused oleks asjakohased.</p> <p>Standardi vanad versioonid peavad olema selgelt välja toodud (eristatud kehtivatest).</p> <p>Keskenduda tuleks kasutajasõbralikkusele ja lihtsale keelepruugile.</p> | <p>AS-IS</p> <p>Jälgime muuhulgas Saksa BSI IT-G uuendusi ning integreerime uuendustesse ka siseriikliku infosüsteemide eripärast tulenevad nõuded (nt x-tee) ning intsidentidest ja analüüsides saadud tulemused.</p> <p>Uuendame E-ITSi perioodiliselt igal aastal.</p> <p>Versiooni kehtivus on märgitud eits.ria.ee portaalis lihttekstina, eristumine kehtivast ei ole selgelt välja toodud.</p> <p>On esinenud väiteid, et standardi tekst on kohati raskesti loetav ning publitseeritud meetmetes esineb toimetuslikke vigu.</p> <p>Lühidalt: kasutajakesksus vajab parandamist.</p> | <p>TO-BE</p> <p>Versiooni kehtivuse info on märgitud eits.ria.ee portaalis nii värvilise "label" kui ka lihttekstina.</p> <p>Läbi on viidud sisu kvaliteedikontroll.</p> <p>Lähtumine nii eits.ria.ee portaali kui ka standardi sisu arendustegevuses kasutaja- sõbralikkuse/ kasutajakesksuse põhimõtetest.</p> |
| 4.6.1 - 4.6.7 | <p>Sidusus (<i>Coherence</i>)</p> <p>Standardi järjepidevuse tagamine ja vastuolude vältimine läbi paindliku standardi loomise tegevuste koordineerimise asutuste vahel, austades samal ajal</p> | <p>AS-IS</p> <p>Standardi väljatöötaja ja valdkonna eest vastutava asutuse ning muude osapoolte omavaheline koostöö esineb.</p> | <p>TO-BE</p> <p>E-ITSi arendatakse läbi pro-aktiivse koostöö.</p> |

| | | | |
|--------------------------|--|---|---|
| | <p>omavahelisi väärtusi, eesmärke jm, sh vastutus teha koostööd teiste asjasse puutuvate asutustega peaks jääma iga üksiku asutuse enda kanda.</p> | <p>Töö kirjutamise hetkel puudub info E-ITS loomesse seni kaasatud muude asutuste omavahelise koordineerimistegevuse kohta (vastutus on väljaspool standardi tootja mõjuala).</p> <p>Lühidalt: sidusus ja koostöö vajab jooksvat parandamist</p> | |
| <p>4.7.1 - 4.7.2</p> | <p>Arendusse kaasatud osapoolte ulatus (Development dimension)</p> <p>Standardimistegevust puudutava teabe kättesaadavuse tagamine potentsiaalselt alaesindatud osapooltele ning nende kaasamise suurendamine (läbi ekraanilugerite, paber kandjal väljaanneete, muus keeles vms)</p> | <p>AS-IS</p> <p>Töö kirjutamise hetkel puudub info alaesindatud osapoolte kohta.</p> <p>Publitseeriv portaal ei vasta täielikult WCAG nõuetele.</p> <p>Paberkandjale on võimalik standardit välja printida veebist.</p> <p>Lühidalt: Sidusrühmade analüüsi (sh alaesindatud osapooled) pole tehtud.</p> | <p>TO-BE</p> <p>Teabe kättesaadavus: portaali eit.ria.ee vastavus WCAG ligipääsetavuse nõuetele. Täielikku ligipääsetavust tõenäoliselt ei saavuta.</p> <p>Teabe kättesaadavus: avaldamine keeltes: ET. Tõlge tehakse keelde: EN, kuid tõlgitud ei ole kogu publikatsioon veebis (sh juhendid, näited jm standardi rakendamist abistavad vahendid).</p> <p>Teabe kättesaadavus: standardi sisu on võimalik printida paberkandjale.</p> |

Lisa 19 – Standardimise põhiprintsiibid mujal (autor)

Autori koostatud erinevate allikate [51], [68], [82], [83], [84], [85], [86] põhjal.

| SDO | Allikas | Printsiibid |
|------|--|--|
| EVS | Eesti standardimis- ja akrediteerimiskeskus, „Üldpõhimõtted“ [82] | <p>EVS standardite arendamisel järgitakse 6 põhimõtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • võimalikult paljude huvipoolte kaasatus; • standardimisprotsessis osalemise avatus; • läbipaistvus kõikides standardi koostamisetappides; • huvipooltevaheline konsensus standardi sisu osas; • sisu aja- ja asjakohasus; • standardi kättesaadavus. |
| ISO | <p>ISO, „Developing standards“ [83]</p> <p>ISO/IEC GUIDE 59:2019(E) juhend [51]</p> | <p>ISO standardite väljatöötamist iseloomustab:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vastavus туру vajadustele (peab tooma lisandväärtust); • põhinevad globaalsel ekspertarvamusel, • töötatakse välja mitut sidusrühma hõlmava protsessi kaudu; • põhinevad konsensusel (sh eristatakse konsensust ekspertide seas ja konsensust riiklikul tasandil). <p>Sealhulgas täpsemalt on printsiibid kirjeldatud juhendis ISO/IEC GUIDE 59:2019(E):</p> <ul style="list-style-type: none"> • läbipaistvus; • avatus; • erapooletus ja konsensus; • tõhusus ja asjakohasus; • sidusus; • arendusse kaasatud osapoolte ulatus. |
| ANSI | <p>ANSI Standards Portal, „U.S. Standards System: U.S. Standards Strategy“ [84]</p> <p>ANSI, „Due process requirements for American National Standards“ [68]</p> | <p>ANSI juhiste järgi toodetud standardite väljatöötamisel järgitakse 12 tunnustatud standardimise printsiipi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • läbipaistvus, • avatus, • erapooletus, • tõhusus ja asjakohasus, • konsensus, • toimivusel põhinev, • sidusus, • nõuetekohane protsess, |

| | | |
|----------------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • tehniline tugi, • paindlikkus, • õigeaegsus, • tasakaal. <p>Sh konsensuse saavutamise protsess sisaldab endas järgmisi printsiipe:</p> <p>avatus; domineeriva poole puudumine; tasakaal; koordineerimine ja ühtlustamine; standardi väljatöötamisest teavitamine; seisukohtade ja vastuväidete arvestamine; konsensushääletus; kaebuste esitamise mehhanismi olemasolu, kirjalikud protseduurid ja riiklike standardite normatiivsete põhimõtete ja haldusprotseduuride järgimine.</p> |
| Open-Standards | <p>Open-Stand, „Principles“ [85]</p> <p>Open-Stand, "Infographic: The 5 Core Principles of OpenStand" [86]</p> | <p>Open-Standardite (Modern Paradigm for Standards, näiteks IEEE, ISOC, IETF, IAB, W3C arendamine) kujundamisel järgitakse 5 põhimõtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • koostöö; • kollektiivse mõju suurendamine: pühendumine tehnilisele väärtusele, kogukondade loomisele, koostalitlusvõimele, innovatsioonile ja väärtuse pakkumisele; • kättesaadavus; • vabatahtlik omaksvõtt; • ning juhendumine 5 standardite väljatöötamise põhiprintsiibist: protsessipõhisus, lai konsensus, läbipaistvus, tasakaal ja avatus. |

Lisa 20 – Stakeholderite kaasamismeetodid [69]

| Kaasamise küpsusaste | Kirjeldus | Sõnum osapooltele | Kaasamis-meetod |
|---|--|--|---|
| Ei tee midagi <i>Remain Passive</i> | Sellel osalemistasandil ei ole eesmärki, puuduvad osapooltega igasugused suhted ning ei toimu aktiivset teavitustegevust. Sidusrühmad väljendavad oma muret protesti, kirjade, meedia, veebisaitide või muude survevõtte kaudu. | - | - |
| Jälgimine <i>Monitor</i> | Sidusrühmade seisukohtade jälgimiseks toimub ühesuunaline suhtlus, näiteks: meedia, interneti jälgimine või sõltuvus teiste sidusrühmade poolt koostatud aruannete kasutamine. | - | - |
| Informeerimine <i>Inform</i> | Sidusrühmade teavitamiseks või harimiseks toimub ühesuunaline suhtlus. Ei soovita saada tagasisidet ega vastust. | <i>Me hoiame teid teavitatuna.</i> | Teabelehed ja veebisaidid; Kirjutised; Aruanded; Konverentsid ja avalikud esitlused; Meediaväljaanded ja reklaam; |
| Lepinguline <i>Transact</i> | Lepinguline koostöö, kus üks partner juhib ja rahastab eesmärgi. Toimub piiratud kahesuunaline suhtlus ehk tulemite seadmine ja jälgimine vastavalt lepingu tingimustel. | <i>Me pakume teile ressursse, mis võimaldavad teil teha seda, mida meie kokku leppisime.</i> | - |
| Konsulteerimine <i>Consult</i> | Otsuste tegemiseks saadakse infot ja tagasisidet osapooltelt. Toimub piiratud kahesuunaline suhtlus - esitatakse küsimusi ning sidusrühm annab vastuseid. | <i>Me hoiame teid teavitatud, kuulame teie mured ja arvestame teie seisukohtadega. Me anname tagasisidet kui oleme teinud otsused.</i> | Uuringud; Fookusrühmad; Üks-ühele kohtumised; Avalikud koosolekud ja töötod; |

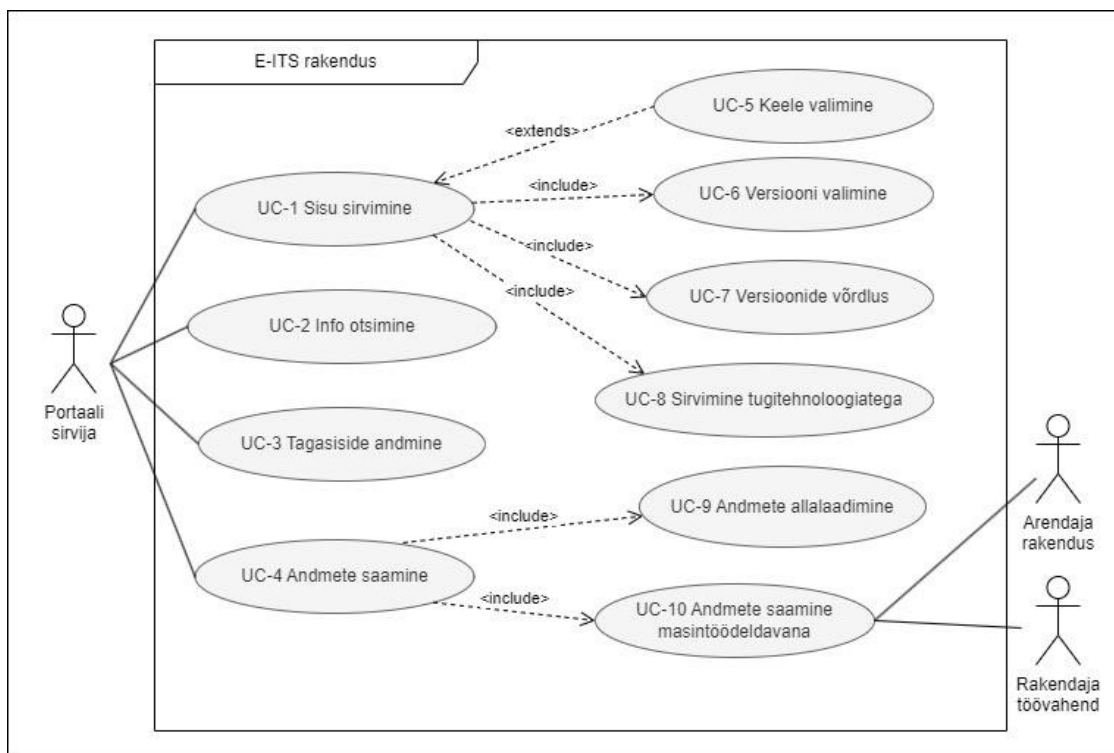
| | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|
| | | | On-line tagasiside ja arutelud; |
| Kaasamine <i>Involve</i> | Otsene koostöö läbi sidusrühmade kaasamisprotsessi, et tagada murede ja probleemide arvessevõtmine. Toimub kahe- või mitmesuunaline suhtlus, kus õpivad mõlemad pooled. | <i>Me töötame koos nii, et sinu mured ja küsimused on otseselt arvesse võetud. Me anname tagasisidet, kuidas sinu sisend mõjutab tulemusi.</i> | Mitmed sidusrühma hõlmavad arutelud; Konsulteerimine; Otsustusprotsessides osalemine; Töötoad; |
| Koostöö <i>Collaborate</i> | Koostöö sidusrühma ja/või sidusrühma gruppidega, et koostöös ja ühise tegevusplaaniga jõuda vastastikku kokkulepitud lahendusteni. Kahepoolne /mitmepoolne suhtlemine, kus õpitakse, räägitakse läbi ja tehakse otsuseid mõlemal poolel. Tegutsetakse koostöös. | <i>Me teeme koostööd, et kokku leppida selles, mida me tahame saavutada. Me kaasame tulemuste saavutamiseks oma nõu ja jõu maksimaalses ulatuses.</i> | Ühisprojektid; Paljusid sidusrühmi hõlmavad algatused; Partnerlus; |
| Võimustamine <i>Empower</i> | Delegeerime mõne konkreetse probleemi lahendamiseks otsuse tegemise mõnele konkreetsele sidusrühmale. Sidusrühmad on volitatud/ varustatud, et aktiivselt kaaasa aidata tulemuste saavutamisele. | <i>Me teeme seda, mida teie otsustate ja me toetame ja täiendame teie tegevusi.</i> | Sidusrühmade integreerimine juhtimisstruktuuri. |

Lisa 21 – Loodava protsessi peamiste sammude kirjeldused (autor)

| Tegevus | Kirjeldus |
|---|--|
| Samm 0 - Kehtiva standardi kasutamisest vajaduste kogumine ja nõuete eel-analüüs | Olemasoleva standardi kasutamine ning muudatusvajaduste kogumine. Standard on avalikult veebiportaalis pulitseeritud. Ettepanekuid ja muudatusvajadusi leitud vigade parandamiseks võivad teha kõik huvitatud osapooled. |
| Samm 1 - Kogutud muudatusvajaduste (nõuete) analüüs ja prioritseerimine | Standardi tooteomanik ja eksperdid hindavad muudatusvajadusi. Tooteomanik planeerib ja eraldab ressursid muudatuste läbiviimiseks. Planeeritakse, kes hakkab tööd tegema, kas ostetakse teadmus sisse ja tehakse hange või tehakse ise ja piisab kogukonna kaasamisest. |
| Samm 2 - Uuenduste kavandi (drafti) koostamine | Võetakse arvesse kõiki kehtiva (muudetava) versiooni olemasolevaid kommentaatre ja saadud tagasisidet. Eksperdid jõuavad üksmeelele standardi muudatuste sisu osas – võib toimuda mitu korduvat asutuse- ja meeskonna sisest sisu kommenteerimise- ning kooskõlastusringi, mille käigus koostatakse avalikult kommenteerimisele kuuluv draft. |
| Samm 3 - Tagasiside küsimine kogukonnalt | Publitseeritakse valminud draft avalikuks kommenteerimiseks. Draftid on kommenteerimiseks avatud 60 päeva. Saabunud tagasiside kogutakse hilisemaks analüüsimiseks. |
| Samm 4 - Tagasiside töötlemine ja lõppteksti koostamine | Töödeldakse ja analüüsitakse tagasisidet, mille tulemusena muudetakse kogukonna drafti. Vajadusel kaastakse olulisi eriala eksperte või sidusrühmade esindajaid. Viiakase sisse lõplikud parandused. Vormistatakse lõplik draft, millele teostatakse edasi lõplik kvaliteedikontroll. |
| Samm 5 - Kvaliteedi-kontroll | Vormistatakse kehtestamisele kuuluv lõplik draft ning juhtrühm viib läbi viimase kvaliteediülevaatuse. Kontrollitakse eelkõige dokumendi publitseerimisküpsust. |
| Samm 6 - Publitseerimine | Draftide publitseerimise puhul tehakse kasutajatele kättesaadavaks kõik uue versiooni väljatöötamiskavatsused. Kehtestamise eelse publitseerimise puhul on publitseeritakse uus versioon portaalis ning esitatakse samal ajal seadusandjale heakskiitmiseks ja kehtestamiseks. Uus versioon publitseeritakse kasutajatele enne kehtestamist, et ära hoida seadusandlikust protsessist tuleneda võivaid viivitusi. |

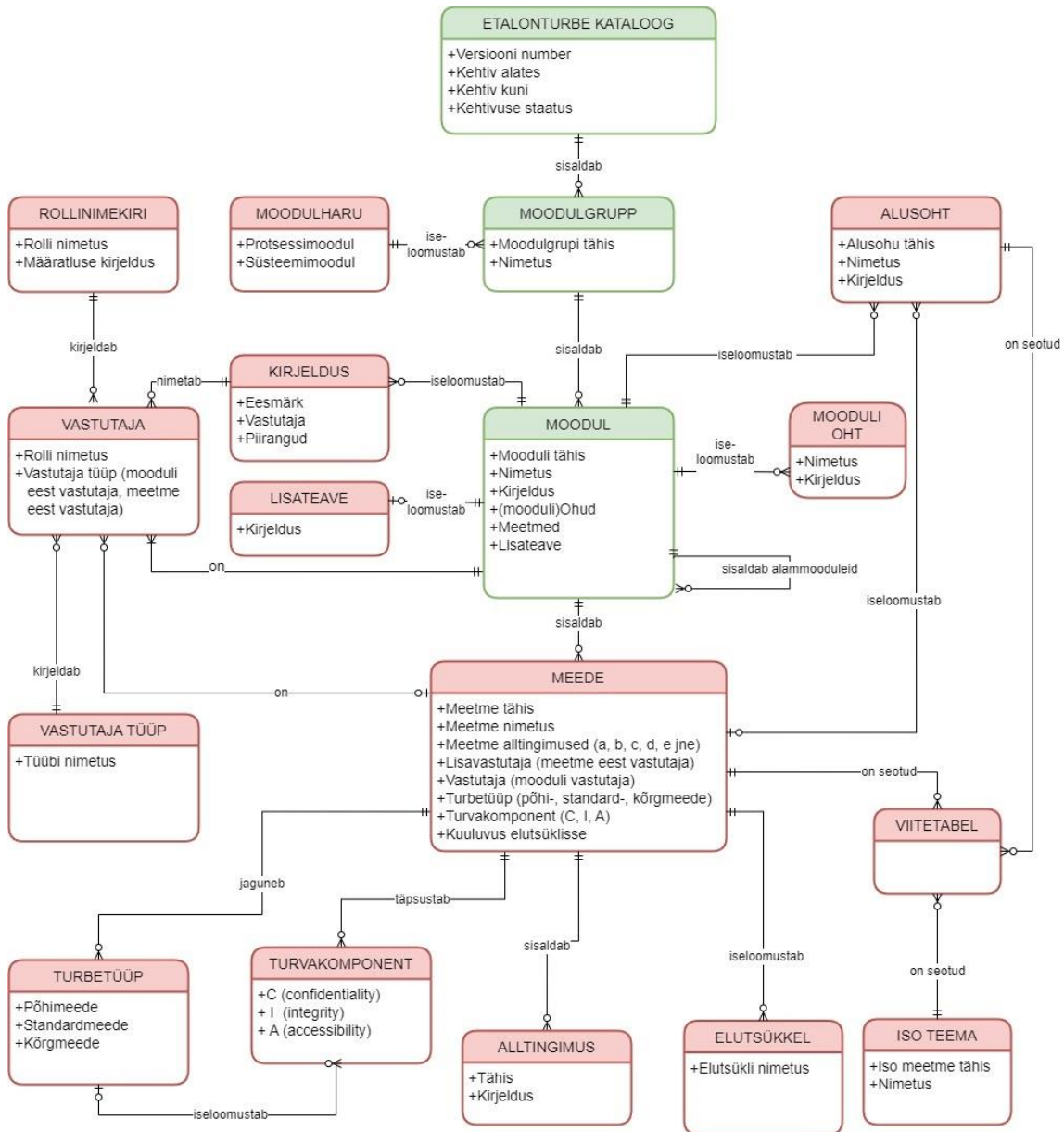
| | |
|--|--|
| <p>Samm 7 - Kehtestamine</p> | <p>Uus versioon on kasutusvalmis, kuid dokument ootab kehtestamist kehtiva seadusandliku protsessi järgi. Dokument võib tagasi liikuda eelmisesse faasi. Tegemist on protsessis nn „halli alaga“, kus eelmise versiooni puudujäägid ja parendused on realiseeritud ning kasutajad peaks ja/või võiks nendega oma ISMS või rakendusplaani täiustamisel arvestama, kuid muudatused ja parendused ei oma seadusandlikkus mõttes veel kohustuslikku jõudu.</p> |
| <p>Samm 8 – Süsteemne rakendamise toetamine</p> | <p>Uus versioon on kasutusvalmis ja kehtestatud. Rakendamise aluseks on määrusega kehtestatud standardi dokumentide komplekt ehk kehtiv versioon. Standardi sihtgrupp on kohustatud muudatustega arvestama ning standardit rakendama.</p> |

Lisa 22 – Kasutusloo diagramm (autor)



Lisa 23 – Etalonturbe kataloog (autor)

Joonisel on rohelisega tähistatud hetkel E-ITS API-teenusest väljaantav etalonturbe kataloogi granulaarsus (andmete saamise tase: tähis ja nimetus). Punasega on tähistatud E-ITSi rakendusest andmetena saadaolevad puuduolevad seosed.



Lisa 24 – Töö järelduste ülevaatlik kokkuvõte (autor)

| nr | Kategooria | Sisaldub töö osas | Kirjeldus |
|----|------------|--|---|
| 1 | Järeldus | 2.2 E-ITSi olemus, lk 24 | Alati ei pea ametlik standardi organisatsioon olema standardi loome eelduseks. On võimalik, et riik on õigusaktiga mõne standardi kohustuslikuna kehtestanud. |
| 2 | Järeldus | 2.3 E-ITSi haldusega seotud üldised probleemid, lk 28 | Autori hinnangul tuleb Eesti infoturbestandardi rakendamise tagamiseks süstemaatiliselt tegeleda sihtgrupi laialdase kaasamise, toetamise ning motiveerimisega. Seejuures toob autor välja, et kommunikatsiooni suund peab olema fookuseeritud eelkõige asutuste juhtide poole, kellest sõltub asutuse infoturbe kultuur, infoturbe halduse algatamine ja käigushoid. |
| 3 | Järeldus | 2.3 E-ITSi haldusega seotud üldised probleemid, lk 30 | Autori hinnangul on E-ITSi rakendamise koordineerimisegevuse üks olulisi aspekte teadvustada (läbi asjakohaste koolituste, pilootimiste, nõustamise jms) muuhulgas asutustele üldiste protsessijuhtimise meetodikate tundmise ja kompetentside omamise vajadusi, vajadusel toetada ning suunata. Seejuures vajavad autori hinnangul tuvastamist motivatsioonid, et lahendada juurpõhjused, mis võivad tingida tegevuste pidurdumise või E-ITSi rakendamise tulemuste võimaliku ebahühtlase kvaliteedi asutustes. Siin võiksid RIAle anda olulise sisendi ülikoolide lõputööd rakendamise motivatsioonide uurimisel. |
| 4 | Järeldus | 2.3 E-ITSi haldusega seotud üldised probleemid, lk 30-31 | Autor näeb vajadust E-ITSi kohustuslaste määramise töövahendi loomise järele, mis võiks olla rakendajatele vabalt kättesaadav ning kasutatav enda esmase rakendamise- ja auditikohustusluse hindamiseks. Olulise sisendi taolise avalikult kasutatava tööriista süsteemianalüüsi läbiviimiseks saaks anda mõni ülikooli lõpetaja lõputöö. |
| 5 | Järeldus | 2.4 Konteksti ülevaate kokkuvõte, lk 32 | Töös toodud konteksti ülevaade näitab RIA halduskoormuse olulist tõusu E-ITSi kogukonna vajadustega toimetulemisel. Autor on juhtinud tähelepanu läbimõeldud ja süsteemse tegevuste planeerimise ning süsteemset standardi haldusprotsesside kaasajastamise vajadusele. |

| | | | |
|----|------------------------|---|---|
| 6 | Järeldus | 3.4.3 Tuvastatud parimate praktikate kokkuvõte, lk 43 | <p>Kuna E-ITSi versiooniuuenduse protsessid eeldavad oma olemuselt agiilsust (kord aastas uuendamine, kogukonna pidev tagasiside ja kaasamine jms), siis konsensuspõhiste ametlike standardite loomisprotsessid ei ole autori hinnangul oma aastaid kestvate protsesside tõttu E-ITSi vajadusi arvestades piisavalt paindlikud.</p> <p>Autor kasutab töö eesmärkide saavutamiseks nii rahvusvaheliste standardiorganisatsioonide poolt kujunenud standardimise protsesside ja soovitude kirjeldusi, kuid kasutab ka avatud standardite haldamise soovitusi.</p> |
| 7 | Järeldus; Ettepanek | 4.2.1 E-ITSi sihtgrupp lähtuvalt küberturvalisuse seadusest, lk 48-49 | E-ITSi kohuslasteks olevate teenuse osutajate tuvastamine on autori hinnangul RIA seisukohast töömahukas ning sellised tegevused vajaksid automatiseerimist. |
| 8 | Järeldus | 4.2.2 E-ITSi sihtgrupp lähtuvalt E-ITSi dokumentidest, lk 50 | E-ITSi klientide kaardistamisel tuleb üldiselt tähele panna, et nende tuvastamisel peab vältima väga laiade kategooriate kirjeldamisest, sest mõnes huvitatud osapoole segmendis, sh erinevates rakendajate rolliprofiilides võib esineda väga erinevate vajaduste ja motivatsioonidega osapooli. |
| 9 | Järeldus; Ettepanek | 4.3 Huvigruppide analüüs, lk 52 | Osapooltega seotud tegevuste planeerimisel oluline mõelda, millistel sidusrühma vajadustel on otsene ja kriitiline mõju teenuse eesmärkide saavutamisele. Võib juhtuda, et uute E-ITSi kohuslaste rakendamise toetamise koordineerimisega ebaõnnestumisel ei saavuta asutus autori arvates tõenäoliselt ka standardi eesmärgi või saavutatakse tulemid ebarahuldavalt. |
| 10 | Järeldus; Ettepanek | 4.5.3 Kogukonna kaasamise olulisus E-ITSi halduses, lk 59 | Autori hinnangul ei ole standardi koosloomest huvitunute osakaal ning ka rakendajate motivatsioon standardit koos luua piisav, et saavutada käesolevas töös püstitatud ja kirjeldatud eesmärgimudelil toodud tulemuste saavutamine. Autori hinnangul on põhjendatud vajadus edaspidise täpsema kogukonna kaasamisstrateegia väljatöötamise järele, mis võtaks arvesse erinevate sihtrühmi motivatsioonide uuringute tulemusi – viimasele saaksid olulise panuse anda ka ülikoolide lõputööde kirjutajad. |
| 11 | Järeldus; Ettepanek | 5.3 Väärtusvoo samm: E-ITSi arendamine ja | Autori arvates ei pea ärianalüüsi lõpp-tulemus tähendama tingimata seda, et mudeldatakse uusi (nt uus kommenteerimisportaal standardi koosloomeks, uus töövoohalduse rakendus või süsteem vms) või |

| | | | |
|----|-----------|--|--|
| | | ajakohastamine, lk 70 | <p>uuendatud oluliselt olemasolevaid infosüsteeme. Käesoleva töö kirjutamisega juhib autor eelkõike tähelepanu sellele, et muuta tuleb eelkõige protsesse ning lisatarkvara juurde hankida või uusi dokumendi- või töövoohalduse süsteeme juurde arendada pigem ei ole vaja. Selle põhjusteks on eelkõige:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ asutuses on olemas ja üleüldiselt kasutuses Atlassiani töövahendid, kuid kahjuks neid ei ole siiani käesoleva protsessi vajadustele vastavaks kohendatud; ▪ kogukonna vähene huvi koosloome vastu |
| 12 | Ettepanek | 5.4.1 Standardite masintöödeldavuse rahvusvahelised suundumused, lk 75 | <p>Kuna käesoleva magistr töö eesmärk oli kirjeldada E-ITSi haldusprotsess arvestades parimat praktikat, siis leiab töö autor, et E-ITSi tootja peaks planeerima ressursse, et viia E-ITSi standardi sisu masintöödeldavus tulevikus vastavusse rahvusvaheliste suundumustega (ISO ja CEN suundumus on SMART tase 3). Edaspidi näeb töö autor potentsiaali kirjutada mõni magistr töö, mis realiseeriks E-ITSi standardi sisu tehnilise analüüsi lähtudes ISO/IEC SMART standardite masintöödeldavuste nõuetest. Viimane oleks oluliseks E-ITSi jätkusuutlikkuse ja ajakohasena hoidmise teguriks arvestades maailmas standardite rahvusvahelist digitaliseerumist ning see aitaks tagada ka E-ITSi rahvusvahelist konkurentsivõimelisust.</p> |
| 13 | Tulemus | 5.2 E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise väärtusvoog | <p>Kirjeldatud on E-ITSi arendamise ja rakendamise koordineerimise väärtusvood, mille eesmärk on luua huvigruppidele väärtust.</p> <p>Lisaks on kirjeldatud väärtusvoo sammude mudelid eraldi (peatükid 5.3; 5.4 ja 5.6)</p> |
| 14 | Tulemus | 4.5.2 AS-IS haldusprotsessi võrdlus ISO standardimise printsiipidega, lk 57-58 | <p>Töö tulem võiks anda sisendi E-ITSi halduse läbipaistvuse (<i>Transparency</i>) ja avatuse (<i>Openness</i>) saavutamisse läbi E-ITSi protsessikaardistuse kirjeldamise ja ka käesoleva magistr töö publitseerimise.</p> |
| 15 | Tulemus | 5.7 E-ITSi haldusprotsessi tulemusmõõdikud, lk 80-83 | <p>Autor kirjeldas mõõdikud tuvastatud muudatusvajaduste ja tuvastatud puuduolevate võimekuste tagamise elluviimise tulemuslikkuse hindamiseks ja jälgimiseks.</p> |