

TALLINNA TEHNKAÜLIKOO
Infotehnoloogia teaduskond

Leili Lehemets 204016IAAM

**Siseministeriumi planeerimisprotsessi
äriarhitektuuri ning seda toetava infosüsteemi
analüüs ja kavandamine**

Magistritöö

Juhendaja: Margus Püia
Diplomeeritud insener

Tallinn 2024

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: Leili Lehemets

15.05.2024

Annotatsioon

Magistritöö eesmärgiks on koostada Siseministeeriumi äriprotsessidest, ärieesmärkidest ja võimekustest lähtuv planeerimise protsessi toetava infosüsteemi analüüs ja kavand.

Eesmärgi saavutamiseks kaardistab autor asutuse strateegia, muutunud vajadused planeerimise protsessis, äri- ja kasutajanõuded, puudused olemasolevas planeerimisprotsessis ning koostab äri- ja süsteemianalüüsi ja pakub välja soovitud lahenduse.

Magistritöö tulemiteks on asutuse äriarhitektuur ja sellest lähtuv planeerimisprotsess, mis hõlmab planeerimisprotsessi äriarhitektuuri mudelid, väärtusvoo ja võimekuste analüüsi põhjal modelleeritud soovitud lahenduse äriprotsessid, funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded ning rakenduse arhitektuuri visioon. Magistritöö tulemid lahendavad asutuse tegevuskavade planeerimisprotsessiga seotud probleemid ning sellega saavutatakse töö eesmärk. Väljatöötatud lahendus on kasutatav ka teistes avaliku sektori asutustes, kus strateegiline planeerimine ja eelarvestamine on esmatähtsal kohal.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 79 leheküljel, 8 peatükki, 31 joonist, 15 tabelit.

Abstract

The Business Architecture of the Planning Process of the Ministry of Interior and Analysis and Design of an Information System that Supports It

The aim of the master's thesis is to prepare an information system project supporting the planning process based on the business processes, business goals and capabilities of the Ministry of Interior.

To achieve the goal, the author maps the institution's strategy, changed needs in the planning process, business and user requirements, shortcomings in the existing planning process, prepares a business and system analysis and proposes the desired solution.

The results of the Master's thesis are the business architecture of the institution and the planning process based on it, which includes the business architecture models of the planning process, the business processes of the desired solution modeled on the basis of the value stream and capabilities analysis, functional and non-functional requirements, and the vision of the application architecture. The results of the master's thesis solve the institution's problems related to the planning process, and the goal of the work has been achieved. The developed solution can also be used in other public sector institutions where strategic planning and budgeting are of primary importance.

The thesis is in Estonian and contains 79 pages of text, 8 chapters, 31 figures, 15 tables.

Lühendite ja mõistete sõnastik

Andmeobjekt	Isik, ese, sündmus või nendevaheline seos, mille kohta infosüsteemis andmeid töödeldakse
ArchiMate	TOGAF® ettevõtte arhitektuuri standardit toetav modelleerimiskeel
<i>Active Directory</i>	Kataloogiteenus kasutajaõiguste haldamiseks
API	Rakendus- ehk rakendustarkvara liides, arvutiprogrammis alamprogrammi määratluste, protokollide ja tööriistade komplekt rakendustarkvara ehitamiseks (<i>Application Programming Interface</i>)
Arvestusobjekt	Finantssüsteemides kasutusel tunnus või tunnuste kogum, mis võimaldab mõõta finants- ja tulemusinformatsiooni teatud elementide kohta
AS-IS	Ingliskeelne lühend kirjeldamaks olemasolevat olukorda
BABOK®	<i>A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge®</i> , <i>International Institute of Business Analysis</i> , rahvusvahelise ärianalüüsi instituudi juhend
BIZBOK®	<i>A Guide to the Business Architecture Body of Knowledge</i> , <i>Business Architecture Guild®</i> äriarhitektuuri juhend
BMC	Äriprotsesside haldus (<i>Business Process Management</i>)
BPMN	Graafiline äriprotsesside modelleerimiskeel (<i>Business Process Modelling and Notation</i>)
BSC	<i>Balanced Scorecard</i> , tasakaalus tulemuskaart, strateegilise planeerimise ja juhtimise meetod
COBIT®	<i>The Control Objectives for Information and Related Technology</i> , ärikeskne raamistik, kasutatakse ka elementaarse küpsusmudeli määratlemiseks
EHK	Eelarve haldamise keskkond
E-ITS	Eesti infoturbestandard
Epik	<i>Epic</i> , tarkvaraarenduses kasutatav kasutaja nõuete kirjeldamise viis, iseloomulik tunnus, jaotatakse kasutajalugudeks
ERIS	Eesti Vabariigi eelarve infosüsteem (RAMis loomisel olev infosüsteemi projekt)

FURPS+	Lühend sõnadest <i>Functionality, Usability, Reliability, Performance, Supportability</i> , tarkvara nõuete klassifitseerimise mudel, funktsionaalsed, kasutatavuse, töökindluse, disaini, toetatavuse ning liidestuste nõuded
GDPR	<i>General Data Protection Regulation</i> , isikuandmete kaitse määrus
IKT	Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia
KAIS	Kularvestuse infosüsteem
Kasutajalugu	<i>User story</i> , tarkvaraarenduses kasutatav kasutaja nõuete kirjeldamise viis
KPI	Lühend <i>Key Performance Indicator</i> , võtmenäitaja, tulemusmõõdik
Lean	Juhtimisfilosoofia, timmitud lähenemine
Likerti skaala	Suhtumisi ja arvamusi uuriva küsimustiku skaala, mis määrab ära teatud väitega nõustumise astme (nt täiesti nõus, pigem nõus, ei ole nõus)
MoSCoW	Tarkvaranõuete prioriseerimise meetod
MVP	<i>Minimum Viable Product</i> toote esmane versioon, vähim elujõuline toode, mille abil saab hinnata tootearenduse käiku
OKR	Lühend <i>Objectives and Key Results</i> , eesmärgid ja peamised tulemusnäitajad
PEMM™	Lühend <i>The Process and Enterprise Maturity Model</i> ettevõtte protsessi hindamise küpsusmudel
POLO	Lühend SIM poliitikaosakonnast, vältimaks pikki osakonna nimesid, on kasutamisel SIM teenistujate keskel ning antud magistritöös jooniste paremaks lugemiseks
RACI	Konkreetsetele rollidele vastutusalade määramise vastavusmaatriks
SaaS	<i>Software as a Service</i> , tarkvara kui teenus, pilvandmetöötuse vorm
SAO	Siseauditi osakond
SF	Euroopa Liidu struktuurifondide vahenditest eraldatav toetus
SidEst	Sidusa Eesti arengukava 2030
SIPOC	(<i>Suppliers-Inputs-Process-Outputs-Customers</i>) meeskonna töövahend, äriprotsesside modelleerimise ja analüüsi meetod
SLA	Lühend <i>Service-level Agreement</i> , teenusetaseme leping, mis sisaldab pakutava teenuse ulatust, kvaliteeti ja teisi tingimusi, mida lepingupoold peavad järgima

SMIT	Lühend asutuse nimetusest Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus
SWOT	<i>Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats</i> , sisemiste tugevuste ja nõrkuste ning väliste võimaluste ja ohtude analüüs, analüüsi meetod strateegilises planeerimises
TO-BE	Inglisekeelne lühend kirjeldamaks soovitud olukorda tulevikus
TOGAF®	<i>The Open Group Architecture Framework</i> , ettevõtte arhitektuuri raamistik
TOGAF ADM	TOGAF-i arhitektuuri arendamise meetod, ingl k <i>TOGAF Architecture Development Method</i>
UML	Lühend <i>Unified Modified Language</i> , modelleerimiskeel tarkvara tuvastamiseks, salvestamiseks ja kujundamiseks
VSM	Lühend väärtusahela kaardistamise meetodist (<i>Value Stream Mapping</i>)

Sisukord

1	Sissejuhatus	13
2	Magistritöö eesmärk	15
2.1	Valdkonna ülevaade ja probleemi kirjeldus.....	15
2.2	Asutuse ülevaade ja probleemi kirjeldus	17
2.3	Lahenduse etapid ja eeldatav tulem	19
2.4	Magistritöö eesmärk ja skoop	20
2.5	Autori roll	21
3	Ärianalüüsi meetodikad ja kirjandus.....	22
3.1	Strateegiline planeerimine	23
3.2	Äriarhitektuur.....	24
3.2.1	Raamistikud	24
3.2.2	Väärtusvoog ja võimekused.....	27
3.2.3	Tasakaalus tulemuskaart.....	28
3.3	Nõuete kogumine ja prioriseerimine.....	29
3.3.1	Huvitatud osapoolte nõuded	29
3.3.2	Tarkvara nõuded	30
3.3.3	Ärilõuend vs timmitud lõuend.....	31
3.3.4	Vaatlus ja arutelud	31
3.3.5	Auditi tulemused ja ettepanekud	32
3.3.6	VSM	32
3.4	Süsteemiarhitektuur	33
3.4.1	Protsesside modelleerimine	33
3.4.2	Süsteemi arhitektuur	34
3.5	Piirangud	35
3.6	Riskihalduse ülevaade.....	35
4	Asutuse ärianalüüs.....	37
4.1	Asutuse ärieesmärgid ja strateegia.....	37
4.1.1	Asutuse äriarhitektuur.....	37

4.1.2	SWOT	38
4.1.3	Visioon, missioon ja huvitatud osapoolte analüüs	40
4.1.4	Tasakaalus tulemuskaart.....	42
4.1.5	Ärilõuend	45
4.2	Asutuse äriprotsessid ja äriarhitektuuri mudelid.....	49
4.2.1	SIMi äriprotsessid.....	49
4.2.2	Motivatsiooni mudel.....	52
4.2.3	Väärtusvoog ja võimekused.....	56
5	Asutuse planeerimisprotsessi olemasolev lahendus	59
6	Kavandatav lahendus ja arhitektuurimudelid	66
6.1	Kavandatava lahenduse põhimõtted	66
6.2	Äriarhitektuuri mudelid	68
6.2.1	Motivatsioonimudel.....	68
6.2.2	Väärtusvoog ja võimekuste analüüs	71
6.2.3	Ärinõuded	74
6.3	Alternatiivsed lahendused	76
6.4	Ärireeglid ja äriinfo mudel	78
6.5	Kasutusmallide diagramm	80
6.6	Äriprotsessi mudelid	82
6.7	Funktsionaalsed nõuded.....	84
6.8	Mittefunktsionaalsed nõuded	85
6.9	Soovitud IT-lahenduse visioon	86
6.10	IT-arhitektuuri visioon	86
6.11	Äriarhitekti funktsioon ja vastutus.....	87
7	Analüüsi tulemused ja järeldused	89
8	Kokkuvõte	91
	Kasutatud kirjandus	93
	Lisa 2 - Programmi “Siseturvalisus 2023-2026” eesmärk ja mõõdikud	100
	Lisa 3 - Ärireeglid.....	101
	Lisa 4 – Funktsionaalsed nõuded.....	102
	Lisa 5 - Mittefunktsionaalsed nõuded	107
	Lisa 6 – Komponentide kirjeldus	109

Jooniste loetelu

1. Joonis 1. Strateegiline roll ja seotus riigi eelarvega. [3].....	16
2. Joonis 2. Autori koostatud (Allikas [10]).	23
3. Joonis 3. Siseministeeriumi struktuur (Allikas SIMi koduleht).[11]	24
4. Joonis 4. Allikas: „A Guide to the Business Architecture Body of Knowledge“ (BIZBOK® Guide).	25
5. Joonis 5. Asutuse tervikliku kihilise arhitektuuri mudel (autori koostatud).	27
6. Joonis 6. Planeerimise äriprotsessi väärtusvoog (autori koostatud).	28
7. Joonis 7. Parendusprotsessi põhimõtte graafiline skeem (<i>Visio</i> Standard, autori koostatud). Allikas [32]	33
8. Joonis 8. Arhitektuuri arendamise meetodi mudel TOGAF® järgi (allikas [15]).	37
9. Joonis 9. SIMi strateegiaga seotud huvitatud osapooled (autori koostatud STAKi alusel [40]).	41
10. Joonis 10. Strateegilise planeerimise ärilõuend (<i>Drawio</i> , autori koostatud). [44], [45]	46
11. Joonis 11. Planeerimistasandid (Allikas: Tegevuspõhine riigieelarve). [42]	50
12. Joonis 12. SIMi protsesside raamistik e karkass (<i>Visio</i> , autori koostatud).....	51
13. Joonis 13. SIMi ATK planeerimise protsessi raamistik (<i>Visio</i> , autori koostatud), idee K. Solnaskilt [51].	52
14. Joonis 14. Asutuse motivatsioonimudel: strateegilised eesmärgid ja tulemid (autori koostatud).....	54
15. Joonis 15. Asutuse motivatsioonimudel (autori koostatud).....	55
16. Joonis 16. SIMi kui asutuse väärtusvoog koos seda toetavate võimekustega (autori koostatud).....	56
17. Joonis 17. Asutuse võimekuste kaart (autori koostatud).	57
18. Joonis 18. Planeerimisprotsessi haldamise võimekused (autori koostatud).	58
19. Joonis 19. Tööülesannete infosüsteemi TÜIS andmemudel (dokumentatsiooni joonis).	60
20. Joonis 20. SIMi asutuste tegevuskavade (ATK) planeerimise protsess BPMN notatsioonis AS-IS (autori koostatud).	63

21. Joonis 21. Asutuste tegevuskavade (ATK) planeerimise protsessi üldvaade (autori koostatud).....	64
22. Joonis 22. ATKi planeerimisprotsessi ülevaade AS-IS, kirjeldatud BPMN notatsioonis (autori koostatud).	64
23. Joonis 23. SIMi strateegiast lähtuv motivatsioonimudel koos tegevussuundadega (autori koostatud).....	70
24. Joonis 24. SIMi planeerimise väärtusvoog koos seda toetavate võimekustega (autori koostatud).....	72
25. Joonis 25. Asutuse strateegiliste võimekuste sojuskaart (autori koostatud).....	73
26. Joonis 26. Äriinfo mudel (autori koostatud).....	80
27. Joonis 27. Kasutusmallide diagramm (autori koostatud).	81
28. Joonis 28. SIMi asutuste tegevuskavade (ATK) planeerimise protsess TO-BE BPMN notatsioonis (autori koostatud).	83
29. Joonis 29. Tegevuse sisestamise alamprotsess BPMN notatsioonis (autori koostatud).	84
30. Joonis 30. Arhitektuuri visioon esitatud komponentide skeemina (autori koostatud).	87
31. Joonis 31. Siseministeeriumi kodulehelt programmdokument, eesmärk ja möödikud. [60, lk 6]	100

Tabelite loetelu

Tabel 1. Magistritöö skoop (autori koostatud).	20
Tabel 2. Asutuse SWOT-analüüsi sisemiste tegurite tulemus (autori koostatud).	39
Tabel 3. Planeerimisprotsessi parendamisest huvitatud osapooled (autori koostatud).	41
Tabel 4. Asutuse eesmärgi ehk siseturvalisuse arengukava vaade (autori koostatud).	42
Tabel 5. Asutuse tasakaalus tulemuskaart, sisemiste protsesside perspektiiv (autori koostatud).	43
Tabel 6. Asutuse tasakaalus tulemuskaart, kliendi perspektiiv (autori koostatud).	43
Tabel 7. Asutuse tasakaalus tulemuskaart, finantsperspektiiv (autori koostatud).	44
Tabel 8. Asutuse tasakaalus tulemuskaart, õppimise ja arengu perspektiiv (autori koostatud).	45
Tabel 9. SIM asutuste tegevuskavade (ATK) planeerimise protsess AS-IS (autori koostatud).	63
Tabel 10. Kavandatava tarkvaralahenduse timmitud lõuend (autori koostatud). [57]	67
Tabel 11. Ärinõuded (autori koostatud).	75
Tabel 12. Alternatiivsete lahenduste kokkuvõte (autori koostatud).	78
Tabel 13. Olemid äriinfo mudelis (autori koostatud).	79
Tabel 14. SIMi asutuste tegevuskavade (ATK) planeerimise protsess TO-BE (autori koostatud).	82
Tabel 15. Mittefunktsionaalsete nõuete lühiülevaade (autori koostatud).	85

1 Sissejuhatus

Magistritöös käsitletav Siseministerium (SIM) on valitsusasutus, kes täidab seadusest tulenevaid ja Vabariigi Valitsuse poolt seaduse kohaselt antud ülesandeid oma valitsemisalas. SIMi ülesanne on seadustes, põhimääruses ja teistes õigusaktides sätestatud pädevuse piires korraldus-, arendus- ja planeerimistoimingute ning järelevalvetoimingute tegemine lähtudes ministeeriumi valitsemisalast ning ministeeriumi ja tema valitsemisala arengukavas toodud strateegilistest eesmärkidest.[1]

Protsessid, mille kaudu strateegiat ellu viiakse, sõltuvad infotehnoloogiliste lahenduste kvaliteedist. Strateegilise planeerimise protsess vajab planeeritud regulaarsusega kaardistamist ja ülevaatamist selleks, et fikseerida olemasolev olukord ning leida need kohad, mida peab ja mida on võimalik parendada.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on koostada ministeeriumi strateegilistest eesmärkidest ja võimekustest lähtuv planeerimisprotsessi toetav planeerimise ja tööülesannete infosüsteemi projekt ning selleni jõudmiseks analüüsida äriarhitektuuri ja planeerimise protsessi, millele lisada rahastamine.

Magistritöö koostamine algas 2022. aasta alguses, kui autor alustas tööd olemasoleva planeerimist toetava tööülesannete infosüsteemi TÕIS peakasutajana, sellega koos alustas ta ka probleemide tuvastamist, samuti olemasoleva planeerimise protsessi analüüsimise ning ärivajaduste ja ärinõuete kaardistamist.

Tulemuseni jõudmiseks uuritakse magistritöös järgmisi küsimusi:

- Millised on praeguses äriprotsessis kohad, mis kindlasti muutmist vajavad ning miks?
- Millised on kõige olulisemad ärivajadused ja -nõuded, millele kavandatav lahendus vastama peab?
- Kuidas tõhustada strateegia elluviimise protsessi?

Magistritöö tulemused toetuvad äriarhitektuurile ning planeerimisprotsessi toetava infotehnoloogilise lahenduse kavandamisele.

Magistritöö koosneb kokku kaheksast peatükist:

- Esimene on sissejuhatav peatükk;
- Teine peatükk kirjeldab teema valdkonda ning SIMi kui asutust, määratleb probleemi, eesmärgi aktuaalsuse, töö skoobi, eeldatavad tulemused ja autori rolli tulemuste saavutamisel;
- Kolmandas peatükis antakse ülevaade analüüsiks kasutatavatest meetodikatest ja erialasest kirjandusest teemade kaupa, piirangutest ja lühiülevaade riskihaldusest;
- Neljas peatükk keskendub asutuse ärianalüüsile, sh asutuse eesmärkidele ja strateegiale, SWOT-analüüsile ja tasakaalus tulemuskaardile; asutuse äriprotsessidele ja äriarhitektuurile;
- Viendas peatükis antakse ülevaade asutuse planeerimisprotsessist ja kasutusel olevast infosüsteemist ning selle puuduolevatest funktsionaalsustest;
- Kuues peatükk keskendub kavandatava lahenduse ja selle äriarhitektuuri analüüsile, luues äriarhitektuuri ja äriinfo mudelid, kasutusmallide diagrammi ning esitades kavandatava infosüsteemi funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded;
- Seitsmes peatükk võtab kokku analüüsi tulemused ja autori järeldused tehtud töö kohta;
- Kaheksas peatükk võtab kokku planeerimise protsessi ja kavandatava lahenduseni liikumise hetkeseisu ning töö edasise kasutamise võimaluse.

Autor soovib avaldada tänu juhendajale Margus Püüale, kes julgustas magistritööd lõpuni tegema. Autor soovib tänada koostöö eest oma osakonna juhti Viola Mäemurdu ja avaldada sooja tänu oma õpingutiimile koosseisus Gerli Paat-Ahi, Külli Pällo-Ojala, Marianne Medar, Siiri Indrikson ja Tõnu Laas, kellega koos valminud kursusetööd olid innustuseks magistritöö tegemiseni jõudmisel ja selle lõpuni kirjutamisel. Samuti soovib autor tänada enda kui teenuseomaniku IT tugimeeskonna liikmeid SMITist, kellega koostöö ajendas valima antud õpingukava.

2 Magistritöö eesmärk

Magistritöö eesmärgiks on koostada ministeeriumi strateegilistest eesmärkidest ja võimekustest lähtuv planeerimisprotsessi toetav infosüsteemi kavandamise projekt.

2.1 Valdonna ülevaade ja probleemi kirjeldus

Vabariigi Valitsuse aluspõhimõteteks ja sihiks on säästev ehk jätkusuutlik areng, mis hõlmab põhiosa kõigist eluvaldkondadest. Strateegia pakub välja eesmärgid ja tegevussuunad, mis aitavad kaasa Eesti jätkusuutlikule arengule.[2] Strateegia kujundamisel lähtub Siseministeerium sarnaselt teiste valitsusasutustega Eesti Vabariigi seadusandlusest ja sellega seotud õigusaktidest.

Strateegilist planeerimist kasutatakse arengukava koostamiseks, selle elluviimine lähtub konkreetsest asutusest ja on seotud selle äriarhitektuuriga, mis kehtib ka avaliku sektori asutustes. Protsesside tõhusus sõltub üha enam infotehnoloogiliste lahenduste kvaliteedist. Ühelt poolt on tähelepanu all ressursside kasutamise selgus ja sihipärasus, teisalt ajaressurss ja tööjõu mõistlik kasutamine.[3]

Valitsusasutuste tegevuste tulemuseks ootavad kodanikud hästi toimivat riiki. Etteantud raamistikku aluseks võttes ja riigis oodatava ühtse hästitoimiva tulemuseni jõudmiseks kasutatakse erinevad lähenemis- ja liikumisviise. Riigikantselei ülesanne seejuures on koostada kõigi tulemusvaldkondade ülene strateegia „Eesti 2035“ (edaspidi EE2035), mida viiakse ellu valdkondlike arengukavade ja programmide kaudu. [ibid.] Kuidas valitsus strateegilise planeerimise ja eelarvestamisega seotud on, annab ülevaate allolev joonis, millel on eri värvidega näidatud vastutusosalad. Kuigi sellelt on näha, et programm kui eelarvestatud rakenduskava jaguneb kõigi programmide kogumina riigieelarve strateegiaks ning aastases vaates riigieelarveks, siis tegelikult rahastus ehk eelarve planeerimine on seni olnud strateegilisest planeerimisest suhteliselt eraldiseisev tegevus. See nähtub Riigikantselei kodulehel olevalt jooniselt 1, mille töö autor on siia öeldule lisaks ja näitlikustamiseks lisanud.



Joonis 1. Strateegiline roll ja seotus riigi eelarvega. [3]

Lisaks toob autor olukorra ilmetamiseks välja 2023. a Eesti Rahvusringhäälingu intervjuust järgmise väite: „Riigikontrolör märkis, et tegevuspõhise eelarvestamise idealistlikud eesmärgid ei ole põhjani valed, kuid neid ei suudeta lihtsalt realselt rakendada, see eeldaks täiesti teistsugust juhtimist ja mõtlemist“.[4]

Programmide prognoosimine avalikus sektoris erineb riigiti, samuti mõjutavad tavapärase otsustustoetuse vahendite sobivust avaliku korra juhtimisel ootamatud poliitilised, majanduslikud, keskkonna- ja rahvatervise kriisid. Programmid, aga ka riigiasutuste struktuurid, vastutusmehhanismid ja ressursside kinnitamine erinevad traditsioonilise ettevõtte omast. On püütud programmide loomise niinimetatud teekaarti luua avaliku sektori jaoks, selle arendamine aga nõuab mitmemõõtmelisust, järkjärgulisust ja iteratiivsust. [5]

Strateegilise planeerimise valdkond avalikus sektoris on laia ulatusega, seetõttu on autor võtnud magistritöös käsitlemiseks sellest kitsama, nimelt planeerimise äriarhitektuuri analüüsist lähtuva infosüsteemi kavandamise koos selleks vajaliku analüüsiga, mille tulemusena saaks omavahel ühendada planeerimise protsessi ja programmi eelarvestamist.

Probleemiks on, et praegu puudub infotehnoloogiline töökeskkond, mis võimaldaks luua programmi täitmisest ühtset ülevaadet. Rahandusministeerium on aastast 2020

kavandanud riigieelarvestamiseks infotehnoloogilist lahendust, mis kataks seni puuduoleva osa ja looks ministeeriumite strateegilisele planeerimisele lisandväärtust, kuni selle valmimiseni aga koondatakse ministeeriumitest ja asutustest saadud andmed jätkuvalt Exceli-tabelisse. See asjaolu tõendab ka antud töö teemavaliku aktuaalsust, mis omakorda on seotud laiemalt riigi säästliku ja jätkusuutliku arenguperspektiiviga, milles kõigi valdkondade tegevused kokku peaksid riigis parandama inimeste elukvaliteeti kooskõlas loodusvarade ja keskkonna talumisvõimega.[6]. Tegevuspõhise riigieelarve kontseptsiooni kohaselt tulemusjuhtimise juurutamine peab olema kokku seotud strateegilise juhtimise ja finantsarvestusega.[7] Kuna eelpool kirjeldatud olulised plaanid pole praeguseks veel teostatud, on autori arvates mõistlik läheneda sellele ka alt ülespoole liikudes ehk võimalus on alustada äriprotsessi parandamisest asutuses.

2.2 Asutuse ülevaade ja probleemi kirjeldus

Magistritöös kirjeldatakse strateegia elluviimise olulise osana planeerimise äriprotsess, mille alguseks on programmi elluviimiseks Siseministeeriumi ja valitsemisala allasutuste tegevuskavade (edaspidi ka *ATK*) koostamine.[1] Tegevuskavadesse planeeritakse lahti ministri kinnitatud siseturvalisuse arengukavas kirja pandud arendusülesanded.

Esmane *ATK* koostati ja kinnitati käskkirjaga 2016. aasta algul. *ATKi* ülesannete menetlemiseks loodi Microsoft Sharepointi platvormile tööülesannete infosüsteem nimega TÜIS. Käskkirjaga kinnitatud planeerimisprotsessi järgi hakati menetlema *ATKide* planeerimist ja seiret. *ATKi* eesmärk on hoida tähelepanu nõudvad prioriteetsed tegevused ühes keskkonnas ning luua sellega juhtidele otsuste langetamiseks ülevaade ülesannetest ja nende rakendamise seisust.

Aja jooksul on probleemiks tõusnud arendusülesannete suur hulk, kuna iga teenistuja täidab riigi jaoks olulisi ülesandeid, peab neid väga oluliseks ja soovib, et need oleksid *ATKi* kantud. See on muutnud prioriseerimise keerukaks ja selle tõttu on kasvanud ka ülesannete seiramisele kuluv aeg ja ressursi maht. Teisisõnu, planeerimisele kulutatav ressurss kasvab, kuid sihtide selgus pigem väheneb.

Magistritöö ülesande püstitusena soovib autor tuvastada ja kaardistada planeerimise kui äriprotsessi analüüsi käigus raiskamise kohad nagu näiteks aeg, mis praegu osapoolte

vahel ühese arusaamise ja ülesannete kokkuleppimisele kulub, seega vajab planeerimise protsessi tegevuste ahel ülevaatamist. Püstitatud ülesande tulemusena on autor seadnud sihiks lahendada järgmised probleemkohad:

- STAKi oluliste arendusülesannete elluviimiseks vajalike tegevuste planeerimine, praegu kasutusel olevas TÛISis ei selgu, kui see on tegevusega katmata;
- STAKi uuendamine infosüsteemis on seni toimunud rida-realt käsitsi Word-dokumendist TÛISi sisestamisega;
- Olemasolev tarkvara ei võimalda planeerida strateegilisi eesmärke ja tegevusi koos eelarvevahenditega;
- Iga asutus planeerib oma tegevusi ise kas Excelis või SMITi pakutavas IT-keskkonnas, millest nad ATKi ülesanded TÛISi lisavad, seega teevad topelt tööd;
- Iga asutusele on kinnitatud oma ATK, millest osa ülesandeid on määratud kõigile asutustele täitmiseks, st ülesannet on üks, kuid TÛISis on kirjas nii mitu korda, kui mitu asutust SIMis selle elluviimisse panustab;
- TÛIS ei võimalda kuvada juhtidele vajaminevat informatsiooni juhtimisotsuste tegemiseks ja ei võimalda seostada neid varasema juhtimisotsusega ega ka seda, kuid võrd vastab tulemus püstitatud ootusele. Vajaliku info saamiseks tuleb TÛISist eksporditud Exceli põhjal koostada visuaalse ülevaate saamiseks käsitsi nii aruanded kui graafikud;
- TÛISi kasutajate väike arv tuleneb sellest, et TÛISi kasutatakse vaid kolm korda aastas seireandmete sisestamiseks, see ei ole kasutamiseks mugav ning seetõttu ei ole infosüsteem kasutajate seas populaarne.

SIMis planeerimise töövahendina seni kasutusel olev MS SharePointi platvormile ehitatud tööülesannete infosüsteem (*lühend* TÛIS) ei ole ka Siseministeeriumi siseauditi osakonna (*lühend* SAO) nõuandva töö käigus läbiviidud küsitlustulemuste põhjal kasutajasõbralik ega intuiitselt mõistetav töövahend.[8] SAO läbiviidud intervjuudest saadud arvamuste kokkuvõttes toodi välja küll kasutajate üldine rahulolu (5-pallisel skaalal hinne 3), kuid puudus võrdlus ühegi teise töövahendiga.

SIM valitsemisala asutuste planeerimise protsessi korraldus ei võimalda rahalisi ressursse vajaduspõhiselt asutuste vahel ümber paigutada, keeruline on eelarve täitmisest ühtset ülevaadet saada. See ei ole antud töö skoobis, samas aga on oluline ära märkida eelarve vaates, kuna asjaolu vajab tulevikus, kui seadusandlust muudetakse, ettepanekuna esitamist. Riigieelarve koostamise protsessi autor oma töös ei käsitle, kuid SIMis

planeerimise tarkvara kavandamisel arvestab asjaoluga, et planeerimise protsessi tegevusi on tulevikus võimalik siduda eelarve planeerimisega.

Autor toob välja teema aktuaalsuse kohta järgmist:

- Valitsev majandusolukord tekitab vajaduse efektiivsuse kasvu järele;
- Kokkuhoiupoliitika suunab asutusi väiksema ressursiga rohkem ära tegema;
- Ajaressursi tõhusam kasutamine aitab kokku hoida tööjõukulu ehk kõik, mida on võimalik rutiinse tegevuse infosüsteemi üleviimisega kokku hoida, annab kokkuvõttes juurde aega ja seeläbi võimaluse rohkem pühendada sisutöösse süvenemiseks, mis tooks kaasa kvalitatiivset tulu;
- Planeerimiseks vajaliku tarkvara puudumine.

Väljatöötatud lahendust võib kohandada ja vajaduse korral kasutada ka teistes riigiasutustes, kus on kaalumisel juhtimistarkvara uuendamine.

2.3 Lahenduse etapid ja eeldatav tulem

Magistritöö lahenduse etapid on järgmised:

- Analüüsi meetodikate kirjeldus;
- Siseministeriumi strateegia kirjeldus ja analüüs;
- Asutuse äriarhitektuuri analüüs;
- Senise olukorra kirjeldus (AS-IS);
- Ärianalüüs;
- Kavandatav lahendus ja arhitektuurimudelid;
- Ärinõuded, ärireeglid ja äriinfo mudel;
- Süsteemianalüüs;
- Võrdlus juba kasutusel olevate süsteemidega;
- Analüüsi tulemused ja järeldused.

Lahenduse tulemina koostab autor parendatud planeerimisprotsessi ning kavandatava tarkvara lahenduse visiooni, milleks on komponentide skeem (vt peatükk 6.10).

2.4 Magistritöö eesmärk ja skoop

Magistritöö eesmärgiks on parendada Siseministeeriumi olemasolevat planeerimise äriprotsessi ning analüüsi tulemustest lähtuvalt kavandada infotehnoloogiline lahendus, mis strateegilise planeerimise protsessi toetaks.

Eesmärgiks on jõuda lahenduseni (TO-BE), mille saab võtta eelduseks infosüsteemi PlanIS kavandamisel järgmiste lõppootustega:

- PlanIS on kasutajakeskne, mugav ja intuiivselt mõistetav, kasutajate arv kasvab, kannete tegemise koormus jaguneb tegevuste vastutajate vahel ning selle tulemusena kulub planeerimisele vähem aega;
- PlanIS võimaldab juhtkonnal saada juhtimisotsuste tegemiseks nende soovitud ajahetkel vajalikku objektiivset ja ülevaatlikku informatsiooni;
- PlanIS võimaldab planeerimisprotsessis seostada tegevused rahastusallikaga ning muuta eelarvestamist seeläbi läbipaistvamaks.

Autor seadis edukuse mõõtmiseks järgmised mõõdikud ehk KPI-d (*Key Performance Indicator*):

- Uue tarkvara kasutuselevõtuga tõuseb kasutajate arv 50%
- Planeerimisele kuluv aeg väheneb 20%
- Aruandlusele kuluv aeg väheneb 10%
- Juhtidele loodud töölaud võimaldab saada tegevuste edenemise seisust ülevaateid neile vajalikul ajahetkel — rahulolu tõus 5-pallisel skaalal 4
- Juhtimisotsuste vastuvõtmine muutub kaks korda objektiivsemaks
- Kasutajate rahulolu tõuseb 15%

Magistritöö skoop on kokkuvõetult esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Magistritöö skoop (autori koostatud).

Magistritöö skooپی kuulub:
SIMi asutuste arendusülesannete planeerimise äriarhitektuuri kaardistamine ja analüüs
SIMi asutuste tegevuste planeerimise protsessi kaardistamine ja analüüs
SIMi planeerimise äriinfo kaardistamine ja analüüs
SIMi juhtimise ja planeerimise infosüsteemi arhitektuuri visioon

Strateegilist planeerimist käsitleb autor üldistavalt ja oma töös keskendub asutuste tegevuskava planeerimise protsessile, selle kaardistamisele ja analüüsimisele.

2.5 Autori roll

Autor töötab SIMi strateegia ja arendusosakonnas. Planeerimisprotsessi parendamise vajadus on esile kerkinud ministeeriumi erinevatelt huvitatud osapooltelt iga-aastase planeerimise ja seireprotsessi käigus. Kuna strateegiline planeerimine, sealhulgas aastase tegevuskava planeerimise protsess kuulub strateegia- ja arendusosakonna vastutusvaldkonda, soovis autor võtta selle käsitlemise oma magistritöö teemaks.

Magistritöös täidab autor ärianalüütiku, äriarhitekti ning süsteemiarhitekti rolli.

Töö skoobis nimetatud tegevused viis läbi käesoleva töö autor. Autor tegi koostööd SIMi strateegia ja arendusosakonnas strateegia ja IKT tiimiga.

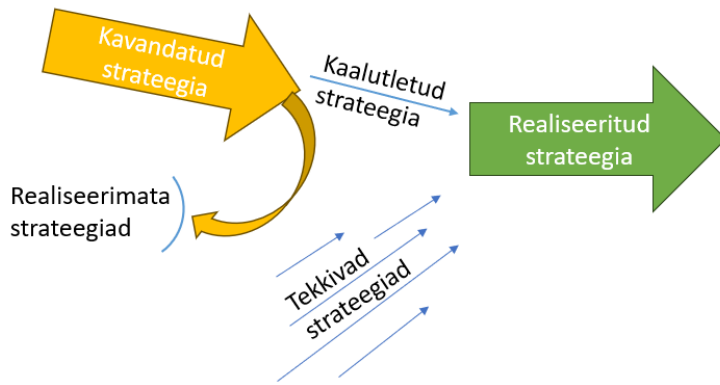
3 Ärianalüüsi metoodikad ja kirjandus

Kolmas peatükk annab ülevaate käsitletavast valdkonnast, strateegiast ning kirjanduse ja teoreetiliste allikate valikust ja metoodikatest töös püstitatud eesmärgi saavutamiseks.

SIMi kui valitsusasutuse strateegia kujundamine on valitsusasutuste ülene ettevõtmine, kuid vaatamata kõigi nende tulemusvaldkondade erinevustele luuakse tulemus igalt ministriumilt saadud sisendite põhjal. Seetõttu lähtub autor oma töös põhimõttest, et tuleb paremaks muuta Siseministeriumi antavat sisendit. Töös uurib autor *Lean*-lähenemist kui mõtteviisi ja juhtimispraktikat, mille järgi püütakse juhtimisprotsessi pidevalt täiustada ja katsetada selleks, et kõrvaldada raiskamist ja vähendada väärtust mitteloovaid tegevusi, eelkõige vähendada ajaressursi raiskamist, tegutseda läbimõeldult, teha koostööd ning täiustada pidevalt ehk n-ö lõpptähtajata täiustamine.[9]

Kanada akadeemik Henry Mintzberg on jälginud strateegilise planeerimise päritolu ja ajalugu läbi selle esiletulemise ja sellele järgneva languse. Ta väidab, et tuleb ette näha protsessi, mille käigus luuakse strateegiaid, rõhutades informaalset õppimist ja isiklikku visiooni. Mintzberg on pakkunud välja uusi planeerimise ja strateegia definitsioone ning uurinud erinevaid strateegilise planeerimise mudeleid, samuti tõendeid ebaõnnestumiste kohta. Läbi nn planeerimise „lõksude“ on ta näidanud, kuidas protsess ise võib hävitada pühendumuse, ahendada ettevõtte visiooni, takistada muutusi ja õhutada poliitikat. Autor on kriitiliselt kirjeldanud protsessi kolme peamist viga: esiteks justkui oleks katkestusi võimalik ette näha, teiseks, et strateegiad on organisatsiooni tegevusest lahutatavad, ja kolmandaks, et strateegialoome protsessi saab formaliseerida.[10]

Nimetatud raamatus on põhjalikult arutletud selle üle, mis on planeerimine ja mis on strateegia ning et kavatsetavad ja reaalselt ellu viidud strateegiad ei pruugi olla samad. Reaalne maailm hõlmab paratamatult nii ettemõtlemist kui ka kohanemist teel. [*ibid.* lk 24] Seda illustreerib järgmine joonis 2 [*ibid.*]

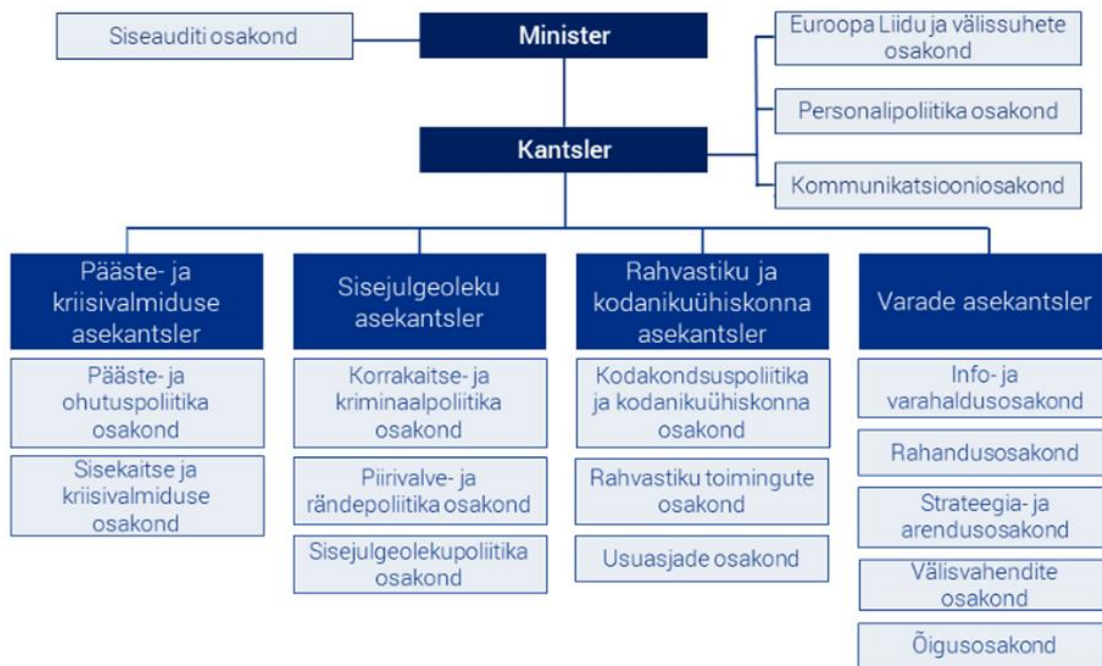


Joonis 2. Autori koostatud (Allikas [10]).

Kui strateegia ei ole määratud, siis pole teada ka siht, millises suunas liikuda. Infotehnoloogiliste lahenduste puhul on oluline koostada IKT strateegia, mis määrab ära IKT sihid ja tegevused. Lihtsa näitena võib tuua välja punkti, et peab olema määratud infosüsteemi uuesti töökorda seadmise viis ja aeg, kui erinevatel asjaoludel selle töö katkenud.

3.1 Strateegiline planeerimine

Siseministeriumist ülevaate andmiseks toob autor töös välja visiooni, missiooni ja ka struktuuri, mis avab ühtlasi asutuse poliitikaosakondade (nimetame neid töö tabelites ja mudelites ka *POLO*) sisuteemad. Viimast illustreerib allolev joonis 3.



Joonis 3. Siseministeri struktuur (Allikas SIMi koduleht).[11]

Ministeriumit juhivad siseminister, kellele allub kantsler ja neli asekanterit, igal neist on oma vastutusvaldkond. Strateegia kirjeldamiseks ja iseloomustamiseks on kasutatud klassikalisi meetodikaid nagu SWOT- ja huvitatud osapoolte analüüsi ning tasakaalus tulemuskaarti (*Balanced Scorecard, BSC*) (vt peatükk 4), mis võimaldab tulemusi juhtida ja mõõta. [12], [13], [14]

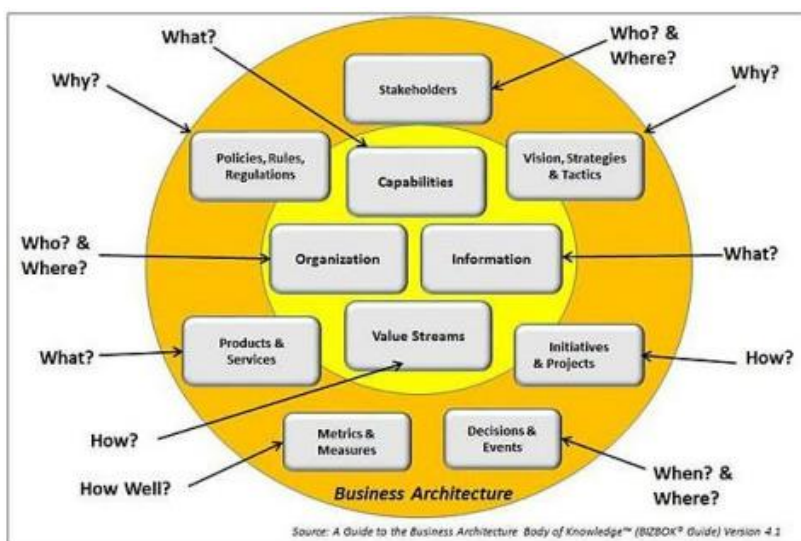
3.2 Äriarhitektuur

Käesolevas punktis nimetatud standardites toodud põhimõtete ja alustega tutvus autor mõistmaks, kuidas siduda asutuse arhitektuuri vaadet, äriarhitektuuri ja IT valitsemist, mille alusel teha otsuseid ärisihtide ja võimalike lahenduste kaardistamisel.

3.2.1 Raamistikud

Ettevõtte arhitektuur koosneb neljast valdkonnast, milleks on äriarhitektuur, andmearhitektuur, rakenduste arhitektuur ning tehnoloogia arhitektuur. Autor käsitleb oma töös äriarhitektuuri, mis TOGAF® järgi defineerib äristrateegia, valitsemise, organisatsiooni ja võtmeprotsessid.[15] Siiski on TOGAF® pigem tehnoloogia suunitlusega ning äriarhitektuuri käsitus on põhjalikum BIZBOK®-is, millest joonisele 4 on illustreeritud äriarhitektuuri komponente selgitav ülevaade tuumikust, mille moodustavad võimekused ja väärtusvood, mille kaudu väärtus saavutatakse, millist

teavet organisatsiooni struktuur kätkeb ning suhted ärivaadete ja teiste komponentide vahel.



Joonis 4. Allikas: „A Guide to the Business Architecture Body of Knowledge“ (BIZBOK® Guide).

BIZBOK® ehk *Business Architecture Body of Knowledge* on rahvusvaheline äriarhitektide ühenduse Business Architecture Guild koondatud prima praktika kogumik, mis keskendub äriarhitektuuri kontseptsioonidele ja printsiipidele.[16] Ühendus on tuntud selle poolest, et annab igal aastal välja Business Architecture Body of Knowledge (BIZBOK) nimelise juhendmaterjali värskendatud versiooni, mis on koostatud rahvusvahelistes ettevõtetes kasutatavate parimate äripraktikate põhjal [*ibid.*];

BIZBOK® on äriarhitektuurile keskenduv teadmusbass, defineerib äriarhitektuuri kui terviklikku, mitmemõõtmelist ärivaadet võimekustele, väärtusloomele, infole ja organisatsiooni struktuurile ja nende vaadete ning strateegiate, toodete, poliitikate, algatuste, mõõdikute ja huvipoolte vahelistele suhetele. Teiste sõnadega võib nimetada äriarhitektuuri karkassiks, mis realiseerib ärivõimekusi selleks, et lahendada äriprobleeme. [16] Autor kasutab antud metoodikat SIMi äriarhitektuuri mudelite loomisel (vt peatükk 6).

Väidet, et BIZBOK rõhutab just äriarhitektuuri aspekti, mis aitab üle saada äriüksuste silostumisest ehk teiste sõnadega olukorrast, kus iga üksus vaatab oma tooteid/teenuseid justkui vaakumis, nägemata suuremat pilti ja organisatsiooni läbivaid võimekusi [14], on oluline märgata ka meie avalikus sektoris.

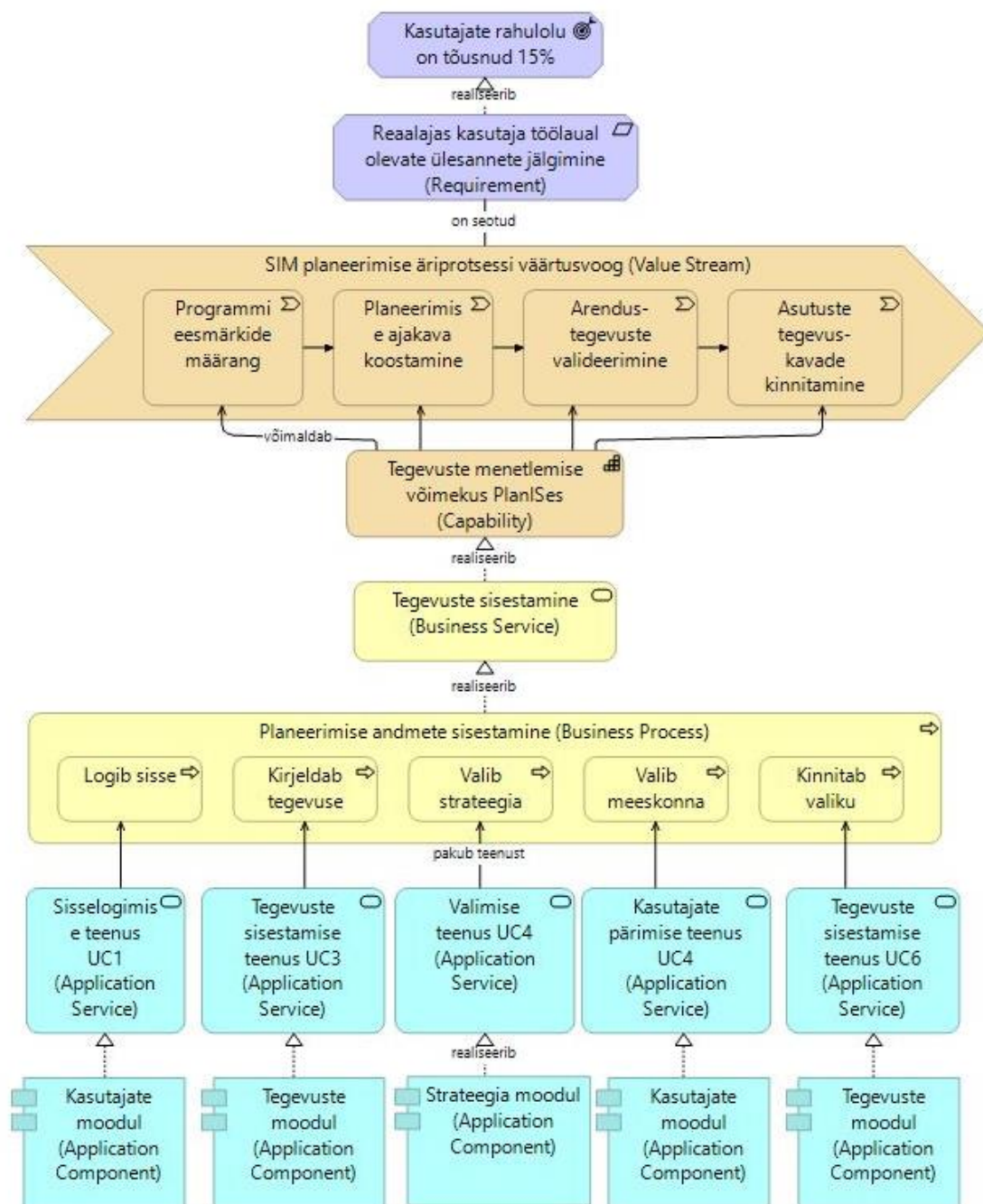
BABOK® ehk *A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge®* on kooskõlas Kanada Standardiühingu ja Kanada Standardinõukogu standardite väljatöötamise protsessidega. Määratleb oskused ja teadmised, mida ärianalüüsi spetsialistid vajavad. [13]

Töö autor on tutvunud ülalnimetatud juhendmaterjalide avalikult kättesaadava osaga.

Nimetatud teoreetilised alused aitavad selgitada, kuidas strateegiavaadet üle anda äriarhitektidele äriarhitektuuri kavandamiseks või et millised mudelid ja joonised on abiks strateegidele ja äriarhitektile üksteise paremaks mõistmiseks. Seejärel saab äriarhitekt edastada oma projekti IT-spetsialistile.

Strateegilise planeerimise mudelitena on kasutatud tasakaalus tulemuskaarti (vt peatükk 3, p 3.2.3 ja peatükk 4, p 4.1.4.) ning äriarhitektuuri mudelite loomiseks kasutatud Archimate® Standard notatsiooni. [17], [18]

Asutuse kihilise arhitektuuri tervikliku vaate mudeli, toodud joonisel 5, võib lühidalt kokku võtta järgmiselt: tarkvara kasutajate rahulolu suurendamiseks on püstitatud tulemuseesmärk ja selle arendamiseks kirjeldatud nõue. Planeerimise äriprotsessi väärtusvoog ja võimekused on seotud ja viiakse ellu põhielementide äri- ja rakendusteenuse kaudu.



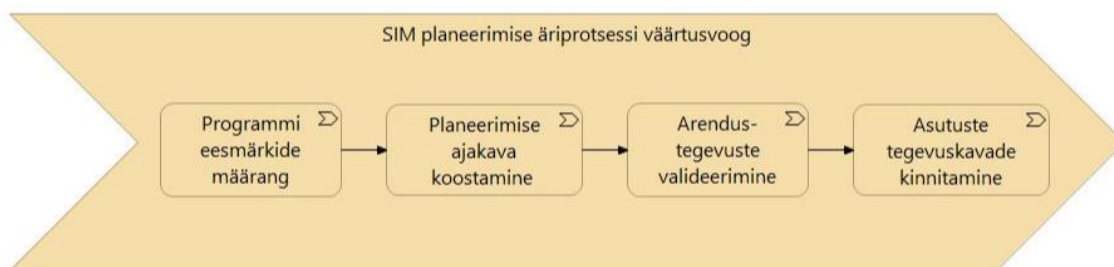
Joonis 5. Asutuse tervikliku kihilise arhitektuuri mudel (autori koostatud).

3.2.2 Väärtusvoog ja võimekused

Toyota tootmissüsteemist alguse saanud kulusäästlik tootmine kui lean-lähenemise mõtteviis on saanud mitte ainult tootmisprotsesside, vaid ka ettevõtete juhtimisviisiks. [19] Arusaam väärtuse loomisel kulutada vähem ressursse, vähendada seejuures raiskamist, on üheks aluseks ka võimekustepõhisele planeerimisele (ingl k Capability-based planning, CBP). See meetodika on kasutusel ettevõtte arhitektuuri määratlemisel,

mis keskendub strateegiliste ärivõimekuste planeerimisele ja projekteerimisele ning on oluline soovitud võimekuse saavutamiseks, samuti aitab võimekustepõhisus edendada äripoole ja IT ühtlustamist. [20]

SIMi strateegia, väärtusvoo ja võimekuste kaardistamisel on tuginetud TOGAF® Standardis toodud arhitektuuri raamistikule ning mudelite loomisel on kasutatud ArchiMate'i modelleerimiskeelt. [21] Autor kasutab oma töös äriarhitektuuri väärtusvoogu asutuse tegevuste väärtusvoo ja selle sees ka planeerimise protsessi lahenduse kirjeldamisel, mis on joonisel 6.



Joonis 6. Planeerimise äriprotsessi väärtusvoog (autori koostatud).

Standard ArchiMate® spetsifikatsioon on ettevõtte arhitektuuri avatud ja sõltumatu modelleerimiskeel, mida toetavad erinevad tööriistade müüjad ja konsultatsioonifirmad. ArchiMate'i spetsifikatsioon pakub vahendeid, mis võimaldavad ettevõtte arhitektidel kirjeldada, analüüsida ja visualiseerida ärivaldkondade vahelisi suhteid üheselt mõistetaval viisil. Nii nagu klassikalise hoonete arhitektuuri arhitektuurijoonis kirjeldab hoone ehitamise ja kasutamise erinevaid aspekte, määratleb ArchiMate'i keel äriprotsesside ülesehituse ja toimimise, organisatsioonistruktuurid, infovood, IT-süsteemid ja tehniliste infrastruktuuri. Selle abil saavad sidusrühmad kavandada, hinnata ja anda edasi otsuseid ja muutuste tagajärgi ärivaldkondade sees ja nende vahel. [18] Autor on kasutanud seda äriprotsessi ülesehituse, äriarhitektuuri, väärtusvoo ja võimekuste kavandamisel (vt peatükk 4 ja 6).

3.2.3 Tasakaalus tulemuskaart

Tasakaalustatud tulemuskaart (*Balanced Scorecard, BSC*) toetub põhimõttele, et nii finantsilised kui mittefinantsilised näitajad on lahutamatu osa organisatsiooni infosüsteemist selle kõigil tasanditel. Tasakaalustatud tulemuskaardi meetodika eeldab, et organisatsiooni tulemuslikkuse mõõtmisel võetakse arvesse nelja arenguaspekti ning

selleks arendatakse välja meetrika, kogutakse vajalikke andmeid ning analüüsitakse neid eraldi vastavalt igale perspektiivile [14]:

- Innovatsioon ja õpivalmidus (ingl k *The Learning and Growth Perspective*);
- Sisemised protsessid (ingl k *The Business Process Perspective*);
- Kasutajad/kliendid (ingl k *The Customer Perspective*);
- Rahandus (ingl k *The Financial Perspective*);

Autor on meetodikat kasutanud asutuse äriarhitektuuri analüüsimisel (vt peatükk 4 p 4.1.4).

3.3 Nõuete kogumine ja prioriseerimine

Nõuete väljaselgitamise eesmärgiks on mõista, millist probleemi on kavas loodava tarkvara abil lahendada hakata. Eesmärk on parendada protsesse nii, et organisatsiooni strateegiliste eesmärkide saavutamine muutuks selgemaks ning planeerimisele kuluks vähem ajaressurssi.

Nõuded jagunevad funktsionaalsete ja mittefunktsionaalseteks nõueteks, neist esimesed selgitavad, mida tarkvara tegema peab, teised, kuidas tarkvara vajalikke funktsioone peab täitma.

Ärinõuete eesmärgiks on välja selgitada süsteemi lõppkasutaja vajadused, mis on eesmärk ja tulemus, miks on vaja muutust algatada. [13] (vt peatükk 6 p 6.2.3)

3.3.1 Huvitatud osapoolte nõuded

Siseministeriumi strateegiline siht ehk nimetatud tulevikupüüdlus, mille suunas liikuda, on kokku võetud järgmise lausega: Eesti on inimesele parim paik elamiseks ja töötamiseks. [3], [6]

SIMI oluline strateegiadokument on siseturvalisuse arengukava, mis vaadatakse üle ja kinnitatakse igal aastal järgmiseks neljaks aastaks. See on alus ja suunis, milliseid muutusi ja miks ellu viia tuleb, kes on osapooled, keda muutused ja lahendused puudutavad ning mis on need väärtused, mida osapooled hindavad ja mille täitmist ootavad.

Planeerimisprotsessi efektiivsemaks muutmise ning seda toetava infosüsteemi loomise lahendusega on seotud erinevad osapooled:

- Siseministeriumi juhtkond — nende huvi on planeerimisprotsessi optimeerimine, mis võimaldab aja kokkuhoidu ning otsuste kvaliteedi tõstmise aluseks oleva informatsiooni saamist selleks vajalikul ajal ja kujul;
- Asutuste juhid — neil on sarnane huvi Siseministeriumi juhtkonnaga;
- Kõigi asutuste planeerijad — nende huvi on võimalikult operatiivne ja kvaliteetne strateegiliste eesmärkide täitmiseks vajalike tegevuste planeerimine sarnases keskkonnas, mis võimaldab ühtsemat ja selgemat ülevaadet, mis lõppkokkuvõttes säästab aega;
- Teenuste omanikud — nende huvi on, et tegevuste, mõõdikute ja aruandluse täitmise ülevaate koostamine ja saamine oleks mugav, töövoog sujuv, abiks optimaalsemate sisendite pakkumine;
- Teenistujad — nimetatud ka kasutajad, kelle huvi on, et tegevuste monitoorimine oleks sujuv, ajasäästlik, säästetud aega saab kasutada pühendumisele senisest enam tööülesannete täitmisel ning olulistesse teemadesse süvenemiseks — tekiks enam kvaliteetaega.

Huvitatud osapooled peavad aru saama, et loodav lahendus pakub väärtust ning et sellega saavad kaetud vajadused, mida senine lahendus pole võimaldanud.

3.3.2 Tarkvara nõuded

Tarkvaranõuete klassifitseerimiseks on töös kasutatud FURPS+ meetodit:

- **F** – *Functionality*, funktsionaalsed nõuded;
- **U** – *Usability*, kasutatavus;
- **R** – *Reliability*, töökindlus;
- **P** – *Performance*, jõudlus;
- **S** – *Supportability*, toetatavus;
- „+“ – muud nõuded, kas siis arendustele, disainile, liidestele või füüsilisele taristule. [22]

Prioriseerimiseks kasutatakse MoSCoW meetodit, nimetatud ka analüüsiks, aitab välja selgitada nõuete täitmise järjekorra ja ka selle, mida võib täielikult välistada [13]:

- **M** – *must have*, peab olema, olulised, kriitilised ja kohustuslikud;

- **S** – *should have*, võiks olla, on olulised;
- **C** – *could have*, hea oleks ehk soovitatud, laiendavad kasutaja võimalusi;
- **W** – *won't have*, tavaliselt neist loobutakse.

Funktsionaalsete nõuete järgi on autor oma töös kirjeldanud, milliseid funktsioone kavandatav süsteem hakkab täitma (vt peatükk 6, p 6.7).

3.3.3 Ärilõuend vs timmitud lõuend

Ärimudeli lõuendi (*Business Model Canvas, BMC*) löid Alexander Osterwalder ja Yves Pigneur oma raamatus „*Business Model Generation*“. See on visuaalne raamistik, mis kirjeldab iga ärimudeli üheksat olulist ehitusplokki, nagu kliendisegmendid, väärtuspakkumised, tuluvood ja kulustruktuur. BMC aitab kaardistada ja kinnitada oma eeldusi selle kohta, kuidas luua, tarnida ja koguda oma klientidele väärtust. [23]

Timmitud lõuendi (*Lean Canvas, LC*) kohandas ettevõtja Ash Maurya BMC-st lihtsamaks versiooniks, milles on mõned BMC elemendid asendatud idufirmade jaoks asjakohasemate elementidega, nagu probleem, lahendus, ebaõiglane eelis ja peamised mõõdikud. LC aitab tuvastada ja testida kõige riskantsemad oletusi firma idee kohta ning aitab leida skaleeritava ja kasumliku ärimudeli. [24], [25] Autor on kasutanud seda loodava lahenduse analüüsimiseks, koostatud tabel annab struktureeritud ülevaate lahendusest (vt peatükk 6 p 6.1).

3.3.4 Vaatlus ja arutelud

Vaatluseks nimetatakse töös süsteemi kasutajate tegevuste ja ka planeerimisprotsessi jälgimist, seejuures peab autor olulisuse näitajateks äriinfo mudeli puhul ka järgmist:

- muudatuste planeerimisel on vajadus ühise ärikeeles kasutamise järele;
- ärikontseptsioonide selge ja ühene mõistmine;
- äri- ja IT-poolte vaheline pidev suhtlemine;
- ärivaldkonnast arusaamise kindlustamiseks olukordade modelleerimine;
- selguse ja kõigi jaoks ühtse arusaamise hõlbustamiseks ärisõnastiku loomine.

Toimunud on regulaarsed strateegiatiimi kohtumised, kust autor on saanud ainekast oma töös analüüsimisel enda järelduste tegemiseks, samuti autori jaoks kasulikke tähendusega ideid, aga ka mõtteid, millega lõpuni nõustuda ei saanud ja on innustanud otsingute jätkamist.

3.3.5 Auditi tulemused ja ettepanekud

Siseministeeriumi siseauditi osakond (edaspidi ka SAO) viis 2022. aastal läbi nõuandva töö nr 3/2022 „Aastase tegevuskava korraldamisest“, Siseministeerium 2022 [8]. Auditi tellis SIMi juhtkond sooviga saada objektiivne hinnang, kas asutuse tegevuskava (ATK) planeerimine ja korraldus on piisav juhtimisotsuste tegemise protsessi toetamisel. Autor kasutab oma magistritöös SAO nõuandvas töös läbiviidud küsitluste tulemusi ning tehtud tähelepanekuid, järeldusi ja soovitusi vaid sedavõrd, kuivõrd selles välja toodud puudused ja siseauditi osakonna soovitusel on magistritöö vaates oluline tõenduslik seisukoht, samuti viitena objektiivsele analüüsimaterjalile [*ibid.*], jättes oma töös välja asutusesiseseks kasutamiseks määratletud teabe.

Strateegilise planeerimise, TÜISI kui töövahendi ning eelarve ja planeerimise eraldi käsitlemise kitsaskohad, nendest tulenevaid muutmisvajadusi mõistis autor oma igapäevatöö käigus, samal ajal kui SAO oma nõuandva töö jaoks uurimist läbi viis, seega näitab nimetatud fakt magistritöö teema olulisust.

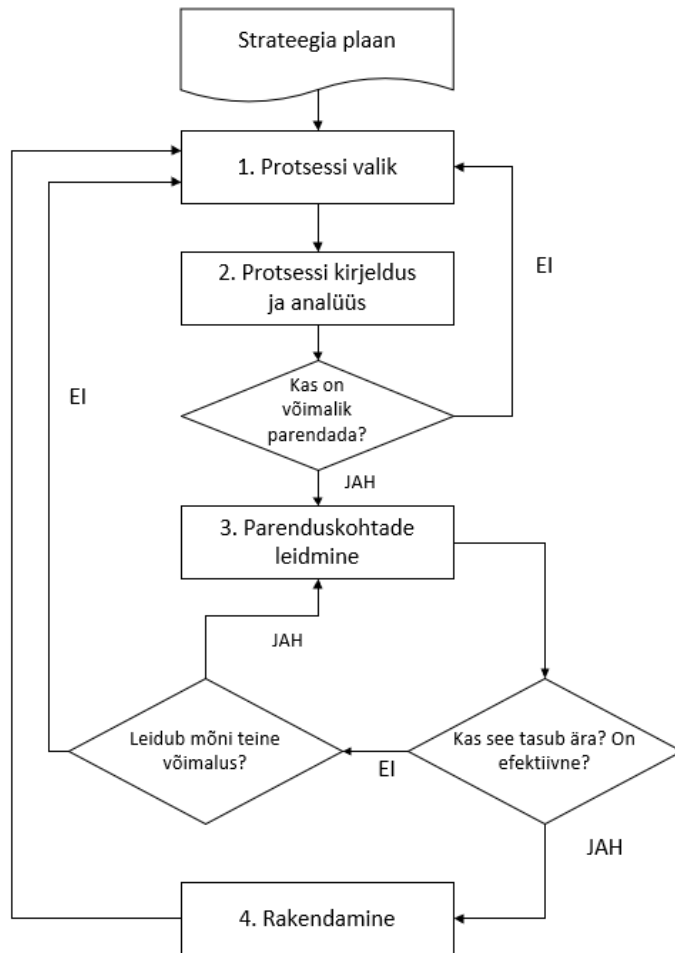
Eelpool nimetatud nõuandva töö soovitus oli samuti kaardistada olemasolevad protsessid, et siduda tegevuskavad programmidega viisil, kus lisatud arendusülesanded on omavahel seotud ja seeläbi toetavad paremini programmi tegevuste võimekuste saavutamise eesmärke. Teine oluline soovitus oli juhtkonnale juhtimisotsuste tegemiseks mugava, selge ja informatiivse juhtimisinfo kuvamise võimaluse loomine, mille eelduseks on kas olemasoleva TÜISI arendamine või uue tööülesannete infosüsteemi (edaspidi magistritöös *PlanIS*) loomine. [26]

Seadusandlusest tulenevalt on võimalik soovi ja selgelt põhjendatud vajaduse korral SAO nõuandva tööga tutvuda, arvesse võttes juurdepääsupiirangu kehtivusaega ning teadmismisvajadust. [27], [28]

3.3.6 VSM

Väärtuste voo kaardistamise meetodi võttis kasutusele 20. sajandi teisel kolmandikul Toyota Motor Company ja sellest sai üks säästliku juhtimise põhimeetod. [29], [30]. Selle idee võimaldab esitada väärtusahela voogu graafiliselt alates kliendi nõudluse vastuvõtmisest kuni kõigi logistiliste ja ümberkujundamise protsesside ja lõpptooteni, samuti visuaalselt jälgida protsessi kulgu. VSMi meetodi järgi jagatakse protsessid rangelt kahte rühma: väärtust lisavaks ja väärtust mittelisavaks. VSM-diagramm,

nimetatud ka kaardiks, on abiks otsuste tegemise ja protsesside täiustamise protsesside jälgimisel.[31] Sellest on kasu ka tulevase oleku visualiseerimisel. VSM on toodud joonisel 6.



Joonis 7. Parendusprotsessi põhimõtte graafiline skeem (Visio Standard, autori koostatud). Allikas [32]

VSM kui graafilist meetodit (*Value Stream Mapping*) kasutas autor oma töös uurimise algsaasis, kui mõistis, et protsess vajab parendamist, kuid meetod sobib kasutamiseks teatud ajaperioodi järel ka edaspidi.

3.4 Süsteemiarhitektuur

3.4.1 Protsesside modelleerimine

Protsesside modelleerimisel kasutas autor BPMi (*Business Process Model and Notation*). Standardne BPMN annab ettevõttele või organisatsioonile võimekuse aru saada nende enda sisemistest protsessidest graafilise notatsiooni abiga ning standardses

vormis protsesse kommunikeerida.[13], [21] BPMN on paindlik tööriist organisatsiooni erinevate protsesside kirjeldamiseks.[33]

Magistritöös kasutas autor äriprotsessi BPMN mudelit nii olemasoleva kui ka kavandatava lahenduse koostamisel, kasutades Bizagi Modeler'i. (vt peatükk 5 ja 6)

3.4.2 Süsteemi arhitektuur

Süsteemi arhitektuuri ja äriinfo modelleerimiseks kasutas autor objekt-orienteeritud lähenemist ning visualiseerimiseks UML modelleerimiskeelt (*Unified Modelling Language*), kuna seda kasutatakse tarkvara arendamises süsteemi väljatöötamisel ning selle abil saab loodavat süsteemi visuaalselt kujutada ja dokumenteerida. UMLiga näidatakse, kuidas kasutajad kasutavad süsteemi erinevate stsenaariumite korral.[34], [35]

PlanISE äriinfo mudel on koostatud UMLi klassidiagrammiga loogilise rakenduse tasandi äriinfo modelleerimiseks, tuues mudelil ära objektide omavahelised seosed. (vt peatükk 6 punkt 6.4)

Kasutusmallide diagramm annab graafilise ülevaate selle kohta, mida kasutajad soovivad, et süsteem teeks ehk üldvaate suhetest kasutajate, kasutusmallide ja süsteemi osade vahel.

Komponentide skeem (nimetatud ka komponentdiagramm) tükeldab arenduses oleva süsteemi funktsionaalsusteks, milles iga komponent vastutab ühe konkreetse eesmärgi eest süsteemis ning suhtleb teiste elementidega ainult vajaduspõhiselt. [17]

Autor koostas kavandatava süsteemi äriinfo mudeli, kasutusmallide diagrammi ja komponentide skeemi Star UMLi rakenduses. (vt peatükk 6)

3.5 Piirangud

Avaliku sektori asutustel tuleb arvestada kõigi seaduste ja määrustega, mis mõjutavad otseselt või kaudselt asutuse tegevusi või millega need seotud on. Isikuandmete kaitse seadus, mis sätestab normid, et rakendada Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EL) 2016/679 ning et üle võtta Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv (EL) 2016/680, need puudutavad füüsiliste isikute kaitset isikuandmete töötlemisel [36], [37], mis otseselt infosüsteemi kavandamisele mõju ei avalda, küll aga kaudselt, kui isikuandmed on süsteemi sisestatud. Oluline on kavandamisel juba teadvustada, milliste õigusaktidega tegevused seotud on. §-st 14 toob autor esile säilitamise ja turvalisuse aspekti, millega autori arvates arvestada tuleb.

Piiranguks on teatud juhtudel avaliku teabe seadus [26] ning teenuste korraldamise ja teabehalduse alused [38], neist esimest on autor nimetanud peatükis 2 p 2.11 Teist, Vabariigi Valitsuse määrust tuleb arvesse võtta teenuste korraldamise ja arendamise ning teabehalduse korraldamisel, valitsusasutustele kohaldub määrus tervikuna. [38] Autor toob sellest välja § 3, teabehalduse mõiste kui tegevuse, mis toetab asutuse ja avaliku sektori eesmärkide saavutamist teabe haldamise, jagamise ja vahetamisega kõigis infosüsteemides ja andmekogudes. Arvestada tuleb teabehalduse tegevustega nagu andmehaldus, dokumendihaldus, sisuhaldus sise- ja välisveebis ning teabele juurdepääsu ja teabe kaitse korraldamine. [*ibid.*]

3.6 Riskihalduse ülevaade

Autori hinnangu aluseks on SWOT-analüüsist tulenevate riskide kaardistamine ja hindamine, mis võimaldab siiski vaid teha põgusa järelduse riskivalmiduse (*risk appetite*) ja riskitaluvuse (*risk tolerance*) kohta. Seda nimetatakse elu seaduspärasuseks, et strateegia on seotud riskidega, seetõttu tuleb need omavahel ka vastavusse seada. Kui palju soovib asutus eesmärgi saavutamise nimel riskida ning milliseid riske ta tolereerib, milliseid piiranguid ta aktsepteerib ja kuidas nendega hakkama saab.

Riskihalduse kohta on SIM tellinud aastal 2013 KPMG Baltics OÜ analüüsi, millest Siseministerium lähtunud on ning milles toodi välja, et antud ajas hinnati riskide hindamise regulaarsust piisavaks ning soovitati analüüsi dokumendile tugineda selle tulemuste ülevaatamisel ja uuendamisel. [39]

Strateegia planeerimisel tuleb arvesse võtta kaasnevaid riske ning oskus nendega arvestada võimaldab ettevõttel vastu võtta julgemaid otsuseid. Antud töö raames autor riskihaldust ei käsitle, kuid teeb seda edaspidi kavandatud tarkvara juurutamisel ja elluviimisel.

4 Asutuse ärianalüüs

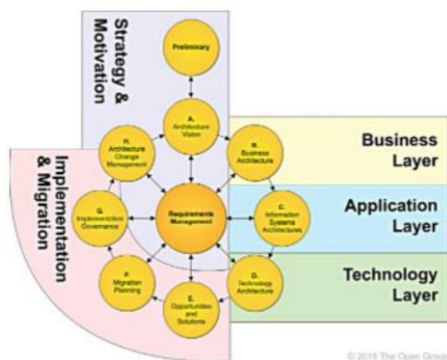
Neljandas peatükis käsitleb autor asutuse ärieesmärke ja strateegiat, esitab väärtusvoo ja võimekuste kaardistamise tulemused, analüüsib peatükis 2 kirjeldatud meetodeid kasutades asutuse strateegilist vaadet, eesmärke ning vajadusi, mille põhjal otsustada muudatuste vajaduse üle.

4.1 Asutuse ärieesmärgid ja strateegia

Äriarhitektuuri käsitlemisel kirjeldab autor ärieesmärke ja strateegiat SWOT-analüüsi kaudu, teeb ülevaate huvitatud osapooltest ning koostab tasakaalus tulemuskaardi, mille abil mõõta asutuse tegevuste tulemuslikkust.

4.1.1 Asutuse äriarhitektuur

Ettevõtte arhitektuuri kirjeldamise meetodikaid on mitmeid ning üldjuhul on need määratletud äritegevuse järgi, kuidas ettevõtte toimib, millist informatsiooni endas kätkeb, milliseid infosüsteeme kasutab ning milline on ettevõtte tehnoloogiline infrastruktuur. Ettevõtte definitsioon ja ülesannete illustriativne üldvaade TOGAF® järgi on toodud joonisel 8.



Joonis 8. Arhitektuuri arendamise meetodi mudel TOGAF® järgi (allikas [15]).

TOGAF-i arhitektuuri arendamise meetod (ADM, *Architecture Development Method*) võimaldab kirjeldada arhitektuuri elemente ning muid asjakohaseid arhitektuuri komponente ja -plokkide. Nagu punktis 3.2.1 öeldud, koosneb asutuse arhitektuur neljast valdkonnast: äriarhitektuur, andmearhitektuur, rakenduste arhitektuur ja tehnoloogia arhitektuur.

Avalikus sektoris, nende seas ka SIMis, on asetatud põhiohk kulude kokkuhoidmisele ning paremate teenuste pakkumisele olemasolevate vahenditega. Seda peab arvesse võtma juba eesmärkide seadmisel ja strateegia koostamisel. Äriarhitektuuri koostamine võimaldab tekitada ühise arusaama nii asutuse struktuurist, eesmärkidest, vahenditest, nende omavahelistest seostest viisil, millest huvitatud osapooled ühtmoodi aru saavad, mis omakorda toetab strateegiliste sihtide saavutamisele kaasa. [13], [16]

Magistritöös arvestab autor seda olemasolevate ja puuduvate ehk arendamist vajavate võimekuste sidumisel strateegiliste eesmärkidega. Mudelitelt nähtub, mis on olemas, mis puudub ning mida on vaja täiendada või parendada (vt peatükk 6).

4.1.2 SWOT

SWOT-analüüsi tehnika loojaks peetakse Albert Humphrey't (1926-2005), kes oli ka tuntud äri- ja juhtimiskonsultant ning kes panustas SWOT-analüüsi — metoodikasse, mis võtab kokku ettevõtte turupositsiooni ning sisemised, aga ka välised mõjutegurid. Väliste teguritena on töös võetud vaatluse alla väljastpoolt tulevaid mõjutusi, esmajoones poliitikas ja avalikus sektoris toimuvat, lisaks tehnoloogilisi muutusi, mis omakorda võivad muutusi kaasa tuua ja asutuse käitumist mõjutada. Välised ohud võivad mõjutada asutuse strateegilisi sihte, sh nii julgeolekut kui majandusliku olukorra muutusi. [12]

Sisemiste teguritena, mille abil hinnatakse asutuse seesmist tugevust ja nõrkust, on võetud vaatluse alla asutuse avalik kuvand ja väärtused, mida peetakse oluliseks ja mille poole asutus püüdleb, sh inimeste kompetentsid. SWOT-analüüsi kaudu on võimalik välja selgitada võimalikud nõrkused ning ära tunda olulisemad riskid.

SWOTi koostamisel lähtus autor asutuse 2024. aasta kinnitatud strateegilistes programmides kirjapandust [40], mis omakorda on arvesse võtnud EE2035 muudatuste ettepanekuid [41]. Autor on arvestanud strateegiatiimis toimunud strateegia teemadel mõttevahetuste tulemusi ning töös toodud seisukohti ja SWOT-analüüsi tulemust on arutatud asutuse valdkonna eksperdiga.

SWOTis on kirjas olulised tugevused, nõrkused ning välised võimalused ja ohud. Hinnangud on antud 3-pallisel skaalal, millel tähtsuse järjekorras 3 on kõrge, 2 keskmine ning 1 madal. Viimasega hinnatud jättis autor SWOTist välja. Motivatsioonimudelile elementidena kantud väited on tabelis esile toodud roheline värviga.

Nõrkusena on esile toodud IT-süsteemide killustatus ning asjaolu, et ükski muudatus ei ole kasutajale mugav ning tekitab suuresti pigem rahulolematust. Killustatuseks peab autor olukorda, kui arendamisel on lähtunud konkreetsetest arendussoovidest ehk spetsiifilistest ärivajadustest, kui riigiülesele pole tugivaldkondade äriarhitektuuri kokku lepitud ning seetõttu võivad loodavad infosüsteemid olla sedavõrd spetsiifilised, et saavutatud funktsionaalsused ei võimalda luua rist- ega taaskasutust. Sellele viitab Riigikontroll 2019. aastal oma aruandes „Ülevaade infotehnoloogia kuludest ja investeeringutest ministeeriumides ja nende asutustes“ Riigikogule. Nimetatud aruande kokkuvõttes on kirjas, et riigis ei koostata keskselt regulaarset ülevaadet ministeeriumide IT-tegevuskulude ja investeeringute kohta. Samuti on selles kirjutatud, et riigi IT-valdkonna haldus- ja tööjõukulud on kahe aastaga kasvanud pea kolmandiku ning oluliselt kiiremini kui investeeringud. [42] Kuigi parendamise suunas liigutakse, on soovitud olukorrani jõudmiseks veel pikk tee minna. Seetõttu on Siseministeeriumi valitsemisalas oluline vältida IT-süsteemide killustatust, mille võivad tekitada SIMi erinevate asutuste eraldi esitatud erinevad soovid. Autori arvates aitab seda vältida või vähendada koostöö asutuste vahel, äriprotsesside kujundamine kasutajavaatest lähtuvalt, mille tulemusena on võimalik luua tarkvara, mis lihtsustab planeerimist ja säästab lõppkokkuvõttes aega. SWOT-analüüsi tulemused on kirjeldatud tabelis 2.

Tabel 2. Asutuse SWOT-analüüsi sisemiste tegurite tulemus (autori koostatud).

Seesmisel tegurid (<i>Internal Factors</i>)			
Tugevused (<i>Strengths</i>)	Olulisus	Nõrkused (<i>Weaknesses</i>)	Olulisus
SIMi kui asutuse väärtus atraktiivse tööandjana, olulisus ühiskonnale	3	Valdkond on ebaühtlaselt reguleeritud ja paindumatu (seadused, määrused, poliitilised otsused jm piirangud)	3
SIM kui poliitikakujundaja on valdkonna uuenduste eestvedaja	3	IT-süsteemide killustatus, erinevate asutuste erinevad tarkvarasoovid	3
Tugev personalikompetents SIMi tegevusvaldkondades	3	Ressursid IKT arenduseks on piiratud, kasiin eelarve võib põhjustada taakvara suurenemist	2
Arendus- ja halduskulud on optimeeritud	2	Planeerimine on ebaühtlane, ei ole tõhus eesmärkide saavutamiseks	2
Tugev IT-kompetents SIMi valitsemisalas IT-keskuse näol	2	Kasutusel olevate protsessidega on kasutajad harjunud ja iga muudatus tekitab neis rahulolematust	2

Välised tegurid (External Factors)			
Võimalused (Opportunities)	Olulisus	Ohud (Threats)	Olulisus
Planeerimisprotsessi parendamise vajadus on kõigil asutustel ja ettevõtetel, sellest tulenev olulisus ja prioriteetsus	3	Strateegiline planeerimine on valdkonniti üles ehitatud isemoodi, puudub terviklikkus	3
IT lahendused võimaldavad eelnevalt optimeeritud protsesse koostöös muuta vähem kulukaks	3	RE IS-i loomise projekt ja seeläbi oodatav kasu on lükkunud tulevikku. Rahastuse kokkuhoiu ja kriisi tingimused seavad ohtu infosüsteemide turvalisuse	3
Asutustevahelise koostöö parendamise võimalus	2	Keeruliseks muutuv majanduslik olukord sunnib prioriteete muutma, finantsvahendite vähenemisel vähenevad ka IKT vahendid, taakvara tekke oht	3
		Konkureerivad ettevõtted ostavad üle IT teadmistega spetsialiste, põhjuseks palgasurve	3

Välistest teguritest tõi autor ohuna esile kaks: strateegiline planeerimine on valdkonniti üles ehitatud erimoodi, puudub terviklikkus, ning teiseks tõsiasi, et keeruliseks muutunud majandusolukord, kus riigieelarve kahaneb, on toonud kaasa vajaduse muuta prioriteete, mis omakorda mõjutab ka IKT arendusmahtusid.

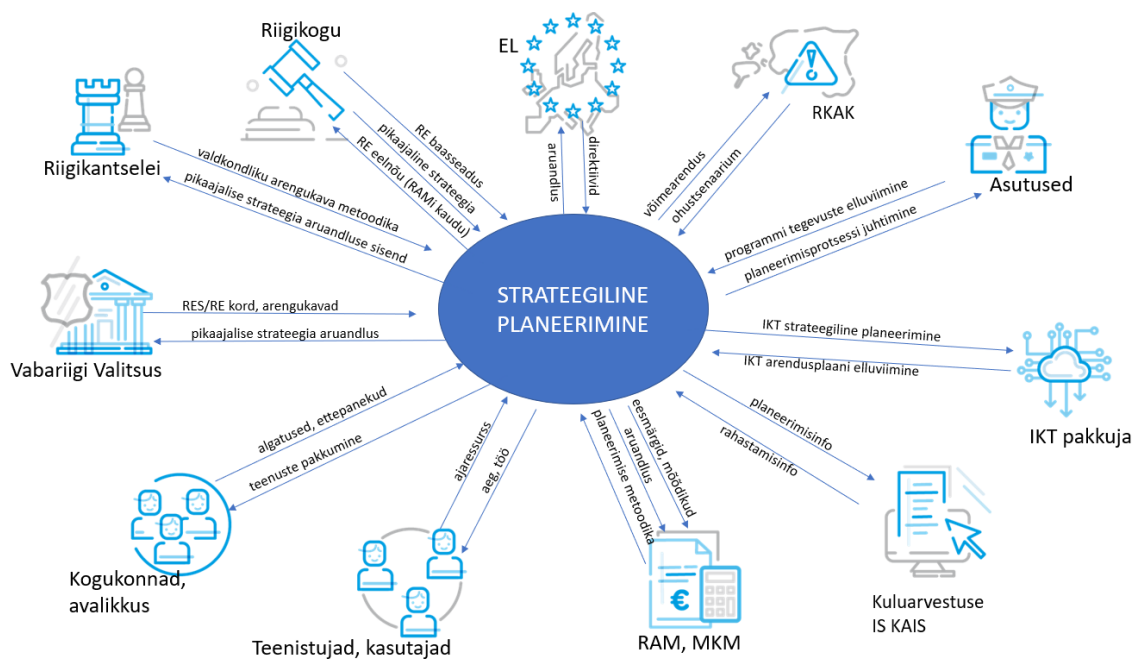
4.1.3 Visioon, missioon ja huvitatud osapoolte analüüs

Siseministerium koos allasutustega seisab selle eest, et iga Eesti elanik tunneks, et tal on riigis turvaline elada ning et Eesti piir ja riigikord oleksid hoitud. Siseturvalisuse programmi eesmärgiks on, et inimesed tunnevad ennast Eesti ühiskonnas turvaliselt, et igatühe väärtus ja kaasatus kogukonna turvalisusesse looks kokkuvõttes turvalisima riigi Euroopas. Selleks parandatakse elukeskkonda, vähendatakse ohtu elule, tervisele, varale ja põhiseaduslikule korrale. [11]

Missioon on sõnastatud selliselt, et SIM peab looma ühiselt Eestile parima julgeoleku- ja turvalisuspoliitika. Siseministerium koos oma valitsemisalaga seisab selle eest, et Eestis oleks hea ja turvaline elada. Selle poole liikumise alusdokumendiks on siseturvalisuse arengukava, mille kaudu eesmärgi suunas liigutakse. [*ibid.*]

Joonisele 9 on kantud Siseministeriumi strateegilisest planeerimisest huvitatud osapooled, nooltega näidatud osapoolte huvid ja ootused ning SIMi kui asutuse ootused

neile. Käesolevas magistritöös on peamine tähelepanu SIMi asutustel, kes soovivad muutusi, teenistujatel ja kasutajatel koos juhtidega, kes soovivad oma töös kasutada mugavat töövahendit ning IKT arendusega seotud osapoolel.



Joonis 9. SIMi strateegiaga seotud huvitatud osapooled (autori koostatud STAKi alusel [40]).

Huvitatud osapooled ja nende huvid on kirjeldatud tabelis 3:

Tabel 3. Planeerimisprotsessi parendamisest huvitatud osapooled (autori koostatud).

Huvitatud osapool	Huvi kirjeldus
SIM	SIM juhtkonna huvi on, et kavandatav infosüsteem oleks funktsionaalsuselt tegevuskavade planeerimist igati toetav, turvanõuetele vastav ning võimaldaks planeerimisega paralleelselt menetleda rahastust ehk eelarvet.
Asutus	Programmi elluviijatena on nende huvi, et kavandatav infosüsteem võimaldab kasutajatel mugavalt ja maksimaalselt kõiki oma tegevusi menetleda selles ning seeläbi vabastaks nad erinevate keskkondade kasutamisest.
Teenistuja	Kasutaja hoiab planeerimisel ja aruandluses aega kokku, kui parendatud äriprotsessi toetav kavandatav infosüsteem võimaldab ATKi tegevuste täitmisele ja seirele kuluvat aega vähendada. Asutustevaheline koostöö süvenemine.
IT juht	IT juhi huvi on, et välise arenduspartneri pakutav teenus vastaks SIMi kui tellija huvidele, nõuetele ja jääks nii etteantud aja- kui eelarve piiresse.

Huvitatud osapool	Huvi kirjeldus
RAM, MKM	IT ja eelarvestamise koostööpartnerite huvi on, et SIMist saadud sisendid oleksid asjakohased, täpsed ja kvaliteetsed
Kogukonnad, avalikkus	Avalikkuse huvi on saada kvaliteetset teenust igapäevaselt, soodsalt, võimalikult mugavalt ja kiiresti.

Töös on vaatluse all SIMi asutuse tegevuskava planeerimise protsessi parendamise võimalusi, SIMi strateegiat, asutusi kui programmi elluviijaid, IKT pakkujat — kas SMIT või väline partner, ja teenistujaid ehk tarkvara kasutajaid.

4.1.4 Tasakaalus tulemuskaart

Olemasolevate ja puuduvate võimekuste sidumiseks asutuse strateegiliste eesmärkidega kasutatakse töös tasakaalustatud tulemuskaarti (ingl k *Balanced Scorecard* BSC), mis võimaldab luua ülevaate olukorrast ja selgitada, milline osa on puudu või mida on vaja täiendada. Tulemuskaart võimaldab kirjeldada olukorda nelja arenguperspektiivina, mida on võimalik mõõta ja mille kohta saab koguda andmeid ning mida saab eraldi iga perspektiivi vaates analüüsida. Seda, et selline metoodika võimaldab ettevõtte tegevust hinnata neljast selgesti eristuvast aspektist, hinnata tasakaalu lühi- ja pikaajaliste eesmärkide vahel, rahaliste ja mitterahaliste näitajate vahel, minevikku ja tulevikku vaatavate indikaatorite vahel ning välise ja sisemise tulemuslikkuse vaate vahel, kirjeldas uurimisrühm juba aastal 1992 artiklis „The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance“ ajakirjas Harvard Business Review.[14]

Tabelisse 4 on siseturvalisuse arengukavast olulised eesmärgid. [40]

Tabel 4. Asutuse eesmärgi ehk siseturvalisuse arengukava vaade (autori koostatud).

Eesmärgid (Goals)
Eestit turvaliseks hindavate elanike osakaalu tõus
Siseturvalisuse tagamise kaasatud elanike, sh vabatahtlike osakaalu tõus
Siseturvalisuse asutused on atraktiivsed tööandjad, inimesed teevad tähendusrikast tööd
Siseturvalisuse valdkonnas tegutsevad asjatundlikud, võimekad ja pühendunud inimesed.
Siseturvalisuse tagamisel ollakse uuendusmeelsed, kasutatakse tarku ja innovaatilisi lahendusi.
IKT jätkusuutlikkuse tagamine, võimekuse kasvatamine, mille tulemusena saavutatud kokkuvõid võimaldab ressursse rakendada rohkem sisutöös

Siseministeriumi visiooni elluviimise eelduseks on kõigi asutuste panustamine tulemusvaldkonna ja programmi eesmärkidesse, et kõik inimesed Eestis tunnevad, et nad elavad vabas ja turvalises ühiskonnas, kus igaühe väärtus, kaasatus ja panus kogukonna

turvalisusesse loovad ühe turvalisima riigi Euroopas. Parandatakse elukeskkonda, vähendatakse ohtu elule, tervisele, varale ja põhiseaduslikule korrale ning tagatakse kiire ja asjatundlik abi. [11] Magistritöö vaates on oluline SIMi planeerimisprotsessi äriarhitektuur koos seda protsessi toetava infosüsteemi analüüsi ja kavandamisega. Töös on lähtunud asutuse tasakaalus tulemuskaardi järgmistest põhimõtetest:

Esiteks: millistes protsessides peame olema edukad, et nii elanikud kui ka kasutajad oleksid rahul, on toodud tabelis 5:

Tabel 5. Asutuse tasakaalus tulemuskaart, sisemiste protsesside perspektiiv (autori koostatud).

Strateegiline eesmärk	KPI	Sihhtmäär 2024	Sihhtmäär 2025
Sisemiste protsesside vaade			
Äriprotsessid on efektiivsed	Äriprotsess on tõhustatud	kehtestatud	n/a
Protsessid on disainitud elanike vaatest lähtuvalt	Elanike rahulolu kasv	≥ 60%	≥ 77%
Juhtidel ja poliitikaosakondadel on selged rollid	Rollid on isikuliselt määratletud	määratud	n/a
Strateegilised väärtused on viidud iga teenistujani	Juhtimiskultuuri uuring	n/a	4
Rahulolu saavutamine organisatsiooni sees	Juhtimiskultuuri uuring	n/a	4

Teiseks: kuidas peaksime elanike silmis välja nägema, et saavutada kavandatud visioon ehk turvalisus, on toodud tabelis 6:

Tabel 6. Asutuse tasakaalus tulemuskaart, kliendi perspektiiv (autori koostatud).

Strateegiline eesmärk	KPI	Sihhtmäär 2024	Sihhtmäär 2025
Kliendi vaade			
Töötame tõhusalt oma parima võimekuse piires	ATKi täitmise määr	75%	77%
Elanikele pakutakse kvaliteetseid teenuseid	Rahulolu teenustega	algseis 67,5%	2030.a 94%
Usaldusväarsus ja elanike usaldus SIMi vastu on kasvanud	SIMi kui tööandja soovitusindeks	60%	60%

Lähtuvalt digiühiskonna arengu visioonist on järgmise kümnendi digiühiskonna arendamise eesmärk suurendada Eesti digiväge: digiriigis on tagatud parim kogemus, Eestis on ülikiire internet kõigile soovijatele kättesaadav ning meie küberruum turvaline ja usaldusväärne. Selle eesmärgi saavutamist mõõdetakse nelja mõõdiku arenguga: avalike digiteenustega rahulolu eraisikute seas + avalike digiteenuste rahulolu ettevõtjate

seas + ülikiire interneti kättesaadavus + küberruumi vastupidavus küberohtudele, usaldamine. Nende nelja uuringu tulemused liidetakse kokku ning saadud summa jagatakse neljaga. [43]

Arengukavas on välja toodud algseis: $(69\% + 47\% + 58\% + 96\%)/4 = 67,5\%$ ning tulevikuvaade 2030. aasta eesmärgiga $(90\% + 90\% + 100\% + 96\%)/4 = 94\%$. [*ibid.*]

Kolmandaks: milliseid võimekusi suudab SIM pakkuda olemasoleva eelarve ulatuses ning millised on avalikkuse ootused, SIMi teenistujate ja asutuste ootused, on toodud tabelis 7:

Tabel 7. Asutuse tasakaalus tulemuskaart, finantsperspektiiv (autori koostatud).

Strateegiline eesmärk	KPI	Sihtmäär 2024	Sihtmäär 2025
Finantsvaade			
Strateegia ja finantsvaate läbipaistvus	Protsess on üks tervik (eelarve programmi piirmäär)	Eelarvet ja strateegiat planeeritakse koos	On kinnitatud
Igapäevasuutlikkuse tervikvaade ehk võimekuse kaart (vahendid, mõõdikud)	IS-is on loodud vastav võimekuse kaart	Arendusvajadus on kirjeldatud	Kaart on loodud
Ressursside teadlik ja kvaliteetne juhtimine	Lisavajadused on hinnatud ja prioriseeritud	On katsetatud	On rakendatud
Tulemusjuhtimise rakendamine	Hinnatakse eesmärkide täitmist koos eelarve kasutamisega	katsetatud	On rakendatud

Neljandaks: kuidas peame rakendama oma võimet õppida ja areneda, et saavutada kavandatud visiooni, on toodud tabelis 8:

Tabel 8. Asutuse tasakaalus tulemuskaart, õppimise ja arengu perspektiiv (autori koostatud).

Strateegiline eesmärk	KPI	Sihtmäär 2024	Sihtmäär 2025
Õppimise ja arengu vaade			
Innohindamiste rakendamine, targemad ja innovaatilisemad juhid	Innovatsiooni küpsustase	2,0	2,1
Teadus- ja arendustegevuse võimekus	Teadurite arv	14	16
Teadmussiire SKAst SIMi allasutuste töösse	Teadmus- ja tõenduspõhised otsuste osakaal arendusprojektides	25%	27%
Teadus- ja innovatsioonitulemuste levitamine	SKAs korraldatud teadussündmuste arv	35	40

Tabelites rohelise värviga märgitud eesmärkide sisu on kantud ka motivatsioonimudelile (vt joonis 23, peatükk 6, p 6.2.1). Tasakaalus tulemuskaarti on kavas kasutada edaspidisteks hindamiseks ja nelja-aastase planeerimisperioodi strateegiasse panustamiseks.

Kui juhtkond jagab kõigi töötajatega pikaajalisi eesmärke, plaane ja strateegiat, kui visiooni ja strateegia elluviimine on nende jaoks oluline, innustab see kõiki ka aktiivselt kaasa rääkima. Ainult tasakaalus tulemuskaardist ei piisa, suurtes organisatsioonides kasutatakse selleks peamiselt kolme mehhanismi:

1. Teavitamine ja koolitus
2. Eesmärkide püstitamine
3. Töötasu sidumine strateegiaga. [14]

Punktis 3 väljatoodu otsese sidumise võimalikkust autor üksüheselt ei jaga, kuna avaliku ja erasektori palgapoliitika on erinevad, nõustub aga järgmises tähelepanekus esile toodud mõtteviisiga, et pideva õppimise ja arengu tulemusena võib loobuda ühesuunalistest aruandmistest töörühma koosolekutel ning et õppimise võimekuse pidev arendamine peaks olema pideva innovaatilise protsessi osa. [*ibid.* lk 264]

4.1.5 Ärilõuend

Koostatud ärilõuend võimaldab anda lihtsal viisil ülevaadet ning aitab lahti mõtestada strateegilist äriprotsessi. Autor leiab selles sisulist seost ATK planeerimise protsessi

raamistikuga, mis on esitatud joonisel 13 (vt p 4.2.1.) ning on piisavalt universaalne, et seda kasutada kui töövahendit tegevuste planeerimisel.

Metoodikana strateegilise äriprotsessi lahtimõtestamiseks ja märksõnade kaudu sisulise ülevaate andmiseks on töös kasutatud Osterwalderi ärilõuendit lihtsaks äriidee selgitamiseks ja selle analüüsimiseks.

Koostamiseks kasutas autor draw.io-d, tulemus on esitatud joonisel 10.



Joonis 10. Strateegilise planeerimise ärilõuend (Drawio, autori koostatud). [44], [45]

Nagu ka eespool öeldud, näeb autor lõuendit lühidaks konkreetseks äriplaani tutvustamiseks ja selgitamiseks strateegidele ning asutuse juhtidele. Selle detailsemat selgitamist alustatakse **kliendisegmendist**, kus klientideks nimetatakse asutuste teenistujaid ehk kasutajaid. SIMi planeerimisprotsessi peamised ja olulisemad kliendisegmendid on:

- asutused, kes viivad ellu nii siseturvalisuse arengukava kui ka Sidusa Eesti programmi;
- Riigikantselei, kes koordineerib Vabariigi Valitsuse tegevusprogrammi täitmise aruandlust ning SIMi aruandja rollis;
- RAM, kes on võtmeisikuks tegevuspõhisel riigieelarvestamisel (TERE);

- Juhtkond, kellelt oodatakse õigel ajal õigeid juhtimisotsuseid siseturvalisuse arengukava elluviimisel;
- SMIT, kes tagab ärieesmärkide elluviimiseks vajalikud IT-lahendused.

Väärtuspakkumine:

Nii juhtide kui kasutajate ühine soov on planeerimisprotsessi tõhustamine, selle IT lahendusega toetamine, mille juures tuleb väärtustada:

- strateegiliste eesmärkide tõhusat elluviimist;
- planeerimisprotsessi parendamist ja kasutajasõbraliku töövahendi loomist;
- selge ja ülevaatliku aruandluse koostamist;
- kvaliteetseid juhtimisotsuseid.

Peamised partnerid:

Peamisteks partneriteks planeerimisprotsessis on SIMi allasutused, aga ka Vabariigi Valitsus ja Riigikantselei ning teised ministeeriumid, kellest kõige tihedamat koostööd SIM teeb RAMiga eelarvestrateegia teemadel ning MKMiga IT-projektide ja digiühiskonna arengukava elluviimise teemadel.

Kanalid:

Viisideks, kuidas SIM kasutajatega suhtleb, on:

- strateegilise planeerimise regulatsioonid;
- sisekommunikatsioon kui SIMi ja teenistujate vaheline suhtluskanal, suhtlusvõrgustiku ja meeskonna töö;
- loodav uus infosüsteem kommunikatsiooni vahendina SIMi ja partnerite vahel, mille tulemusel väheneb e-kirjade arv;
- kommunikatsioon SIMi ja Riigikantselei vahel toimub Riigikantselei määratud keskkondades.

Kliendisuhted:

Oluliseks võtmeressursiks on suhted asutuste strateegide ja planeerijate vahel, kuna siseturvalisuse arengukava eesmäärke saavutatakse koostöös:

- Siseministeeriumi koostöö reguleerijatega (RK, MKM, RAM);
- PlanISe kaudu esitatakse SIMile ettenähtud arendusülesanded;
- arendusülesannete ja lähteülesannete täpsustamised ja kooskõlastused;
- tegevuste edenemise vahetulemuste ning aruannete seiramine;

- aruandefo põhjal juhtidele aruannete loomine;

Riigikantseleile esitab SIM koalitsioonilepingus määratud ülesannete täitmise seisu.

Tuluvood:

Siin on oluline teada, mille eest on riik valmis eelarvesse raha eraldama. Samuti kindlaks määrata, milliseid IT-arendusi toetatakse ning millistel tingimustel toetab arendustöid Euroopa Liidu sisejulgeoleku fond:

- riigieelarve baaskulude katmiseks;
- lisaelarve nii IT-arenduskulude kui ka laiemalt kulude katmiseks;
- SF-toetused;
- samuti kriitiliste arendusvajaduste puudujäägi viimine miinimumini, st mittekriitiliste tegevuste eemaldamine nimekirjast.

Võtmeressursid

Võtmeressurssideks protsessis, mida väärtuspakkumiseks vaja läheb, sh arvestades tuluvoogu, on:

- strateegia- ja rahandustiimid, kes koostavad raamistiku;
- planeerimise sisuloojad ehk poliitikanõunikud ja teenuste planeerijad;
- koordineerijatena IT-arendusnõukoda ja eelarvekomitee.

Võtmetegevused:

Asutuse pakutavaks põhiväärtuseks on:

- väärtuspõhine strateegiline planeerimine;
- teenuspõhine ja kasutajakeskne lähenemine tegevustele;
- planeerimisprotsessi analüüs;
- uue juhtimise ja planeerimise infosüsteemi kavandamine.

Kulude struktuur:

- Otsesed kulud: analüüsimisele kuluv ajaressurs, IT arendus- ja ülalpidamiskulud, koolitused, IT-toe teenus;
- Kaudsed kulud: strateegiliste eesmärkide elluviimiseks vajalik eelarve, kogu meie valitsemisala eelarve, tööjõukulud, IT kulud (litsentsid ja riistvara).

4.2 Asutuse äriprotsessid ja äriarhitektuuri mudelid

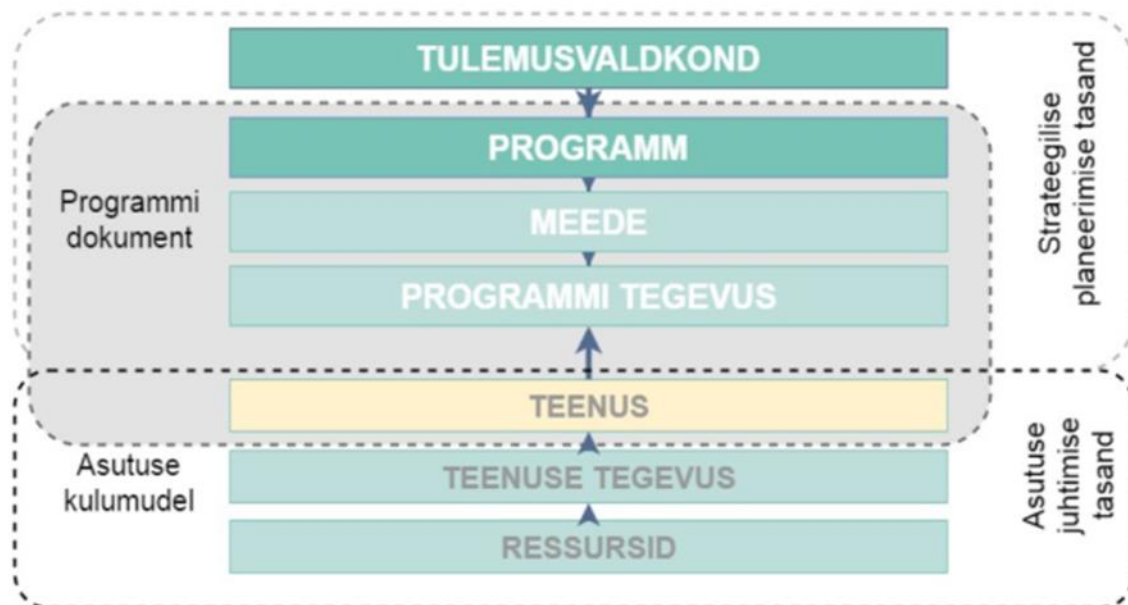
Asutuse arhitektuur on seotud strateegiast tulenevate äriprotsesside, aga ka infotehnoloogia ja infrastruktuuri korraldusega, mis on kooskõlas asutuse tegevusloogikaga ning arvestab standardites etteantud nõudeid.

4.2.1 SIMi äriprotsessid

SIMi peamiseks äriprotsessideks on strateegilise planeerimise, asutuste tegevuskavade planeerimise ning seire protsess. Eelarve koostamise protsess lähtub riigi eelarvestrateegiast kui valitsuse kesksest strateegilisest dokumendist, mis seob omavahel riigi vajadused, prioriteedid ning rahalised võimalused ehk fiskaalraamistiku. [46]. Lisaks neile viiakse läbi ka riigieelarvest finantseeringut taotlevate projektide hindamise protsess. Magistritöö skoobist tulenevalt käsitletakse antud töös siiski vaid asutuste tegevuskavade planeerimise äriprotsessi.

Programmipõhisele riigieelarvele üleminek on kaasa toonud vajaduse vaadata üle ja korrastada strateegilist planeerimist, sealhulgas seniste arengudokumentide arvu vähendamise vajaduse, aeg on näidanud, et planeerimistasandite arvu võiks vähendada, sest need ei ole andnud planeerimisele lisaväärtust. Praegu on strateegiline planeerimine üles ehitatud viie tasandina: tulemusvaldkond, programmid, meetmed, programmi tegevused ja teenused. [7]

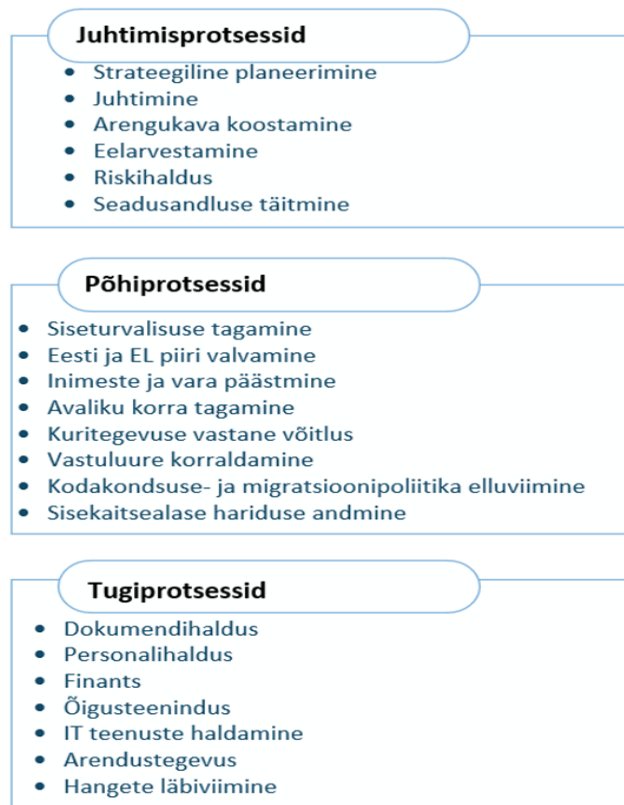
Illustreerimiseks on planeerimistasandid esitatud joonisel 11:



Joonis 11. Plaanerimistasandid (Allikas: Tegevuspõhine riigieelarve). [42]

Programmi tasandeid on uuritud ja analüüsitud ka varem, näiteks on valminud Siseministeriumi valitsemisala teenuspõhise juhtimise raamistiku kontseptsioon aastast 2015. [47] Protsessipõhise lähenemisviisi meetodeid ning terminoloogiat on käsitlenud M. Seier oma 2015. aastal kirjutatud magistritöös [48], milles ta kaardistas teenuspõhise juhtimise olukorda SIMis. Kuna riigis on suund liikuda tegevuspõhise planeerimise suunas, siis on autori arvates see asjaolu ära märkida, kuigi antud töö skoobis see ei ole, väärrib siiski esiletoomist olulisuse tõttu.

Protsessi arhitektuuri ehk raamistiku (nimetatud ka *karkass*) võib jagada kolme suure gruppi — juhtimis-, põhi- ja tugiprotsessid. Juhtimisprotsessid pakuvad suuna, reeglid ja tavad, põhiprotsessid loovad väärtust, kuna need on otseselt seotud huvitatud osapooltega ning tugiprotsessid pakuvad ressursse, millega toetatakse teisi protsesse. Protsesside klassifitseerimine toetab omakorda äriprotsesside arhitektuuri väljatöötamist. [49]. Ülevaade Siseministeriumi protsesside raamistikust on toodud joonisel 12.



Joonis 12. SIMi protsesside raamistik e karkass (*Visio*, autori koostatud).

Töö autor on leidnud ühisosa oma kogemusest tulenevale arusaamale äriprotsesside tuvastamisel ja tõhustamisel äriprotsesside koolituste ning praktiliste töötubade läbiviija Kreet Solnaskiga, kes on läbinud infosüsteemide analüüsi ja kavandamise õppekava magistrantuuris ja kellel on praeguseks tarkvaraarenduse kogemused riigiasutusest. Magistratöö autor jagab temaga selget arusaama, et enne IT lahenduse realiseerimist on vaja uurida ja aru saada, millist äriprotsessi loodav lahendus toetab ja kas äriprotsessi üldse ongi mõistlik uue IT lahenduse kaasabil tõhustama hakata. [50] Autor on koostanud näitena äriprotsessi raamistiku, mis järgib ärilõuendi põhimõtet (joonisel 13), mille idee ja lähenemine põhineb Susan Page teorial. [*ibid.*]

Raamistik on suhteliselt universaalne, mistõttu saab seda kasutada kui töövahendit tegevuste planeerimisel. Praegust protsessi hinnata on võimalik peale uue infosüsteemi kasutuselevõttu, siis mõõta protsessi kasutegurit, mis annab edaspidi võimaluse võrdlemiseks uuendatud protsessiga.

PROTSESSI NIMI	PROTSESSI KIRJELDUS	PROTSESSI ALGUS	PROTSESSI SAMMUD	PROTSESSI MÕODIKUD
ATKi planeerimise protsess	Arengekavas kokkulepitud eesmärkide saavutamiseks kõige olulisematel arendusülesannetel on täitjad, vastutus, et aasta jooksul tehakse ära optimaalne hulk tegevusi arengukavas kokkulepitu elluviimiseks	Ministri kinnitatud järgmise 4 aasta programm	Planeerimise ajakava koostamine Arendusülesannete määramine Asutuste ülesannetele moodsuste määramine Asutustele LÜ-de koostamine LÜ-de kooskõlastus SIMi ja asutuste vahel Järgmise aasta asutuse tegevuskava kinnitamine	Iga kinnitatud tegevuskavas oleva tegevuse eest vastutajale on arusaadav, mida ta tegema peab Vastutajal on olemas vajalik ressurss Tegevuste elluviimiseks Tegevuse elluviimise tähtaeg on realistlik
PROTSESSI OMANIK		PROTSESSI LÕPP		
Strateegia- ja arendusosakond		SIM ja VAL.ALA tegevuskavad on kantsleri käskkirjaga kinnitatud		
KES ON KLIENT JA MILLISED ON TEMA OOTUSED?		MUUD SEOTUD OSAPOOLED JA NENDE HUVID		
Klient on SIMi ja/või asutuse teenistuja, kes ootab selle protsessi tulemusena realistlikku aastaplaani, et siduda omavahel tööplaani ülesanded ja arendusülesanded Klient on ka juht, kes hoiab operatiivset ülevaadet arendusülesannete elluviimise plaani kohta		Protsessiga on seotud programmi ajakohasena hoidmise eest vastutajad ja koostööpartnerid Osapoolte huvi konkreetses protsessis on, et ATKi kaudu viiakse ellu valitsuses sõlmitud kokkulepped		

Joonis 13. SIM ATK planeerimise protsessi raamistik (*Visio*, autori koostatud), idee K. Solnaskilt [51].

„Valdkonna spetsialistid rõhutavad, et protsessijuhtimisega kaasnevad mitmed kasutegurid [52]:

- läbipaistvam organisatsioon ning parem kulude ja ressursside jälgimise võimekus;
- toimiva tulemuslikkuse mõõtmise süsteemi välja töötamise võimekuse loomine;
- juhtkonna selge ülevaade asutuses toimuvast ja protsesside toimimisest;
- töötajate selgus oma rollist ja oma töö vajalikkusest;
- klientide selge arusaam asutuse tööst ja nõutud sisenditest.“ [ibid.]

Edaspidiseks protsessi kasuteguri mõõtmiseks kaalub autor ka PEMMi (*Process Enterprise Maturity Model*) kasutamist, mida peetakse organisatsiooni protsessijuhtimise hindamise küpsusmudeliks ning mõõdetakse läbi nelja peamise võimekuse kategooria: strateegiline ühilduvus, organisatsiooni kultuur, inimeste võimekus ning ettevõtte haldusvõimekus. Seda tutvustas Michael Hammer oma artiklis „Protsessi audit“ 2007. aasta väljaandes *Harvard Business Review*, mis on mõeldud ettevõtetele koheseks kasutamiseks protsesside kavandamisel/ümberkujundamisel – neile, kes soovib oma protsessiteekonda algatada või siis ka olemasolevat säilitada. [53]

4.2.2 Motivatsiooni mudel

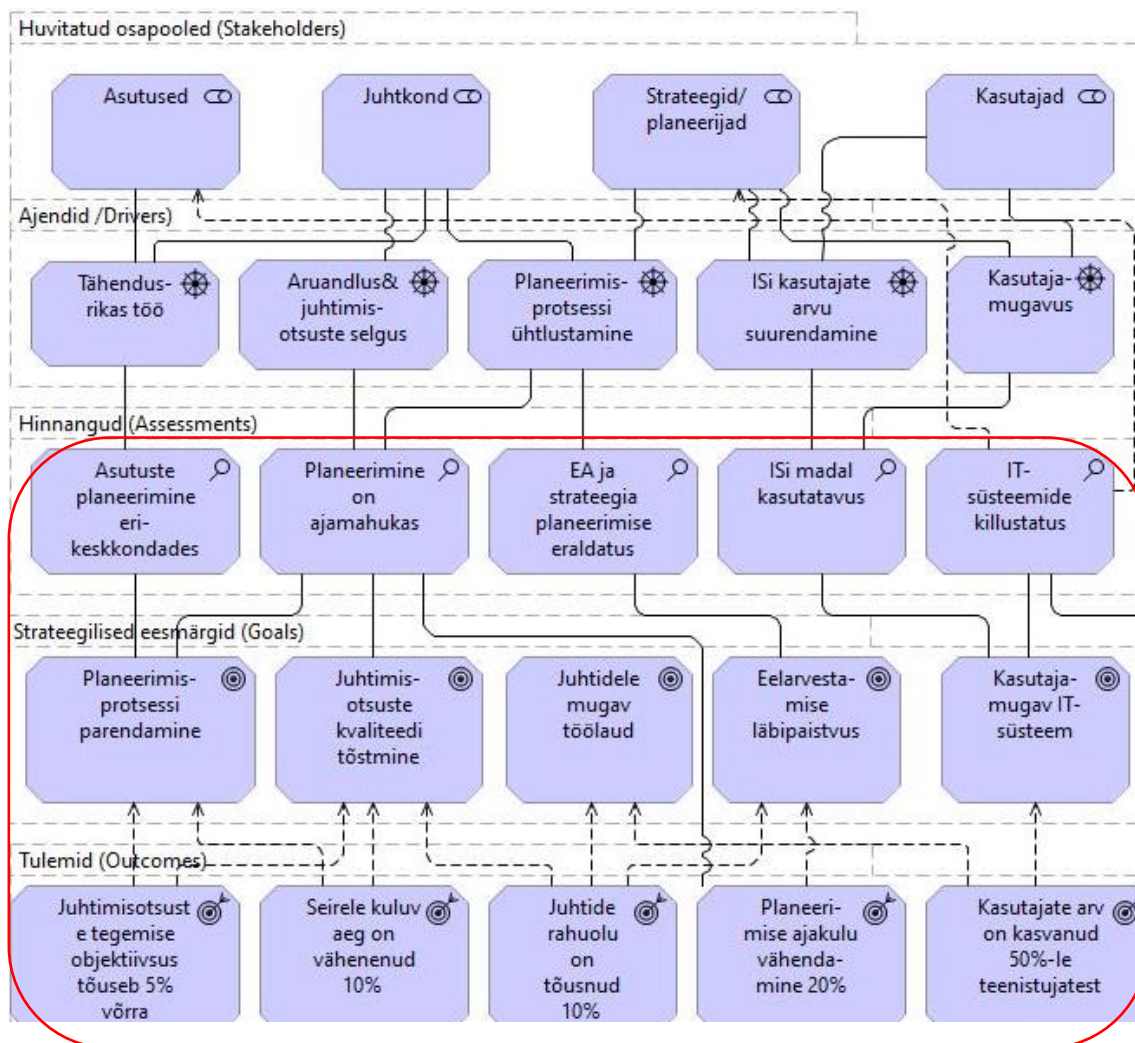
Asutuse strateegia modelleerimiseks kasutas autor ArchiMate® standardit. Motivatsioonimudelile on valitud SWOTi ja huvitatud osapoolte analüüsist ja ka

tasakaalus tulemuskaardilt olulised elemendid. Põhiosas on toetutud TOGAF® ettevõtte arhitektuuri raamistikule. [15]

Tehtud valikust on mudelil välja toodud peamised huvitatud osapooled (*Stakeholder*) ja see, mis neile huvi pakub või mis neid motiveerib (*Driver*, vt peatükk 4 p 4.1.3), hinnangud ja probleemid, mis on SWOT-analüüsis välja toodud (*Assessment*, vt peatükk 4 p 4.1.2 tabel), strateegilised eesmärgid (*Goal*) ning tulemuseesmärgid (*Outcome*) koos tulemuslikkuse võtmenäitajatega (KPI). Need on kooskõlas siseturvalisuse valdkonnas 2024. aastaks seatud eesmärkide ja programmi mõõdikutega koos kirjeldusega, kuidas muuta ühiskonda turvalisemaks ja parandada elukeskkonda, vähendada ohte ja tagada asjatundlik abi (vt peatükk 4 p 4.1.3). [40]

Joonisel 14 on asutuse motivatsioonimudel, millel on esile toodud strateegilised eesmärgid, nende seadmisel on lähtutud hinnangutest ehk planeerimisprotsessi probleemkohtadest, ning oodatavad tulemid.

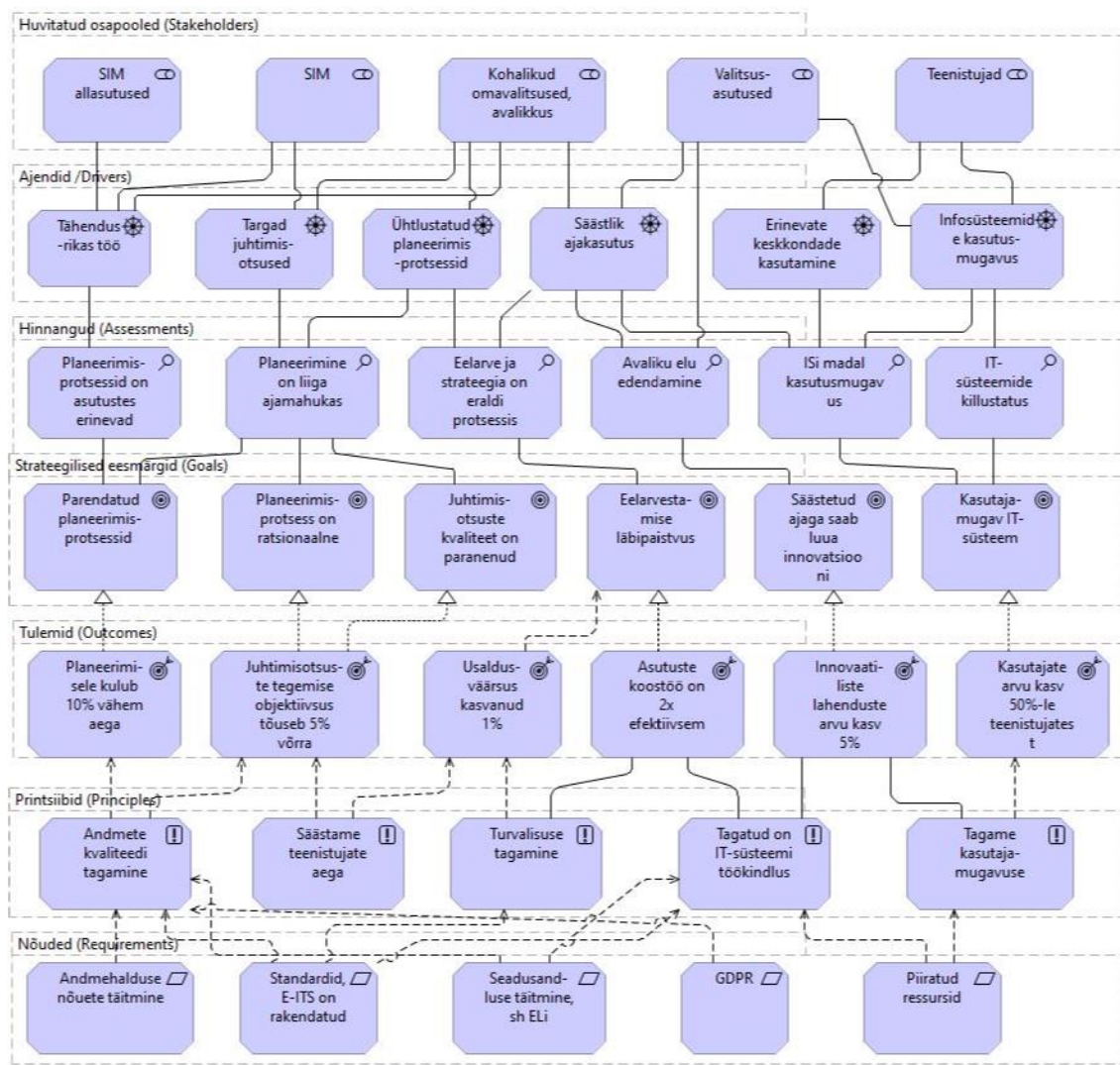
Joonisel punase joonega eristatud elemendid annavad ülevaate sellest, kuidas probleemsed kohad on seotud strateegiliste eesmärkidega ning et eesmärkide täitmine oleneb sellest, kuidas probleemkohtade lahendamisega hakkama saadakse.



Joonis 14. Asutuse motivatsioonimudel: strateegilised eesmärgid ja tulemid (autori koostatud).

Senini on asutustes planeerimiseks kasutusel erinevaid keskkondasid, neist levinum on Exceli-tabel ning et TÜIS, mille kasutusprotsent on pigem madal, võimaldab andmeid Excelisse eksportida, siis seetõttu kasutatakse pigem Excelit.

Esmaseks oluliseks ülesandeks on planeerimisprotsessi parendamine, mille seas on arutelude käigus esile toodud ministeeriumi valitsemisalas planeerimise ja eelarvestamise koordineerimise funktsiooni tähtsust, kuni selleni välja, kas ja kuidas võiks see mõjutada protsessi, kui strateegia ja rahandus koondada üheks osakonnaks. Mõnes ministeeriumis on seda tehtud, mõnes ministeeriumis on ka vastupidine kogemus, kus strateegia ja eelarve ühe osakonnana töötamise järel on jagatud siiski eraldi osakondadeks. Seega täielikku kindlust valiku tegemiseks ei ole ning ka seda võiks tulevikus eraldi teemana uurida, et mitte piirduda vaid katsetamisega päriselus.

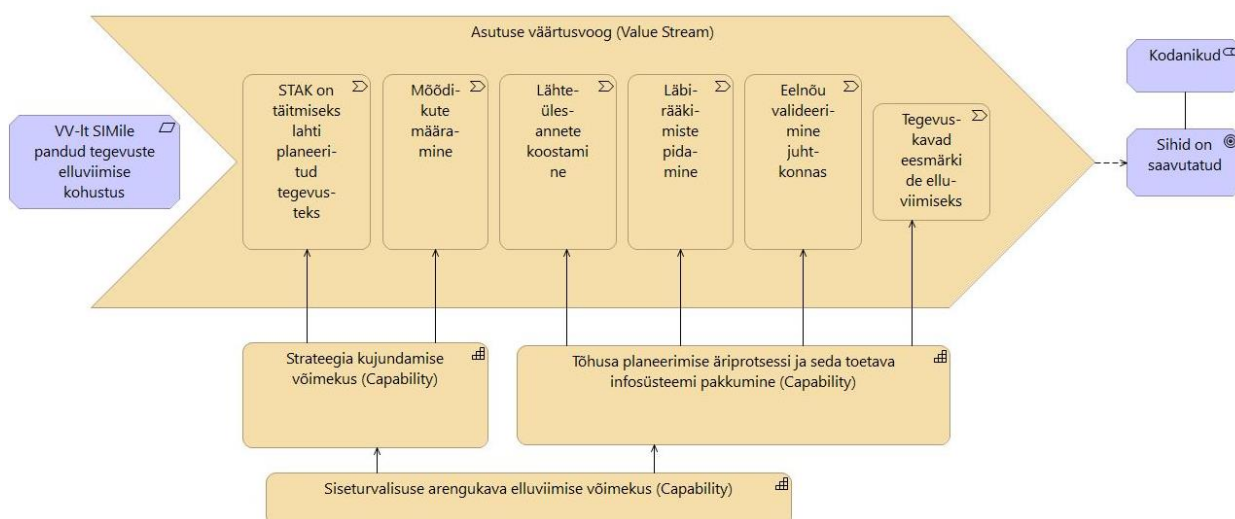


Joonis 15. Asutuse motivatsioonimudel (autori koostatud).

Joonisele 15 on paigutatud SIMi olulised strateegilised eesmärgid koos kõigi motivatsiooni elementidega. Koos eelpool kirjapanduga on uuesti tähelepanu alla võetud mitmeid muid olulisi teemasid nagu näiteks teenuspõhine juhtimine, mida on aeg-ajalt riigiülesele ka käsitletud, kuid ühtse märkimisväärse tulemuseni jõutud ei ole. Teisest küljest võib öelda, et teenuspõhise juhtimise ja baaseelarve planeerimise rakendamise loogika toetaks SIMi valitsemisalas nende sidumist ressursidega (Politsei- ja Piirivalveamet, Päästeamet), mida võiks pidada oluliseks arengusammuks, kuid see on praegu pigem tunnetuslik arvamus. Teine äriprotsessi muutmise vajadusega seotud ja arendamist vajav idee on terviklikku planeerimist toetava küpsusmudeli väljatöötamine, mida saab hinnata ning mis on aluseks planeerimisprotsessi küpsustaseme tõstmiseks. [54] Eelnevalt väljatoodu on küll strateegilise planeerimise ja antud töö teemaga tihedalt seotud, kuid antud magistr töö raames see põhjalikumalt käsitlemist ei leia.

4.2.3 Väärtusvoog ja võimekused

Asutuse üldine ehk kõrge abstraktsioonitasemega väärtusvoog on välja toodud alloleval joonisel 16, koos väärtusvoogu toetavate võimekustega, näitamaks, millised nõuded selle väärtusvoo käivitavad ning mis seda voogu toetavad. Väärtusvoo käitajaks on Vabariigi Valitsuselt saadud suunised ja koalitsioonileppega kinnitatud tegevused, mida SIM koos oma valisemisala asutustega on kohustatud ellu viima. Joonisel on see kajastatud nõudena. Osapooleks, kellele lõppkokkuvõttes sellest kasu peab tekkima ehk kasusaajaks on kõik riigi kodanikud.



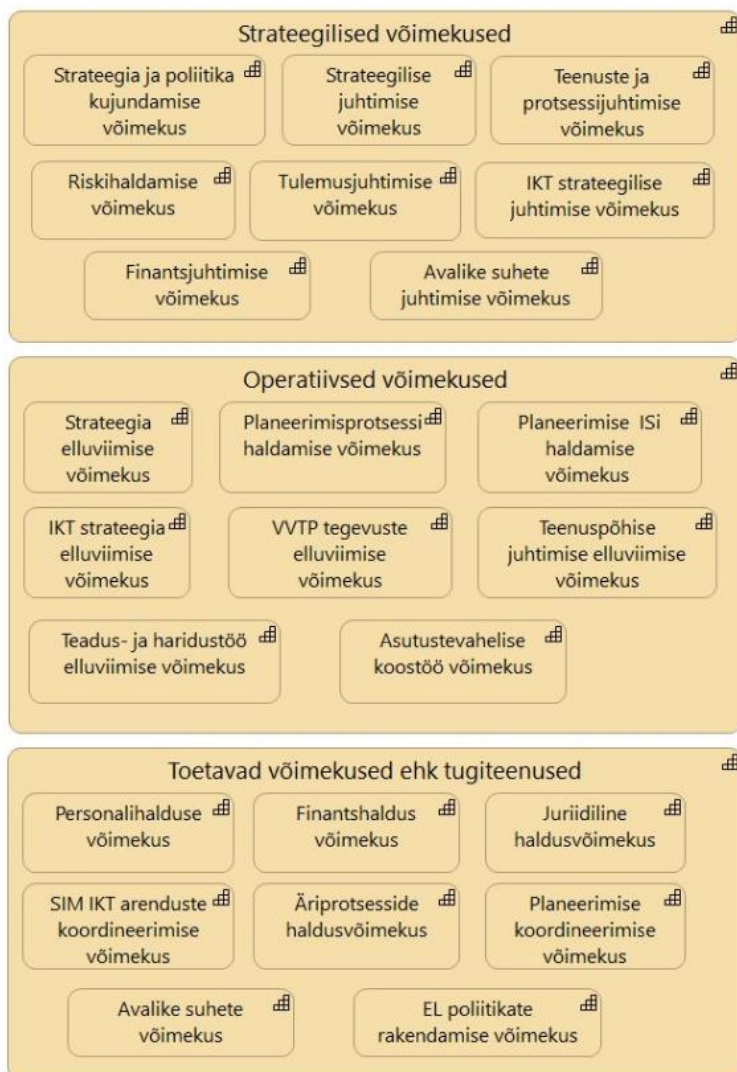
Joonis 16. SIMi kui asutuse väärtusvoog koos seda toetavate võimekustega (autori koostatud).

Võimekustena on modelleeritud üldises väärtusvoos tegevused kõige üldisemal kujul ning on joonisele kantud kuue etapina: 1) ministri kinnitatud siseturvalisuse arengukava (STAK) olulised arenguülesanded on tegevusteks planeeritud, 2) tulemuste hindamise ja eesmärkide saavutamiseks on määratud möödikud, 3) SIMi poliitikaosakonnad on asutuste tegevustele koostanud lähteülesanded, mis annavad mõlemale poolele ühese arusaamise, mida tegema peab, 4) ühese arusaamiseni jõudmiseks peetakse läbirääkimisi, 5) määratud tegevused valideeritakse valitsemisala üleselt juhtkonna koosolekul, 6) eesmärkide elluviimiseks vajalikud tegevused on kinnitatud kantsleri käskkirjaga.

Et väärtusvoog toimiks, on oluliseks toetuseks strateegia kujundamise võimekus, mis on seotud tõhusa planeerimise äriprotsessi ja seda toetava infosüsteemi pakkumise

võimekusega. Kõige selle elluviimine vajab siseturvalisuse arengukava elluviimise võimekust.

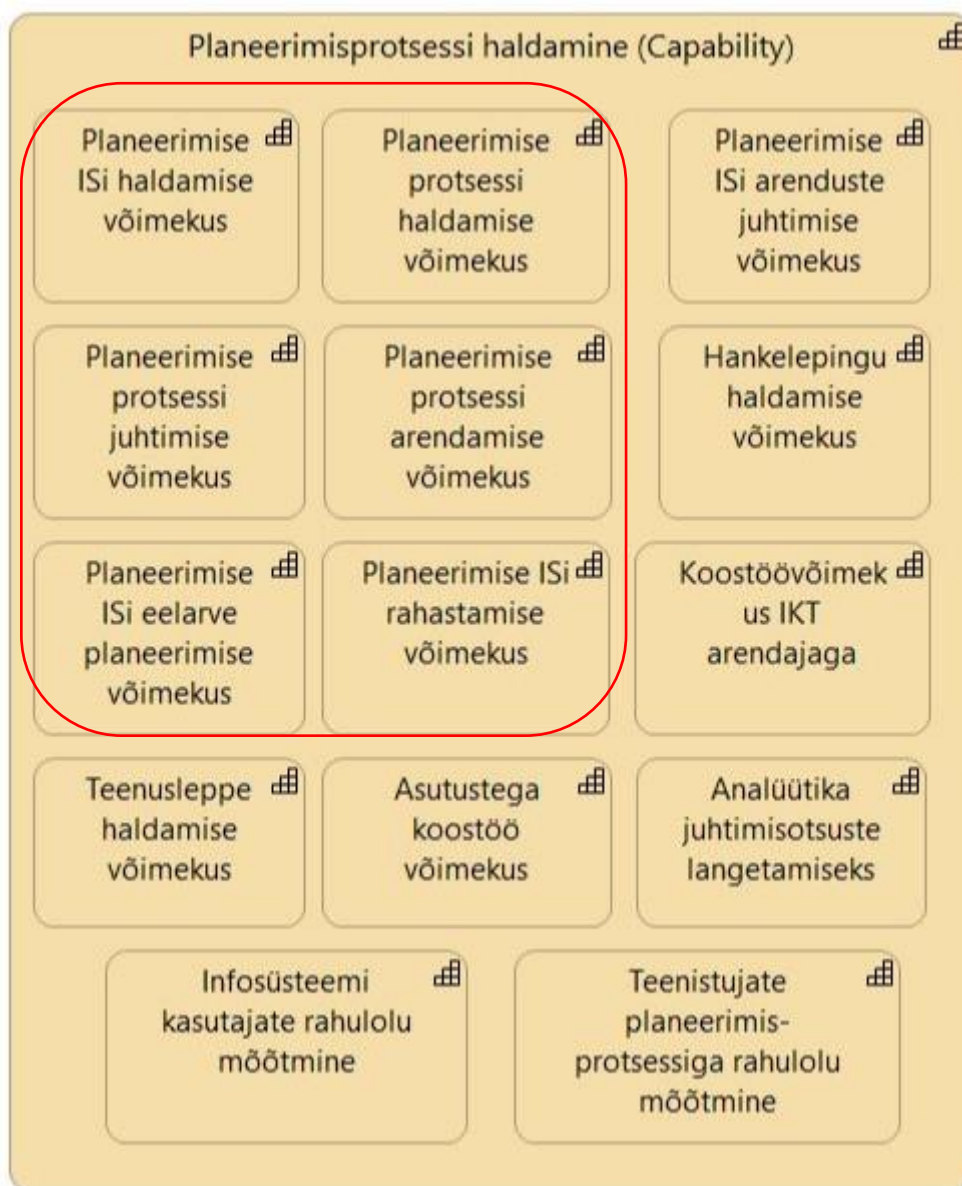
Eraldi gruppides on autor joonisel kirjeldanud strateegilised võimekused, mis on seotud strateegilise juhtimisega, asutuse põhitegevust hõlmavad operatiivsed võimekused ning tugivõimekused ehk tugiteenused, mis toetavad asutuse igapäevast toimimist ja tagavad jätkusuutlikkuse. Asutuse terviklik võimekuste kaart on joonisel 17.



Joonis 17. Asutuse võimekuste kaart (autori koostatud).

Autor kirjeldab operatiivsed võimekused eraldi kaardil ja toob välja need, mis on seotud antud töö skoobis oleva planeerimisprotsessi äriarhitektuuriga. Sellega seoses otsib autor vastust küsimusele, milliseid kohti praeguses protsessis on vaja muuta ning milliseid kohti saab muuta. Kui praegu pole muutmine võimalik, siis mida saab teha tulevikus praeguse olukorra parendamiseks.

Joonisel 18 toob autor välja eelmiselt jooniselt eraldi vaatluse alla planeerimisprotsessi haldamise võimekuse.



Joonis 18. Planeerimisprotsessi haldamise võimekused (autori koostatud).

Punase joonega on esile toodud võimekused, millega autor oma igapäevatoos kõige tihedamalt seotud on — planeerimisprotsessi haldamise, arendamise ja juhtimise võimekus ning samuti planeerimise infosüsteemi haldamise, eelarvega sidumise ja rahastamise võimekus. Planeerimisprotsessi ja seda toetava infosüsteemi haldamise võimekusele lisaks on oluline kõiki nimetatud võimekusi hoida tähelepanu all, sest nende koosmõju avaldub kokkuvõttes ka strateegilistes võimekustes.

5 Asutuse planeerimisprotsessi olemasolev lahendus

Viidendas peatükis käsitletakse asutuse planeerimise olukorda, millest lähtuvalt autor oma tööd alustas (AS-IS) ning mille analüüsiprotsess käivitus samaaegselt ja sõltumatult valitud töö teemast kogu asutuses, mis on kinnituseks teema olulisusele.

Nagu sissejuhatuses kirjas, otsib autor vastuseid küsimustele, millised on praeguses äriprotsessis kohad, mis vajavad muutmist ja millistele ärivajadustele ning -nõuetele peab vastama kavandatav infotehnoloogiline lahendus. Samuti on oluline, kuidas tõhustada strateegia, sh tegevuskava planeerimise elluviimist.

Asutuses on jõutud arusaamisele, et planeerimisele ja planeeritu monitoorimisele kulub liiga palju tööaega, lõppkokkuvõttes seega tööjõuressurssi, seetõttu andis juhtkond siseauditi osakonnale ülesande olukorra uurimiseks ning 2022. aasta lõpuks valmis nõuandev töö aastase tegevuskava korraldamise kohta, mida eespool kirjeldatud on (vt punkt 3.3.5.). [26]

Üheks asjaoluks, mis uurimist tegema ajendas, on asutuse planeerimisperioodi septembri lõpust kuni novembri lõpuni tegelikkuses edasilükkumine, näiteks on tegevuskava käskkirjaga kinnitamine nihkunud isegi järgmise aasta veebruari lõppu. Katsetatud on planeerimisega varem alustamist, samuti planeerimise ajakavas toodud tähtaegadest rangelt kinni pidamist, kuid lõppkokkuvõttes pole siiski põhjalikumad muutust toimunud.

Poliitikaosakonnad loovad poliitikaid ning asutused viivad planeeritud tegevusi ellu, seireperioodil toimub aruandmine, mis tehtud ja mis erinevate takistuste tõttu edasi lükkunud on. Lisaks täidab iga asutus oma määrusest tulenevaid ülesandeid ning palju eesmärgistatud tegevusi viiakse ellu asutuste omavahelises koostöös. Kõigi nimetatud tegevuste vahendaja rolli on täitnud SIMi strateegia- ja arendusosakond, täpsemini selle osakonna planeerija.

Planeerimine kui äriprotsess koosneb omavahel seotud sündmustest (*event*), tegevustest (*activity*) ja otsustuspunktidest (*decision point*), millesse on kaasatud erinevad aktorid ja objektid. Kõik nimetatud elemendid loovad ühiselt tulemi, millel on väärtust vähemalt ühele kliendile. [33]

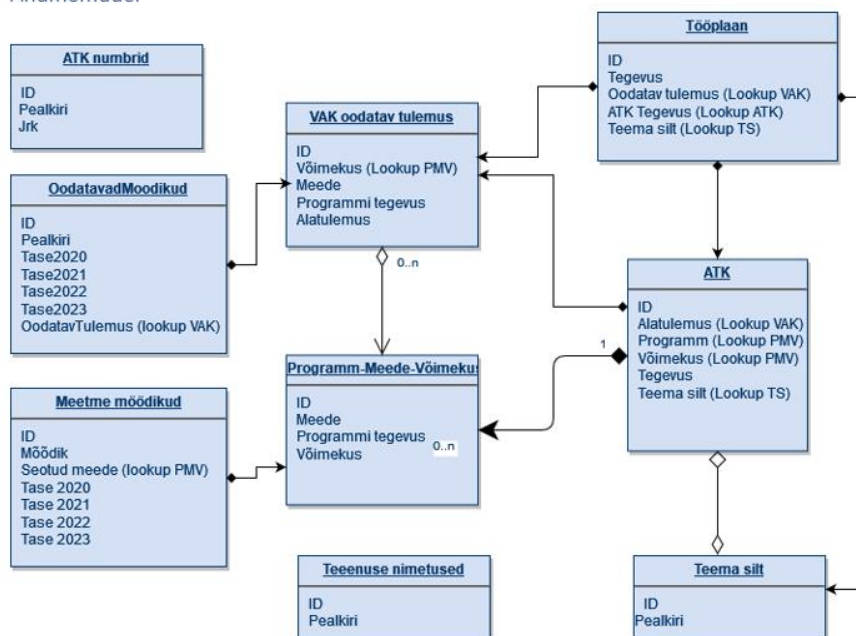
Äriprotsesside kaardistamiseks ja analüüsiks kasutas autor metoodikana SIPOCit ja BPMNi notatsiooni.

Strateegia- ja arendusosakonna planeerija tegevused ATKi planeerimisel algavad iga-aastaselt peale kõigi asutuste kaheksa kuu tulemuste seirekohtumisi, kuna seirekohtumiste ja arutelude käigus hinnatakse seni saavutatut ja täpsustatakse erinevatest takistustest tulenevalt tegemata jäänud töid, et neid järgmise aasta sihtide seadmisel arvesse võtta. Vaadatakse üle prioriteedid ja täpsustatakse käskkirjaga kinnitatud tegevuskavasid.

Planeerimise tegevuste esitamiseks ja nende menetlemiseks on senini kasutatud Microsoft SharePointi platvormile ehitatud tööülesannete infosüsteemi TUIS ja sellesse loodud vorme. TUISis planeeritakse tegevusi aasta kaupa, igal aastal luuakse keskkonnast koopia ja eelmiste aastate tööplaanid säilitatakse. Andmeid hoitakse loendites. Väljad on rühmitatud ja *tab*’ideks jagatud Infowise Ultimate Forms abil, mis võimaldab luua erinevaid veerge, teha neist valikut ekraanivaatele, lisada teemasilte, nende abil tegevusi filtreerida, samuti ka muid tegevusi, ilma programmeerimisoskust omamata. [55]

Üldist ülevaadet TUISist illustreerib joonisel 19 toodud andmemudel.

Andmemudel



Joonis 19. Tööülesannete infosüsteemi TUIS andmemudel (dokumentatsiooni joonis).

Autor kirjeldab punktidenä, mida on pidanud TÜISI kui töövahendi kasutamisel oluliseks kas takistuse või puudusena välja tuua ning mis ka asutuste ja juhtkonna arvamustes ühel või teisel viisil ära on märgitud:

- tegevusi ei saa planeerida etappideks, lisada vahetähtaegu, mis võimaldaks paremat ülevaadet tegevuse käigu kohta, praegu saab märkida vaid algus- ja lõpptähtaja;
- süsteem nõuab tegevuse sisestamisel asutuse kui ATKi omaniku ehk vastutaja nimetuse sisestamist, kuid salvestab ka ilma ülesandele konkreetset täitjat või täitjaid määramata;
- mõõdikud on süsteemi sisestatud üks kord, kuid asuvad staatiliselt eraldi ploki ja süsteem neid funktsionaalselt tegevustega ei seo;
- uue tegevuse sisestamisel tuleb avada kõigepealt tulemusvaldkond, programmipuu, liikudes allapoole planeerimise tasandeid pidi (vt punkt 4.2.1.) kuni olulise arendusülesandeni, mille külge tegevus siduda tuleb, mis on kasutaja jaoks, kes STAKi programmi läbinisti ei tunne, keeruline ja nõuab suurt ajakulu;
- eelmisest punktist johtuvalt võib tekkida olukord, et strateegiliste tasandite eesmärkide täitmiseks jääb tegevus planeerimata, süsteemis seda märgata ei ole, kuna strateegia ja planeerimise dokumente käsitletakse teineteisest eraldi;
- TÜIS ei soosi ülesannete täitmise visuaalset jälgimist, mis tähendab, et vajalik vaade ei paigutu ekraanile, vaid nägemiseks tuleb üles-alla kerida. Selle põhjustab on sisestatud pika teksti tõttu pikaks veninud veerud. Teistele osapooltele ekraanipildi esitlemisel on see raskesti jälgitav;
- aruanded vajavad käsitsi vormistamist eksporditud Exceli-tabeli põhjal;
- asutused on arvanud, et antud töövahend on pigem Siseministeeriumi, mitte aga asutuste jaoks, seetõttu tuleb neil sama infot kanda asutuse enda tööplaani, mis asub teises keskkonnas, ning ka TÜISI, mis tähendab dubleerivat tööd; [26]
- TÜIS käitub erinevate brauseritega isemoodi, mis mõjutab kõige enam TÜISI igapäevast kasutajat, kelleks on planeerijad;

Kirja pandud arendusvajaduste loetelu on olnud arutlusel, neid on läbi räägitud ja peetud ajurünnakuid nii strateegia kui ka IKT tiimis, samuti on valideeritud asutuse juhtkonnas ning jõutud otsusele, et otstarbekas on kas luua SMITiga koostöös või tellida väliselt arendajalt uus tarkvara arendus.

Samaaegselt on käsitlemisel olnud ka asutuse teine eesmärk tõhustada olemasolevat planeerimise protsessi, leida üles sellest raiskamised, mida on töökorralduslikult võimalik kõrvaldada ning seejärel hankida soovitud kasutajakesksete funktsionaalsustega tarkvara.

Asutuse planeerimise protsess koosneb:

- strateegilise planeerimise põhiprotsessist koos riigi eelarvestrateegiaga, mille eesmärgiks on tagada keskpikas perspektiivis eelarvepoliitika jätkusuutlikkus [56];
- ATKi planeerimise protsessist;
- riigieelarvest finantseeringut taotlevate projektide hindamise protsessist;
- arendusülesannete elluviimise seire protsessist.

Antud magistritöös käsitletakse neist planeerimise protsessi.

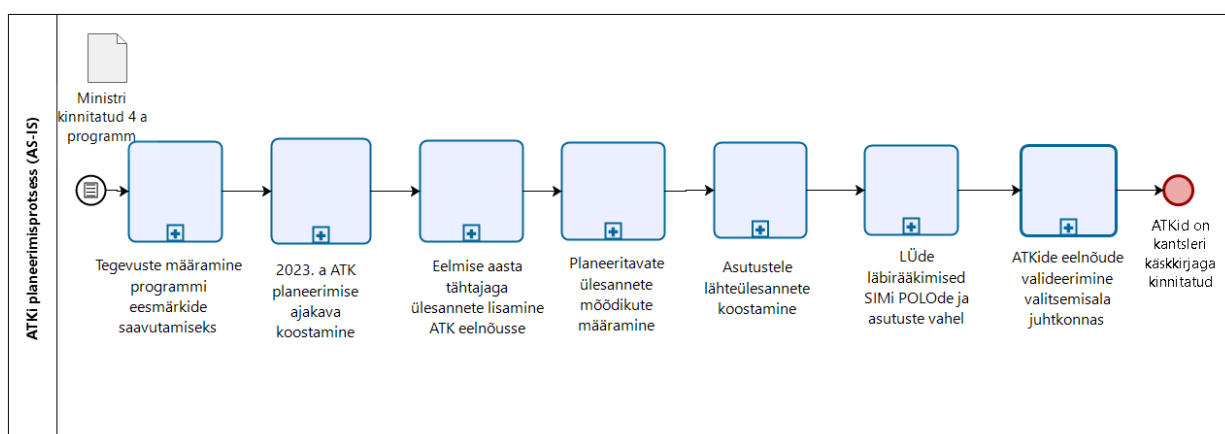
Allolevas tabelis 9 ja BPMN notatsioonis joonisel 20 toodud planeerimise protsessi kaheksa sammu sisaldavad suhtlemist e-kirjavahetuse ja telefoni teel, seda isegi siis, kui planeerijad on sisestanud kõik tegevused TÜISI, seda põhjusel, et kasutajad ei kasuta igapäevaselt TÜISI ja selle tõttu vajavad paljud kasutamisel juhendamist ehk tuge. See on ka üks põhjustest, et on vaja luua infotehnoloogiline lahendus, mis oma funktsionaalsuselt sobib kasutajatele igapäevaselt kasutatavaks töövahendiks.

Kui laotarkvarasid, e-müügi platvorme, dokumendihaldussüsteeme ning registreeritud funktsionaalsustega olemasolevaid tarkvaralahendusi on võimalik turult leida, siis avaliku sektori planeerimist ja juhtimist toetavaid juba loodud häid lahendusi nii lihtne leida ei ole. Seetõttu on kaalumisel luua uus tarkvara.

Siseministeriumi ja asutuste tegevuskavade ehk ATKide planeerimise protsess on kirjeldatud tabelis 9 SIPOCi meetodil ning joonisel 20 BPMN notatsioonis. [13], [33]

Tabel 9. SIM asutuste tegevuskavade (ATK) planeerimise protsess AS-IS (autori koostatud).

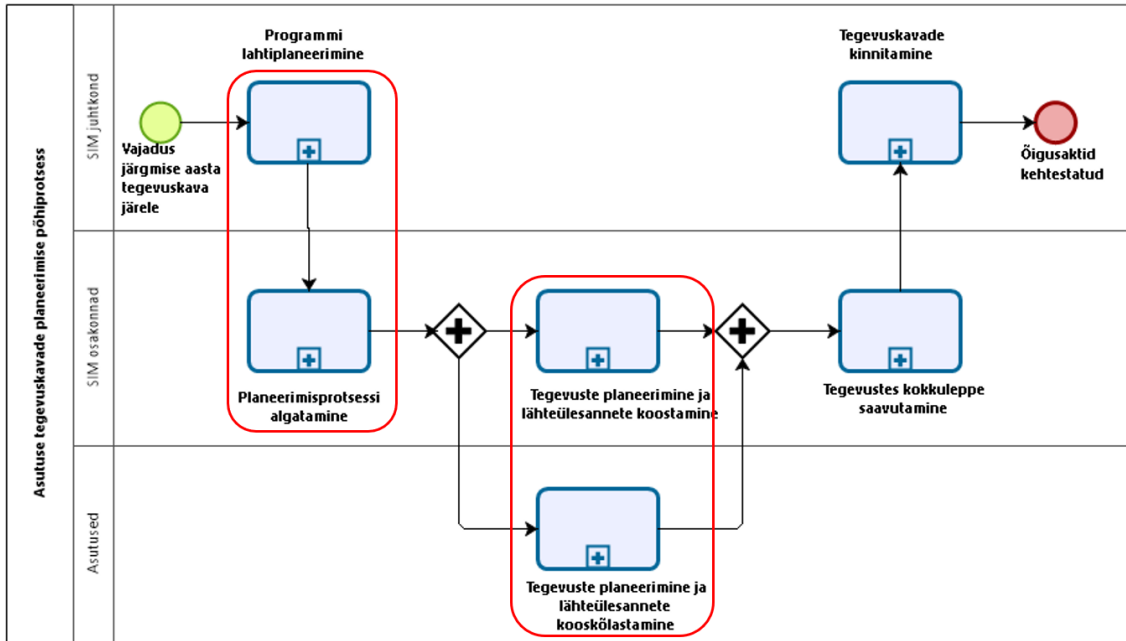
<i>Supplier</i>	<i>Input</i>	<i>Process</i>	<i>Output</i>	<i>Customer</i>
5	4	1	2	3
STAO	Ministri kinnitatud 4 aasta programm (.pdf)	1. Tegevuste määramine programmi eesmärkide saavutamiseks	2023. a asutuste tegevuste ehk arendusülesannete loetelu ATKi (word, ppt)	SIM + asutused
STAO	Järgmise 4 aasta programmi eelnõu	2. Asutuse 2023. aasta ATK planeerimise ajakava koostamine	ATKi 2023.a planeerimise ajakava slaididel tutvustamiseks	asutused, SIM osakonnad
STAO/ asutus/ POLO	Eelmise aasta ATKi täitmise seire ja aruandlus	3. Eelmise aasta tähtjaga arendusülesannete lisamine ATKi eelnõusse	2023. aasta ATKi eelnõud kantakse TÜISI	SIM + asutused
STAO/ asutus/ POLO	Eelmise 12 kuu tegevuste/mõõdikute täitmise aruanne	4. Planeeritavate arendusülesannete mõõdikute määramine	2023. a arend_ülesannetel on määratud mõõdikute sihttasemed (Excel)	SIM + asutused
STAO/ asutus/ POLO	Programmi tegevuste täitmise võimekuste eesmärgid	5. Lähteülesannete (LÜ) koostamine, saatmine asutustele	Ülevaade SIMi ootustest asutustele programmi eesmärkide täitmisel	SIM + asutused
Asutus/ POLO	Asutustele saadetud lähteülesanded	6. LÜ-de läbirääkimine asutuste ja POLOde vahel	POLOd on koostanud LÜ-d ja asutused on need aktsepteerinud	SIM + asutused
STAO/ asutus/ POLO	2023. aasta ATKi eelnõu koos lähteülesannetega	7. Asutuste tegevuskavade eelnõude valideerimine juhtkonnas	Juhid on kinnitanud suusõnaliselt järgmise aasta ATKi tegevused	SIM + asutused
STAO/ asutus/ POLO	Juhtkonnas valideeritud arendusülesanded	8. 2023. a asutuste tegevuskavade (6 ATKi) käskkirjaga kinnitamine	SIMi ja asutuste kinnitatud tegevuskavad	SIM + asutused



Joonis 20. SIM asutuste tegevuskavade (ATK) planeerimise protsess BPMN notatsioonis AS-IS (autori koostatud).

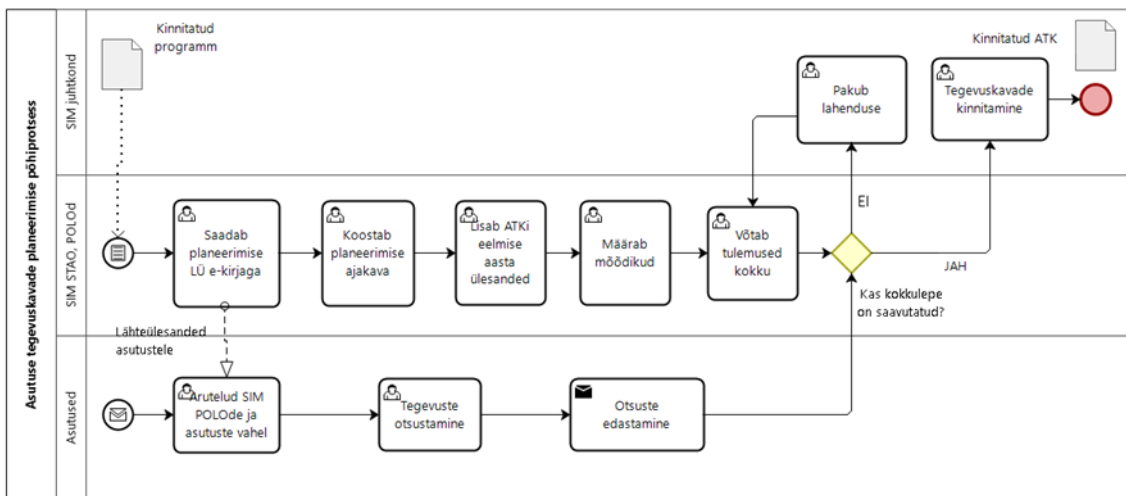
Praegu kasutusel olev tööülesannete infosüsteem on jäänud ebaefektiivseks ning selle arendamine soovitud funktsionaalsuse tasemele on kulukas. Olemasolev lahendus ei ole

arhitektuurselt planeeritud selliselt, mis võimaldaks praegusi planeerimise ja seiramise vajadusi katta. Selle tulemuseni on jõutud arendajatega arutelude ja suhtlemise tulemusel. Joonisel 21 on punase joonega esile toodud protsessi need osad, millesse on tarvis parendused sisse viia.



Joonis 21. Asutuste tegevuskavade (ATK) planeerimise protsessi üldvaade (autori koostatud).

Üksikasjalikum vaade planeerimise põhiprotsessi protsessi kohta, mis algab, kui minister on allkirjastanud nelja aasta siseturvalisuse arengukava, lõpeb ATKide kinnitamisega, on toodud joonisel 22.



Joonis 22. ATKi planeerimisprotsessi ülevaade AS-IS, kirjeldatud BPMN notatsioonis (autori koostatud).

Toodud joonis näitlikustab praegust olukorda, kus informatsiooni kogutakse ja hoitakse küll TÜISis, kuid kõiki toiminguid TÜISis vahendab põhiliselt üks isik, kelleks on enamasti asutuse planeerija. Dokumente vahetatakse e-kirjaga, sisulised otsused saadetakse e-kirjaga ja kogu saadud ja saadetud info kantakse TÜISi.

ATKi planeerimine koosneb esimesel poolaastal valitsemisala juhtkonnalt saadud suunistest, milles sisalduvad:

- ATKi seirelt ülekantavad ülesanded;
- programmi muudatuste järgsed ülesanded;
- juhtkonna ootused ja prioriteedid järgmiseks aastaks.

Selle alusel alustatakse septembris ATK ülesannete arutelukoosolekutega, oktoobris on ette nähtud lähteülesannete täpsustamine ja lõplik vormistamine ning oktoobris-novembris toimuvad täiendavad läbirääkimised. Detsembri alguseks vormistatakse ATKi eelnõud. Detsembri lõpuks peavad ajakava järgi olema ATKid kinnitatud.

6 Kavandatav lahendus ja arhitektuurimudelid

Käesolevas peatükis esitab autor kavandatava süsteemi arhitektuuri ja soovitud lahenduse visiooni. Selleks koostab autor äriarhitektuuri mudelid, süsteemi äriinfo mudeli ja komponentide skeemi koos neile vastavate semantikatabelitega.

6.1 Kavandatava lahenduse põhimõtted

Nagu AS-IS ärianalüüsist nähtub, on olulisima tähtsusega asjaolu, et planeerimise kavandatav lahendus arvestaks kõigi SIMi asutuste planeerimise vajadusi. See tähendab asutusteülest äriprotsesside ühtlustamist. Esmalt on oluline, et planeerimiseks kuluv ajaperiood sobitub kõigi asutuste ajakavadesse, st planeerimise ja seire perioodiks planeeritud ajal saavad kõik osapooled pühenduda planeerimise või siis aruandlusele. Loogika põhjal võib eeldada, kui kasutajad saavad tööks kasutajamugava ja targa lahenduse, mille funktsionaalsus nende igapäevatööd toetab, annab see võimaluse viia tarkvarasse üle digitaliseerimist võimaldavad planeerimise protsessi osad. Kui süsteem võimaldab praegu Excelites hoitava ja menetletava informatsiooni töötlemist uues loodavas infotehnoloogilises keskkonnas nagu näiteks SIMi õigusloomeplaanid, hankeplaanid ja lisaks ATKi ülesannetele ka osakonna põhimäärusest tulenevad tööülesanded, siis aitab see kaasa infosüsteemi kasutamise tõusule, mis omakorda toetab võimekust planeerimise protsessi digitaliseerida. Süsteemi tähtaegade seadistamine ning teavituste saatmine võimaldab suures osas e-kirjade saatmisest loobumise.

Autor esitab kavandatava lahenduse oluliste ootustena järgmised punktid nagu näiteks, et süsteem jälgib süsteemis toimuvat seadistatud parameetrite järgi; tegevuste tähtajad on seotud nn „valgusfooriga“, mis näitab täitmise seisu (roheline: ülesandega on kõik hästi; kollane: täitmise tähtaeg hakkab lähenema; punane: ülesanne on hilinenud); seadistatud teavituste saatmine ülesande täitjale täitmise seisu kohta; AD-liidestatud kasutajate kohta annab süsteem teada, kui teenistuja on sellelt ametikohalt lahkunud, mille järel saab lahkunud teenistuja ülesanded süsteemis üle kanda tema asemikule ning et süsteem võimaldab protsessi juhtida ja kontrollida.

Kavandatava tarkvaralahenduse timmitud lõuendi (*lean canvas*), mis keskendub pigem praktilisele probleemile ja lahendusele [57], võtab kokku tabel 10.

Tabel 10. Kavandatava tarkvaralahenduse timmitud lõuend (autori koostatud). [57]

Probleem	Lahendus	Unikaalne väärtuspakkumine	Ebaõiglane eelis	Kliendisegment
Asutustel puudub planeerimise ja juhtimise tarkvara, milles hallata ja juhtida üha kasvavaid vajadusi, uute ideede töövooge, automatiseerida rutiinseid tegevusi planeerimisel ja koostada aruandluseks raporteid.	Planeerimisprotsessi toetava tarkvara loomine või ostmine töö planeerimiseks ja juhtimiseks.	Lihtne kasutajakeskne lahendus ülesannete haldamiseks, Tarkvara juhtidele ülevaadete saamiseks, Tegevuste seostamine rahastusallikatega, Automaatsed teavitused.	Asutuse suur IT allasutus koos tootearenduse ja arendajatega.	Asutuste eksperdid, valdkonnajuhid, arendusjuhid, juhid.
Olemasolevad alternatiivid	Peamised mõõdikud	Kontseptsioon	Kanalid	Kasutajad
Karbitooted, Kitsama funktsionaalsusega arendused, MS Excel, Word jmt.	Planeerimisele kuluva aja vähenemine, Kasutajate rahulolu tõus PlanISe kasutamisel, Asutustevahelise koostöö areng, Analüüsi kiiruse kasv.	Ühtne tarkvara tööülesannete haldamiseks, menetlemiseks ja hindamiseks, mis loob automaatselt ülevaate tööülesannete täitmise seisust, lubab neid seostada ning tekitab kasutajale ülevaate tema ülesannete seisust.	Siseveeb, Sisekoolitused, Teenistujalt teenistujale, Podcastid, e-kirjavahetus.	Kõigi asutuste teenistujad, strateegid, planeerijad.
Kulud		Tuluallikad		
Tarkvara arendamine, tarkvara haldus ja hooldustööd. Karbitoote ostu ja juurutamise puhul tarkvara litsentsid, lisatööd, seadistused ja arendused.		Tööjõukulude kokkuhoid rutiinsetelt tegevustelt. Riigieelarve, lisaelarve, välisvahendid (EL fondid).		

6.2 Äriarhitektuuri mudelid

Planeerimise äriprotsessi seos asutuse ärieesmärkidega on modelleeritud ArchiMate'iga, kirjeldades mudelil strateegilised eesmärgid, oodatavad tulemid ning printsiibid ehk põhimõtted, millest lähtuvalt muuta parendamise eesmärgil äriprotsessi äriarhitektuuri.

6.2.1 Motivatsioonimudel

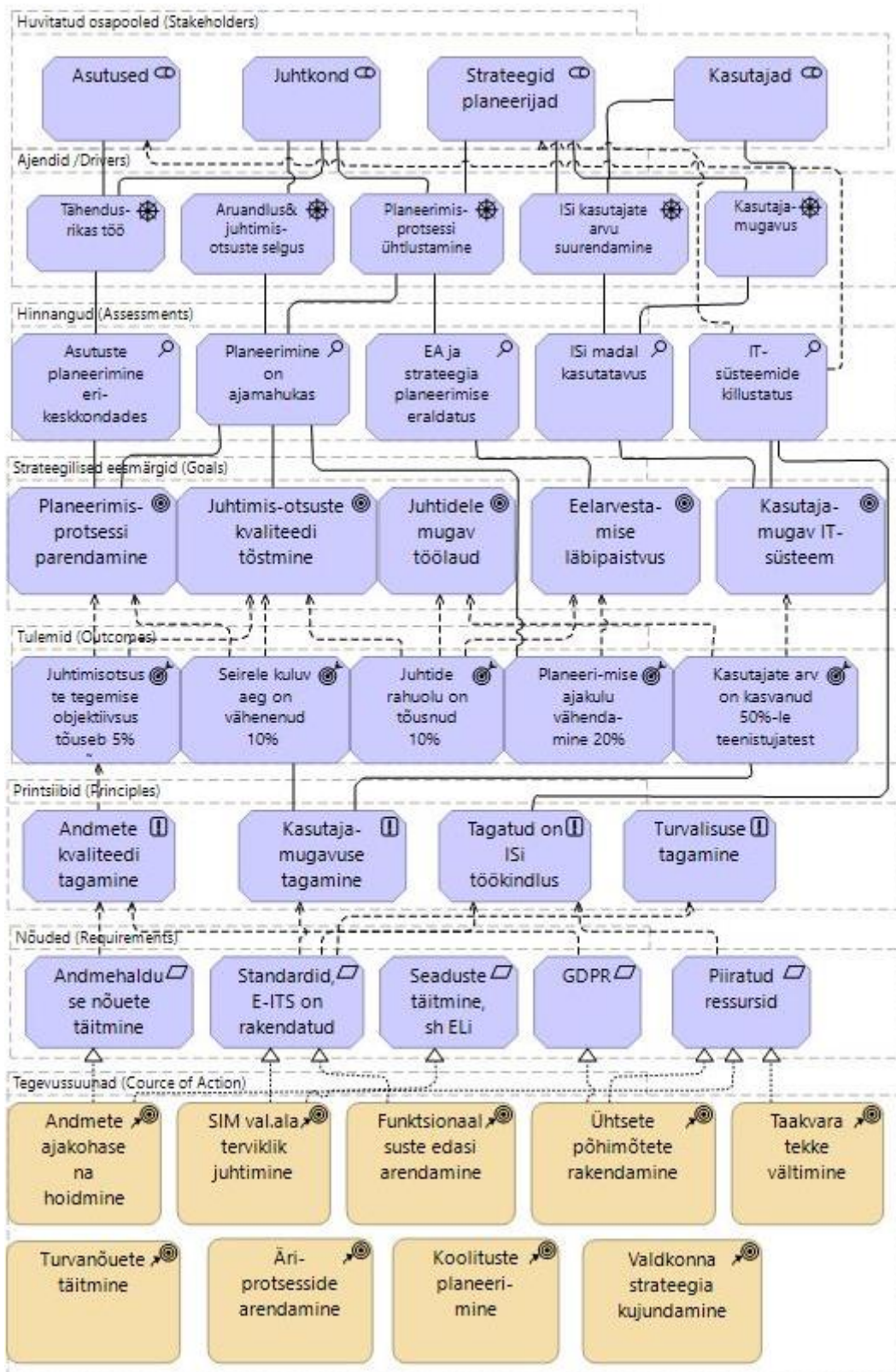
Motivatsioonimudelile on kantud SWOT-analüüsi tabelis 2 helerohelise värviga esile tõstetud elemendid. Tulemus on valideeritud asutuse strateegia valdkonna juhiga.

Asutuse strateegiast lähtuvalt on motivatsioonimudelile kantud järgmised elemendid:

- Huvitatud osapooled (*Stakeholder*): peamised huvipooled, kelleks on asutused, juhtkond, strateegid ja planeerijad ning lõppkasutajad;
- Motivatsioon kui ajend (*Driver*): tähendusrikas töö, aruandlus ja juhtimisotsuste selgus, planeerimisprotsessi ühtlustamise vajadus, infosüsteemi kasutajate arvu tõstmise vajadus, kasutajamugavus;
- Probleem/hinnang (*Assessment*): asutused hoiavad planeerimiseks vajalikku informatsiooni erinevates keskkondades, nt Exceli tabelites, planeerimine on ajamahukas, eelarve ja strateegia planeeritakse teineteisest lahus, infosüsteemi madal kasutatavus, kasutusel on sarnase eesmärgi tegevusteks erinevad tarkvarad, mis omavahel ei liidestu, seda on autor oma töös nimetanud ka infosüsteemide killustatuseks;
- Strateegilised eesmärgid (*Goal*): planeerimisprotsessi parendamine ja ühtlustamine asutuste vahel, planeerimise ajakulu vähendamine, juhtimisotsuste kvaliteedi tõstmine, eelarvestamise läbipaistvus, kasutajale mugava infosüsteemi loomine;
- Tulemid, KPI-d (*Outcome*): juhtimisotsuste tegemise selgus tõuseb 5%, planeerimisele kuluv aeg väheneb 20%, seirele kuluv aeg väheneb 10%, juhtide rahulolu tõuseb 5-pallisel skaalal 4-le, asutuste koostöö muutub kaks korda efektiivsemaks, infosüsteemi kasutajate arv kasvab 50%-le teenistujate ehk kasutajate arvust;
- Printsiibid (*Principle*): andmete kvaliteedi tagamine, kasutajamugavuse tagamine, infosüsteemi töökindluse tagamine, turvalisuse tagamine;

- Nõuded (*Requirement*): andmehalduse nõuete täitmine, E-ITSi rakendamine, seadusandluse, sh Euroopa Liidu direktiivide täitmine, GDPRi täitmine ja arvestamine piiratud ressurssidega;
- Tegevussuunad (*Course of Action*) on selguse huvides välja toodud loeteluna, sest olulisi tegevusi on palju:
 - SIM valitsemisala terviklik juhtimine;
 - ühtsete põhimõtete rakendamine;
 - valdkonna strateegia kujundamine;
 - funktsionaalsuste pidev edasiarendamine;
 - andmete ajakohasena hoidmine;
 - turvanõuete täitmine;
 - äriprotsesside arendamine;
 - taakvara tekke vältimine;
 - koolituste planeerimine.

Motivatsioonimudelile on kantud ülal kirjeldatud elemendid, mis on visualiseeritud joonisel 23.



Joonis 23. SIMi strategiast lähtuv motivatsioonimudel koos tegevussuundadega (autori koostatud).

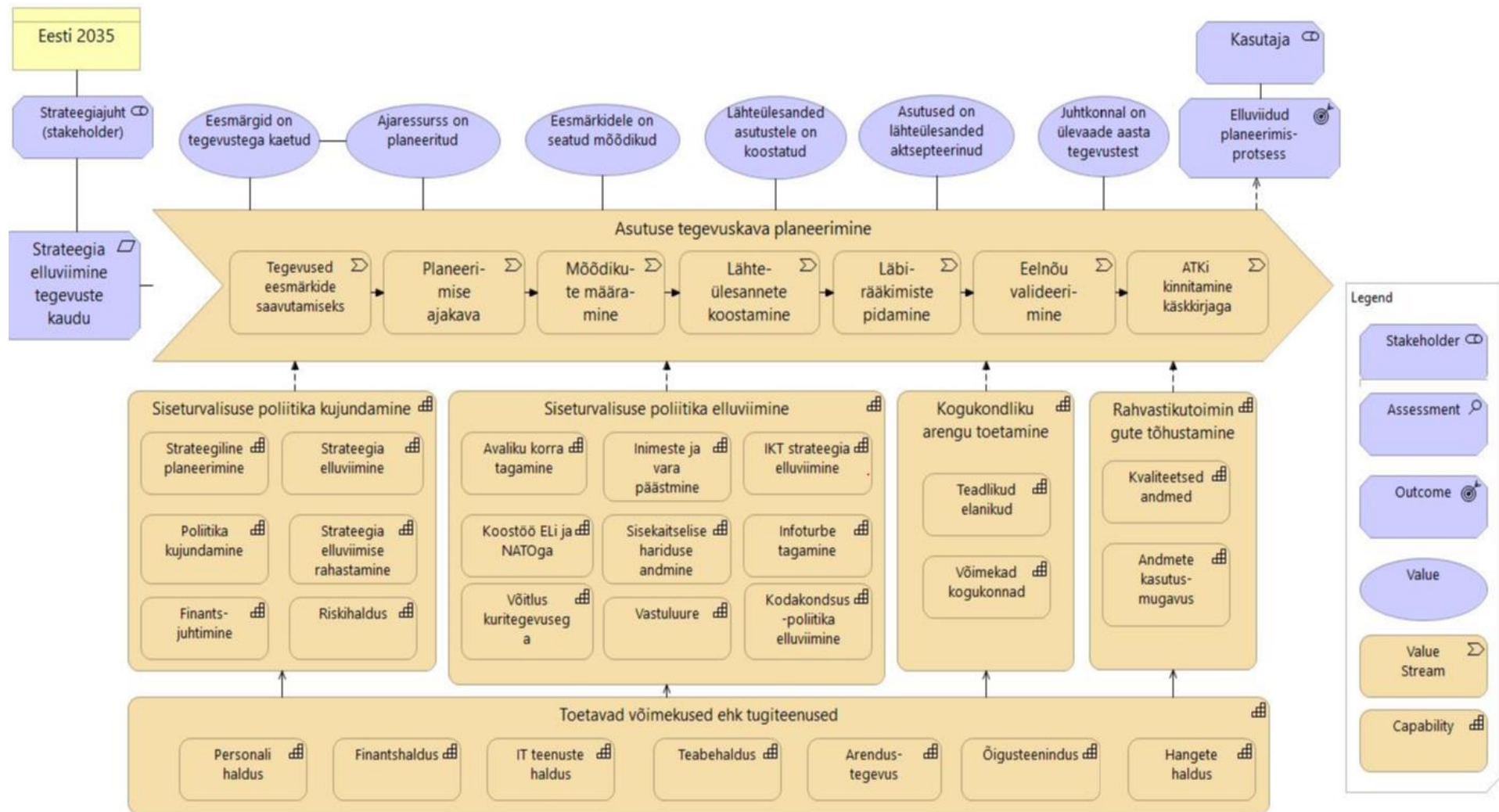
6.2.2 Väärtusvoog ja võimekuste analüüs

Asutused on kaardistanud strateegiavaate ja koostanud selle elluviimiseks arengukava, mille alusel seatakse asutustele nende tegevused, nende vastutus, selle tulemusena liigutakse strateegiliste eesmärkide saavutamise suunas. Punktides 2.1. ja 3.3. kirjeldatu põhjal võib seda nimetada ülalt alla joondamiseks, alustades missioonist ja visiooni seadmisest, mille põhjal strateegiat kujundatakse. Organisatsiooni võimekusi on analüüsitud tasakaalus tulemuskaardil p 4.1.4.

Nagu eespool töös on välja toodud, käivitab väärtusvoo Vabariigi Valitsus, kes on koalitsioonipartneritega kokku leppinud olulised suunised ja koalitsioonileppega kinnitanud tegevused kõigile valitsusasutustele, sealhulgas SIM, kes koos oma valisemisala asutustega hakkab koalitsioonilepingu sõlmimise järel kohustusi ellu viima.

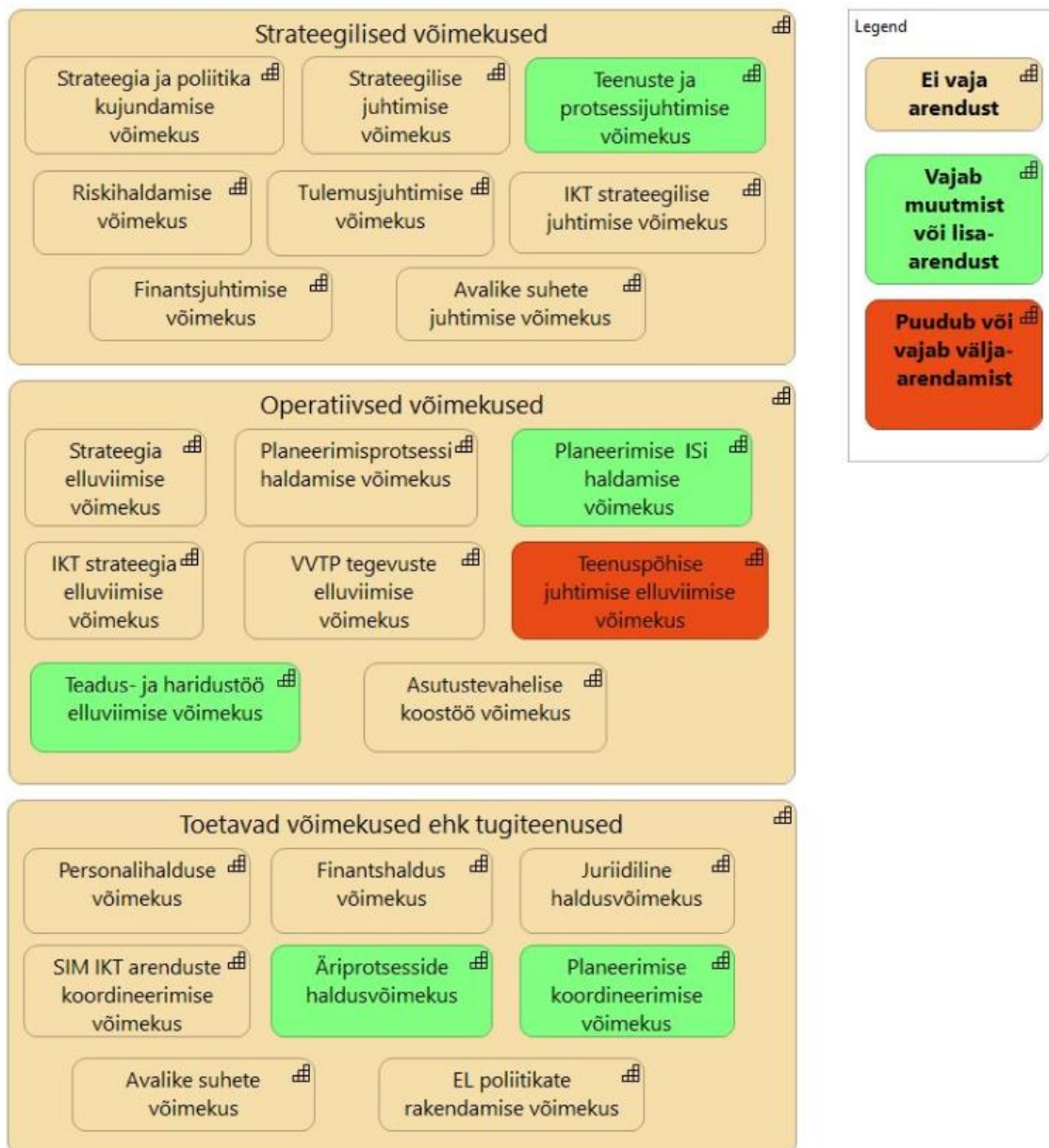
Asutuse strateegiast lähtuv planeerimise protsessi väärtusvoog koos seda toetavate võimekustega on toodud joonisel 24. Toodud on ülevaade Siseministeeriumi strateegia elluviimisest planeeritavate tegevuste kaudu, väärtusvoog koosneb seitsmest eristatavast etapist ehk sammust, mis annavad väärtust edasi järgmisele etapile, moodustades kokku planeerimise väärtusvoo koos väärtustega. Väärtusvoo käivitab nõue ning selle tulemiks on ellu viidud planeerimise protsess.

Väärtusvoogu toetavad võimekused on võetud Siseministeeriumi programm-dokumentidest STAK ja Sidest [40], [58], mõlematele dokumentidele on avalik ligipääs aadressil www.siseministeerium.ee.



Joonis 24. SIMi planeerimise väärtusvoog koos seda toetavate võimekustega (autori koostatud).

Eraldi on autor esitanud asutuse võimekused soojuskaardina: strateegilised, operatiivsed ja toetavad, esitatud joonisel 25.



Joonis 25. Asutuse strateegiliste võimekuste soojuskaart (autori koostatud).

Väärtusvoogu toetavad planeerimisprotsessi haldamise võimekused (vt joonist 18) on analüüsi käigus tuvastatud ja kirjeldatud, nii juhtimise, tarkvaralahenduse, lepete haldamise, koostöö, rahastamise ja ka rahulolu mõõtmise võimekused.

Jooniselt on näha, et teenuspõhise juhtimise elluviimise võimekus vajab väljaarendamist. Kuigi teenuspõhise juhtimise teemaga on aktiivselt tegeletud ja püütud teenusepõhise

juhtimise raamistikku ellu viia, on varasemates katsetustes siiski kontseptsioon ametliku dokumendina kinnitamata, seega ka ellu viimata. Asutusel on olemas teenuste loetelu, mida iga-aastaselt üle vaadatakse. Kontseptsioon koostati Siseministeeriumi tellitud Ernst & Young Baltic ASilt teenuspõhise juhtimise uuringu alusel, mis valmis aastal 2013.[47] Teiseks asjaoluks, miks see on siin esile tõstetud, et teenuspõhise juhtimise idee uuesti aktiivsena päevakorda tõstetud.

Rohelisega ehk siis muutmist või arendust vajavad järgmised võimekused:

- strateegilistest
 - teenuste ja protsessijuhtimise võimekus;
- operatiivsetest
 - planeerimise infosüsteemi haldamise võimekus;
 - teadus- ja haridustöö elluviimise võimekus;
- ning toetavatest võimekustest ehk tugiteenustest
 - äriprotsesside haldamise võimekus;
 - planeerimise koordineerimise võimekus.

Osaga nimetatud võimekustest on arvestatud planeerimisprotsessi parendamisel, ja osa, mida võimalik digitaliseerida, on arvesse võetud tarkvara lahenduse kavandamisel.

6.2.3 Ärinõuded

Ärinõuete sõnastamisel lähtus autor strateegiast, planeerimisprotsessi eesmärgist, väärtusvoost ja võimekuste analüüsist. Nõuete kogumine ja sõnastamine toimus asutuse sees IKT tiimi kohtumistel toimunud arutluste, võrdlemise ja analüüsi käigus, võttes arvesse erinevate infosüsteemide kirjeldatud nõudeid ning lisades juurde neid, mida planeerimisprotsessi vaja juurde lisada. Autori jaoks olid olulised SIMi siseauditi osakonnas 2022. aastal juhtkonnalt ülesande täitmiseks saadud nõuandva töö tulemused, milles oli tehtud ettepanekud asutuse planeerimisprotsessi tõhustamiseks. [8]

Ärinõuete alusel on kirjeldatud funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded. Samuti on autor arvestanud SAO auditis tehtud ettepanekutega, milles autor oli veendunud, et need toetavad soovitud lahenduse suunas liikumist.

Ärinõuete loetelu on toodud allolevas tabelis 11:

Tabel 11. Ärinõuded (autori koostatud).

Tähis	Ärinõue	Nõue motivatsioonimudelil
ÄN1	Võimaldab sisestada infosüsteemi strategiapuu ja kõigi SIM asutuste kõik tegevusi, st erinevat tüüpi ülesandeid, samuti saada neist ülevaateid.	Sisaldab kõiki asutustele pandud tegevusi ja ülesandeid.
ÄN2	Võimaldab kasutajatel reaalajas jälgida oma töölaual töös olevaid ülesandeid (nii arendus- kui tööplaani ülesandeid) ning saada neist ülevaadet.	Ülesannete menetlemine on kasutajakeskne ja mugav
ÄN3	Võimaldab kalendrisse planeerida ülesannete täitmise tähtjad (võimalus integreerida kalenderplaani) ja lisada infot täitmise kohta.	Ülesannete planeerimise kalender
ÄN4	Võimaldab kalendrisse planeerida STAKi programmi lahtiplaneerimise ajakava.	Ülesannete planeerimise ja teostamise kalender
ÄN5	Võimaldab tegevuste töövoogude planeerimist ja kaardistamist valitsemisalas (Gantti graafik)	Tegevuste seostamine planeerimise kalendriga
ÄN6	Arendusülesande vorm sisaldab minimaalse vajamineva info ülesande kohta, uue ülesande lisamisel võimaldab järjest ühest lahtrist teise liikuda (TABi või Enteriga), täita kohustuslikud (*), soovi korral täita kõik lahtrid.	Ülesannete sisestamine minimaalse ajakuluga
ÄN7	Võimaldab tegevuste lahtiplaneerimisel jagada need etappideks ja/või erinevateks ajafaasideks.	Kasutajakeskne universaalne disain
ÄN8	Võimaldab tegevusi grupeerida prioriteetide ja tähtaja täitmise seisu järgi antud programmi tegevuse sees.	Kasutajakeskne universaalne disain
ÄN9	Võimaldab seadistada teavituste saatmist ehk meeldetuletusi tähtaegade saabumise ja staatuse kohta kasutaja <i>Outlooki</i> .	Ülesannete sidumine kalenderplaaniga
ÄN10	Võimaldab asutuste üleselt määratud ülesannete täitmist menetleda asutustel ühes kohas, on kõigile nähtav, jälgitav ja täidetav.	Võimaldab sünkroonset ülesande täitmist, välistab dubleerimise
ÄN11	Võimaldab seadistada märgistusi, et jälgida ülesande/teenuse/tegevuse täitmise kulgu ja anda hinnangut kokkulepitud kriteeriumi järgi.	Kasutajakeskne universaalne disain
ÄN12	Määratud ülesande/teenuse vastutaja, täitja ja kaasvastutaja on nähtav kõigile asjaosalistele nende töölaual.	Dubleerimise välistamine ja ühes infoväljas hoidmine

Tähis	Ärinõue	Nõue motivatsioonimudelil
ÄN13	Võimaldab tegevused/teenused siduda rahastusallikatega, st ülesande täitmiseks vajaliku eelarve(liigi)ga, kulust ülevaate saamiseks.	Teenuspõhise juhtimise järgimine, tegevuste seostamine
ÄN14	Võimaldab ülesannete filtreerimist ja otsinguid.	Võimaldab teha analüütikat
ÄN15	Võimaldab koostada juhtidele analüütilisi ülevaateid ja aruandeid juhtimisotsuste langetamiseks, kokkuvõtteid ülesannete täitmise seisuga kohta, eksportida Excelisse	Võimaldab teha analüütikat
ÄN16	Programmide, meetmete, programmi tegevusele, teenustele saab lisada mõõdikud.	Teenuste ja tegevuste seire koos mõõdikutega
ÄN17	Kasutajategevuste logid peavad olema lihtsalt leitavad ja vaadatavad, aga ei ole avakuval nähtaval. Logist nähtub, kes, millal ja mida muutis.	Süsteemis tegevustest mugavalt ülevaate saamine
ÄN18	Ühise ülesande täitmise aruandefot saavad täitjad ühiselt täita ja hallata.	Koostööks kasutajamugav lahendus
ÄN19	Võimaldab seadistada rollipõhised kasutajaõigused, kes mida saab teha, muuta või vaadata.	Kasutajaõiguste jagamise paindlikkus
ÄN20	Võimaldab juhtimisotsuse kuupäeva lisada käsitsi.	Juhi personaalne otsus
ÄN21	Võimaldab seadistada nii, et aruannet saaks määratud ajaperioodiks säilitada ehk hoida manusena juhtimisotsuse juures.	Kaob vajadus juba tehtut uuesti teha
ÄN22	Võimaldab kasutaja vahetumisel tööülesannete üleandmise uuele teenistujale lihtsal viisil.	Kasutajakeskne funktsionaalsus
ÄN23	Peab olema liidestatud KAISiga ja EHKiga.	Sidumine eelarvega
ÄN24	Peab olema liidestatud AD-ga.	Kasutajakontode loomine
ÄN25	Kasutajaliidese disain kohandub kasutaja seadmega	Kasutajamugavus
ÄN26	Võimaldab juurutada ja hallata infoturbenõudeid	Infoturbenõuded on täidetud

6.3 Alternatiivsed lahendused

Strateegiliseks juhtimiseks ja planeerimiseks pakutavaid valmis tarkvaralahendusi turult leida ei ole lihtne ning need, mida pakutakse, on liiga spetsiifilised, et neid oleks võimalik ilma täiendavate arendusteta kasutusse võtta.

McCall'i mudel on olnud üks esimesi tarkvarakvaliteedi klassifitseerimise mudeleid, kasutusse võetud 1970-ndate lõpus. Klassifitseeritakse kolme suuremasse rühma. [57]

McCall'i võrdlustabel, hindamiskategooriad, tarkvarade plussid ja miinused — viimaseid üldjuhul välja ei reklaamita ning põhjust näeb autor ka asjaolus, et igal neist on loomisel olnud kindel eesmärk ja siht, mille jaoks loodud on.

Autor vaatleb ja võrdleb järgmisi tarkvarasid:

- Microsoft Project — tuntud projektijuhtimise tarkvarana, mis võimaldab kasutajatel luua projektiplaane, määrata ülesandeid, jälgida projekti edenemist ja hallata ressursse. [59]
- PlanPro — projektijuhtimise tarkvara, mida ettevõtted saavad kasutada projektide tõhusaks juhtimiseks, OÜ PlanPro nimetab oma tarkvara juhtimistarkvaraks. [60]
- Jira — projektijuhtimise tarkvara, suunatud tarkvaraarendusprojektidele, kuid kasutatakse ka teistes tööstusharudes, võimaldab jälgida ülesandeid ja vigu, toetab iteratiivset arendust ja meeskondade koostööd. Scrumi ja Kanbani töölaud võimaldavad meeskondadel jagada suuri keerulisi projekte kergemini juhitavateks „tükkideks“, luua projektiplaane, määrata ülesandeid, jälgida projekti edenemist, näha sprinte graafikuna, luua teekaarte, sünkroniseerida erinevate projektide ajakavasid ja hallata ressursse, väljastada raporteid jne. [61]
- Asana — veebi- ja mobiilne tööhalduse platvorm, projektijuhtimise tarkvara, mis võimaldab meeskondadel luua, planeerida ja jälgida projekte, ülesandeid, funktsioone, sh ülesannete määratlemine, tähtaegade seadmine, aruandlus, meeskonnaliikmete vaheline suhtlus. [62]

Üldine ülevaade nimetatud nelja tööriista ülalpidamiskuludest:

- Tarkvara Microsoft Project pakub erinevaid versioone ja tellimisvõimalusi, sh ühekordsete litsentsitasudega tarkvara ostmise võimalust ja pilvepõhiseid tellimusplaane. Ülalpidamiskulud võivad varieeruda sõltuvalt valitud plaanist ja litsentsimismudelitest ning võivad ulatuda mõnest sajast eurost kuni mitme tuhande euroni aastas. [59], [63]
- Tarkvara PlanPro pakub pilvepõhist ja ettevõttesisest lahendust ning ülalpidamiskulud sõltuvad valitud plaanist ehk moodulitest ning kasutajate arvust.

Pilvepõhised lahendused võivad pakkuda kasutajate kohta kuutasu, samas kui ettevõttesisestel lahendustel võib olla ühekordne või ka püsiv litsentsitasu. [64]

- Tarkvara Jira litsentsitasud ja ülalpidamiskulud sõltuvad ettevõtte suuruselt ja vajadustest ning võivad ulatuda mõnesajast eurost kuni mitme tuhande euroni aastas. Samuti sõltuvad need peamiselt kasutajate arvust ja valitud funktsioonidest. [65]
- Tarkvara Asana pakub mitmeid tellimisvõimalusi, sh tasuta versiooni, aga ka erinevaid tasulisi plaane, mis sisaldavad täiendavaid funktsioone ja kasutajate arvu piiranguid. Ülalpidamiskulud võivad ulatuda mõnest eurost kuni mitmesaja või tuhande euroni kuus vastavalt valitud plaanile ja kasutajate arvule. [66]

Tabel 12. Alternatiivsete lahenduste kokkuvõte (autori koostatud).

	Vastavus ärinõuetele	Paindlikkus tulevikus arendusteks	Kasutajaliides ja tehniline tugi, eesti k	Hind
Microsoft Project	★ ★ ★	★	★ ★	★
PlanPro	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★
Jira	★ ★	★ ★	★ ★ ★	★ ★
SharePoint	★	★ ★	★ ★ ★	★
Asana	★ ★	★	★	★ ★

Olles tutvunud veebilehtedel saadaolevate tarkvarade tutvustuste ning ka võrdlustega, on autori arvates valikus olevatest enim vajadustele vastav PlanPro tarkvara, mis võimaldab rakendada OKR-metoodika (*Objectives and Key Results*) järgi eesmärkide seadmist ja töötajatele vaate loomist, kuidas igapäevased tööülesanded ja projektid aitavad saavutada organisatsiooni eesmärgi. [67], [66]

Autor kasutas ülevaateks ka Jira ja Asana võrdlustabelit. [67]

6.4 Ärireeglid ja äriinfo mudel

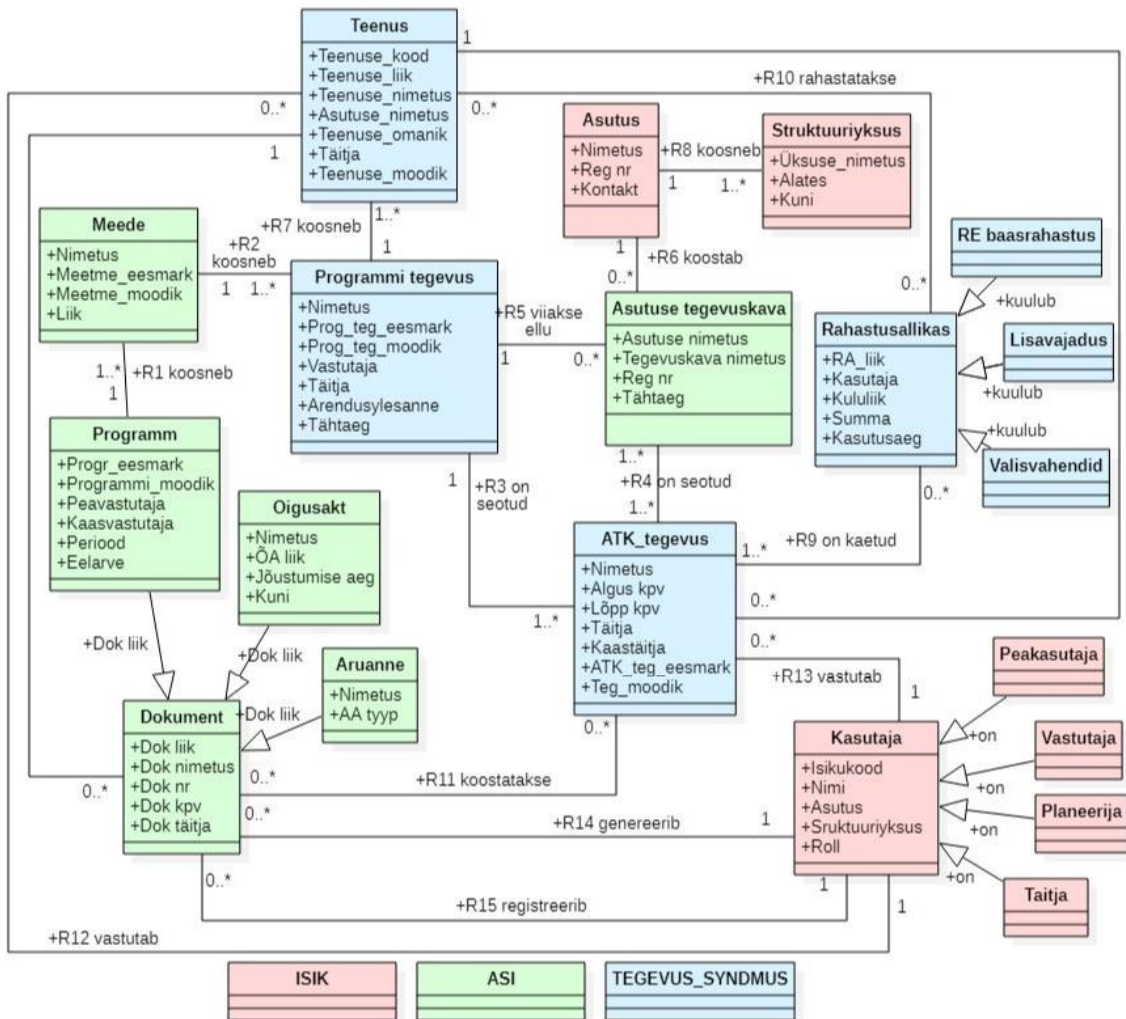
Äriandmete modelleerimise eeltööna on kirjutatud ärikirjeldus, ärireeglid ja ka üldine ärisõnastik, mida autor peab ärimudeli kõrval oluliseks osaks, et kasutusel oleksid osapooltele üheselt mõistetavad terminid. Antud tööle see autori arvates lisandväärtust ei

anna ja seepärast ei ole seda töösse lisatud. [68], [69] Ärireeglite kirjeldus on toodud töö lisa 3. Allolevas tabelis 13 on joonisel 27 olevate olemite nimetused ja kirjeldus. [35]

Tabel 13. Olemid äriinfo mudelis (autori koostatud).

Nimetus	Kirjeldus
Programm:	Programm on tulemusvaldkonna arengukava, millel on peavastutaja Siseministerium ja kaasvastutajateks allasutused, on arengukava elluviimise vahend.
Meede:	Meede on programmi planeerimistasand, mis grupeerib programmi tegevused, millel on mõõdetav eesmärk ja mõõdetav tulemus.
Programmi tegevus:	Programmi tegevus on programmi ja selle meetme eesmärkide saavutamine teenuste osutamise kaudu.
Teenus:	Teenus on väärtuse pakkumine sihtrühmadele, võimaldades neil saavutada lõpptulemusi ilma kaasnevaid kulusid ja riske võtmata. Teenus on alati protsesside ja tegevuste tulem ning nende väljapaistvaim osa. Teenuse osutamise eelduseks on inimeste, töövahendite ja töökorralduse koostöövõimelise kogumi olemasolu. Teenused kokku võetuna katavad ära asutuse kõik põhifunktsioonid.
Asutuse tegevuskava:	Asutuse tegevuskava on tööplani vorm, mis koondab asutuse tegevused sarnase sisulise tunnuse alusel, mille eesmärgiks on programmi tegevuste elluviimine.
Asutus:	SIM või tema allasutus (PPA, PÄA, HÄK, SMIT, SKA, KAPO), koos nimetatud asutused
ATK tegevus:	Tegevus on väikseim töö kogus, millel on järgmised omadused: loogiliselt seotud teiste tegevuste/projektiga, tarbib sisendeid, seotud rollidega, on sisend teenusesse (koondub protsessideks). Tööplaanis nimetatud planeeritud töökohustus, mis on seotud kindla vastutajaga.
Rahastusallikas:	Rahastusallikas on teenuste, tegevuste ja ülesannete täitmise rahalised vahendid: eelarve, lisavajadus või välisvahendid.
Kasutaja:	Kasutaja on isik, kes teeb infosüsteemis talle asutuse tegevuskavas määratud tööülesannete täitmisega seotud toiminguid, kasutaja ja osakond/struktuuriüksus on seotud vastutuse kaudu.
Dokument:	Dokument on programmi elluviimise käigus tekkinud ja jäädvustatud terviklik teabeühik. Dokumentidel on alaliigid (nt aruanne, õigusakt).

SIMi planeerimisprotsessi ärikirjelduse põhjal on loodud äriinfo mudel joonisel 27, millel on ülevaade olulistest andmetest, mida PlanIS koguma ja salvestama peab, ja ka olemite omadused ja peamised ärireeglid.



Joonis 26. Äriinfo mudel (autori koostatud).

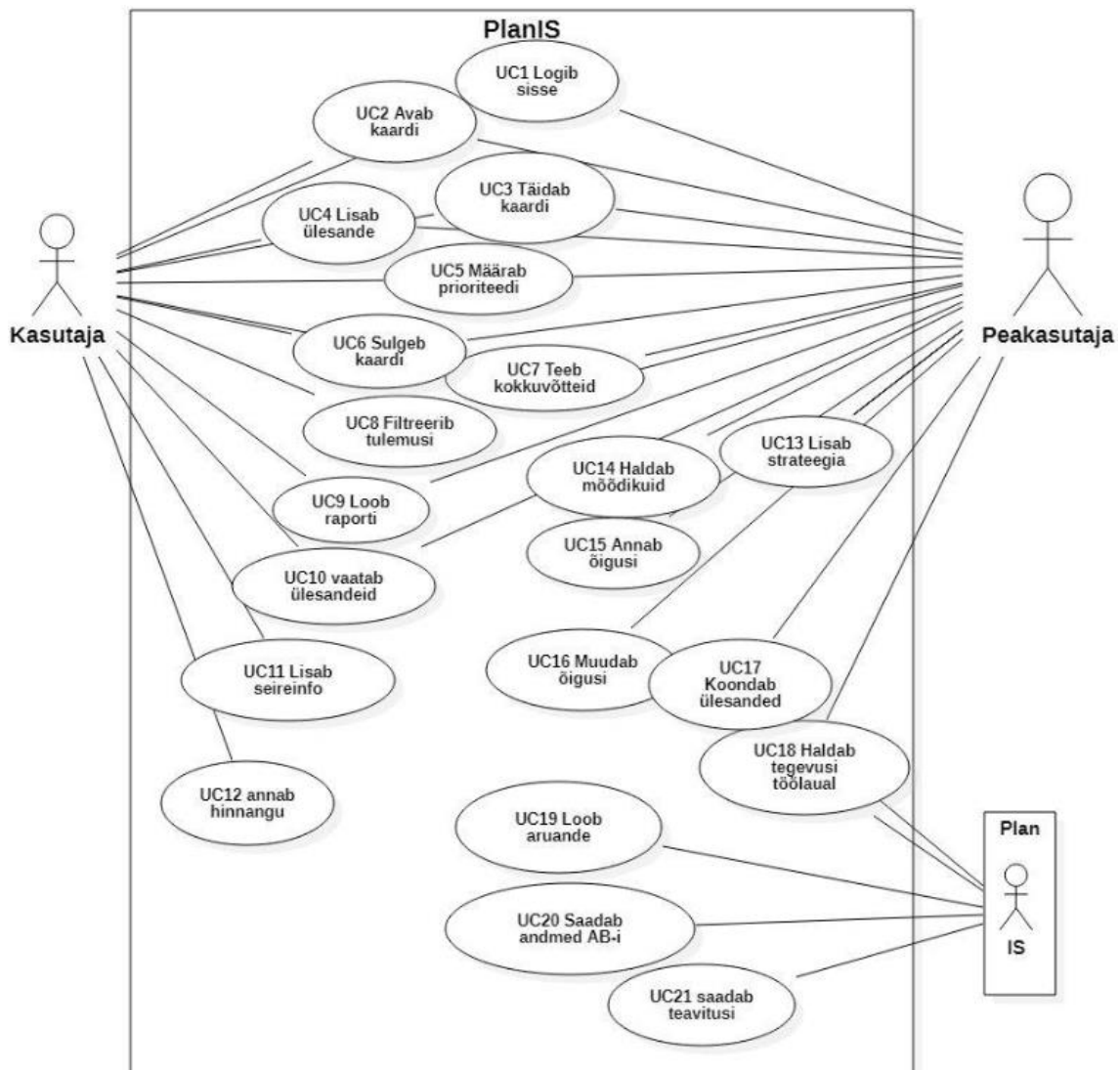
Koostatud ärimudel on olulise uuendusena teenus seotud nii programmi tegevuse, ATKi tegevuse, kasutaja kui ka rahastusallikaga ning teenuse olukorrast ülevaate saamiseks on võimalik luua aruande dokumenti. ATKi tegevusi saab siduda rahastusallikaga, mis võimaldab suurendada eelarve läbipaistvust. Oluline on ka see, et kavandatav tarkvara võimaldab asutustevahelist koostööd tõhustada infotehnoloogilise lahenduse abil.

6.5 Kasutusmallide diagramm

Kasutusmallide diagramm joonisel 19 on koostatud äriinfo ja ärireeglite analüüsi järel selleks, et anda visuaalne ülevaate loodava infosüsteemi PlanIS peamistest funktsionaalsetest nõuetest. Seda saab nimetada ka funktsionaalseks arhitektuuri mudeliks.

Diagrammile on kantud kolm aktorit äriinfo mudeli olemist: kasutajad, millest üks on süsteem ehk PlanIS, mis teeb automaatselt tegevusi. Peakasutaja, ka administraatori rollis, kelle vastutusel on kasutajaõigused ning seaded. Asutuse planeerija on sarnases rollis peakasutajaga, selle asendamise vajadusest lähtuvalt. Sarnases rollis on samuti vastutaja ja täitja, kes äriinfo mudeli põhjal on kasutaja rollis.

Kasutusmallide diagrammi eesmärgiks on visualiseerida PlanISe üksikasjalikumad sammud planeerimisprotsessi rakenduse arhitektuuris (vt p 3.4.2, p 6.7)



Joonis 27. Kasutusmallide diagramm (autori koostatud).

Kasutusmalli võib vaadelda ka kui toimingute jada tegija ehk kasutaja ja süsteemi vahel, mis kirjeldab süsteemi funktsionaalsust.

6.6 Äriprotsessi mudelid

Äriprotsessi TO-BE lahenduse kirjeldamiseks kasutab autor kõigepealt SIPOC meetodit, mis on koostatud tabelina ja kirjeldatud tabelis 14.

Tabel 14. SIMi asutuste tegevuskavade (ATK) planeerimise protsess TO-BE (autori koostatud).

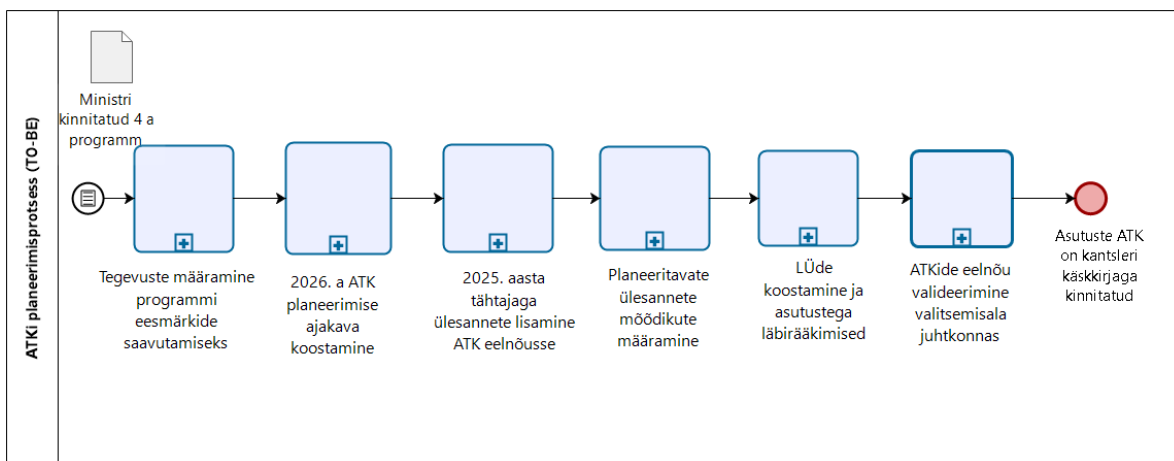
<i>Supplier</i>	<i>Input</i>	<i>Process</i>	<i>Output</i>	<i>Customer</i>
5	4	1	2	3
STAO	Ministri kinnitatud 4 aasta programm	1. Tegevuste määramine programmi eesmärkide saavutamiseks	2026. a asutuste tegevuste, st arendusülesannete kanded PlanISesse ettepanekutena	SIM + asutused
STAO	Järgmise 4 aasta programmi eelnõu	2. Asutuse 2026. aasta ATK planeerimise ajakava koostamine	ATKi 2026.a planeerimise ajakava on loodud esitlusena ja ning planeeritud tegevused sisestatud PlanISesse projektiplaanina	asutused, SIM osakonnad
STAO/asutus / POLO	Eelmise aasta ATKi täitmise seire ja aruandlus	3. Eelmise aasta tähtajaga arendusülesannete lisamine ATKi eelnõusse	Eelmisest aastast tegemata tegevused uute tähtaegadega on 2026. aasta ATKis	SIM + asutused
STAO/asutus / POLO	Eelmise 12 kuu tegevuste/mõõdikute täitmise aruanne	4. Planeeritavate arendusülesannete mõõdikute määramine	2026. a arendusülesanded on seotud olemasolevate või uute PlanISes olevate mõõdikute ja nende sihttasemetega	SIM + asutused
STAO/asutus / POLO	Programmi tegevuste täitmise võimekuste eesmärgid	5. Lähteülesannete (LÜ) koostamine ja asutustega läbirääkimised	LÜ-de koostajad on lisanud need PlanISesse ning läbirääkimised ja kooskõlastus toimuvad PlanISes	SIM + asutused
STAO/asutus / POLO	2026. aasta ATKi eelnõu koos lähteülesannetega	6. Asutuste tegevuskavade eelnõude valideerimine juhtkonnas	Kokku lepitud järgmise aasta ATKi arendusülesanded valideerimine juhtkonnas toimub PlanISes vahendusel	SIM + asutused
STAO/asutus / POLO	Juhtkonnas valideeritud arendusülesanded	7. 2026. a asutuste tegevuskavade (ATKi) käskkirjaga kinnitamine	SIMi ja asutuste tegevuskavad on kinnitatud ühe õigusaktina.	SIM + asutused

Kahe SIPOCi tabeli (vt tabel 10 ja tabel 14) omavahelisel võrdlemisel toob autor välja saavutatavad olulised muutused. Kui seni on planeeritavate tegevuste määramiseks koostatud Wordi- ja Exceli-dokumendid ning juhtidele esitletud neid PowerPoint-vormis, siis uue tarkvaralahenduse korral sisestatakse planeeritavad tegevused PlanISesse ning seotakse koheselt strateegia külge. Tutvustatakse juhtkonnale kuvamisel PlanISest. Kaob vajadus asutuste ATKide eelnõude kandmine infosüsteemi, kuna kõik tegevused on selles juba olemas, st ülesanded kantakse süsteemi üks kord.

Kui arendusülesannetele mõõdikute määramine on seni toimunud eraldi kinnitamise käskkirja lisana, siis uue tarkvaralahenduse korral sisestatakse STAKis määratud sihttasemed koos tegevuste PlanISesse sisestamisega neile juurde ka mõõdikud, mida koos seirama hakatakse. Kaob vajadus menetleda mõõdikuid eraldi dokumendina.

Praeguse lähteülesannete kooskõlastamise protseduur, mis seni on toimunud e-kirjavahetuse teel või ka kohtumiste formaadis, hakkab edaspidi toimuma suures osas PlanISes. Kui seni on iga asutuse ATKid kinnitatud eraldi käskkirjaga, siis uus kavandatav tarkvaralahendus võimaldab SIMi ja asutuste tegevuskavad kinnitada ühe ministrieriumiülese käskkirjaga. Arendusülesannete valideerimiseks juhtkonnas saab edaspidi kasutada PlanISt, mis teeb võimalikuks kuvada soovitud vaateid juhtkonnale esitlemiseks ekraanile koosolekutel. Sel juhul kaob vajadus teha vahepealseid Word-dokumente, millesse on seni koondatud TÜISist tegevuste väljavõtted, mida ekraanile kuvati.

Võrreldes kahte BPMN joonist (joonis 20 ja joonis 28), on oluline muutus vähendada just lähteülesannete koostamisele ja nende läbirääkimistele senini kulutatud aega, seda eriti e-kirjade saatmise vähendamise kaudu. Kavandatava tarkvaralahenduse korral on juba kogu arendusülesande täitmiseks vajalik informatsioon PlanISesse sisestatud ning selles saavad osapooled ise täiendada, muuta, lisada ka kommentaare ja ettepanekuid, mis on kõigile osapooltele ühes keskkonnas nähtav. Teisena toob autor välja asjaolu, et seniste kuue käskkirja asemel on võimalik luua ja kinnitada üks õigusakt.

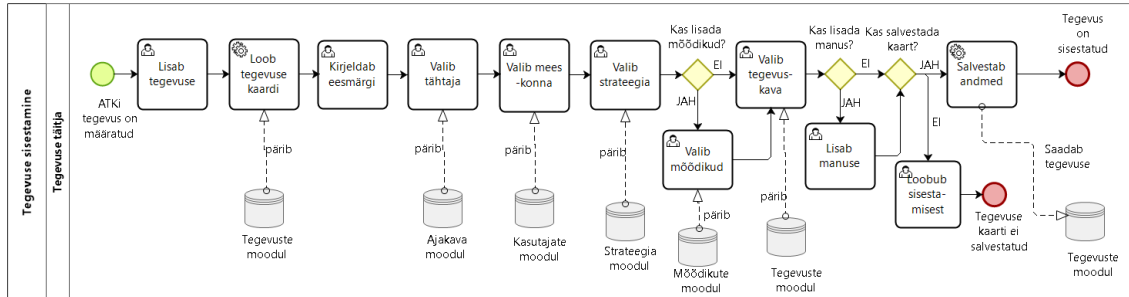


Joonis 28. SIMi asutuste tegevuskavade (ATK) planeerimise protsess TO-BE BPMN notatsioonis (autori koostatud).

ATKi planeerimisprotsessi kahe alamprotsessi (AS-IS ja TO-BE) võrdlemisel (joonis 22 ja joonis 29) on oluline muutus, et paljud erinevates keskkondades koostatud planeerimisel abiks olevad lisamaterjalid (Excel, Word) ja neil olev teave on võimalik üle viia PlanISesse. Samuti nähtub siit, et osa funktsionaalsusi teeb tarkvara automaatselt.

Selle arvelt väheneb e-kirjade saatmise vajadus ja seda just manuste saatmise vajaduse äralangemisel, seega kaob ka manuste arvutisse allalaadimise vajadus.

BPMN alamprotsess TO-BE on toodud joonisel 29.



Joonis 29. Tegevuse sisestamise alamprotsess BPMN notatsioonis (autori koostatud).

6.7 Funktsionaalsed nõuded

Kasutaja nõuded on sõnastatud epikute ja kasutajalugudena, mille kaudu täpsustatakse ärinõudeid, mis on kirja pandud väärtusvoo ja võimekuste analüüsi põhjal. [70] Funktsionaalsed nõuded on kirjeldatud kümne epiku ja 39 kasutajaloona ning on kirjeldatud lisas 4. Nõuded on prioriseeritud MoSCoW meetodit kasutades. Siin on kirjeldatud järgmised epikud:

1. Epik 1: Mina kasutajana soovin tööülesande võimalikult kiiresti ja lihtsalt sisestada, et saaksin mulle pandud tööülesandest ja selle täitmise seisust edaspidi ülevaadet, kuidas mu ülesannete täitmised edenevad.
2. Epik 2: Mina kasutajana soovin saada ülevaadet mulle pandud tööülesande ja selle täitmise seisust, et veenduda, kui kaugel ma täitmisega olen ning et ma saaksin täitmise seisu kohta sujuvalt ja lihtsal viisil anda huvitatud osapooltele ülevaadet.
3. Epik 3: Mina kasutajana soovin saada oma töölaua ülevaadet kõigi võimekuse eesmärkide täitmiseks oluliste arendusülesannete kohta, et näha, kuidas minu ülesanded on seotud teiste arendusülesannetega ning et ma saaksin anda üldist tagasisidet.
4. Epik 4: Mina planeerijana (=peakasutajana) soovin oma töölaua arendusülesande täitmist korraldada, et luua uut arendusülesannet ja lisada sellele eesmärki, algus- ja lõpptähtaega, märkida arendusülesannet täidetuks ja anda hinnangut, kui töö on tehtud, et oma tööd tõhusalt ja tähtaegselt teha.

5. Epik 5: Mina planeerijana (=peakasutajana) soovin oma töölaua saada ülevaadet arendusülesannete seisust, et efektiivselt oma tööd planeerida ning reageerida nendele arendusülesannetele, mis vajavad abi või edastamist juhile nõu küsimiseks.
6. Epik 6: Mina planeerijana (=peakasutajana) soovin oma töölaua saada ülevaadet arendusülesannetest, mida täidetakse mitmes allasutuses, et näha, kas ülesande täitmine on õigeaegne, et ma saan täitmise seisu kohta anda tagasisidet.
7. Epik 7: Mina planeerijana (=peakasutajana) soovin filtreerida arendusülesandeid ja koostada nende kohta erinevaid raporteid, et analüüsida arendusülesannete täitmise seisu juhtimisotsuste langetamise kohta.
8. Epik 8: Mina tippjuhina soovin saada oma töölaua reaalajas ülevaadet prioriteetsetest ülesannetest, et ma saaksin efektiivselt oma tööd planeerida ja saada vajalikku infot juhtimisotsuse tegemiseks ning reageerida nendele arendusülesannetele, mis ootavad juhtimisotsust.
9. Epik 9: Mina tippjuhina soovin saada oma töölaua aruande ülevaadet, et töölaua saaksin kuvada kokkuvõtted prioriteetsetest ülesannetest, et näha reaalajas kõigi nende seisu ja reageerida arendusülesannetele, mis vajavad juhtimisotsust.
10. Epik 10: Mina süsteemiadministraatorina soovin seadistada süsteemi, et tagada SIMi ja tema valitsemisala asutuste tegevuskava elluviimiseks vajalike reeglite rakendamine.

6.8 Mittefunktsionaalsed nõuded

Autor on koostanud loodava lahenduse mittefunktsionaalsed nõuded, mis on toodud lisa 5. Klassifitseerimiseks on kasutatud FURPS+ meetodit ja prioriseerimiseks MoSCoW-meetodit. [13], [21] Kokku on kirjeldatud PlanISe jaoks 31 mittefunktsionaalset nõuet, mis tulenevad kogutud ärinõuetest. Tähelepanu alla võetud olulisemad neist on toodud välja tabelis 15.

Tabel 15. Mittefunktsionaalsete nõuete lühiülevaade (autori koostatud).

Tähis	Kasutatavus	Prioriteet
U1	Rakendus on kasutajale intuiivselt mõistetav ja liiasuseta.	M
U2	Rakenduse disain kohandub kasutaja seadmega.	M
U3	Rakendus on eestikeelne.	M
U4	Süsteemile ligipääs tagatakse kasutajale talle väljastatud kasutajatunnuse kaudu tema rollile vastavalt.	M

Tähis	Kasutatavus	Prioriteet
R1	Süsteemi saab salvestada lõputu arvu tööülesandeid vähemalt 500 programmi ja 3000 programmi tegevuse kohta.	M
P1	Süsteemi saab tõrgeteta üheaegselt kasutada vähemalt 500 kasutajat.	M
S1	Rakendus peab toimima enamlevinud veebibrauseritega (Mozilla Firefox, Chrome, Edge).	M
S2	Rakendus peab võimaldama liidestamist APIde kaudu oluliselt vajalike väliste süsteemidega	M
S4	Andmevahetus peab järgima teabe- ja andmehaldusega ettenähtud nõudeid, turvastandardeid ja seotud protokolle.	M
S6	Rakendus peab võimaldama automaatseid teavitusi seadistada	M
S7	Arendamisel on eelistuseks moodularhitektuur	S
L1	Rakendus peab võimaldama liidestamist eelarvestus- ja rahandustarkvaraga	M

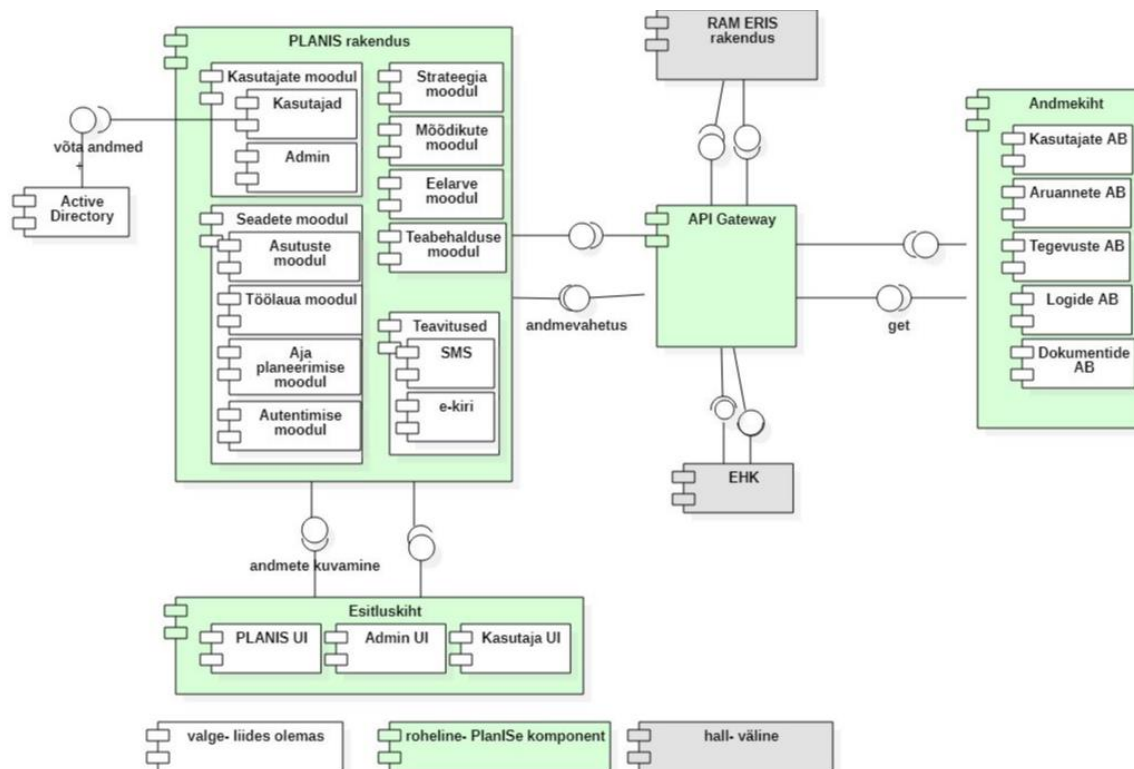
Kokkuvõttes, autor näeb nõuete määratlemisel suurt ja olulist rolli, seda nii funktsionaalsete kui ka mittefunktsionaalsete nõuete haldamisel. Esimesed neist määravad, mida süsteem peab tegema ja teised on suunatud kvaliteedile, kuidas süsteem ehk tarkvara töötama peab.

6.9 Soovitud IT-lahenduse visioon

Senine lähenemine strateegia ja programmi tegevuste elluviimisel on olnud asutuspõhine ning tööülesannete infosüsteem on seda võimaldanud. Selline lähenemine on ennast tänaseks ammendanud ning visioon on luua IT lahendus, milles on lähtutud SIMi strateegiast ja võimekustest ning mis toetab asutuste üleselt programmide elluviimist ning paralleelselt sellega koos arvestamist eelarvestamise ja rahastusallikatega. Eesmärk on strateegiapõhine asutuste koostöö selgemaks muutmine ja tugevdamine, asutuste koostöö parendamine ning tegevuste eelarve selgus ja läbipaistvus.

6.10 IT-arhitektuuri visioon

Soovitud IT-lahenduse visiooni näitlikustamiseks lisab autor joonisele 30 kavandatava lahenduse komponentide skeemi, millel on kujutatud süsteemi kihid ja komponendid ning komponentide vahel toimuv andmevahetus. Peamiste komponentide loetelu ja tekstiline kirjeldus on Lisas 6.



Joonis 30. Arhitektuuri visioon esitatud komponentide skeemina (autori koostatud).

Joonisel on kirjeldatud peamised andmevood ning millistest põhilistest komponentidest süsteem koosneb ja kuidas komponendid omavahel läbi liideste suhtlevad.

Kavandatava PlanISe ülesehituseks on autor valinud moodullahenduse, leides selle avaliku sektori asutuses planeerimise tarkvara puhul sobiva olevat silmas pidades võimekust selle edasisel arendamisel. Seda põhjusel, et tarkvaraehituse modulaarsus võimaldab tüüpilisi rakendusi mooduliteks jagada, samuti integreerida neid sarnaste moodulitega, mis aitab arendajatel kasutada eelnevalt kirjutatud koodi. Seega saab uusi funktsioone lihtsalt programmeerida eraldi moodulitesse. Moodulit jällegi on võimalik vajadusel teha mikroteenuseks. [71], [72]

6.11 Äriarhitekti funktsioon ja vastutus

Autor peab enda kui äriarhitekti ülesandeks luua kontseptsioon, võttes arvesse tellija dikteeritud funktsionaalsust. Magistritöö raames on autor nii tellija kui arhitekti rollis ning võtab endale kohustuse seista selle eest, et kavandatav süsteem käituks etteantud seaduspära järgi. Autor lähtub põhimõttest, et süsteem peab looma asutusele olulisi

väärtusi, samuti peab see olema piisavalt selge loogikaga ja lihtne ning arvestama tulevikus arenduste tegemise võimekusega, pidades silmas kvaliteeditegureid koos kvaliteedi kriteeriumitega, mis puudutavad toote toimimist, paindlikkust, taaskasutatavust ja andmete ühtsust. Tarkvara kvaliteedinõuded ja hindamise kriteeriumid on kirjas ISO/IEC 25010 (SQuaRE), aga ka CMMI või McCall.

Äriarhitekti võimekuse loomise või asutuses olemasolu olulisus lähtub tema rollist luua seoste vaateid, olla konsultandina juures arendusplaani, arendusmahu kinnitamisel ja ka riskide hindamisel.

7 Analüüsi tulemused ja järeldused

Asutuse äriarhitektuuri parendamise väärtuseks ehk tulemiks on eelkõige arusaam sellest, millised on kvaliteetsed äriprotsessid ja kuidas hoida kokku ajaressurssi ning koos sellega ka kulusid. Analüüsi tulemused:

- Asutuse äriarhitektuuri analüüs;
- Senise olukorra kirjeldus (AS-IS)
- Ärianalüüs;
- Kavandatav lahendus ja arhitektuurimudelid;
- Ärinõuded, ärireeglid ja äriinfo mudel;
- Süsteemianalüüs
- Võrdlus juba kasutusel olevate süsteemidega.

Kokkuvõttes saab öelda, et analüüsi tulemused tõendavad magistritöö olulisust ja annavad alust otsuste vastuvõtmiseks. Strateegiliste eesmärkide elluviimiseks planeeritud arendusülesanded peavad olema selgelt määratud ja veendunud ka selles, et plaanid on realistlikud. Planeerimise protsess on ajakulukas, seda ka programmi tegevuste ja eelarve eraldi planeerimise tõttu. Strateegilist juhtimist ja planeerimist toetav infosüsteemi olulisus on leidnud kinnitust.

Planeerimisprotsessi parendamise rahalist mõju saab hinnata nii läbi infosüsteemi vahetamise otsese tasuvusanalüüsi kui strateegilise protsessi parendamise ja teadlikuma planeerimisega kaasnevate rahaliste mõjude hindamise. Infosüsteemi vahetamise otsekuluks on uue infosüsteemi investeeringu ja juurutamise kulu. Tekkivaks tuluks sel juhul on kokkuhoid SIMi tööjõukuludelt, kui vähenevad strateegia ja arendusülesannete menetlemiseks kuluvad töötunnid. Selle töökulu rahalist mõju saab arvestada kui vähenenud töötundide palgafondi kulu.

Näiteks kui 50 inimest valitsemisalas on tegevustega seotud, aga ainult planeerimisega tegelevad näiteks keskmiselt 5% ajast, siis see annab tulemuseks, et kokku on planeerimisega hõivatud 2,5 arvestuslikku täiskoormusega töökohta, mille saab siduda palgafondi kuluga. Võrreldes investeeringu maksumusega aga tööjõukulude vähenemisest tekkiv võit investeeringu kulu ei kata. Kui arvestada, et investeeringu tasuvusaeg ei tohiks olla üle 5 aasta, ehk kui aastane kokkuhoid on väiksem kui $\frac{1}{5}$ investeeringu maksumusest, siis see pole piisav investeeringu tasuvuse saavutamiseks.

Planeerimisprotsessi parendamisega kaasnev olulisem rahaline mõju võib aga tekkida planeeritud siseturvalisuse kulude efektiivsemast kasutamisest. Tulemusvaldkonna planeeritud tegevuskulud olid 2023. aastal 575 miljonit eurot. Eesmärk on jõuda olukorrani, kus planeeritud ja rahastatud tegevused viidaks ellu kogu planeeritud ulatuses, st et kogu planeeritud eelarve kasutatakse eesmärgipäraselt ja üle planeerimata. Kui planeeritud arendusülesandeid ei jõuta ellu viia, jäävad tegevusteks eraldatud vahendid kasutamata, seega kasutamata ressursid tähendavad tegemata jäänud tegevusi, mis omakorda tähendab seatud eesmärkide täitmata jäämist. 2023.aasta näitel jäi planeeritud 575 miljonist eurost kasutamata 38 miljonit eurot ehk 6,6%, mis kanti uude tegevusaastasse. [73]

Planeerimisprotsessi parendamisega saab seada eesmärgiks planeeritud ressursside parema kasutamise ning seeläbi ministriumitele seatud ülesannete parema täitmise. Kui seada eesmärgiks ülekantava summa vähendamine 4%ni, siis väheneks kasutamata jääv summa 2,3 mln euro võrra. Tekkiv võit näitab ministeeriumi planeeritud ressursside kasutamise efektiivsust, selle kaudu jällegi saab hinnata SIMi tegevuste tulemuslikkust.

8 Kokkuvõte

Magistritöö eesmärgiks oli koostada ministeeriumi strateegilistest eesmärkidest ja võimekustest lähtuv planeerimisprotsessi toetava infosüsteemi kavandamise projekt. Püstitatud eesmärgi saavutamiseks kaardistas autor olemasolevad äriprotsessid, tuues välja praegused selles olevad kitsaskohad, kaardistas asutuse vajadused, koostas äri- ja süsteemianalüüsi ning pakkus välja soovitud lahenduse visiooni. Selleni jõudmise teekond koosneb järgmistest magistritöö tulemitest:

- asutuse eesmärkide, strateegia, äriarhitektuuri, võimekuste ja väärtusvoo kaardistus;
- planeerimise protsessi strateegia (äriõuend ja timmitud lõuend);
- väärtusvoo ja võimekuste analüüs;
- äri-, funktsionaalsete ja mittefunktsionaalsete nõuete kirjeldus;
- alternatiivsete lahenduste analüüs;
- äriinfo mudel ja ärireeglid;
- kasutusmallide diagramm;
- äriprotsessi mudelid;
- arhitektuuri visioon.

Autori hinnangul on väljatöötatud tarkvaralahenduse visiooni loomisega magistritöö eesmärk saavutatud ning tulemid pakuvad asutusele järgmisi väärtusi:

- Autori esitatud seisukohad ja arusaamad asutuse ärieesmärkidest, strateegiast ning võimekustest koos väärtusvooga pakuvad ainet strateegilise planeerimise protsessi korrastamiseks;
- PlanISe analüüsi tulemust saab võtta aluseks intuiitivse ja kasutajakeskse tarkvaralahenduse loomiseks või karbitoote hankimisel;
- Magistritöö tulemeid saab kasutada edaspidi riigihanke tehnilise kirjelduse koostamisel;
- Magistritöö tulemina koostatud mudeleid saab arvesse võtta ja kasutada asutuse võimekuste arendamisel;
- Magistritöö analüüsi tulemeid saab üldistatult ja kohandustega kasutada ka teistes avaliku sektori asutustes.

Kuna magistritöös käsitletavat teemasid on jätkuvalt päevakorralised, siis järgmisena on võimalik alustada kavandatava tarkvaralahenduse põhjalikuma arhitektuuri analüüsi ja edasiste arendustegevustega, võttes arvesse võimekuste soojuskaardil esile toodud arendusvajadusi.

Kasutatud kirjandus

- [1] Siseministeriumi põhimäärus, RT I, 27.08.2022, 8; §36 lg 15. [Online] Loetud aadressil: <https://www.riigiteataja.ee/akt/128012014003>
- [2] Säastev areng [Online] Loetud aadressil: <https://riigikantselei.ee/valitsuse-too-planeerimine-ja-korraldamine/> (Kasutatud 15.10.2023).
- [3] Strateegia aluspõhimõtted [Online] Loetud aadressil: <https://www.valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia/aluspohimotted-ja-sihid> (Kasutatud 17.03.2023).
- [4] 04.09.2023 ERR artikkel pealkirjaga 'Riigikontroll: tegevuspõhine riigieelarve ei ole päriseluga kooskõlas'. [Online] Loetud aadressil: <https://www.err.ee/1609088531/riigikontroll-tegevuspohine-riigieelarve-ei-ole-pariseluga-kooskolas> (Kasutatud 16.10.2023).
- [5] S. Janzwood ja J. Piereder, „Mainstreaming” foresight program development in the public sector“, *Emerald Publishing Limited, Copyright © 2019*, kd Vol.21 (5), lk p.605-624.
- [6] „Vabariigi Valitsuse aluspõhimõtted ja sihid. [Online] Loetud aadressil: <https://www.valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-japlaneering/strateegia/aluspohimotted-ja-sihid> (Kasutatud 17.03.2023).
- [7] Rahandusministerium, *Tegevuspõhine riigieelarve*. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.fin.ee/riigi-rahandus-ja-maksud/riigieelarve-ja-eelarvestrateegia/tegevuspohine-riigieelarve>
- [8] Siseministerium, Siseauditi osakond, „Nõuandev töö nr 3/2022 ‘Aastase tegevuskava korraldamisest’“. 2. november 2022. Kasutusviis AK.
- [9] E. Hosiainluoma, K. Penttinen, J. Mustonen, ja J. Heikkilä, ‘Lean Enterprise Architecture Method for Value Chain Based Development in Public Sector’, okt 2018 [Online] Loetud aadressil: https://www.researchgate.net/publication/328560027_Lean_Enterprise_Architecture_Method_for_Value_Chain_Based_Development_in_Public_Sector (Kasutatud 31.05.2023).
- [10] H. Mintzberg, *The Rise and Fall of Strategic Planning: Reconceiving Roles for Planning, Plans, Planners*. New York City: NY: Simon and Schuster, 1994.
- [11] Siseministeriumi koduleht. [Online]. Loetud aadressil: [ww.siseministerium.ee](http://www.siseministerium.ee)

- [12] „SWOT analüüs ja põhimõtted selle koostamiseks | Leanway’, Lean juhtimine praktikute abiga. [Online]. Loetud aadressil: <https://leanway.ee/swot-analuus/> (Kasutatud 05.11.2023).
- [13] International Institute of Business Analysis, BABOK® Versin 3.0. A Guide to The Business Analysis Body of Knowledge®. International Institute of Business Analysis. Toronto, Ontario, Canada, 2015.
- [14] R. S. Kaplan ja D. P. Norton, „*Tasakaalus tulemuskaart*“ *Strateegialt tegudele*, Copyright. Tallinn: Kirjastus Pegasus, 2003.
- [15] TOGAF e Open Group Architecture Framework; The OpenGroup TOGAF® Standard, Version 9.2 [Online] Loetud aadressil: <https://www.opengroup.org/> (Kasutatud 16.10.2023).
- [16] BIZBOK® Guide, A guide to the Business Architecture Body of Knowledge. [Online]The Business Architecture Guild. Loetud aadressil: <https://www.businessarchitectureguild.org> (Kasutatud 16.10.2023).
- [17] ‘ArchiMate® Specification’, The Open Group Website. [Online]. Loetud aadressil: <https://publications.opengroup.org/standards/archimate> (Kasutatud: 28.02.2023).
- [18] ‘ArchiMate® Specification’, The Open Group Website. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.opengroup.org/archimate-forum/archimate-overview> (Kasutatud: 30.03.2023).
- [19] S. Spear ja H. K. Bowen, „Decoding the DNA of The Toyota Production System.“, Harvard Business Rev., 1999, lk lk 96-106.
- [20] ‘Capability-Based Planning with ArchiMate®’. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.modernanalyst.com/Resources/Articles/tabid/115/ID/5248/CapabilityBasedPlanning-with-ArchiMate.aspx> (Kasutatud: 04.05.2022).
- [21] E. Hosiaislouma, ‘ArchiMate Cookbook’, Holistic Enterprise Development, 20. juuli 2019. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.hosiaislouma.fi/blog/archimate/> (Kasutatud: 30.04.2023).
- [22] ‘Agile in a Flash: FURPS+’, Agile in a Flash. [Online]. Loetud aadressil: <http://agileinaflash.blogspot.com/2009/04/furps.html> (Kasutatud: 05.11.2023).
- [23] M. Pellegrini, „The Business Canvas“, esitatud The 39th ACM International Conference on Design of Communication, Virtual Event, USA, okt 2021, lk 224–230. doi: 10.1145/3472714.3473645.

- [24] A. Maurya ja M. Lenz, „Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works”, ©2022 Ash Maurya“. 2022.
- [25] M. Pellegrini, „The Business Canvas*“, *The 39th ACM International Conference on Design of Communication, Virtual Event*. USA, 2021.
- [26] „Aastase tegevuskava korraldusest”, Siseauditi osakonna nõuandva töö nr 3/2022 lõpparuanne, allkirjastatud 10.10.2022, koostaja E. Reedik, kasutusviis AK“.
- [27] *Avaliku teabe seadus § 34-§36 [Online] Loetud aadressil:*
<https://www.riigiteataja.ee/akt/107032023011> (kasutatud 20.02.2024).
- [28] *Audiitortevgevuse seadus § 133 [Online] Loetud aadressil:*
<https://www.riigiteataja.ee/akt/13275292> (kasutatud 20.02.2024).
- [29] VSM - väärtusahela kaardistamine [Online] Loetud aadressil:
<https://leanway.ee/vsm-vaartusahela-kaardistamine/> (Kasutatud 24.03.2024).
- [30] Value Stream Mapping [Online] Loetud aadressil:
<https://tlmc.toyotauk.com/our-services/training/value-stream-mapping.html> (Kasutatud 24.03.2024).
- [31] T. Rohac ja M. Januska, *Value Stream Mapping Demonstration on Real Case Study*.
- [32] T. Rohac ja M. Januska, „Value Stream Mapping Demonstration on Real Case Study“, esitatud 25th DAAAM International Symposium on Intelligent Manufacturing and Automation, 2014, lk 1-1732 (2015).
- [33] About The Business Process Model And Notation Specification Version 2.0 [Online] Loetud aadressil: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/About-BPMN> (Kasutatud 27.09.2023).
- [34] J. S. Valacich ja J. F. George, *Modern Systems Analysis and Design.*, 8th tr. Pearson Education Inc., 2017.
- [35] I. Somerville, *Software Engineering*, 9th tr. Pearson Education, 2011.
- [36] *Isikuandmete kaitse seadus, RT I, 04.01.2019, 11. [Online] Loetud aadressil:*
<https://www.riigiteataja.ee/akt/111032023011> (Kasutatud 20.04.2024).
- [37] *Andmekaitse Inspeksiooni põhimäärus [Online] Loetud aadressil:*
<https://www.riigiteataja.ee/akt/101062021002> (Kasutatud 19.04.2024)
- [38] *Teenuste korraldamise ja teabehalduse alused [Online] Loetud aadressil:*
<https://www.riigiteataja.ee/akt/119052022008> (Kasutatud 20.04.2024).

- [39] Lõpparuanne 'Projekt „Riskijuhtimise analüüsi tellimine“' [Online]. Loetud allalaadituna veebist: file:///Downloads/2013_riskijuhtimise_analuus.pdf (Kasutatud 15.03.2024).
- [40] Siseturvalisuse arengukava [Online] Loetud aadressil: <https://www.siseministeerium.ee/stak2030> (Kasutatud 20.02.2024).
- [41] Strateegia 'Eesti 2035' Loetud aadressil: <https://www.valitsus.ee/strateegia-eesi-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia/aluspohimotted-ja-sihid> (Kasutatud 17.03.2023).
- [42] Riigikontrolli ülevaade Riigikogule. Tallinn, 11.11.2019. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.riigikontroll.ee/Riigikontrollipublikatsioonid/Riigikontrolliaastaaruanneparlamendile> (Kasutatud 11.10.2023).
- [43] Digiühiskonna arengukava 2030. [Online] Loetud aadressil: : <https://www.mkm.ee/digiriikja-uhenduvus/digihiskonna-arengukava-2030> (Kasutatud 17.04.2024).
- [44] The Business Model Canvas [Online] Loetud aadressil: <https://www.strategyzer.com/library/the-business-model-canvas> (Kasutatud 06.10.2023).
- [45] Ärimudeli lõuend [Online] Loetud aadressil: <https://loovusait.ee/blogi/business-model-canvas-rusikareeglid> (Kasutatud 28.01.2024).
- [46] www.riigiteataja.ee, *Riigieelarve seadus*. [Online]. <https://www.riigiteataja.ee/akt/130112022004>
- [47] 'Siseministeeriumi valitsemisala teenusepõhise juhtimise raamistik' (eelnõu). 2015.
- [48] M. Seier, 'Protsessipõhiseks juhtimiseks unifitseeritud aluse loomine siseministeeriumi valitsemisalas', 2015, magistr töö [Online] Loetud aadressil: <https://digikogu.taltech.ee> (Kasutatud 17.03.2023).
- [49] K. C. Liivamägi, 'Äriprotsesside juhtimine ja parendamine Tallinna Linnakantselei välisprojektide protsessi näitel', magistr töö, TTÜ, 2018 [Online] Loetud aadressil: <https://digikogu.taltech.ee>, (Kasutatud 15.03.2024).
- [50] A. Sharp ja P. McDermott, 'Workflow Modeling' [Online] Loetud aadressil: <https://kreetsolnask.com/kuidas-alustada-ariprotsessi-modelleerimist/> (Kasutatud 22.09.2023).
- [51] S. Page, *The Power of Business Process Improvements*. AMACOM, 2015.

- [52] ‘Avaliku sektori äriprotsessid. Protsessianalüüsi käsiraamat.’ Ernst&Young Baltic AS, 2012. [Online] Loetud aadressil: <https://dspace.ut.ee/> (Kasutatud 15.01.2023).
- [53] M. Hammer, Process and Enterprise Maturity Model - (PEMMTM), Hammer and Company. [Online]. Loetud aadressil: <http://www.hammerandco.com/pemm.htm> (Kasutatud 30.03.2024).
- [54] V. Mäemurd, „Muudatusettepanekud SIMi juhtkonnale“. 5. mai 2023.
- [55] „Infowise Solutions [Online] Loetud aadressil: <https://www.infowisesolutions.com/> (Kasutatud 25.02.2024).
- [56] Rahandusministeerium, *Riigi eelarvestrateegia*. [Online]. <https://www.fin.ee/riigi-rahandus-ja-maksud/riigieelarve-ja-eelarvestrateegia/riigi-eelarvestrateegia>
- [57] What are the key differences and similarities between a business model canvas and a lean canvas? [Online] Loetud aadressil: <https://www.linkedin.com/advice/0/what-key-differencessimilarities-between-business> (Kasutatud 30.04.2024).
- [58] Sidusa Eesti arengukava 2021-2030 [Online] Loetud aadressil: <https://siseministeerium.ee/sidest> (Kasutatud 18.03.2024).
- [59] Microsoft Project. [Online]. https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Project
- [60] Terviklik tarkvaralahendus. [Online] Loetud aadressil: <https://planpro.ee/> (Kasutatud 23.03.2024).
- [61] Jira. [Online] Loetud aadressil: https://www.atlassian.com/software/jira?&aceid=&adposition=&adgroup=140479881566&campaign=18442480203&creative=697046809151&device=c&keyword=jira%20software&matchtype=e&network=g&placement=&ds_kids=p73335832038&ds_e=GOOGLE&ds_eid=700000001558501&ds_e1=GOOGLE&gad_source=1&gclid=CjwKCAjw0YGYBhByEiwAQmBEWiPWuQKN1Xxn2Ui0cxXJ_UFxI9i2-hobIe7z76IMSME2bu_F3U3bgBoCagwQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds (Kasutatud 23.03.2024).
- [62] Asana. [Online] Loetud aadressil: <https://asana.com/> (Kasutatud 23.03.2024).
- [63] Microsoft Project pricing. [Online] Loetud aadressil: https://www.microsoft.com/en/microsoft-365/business/compare-all-microsoft-365-business-products-d?ef_id=_k_EAIaIQobChMIk-vcssKIhgMVMUKRBR0bEwPMEAAAYASAAEgLCkPD_BwE_k_&OCID=AIDcmm1jytjg78_SEM__k_EAIaIQobChMIk-

vcssKIhgMVMUKRBR0bEwPMEAAAYASAAEgLCkPD_BwE_k_&gad_source=5&gclid=EAIaIQobChMIk-

vcssKIhgMVMUKRBR0bEwPMEAAAYASAAEgLCkPD_BwE&market=af (Kasutatud 23.03.2024).

[64] Paketid ja hinnad. [Online] Loetud aadressil: <https://planpro.ee/paketid-ja-hinnad/> (Kasutatud 23.03.2024).

[65] Atlassian Jira. [Online] Loetud aadressil: <https://visuresolutions.com/et/jira-guide/jira-vs-visure-vs-jama/> (Kasutatud 23.03.2024).

[66] Asana hinnad. [Online] Loetud aadressil: <https://asana.com/pricing> (Kasutatud 23.03.2024).

[67] Jira vs. Asana [Online] Loetud aadressil: <https://www.atlassian.com/software/jira/comparison/jira-vs-asana> (Kasutatud 29.10.2023).

[68] Unified Modeling Language. [Online] Loetud aadressil: <https://www.omg.org/spec/UML/> (Kasutatud 12.06.2023).

[69] What is Unified Modeling Language (UML)? [Online]. Loetud aadressil: <https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-uml/>

[70] Atlassian, 'Epics', Atlassian. [Online]. Loetud aadressil: <https://www.atlassian.com/agile/project-management/epics> (Kasutatud: 05.11.2023).

[71] C.-R. Linnupuu, „Modulaarse monoliidi ja mikroteenuste arhitektuuri võrdlus“, bakalaureuse töö, TTÜ, 2019. [Online]. Loetud aadressil: <https://digikogu.taltech.ee>

[72] Techopedia.com. What is Modularity? - Definition from Techopedia. [online] Loetud aadressil: <https://www.techopedia.com/definition/24772/modularity> [Kasutatud: 05.05.2024].

[73] Rahandusministeerium (2024): Siseturvalisuse tulemusvaldkonna üksleht.

Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Leili Lehemets

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Siseministeriumi planeerimisprotsessi äriarhitektuuri ning seda toetava infosüsteemi analüüs ja kavandamine“, mille juhendaja on Margus Püüa
 - 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.

16.05.2024

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 tähtajaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.

Lisa 2 - Programmi “Siseturvalisus 2023-2026” eesmärk ja mõõdikud

Programmi eesmärk

Eesti inimesed tunnevad, et nad elavad vabas ja turvalises ühiskonnas, kus igaühe väärtus, kaasatus ja panus kogukonna turvalisusse loovad ühe turvalisima riigi Euroopas. Parandatakse elukeskkonda, vähendatakse ohtu elule, tervisele, varale ja põhiseaduslikule korrale ning tagatakse kiire ja asjatundlik abi.

Programmi mõõdikud

	Algtase (2018)	2020 (tegelik)	2021 (tegelik)	2022 (tegelik)	2023	2024	2025	Allikas
Eestit turvaliseks riigiks hindavate elanike osakaal	94%	92% (92%)	≥ 92% (-)	≥ 94% (90%)	≥ 94%	≥ 94%	≥ 94%	Siseministeerium, siseturvalisuse avaliku arvamuse uuring
Elanike osakaal, kes peavad riigi peamiseks mureks Eestis	3%	≤ 3% (1%)	≤ 3% (1%)	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%	≤ 3%	Standard Eurobaromeeter
- kuritegevust,	12%	≤ 12% (15%)	≤ 12% (8%)	≤ 12%	≤ 12%	≤ 12%	≤ 12%	
- sissेरännet, - terrorismi	1%	≤ 1% (0%)	≤ 1% (0%)	≤ 1%	≤ 1%	≤ 1%	≤ 1%	
Siseturvalisuse tagamise kaasatud elanike osakaal		17% (17%)	> 17% (-)	≥ 20% (27%)	≥ 20%	≥ 25%	≥ 25%	Siseministeerium, siseturvalisuse avaliku arvamuse uuring
Siseturvalisuse asutuste usaldusväärsus:								Turu-uuringute institutsioonide usaldusväärsus uuring
- Politsei- ja Piirivalveamet	89%	≥ 89% (91%)	≥ 89% (86%)	≥ 89%	≥ 89%	≥ 89%	≥ 89%	
- Päästeamet	97%	≥ 97% (95%)	≥ 97% (95%)	≥ 97%	≥ 97%	≥ 97%	≥ 97%	
- Häirekeskus	94%	≥ 94% (93%)	≥ 94% (94%)	≥ 94%	≥ 94%	≥ 94%	≥ 94%	
Vigastussurmade arv ¹	687	< 680 (768)	< 670 (796)	< 660	< 650	< 640	< 630	Statistikaamet

Joonis 31. Siseministeeriumi kodulehelt programmdokument, eesmärk ja mõõdikud. [60, lk 6]

Lisa 3 - Ärireeglid

Tähis	Ärireegel
R1	Üks PROGRAMM koosneb ühest või mitmest MEETMEST. Üks MEEDE sisaldub ühes PROGRAMMIS.
R2	Üks MEEDE koosneb ühest või mitmest PROGRAMMI TEGEVUSEST. Üks PROGRAMMI TEGEVUS kuulub ühte MEETMESSE.
R3	Üks PROGRAMMI TEGEVUS koosneb ühest kuni mitmest ATK_TEGEVUSEST. Üks ATK_TEGEVUS on seotud ühe PROGRAMMI TEGEVUSEGA.
R4	Üks ASUTUSE TEGEVUSKAVA koosneb ühest kuni mitmest ATK_TEGEVUSEST. Üks ATK_TEGEVUS võib olla seotud ühe kuni mitme ASUTUSEGA.
R5	Ühte PROGRAMMI TEGEVUST viiakse ellu ühe, mitme või mitte ühegi ASUTUSE_TEGEVUSKAVA kaudu. Üks ASUTUSE_TEGEVUSKAVA on seotud ühe kuni mitme PROGRAMMI TEGEVUSEGA.
R6	Iga ASUTUS koostab ühe, mitu või mitte ühtki ASUTUSE_TEGEVUSKAVA. Üks ASUTUSE_TEGEVUSKAVA on seotud ühe ASUTUSEGA
R7	Üks PROGRAMMI TEGEVUS koosneb ühest kuni mitmest TEENUSEST. Üks TEENUS on ühe PROGRAMMI TEGEVUSE koosseisus.
R8	Iga ASUTUS koosneb ühest kuni mitmest STRUKTUURIÜKSUSEST. Üks STRUKTUURIÜKSUS kuulub ühte ASUTUSSE.
R9	Üks ATK_TEGEVUS peab olema kaetud ühe, mitme või mitte ühegi RAHASTUSALLIKAGA. RAHASTUSALLIKAS peab olema ühel, mitmel või mitte ühelgi ATK_TEGEVUSEL.
R10	Iga TEENUS peab olema kaetud ühe, mitme või mitte ühegi RAHASTUSALLIKAGA. Üks RAHASTUSALLIKAS peab olema ühel, mitmel või mitte ühelgi TEENUSEL.
R11	ATK_TEGEVUSE kohta saab koostada ühe, mitu või mitte ühtegi ARUANNET kui DOKUMENTI. Üks ARUANNE kui DOKUMENT sisaldab infot ühe, mitme või mitte ühegi ATK_TEGEVUSE kohta.
R12	KASUTAJA kui VASTUTAJA vastutab ühe, mitme või mitte ühegi TEENUSE täitmise korraldamise eest. TEENUS on alati seotud ühe KASUTAJA kui VASTUTAJAGA.
R13	KASUTAJA kui TÄITJA vastutab ühe, mitme või mitte ühegi ATK_TEGEVUSE täitmise korraldamise eest. Üks ATK_TEGEVUS on alati seotud ühe KASUTAJA kui TÄITJAGA.
R14	KASUTAJA kui JUHT saab genereerida tegevuste täitmise seisu vaatamiseks ühe, mitu või mitte ühtegi analüütilist ARUANNET kui DOKUMENTI. Üks ARUANNE kui DOKUMENT on genereeritud ühe KASUTAJA kui JUHI poolt.
R15	KASUTAJA kui PEAKASUTAJA registreerib mitte ühtki, ühe või mitu DOKUMENTI. Üks DOKUMENT on alati registreeritud ühe PEAKASUTAJA poolt.
R16	TEENUSE kohta saab genereerida ühe, mitu või mitte ühtegi analüütilist ARUANNET kui DOKUMENTI. Üks ARUANNE kui DOKUMENT on genereeritud ühe, mitme või mitte ühegi TEENUSE kohta.

Lisa 4 – Funktsionaalsed nõuded

Epik 1: Mina **kasutajana** soovin tööülesande võimalikult kiiresti ja lihtsalt **sisestada**, et saaksin mulle **pandud tööülesandest ja selle täitmise seisust** edaspidi ülevaadet, kuidas mu ülesannete täitmised edenevad.

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet	Ärinõue
E1.1	Mina kasutajana soovin kiiresti ja lihtsalt sisestada tööülesande, et mitte kulutada liigselt aega süsteemis surfamiseks ning sisestamise koha otsimiseks.	M	ÄN1
E1.2	Mina kasutajana soovin sisestada oma tööülesande õigesse kohta programmipuu (programmi tegevuse, õige võimekuse eesmärgi, õige teenuse, õige tegevuse tüübi alla), lisada algus- ja lõpptähtaja ja muu vajaliku, mis aitab mul tööülesandesse ja teenusesesse panustamise kohta vajalikku ülevaadet saada.	M	ÄN1
E1.3	Mina kasutajana soovin tööülesande jagada vaheetappideks , kui tööülesanne koosneb kas erinevatest ajaperioodidest või mitmest erinevast üksteisele järgnevast tööloigust.	M	ÄN7
E1.4	Mina kasutajana/vastutajana soovin lisada tööülesandele kaastäitja(d) , et kõik ülesande täitjad oleksid ühe ülesandega seotud, mis aitab mul tööülesandesse ja teenusesse panustamise kohta ülevaadet saada.	M	ÄN12
E1.5	Mina kasutajana/vastutajana soovin mulle pandud tööülesande siduda teis(t)ele teenistuja(te)le pandud sama tööülesandega, et saada koostöös oleva tööülesande täitmise seisust ülevaadet.	M	ÄN1
E1.6	Mina kasutajana soovin mulle pandud tööülesandele lisada manuse , millega tõendada ülesande täidetuks lugemist.	M	ÄN21

Epik 2: Mina **kasutajana** soovin saada **ülevaadet** mulle **pandud tööülesande ja selle täitmise seisust**, et veenduda, kui kaugel ma täitmisega olen ning et ma saaksin täitmise seisu kohta sujuvalt ja lihtsal viisil anda huvitatud osapooltele ülevaadet.

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet	Ärinõue
E2.1	Mina kasutajana soovin kiiresti ja lihtsalt saada ülevaadet oma töö- ja arendusülesandest ning selle täitmise seisust, et veenduda, mis seisus ma täitmisega olen ning et ma saaksin sujuvalt anda täitmise seisu kohta ülevaadet.	M	ÄN2
E2.2	Mina kasutajana soovin saada oma töölaual ülevaadet võimekuste eesmärkide täitmiseks määratud kõigi arendusülesannete kohta, et näha, kuidas minu ülesanded on seotud teiste arendusülesannetega ning et ma saaksin anda üldist tagasisidet.	M	ÄN2

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet	Ärinõue
E2.3	Mina kasutajana soovin oma töölaual saada mulle pandud ülesannete kohta Gantti vaadet, et näha ülesannete seisu ajas selleks, et vältida üleplaneerimist.	S	ÄN5
E2.4	Mina kasutajana soovin saada oma töölaual filtreerida võimekuste eesmärkide täitmiseks määratud kõigi arendusülesannete seast valiku, et näha nende seost teiste arendusülesannetega ning et ma saaksin anda üldist tagasisidet.	M	ÄN14
E2.5	Mina kasutajana soovin sisestada lihtsal viisil oma tööülesannete täitmise kohta aruande infot , ilma selleks liigselt aega kulutamata süsteemis sisestamise koha otsimiseks.	S	ÄN18
E2.6	Mina kasutajana soovin lisada aruande infole lisaks manusega retro, memo, analüüsi kokkuvõtte vms dokumendi, millega kinnitada ülesande täitmist.	M	ÄN21
E2.7	Mina kasutajana soovin teadet e-postkasti/outlook'i, kui olen lisatud vastutajaks või kaastäitjaks või kui mulle on lisatud ülesanne, et ma oleksin teadlik tegevusest, mida ma täitma pean hakkama.	W	ÄN9

Epik 3: Mina **kasutajana** soovin saada oma töölaual **ülevaadet kõigi** võimekuse eesmärkide täitmiseks **oluliste arendusülesannete kohta**, et näha, kuidas minu ülesanded on **seotud teiste arendusülesannetega** ning et ma saaksin anda üldist tagasisidet.

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet	Ärinõue
E3.1	Mina kasutajana soovin filtreerida oma töölaual ülevaadet võimekuste eesmärkide täitmiseks määratud kõigi oluliste arendusülesannete kohta , et näha, kuidas minu ülesanded on seotud oluliste arendusülesannetega ning et ma saaksin anda üldisemat tagasisidet.	M	ÄN14
E3.2	Mina kasutajana soovin filtreerida oma töölaual ülevaadet võimekuste eesmärkide täitmiseks määratud kõigi minuga seotud oluliste arendusülesannete kohta , et näha oma edenemist arendusülesannete täitmisel ning et ma saaksin anda tagasisidet.	M	ÄN14

Epik 4: Mina **planeerijana (=peakasutajana)** soovin oma töölaual **arendusülesande täitmist korraldada**, et luua uut arendusülesannet ja lisada sellele **eesmärki, algus- ja lõpptähtaega, märkida arendusülesannet täidetuks**, kui töö on tehtud, et oma tööd tõhusalt ja tähtaegselt teha.

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet	Ärinõue
E4.1	Mina planeerijana soovin sisestada asutuse tegevuskavaga kinnitatud arendus- ja tööülesandeid, et kõik ülesanded saaksid kirjutatud õigesse kohta programmipuu (programmi tegevuse, õige võimekuse eesmärgi, struktuuriüksuse, teenuse, tegevuse tüübi alla), lisada algus- ja lõpptähtaja ja muu vajalik, mis aitab mul tööülesandesse ja teenusesesse panustamise kohta vajalikku ülevaadet saada.	M	ÄN1
E4.2	Mina planeerijana soovin määrata ülesande täitmise panustava meeskonna liikmetele rollid ning igale rollile lisada teenusesse panustamiseks tööülesande, et saada ülevaadet ATKi ülesannete kohta.	M	ÄN19
E4.3	Mina planeerijana soovin ülesannetele lisada eelnevalt määratud prioriteedid , mida saab filtreerida täpsema ülevaate saamiseks kas põhitegevuse või ka mulle oluliste tööülesannete täitmise seisuga kohta.	S	ÄN8
E4.4	Mina planeerijana soovin saada oma töölaual ülevaadet teenuse kaartidest koos protsesside ja teenuse maksumusega, et saada ülevaade teenuse panustamisest strateegilise eesmärgi täitmise.	S	ÄN
E4.5	Mina planeerijana soovin märkida arendusülesannet täidetuks , kui töö on tehtud, kui tippjuht on ülesande täideks lugenud ning selle kohta on peatäitjalt täitmist tõendav dokument või selge lühike punktina kirja pandud kokkuvõte.	M	ÄN3
E4.6	Mina planeerijana soovin teenistuja lahkumisel ja uue teenistuja samale kohale asumisel anda tööülesanded uuele teenistujale üle viisil, et uus teenistuja saab need sujuvalt üle võtta.	M	ÄN22

Epik 5: Mina **planeerijana** (=peakasutajana) soovin oma töölaual saada **ülevaadet arendusülesannete seisust**, et efektiivselt oma **tööd planeerida** ning reageerida nendele arendusülesannetele, mis vajavad abi või **edastamist juhile nõu küsimiseks**.

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet	Ärinõue
E5.1	Mina planeerijana soovin oma töölaual saada ülevaadet arendusülesannete seisust reaalajas , et vähima ajakuluga ja lihtsal viisil hoida silma peal ülesannete täitmise seisul.	M	ÄN2
E5.2	Mina planeerijana soovin oma töölaual saada ülevaadet nii programmi, meetme, programmi tegevuse kui ka võimekuse kaupa, et ülevaade oleks lihtsasti jälgitav.	M	ÄN1
E5.3	Mina planeerijana soovin reageerida (anda hinnangut, märkida staatust, muuta tähtaega, lisada kasutajale täitmise seotud otsust) ja/või edastada juhile teavet nõustamiseks või otsustamiseks, et ülesande staatus oleks aja- ja asjakohane .	C	ÄN11

Epik 6: Mina **planeerijana** (=peakasutajana) soovin oma töölaual saada **ülevaadet arendusülesannetest**, mida täidetakse **mitmes allasutuses**, et näha, kas ülesande täitmine on õigeaegne, et ma saan täitmise seisu kohta **anda tagasisidet**.

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet	Ärinõue
E6.1	Mina planeerijana soovin oma töölaual saada ülevaadet arendusülesannetest , mille täitmisse panustab kaks või mitu asutust, et saada ülevaadet, kui kaugele asutused on ülesande täitmisega jõudnud ja kas koostöö sujub.	M	ÄN2
E6.2	Mina planeerijana soovin anda tagasisidet osapooltele, nii vastutajatele kui kaasvastutajatele, viisil, et osapooltele on selgesti nähtav, kellel mida teha tuleb.	M	ÄN11
E6.3	Mina planeerijana soovin oma töölaual anda arendusülesannete täitmise kohta lihtsal viisil tagasisidet nii osapooltele kui ja tippjuhile.	M	ÄN11

Epik 7: Mina **planeerijana** (=peakasutajana) soovin **filtreerida arendusülesandeid ja koostada** nende kohta erinevaid **raporteid**, et analüüsida arendusülesannete täitmise seisu juhtimisotsuste langetamise kohta.

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet	Ärinõue
E7.1	Mina planeerijana soovin saada olulisi aruandeid mulle oluliste parameetrite alusel koos tegevuste täitmise aruandega , et saan kiiresti ja lihtsal viisil vähima ajakuluga ülevaate programmi tegevuste ja arendusülesannete täitmise kohta.	M	ÄN15
E7.2	Mina planeerijana soovin filtreerida mulle antud hetkel oluliste parameetrite järgi töö- ja arendusülesannete seisu, mis mulle antud ajahetkel kõige olulisemad on.	M	ÄN14
E7.3	Mina planeerijana soovin koostada ja saada erinevate kriteeriumite põhjal soovitud raporteid, et analüüsida arendusülesannete täitmise seisu juhtimisotsuste langetamise kohta.	M	ÄN15
E7.4	Mina planeerijana soovin aruannet eksportida Excelisse.	M	ÄN15

Epik 8: Mina **tippjuhina** soovin saada oma töölaual reaalajas **ülevaadet prioriteetsetest ülesannetest**, et ma saaksin efektiivselt oma tööd **planeerida** ja saada vajalikku **infot juhtimisotsuse tegemiseks** ning reageerida nendele arendusülesannetele, mis ootavad juhtimisotsust.

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet	Ärinõue
E8.1	Mina tippjuhina soovin määrata programmipuu olevale ülesandele prioriteedi, et selle täitmisse panustataks esmajärjekorras ning selle täitmisele pööraks vastutaja olulist tähelepanu.	S	ÄN8
E8.2	Mina tippjuhina soovin, et saaksin vähima ajakuluga ning lihtsal viisil ülevaadet programmipuu prioriteetseks märgitud arendusülesannete täitmise seisu kohta, et teha juhtimisotsust.	M	ÄN11
E8.3	Mina tippjuhina soovin saada ülevaadet programmipuu olevatest kõigist ülesannetest, et vajadusel teha juhtimisotsust.	M	ÄN2

Epik 9: Mina **tippjuhina** soovin saada oma töölaual **aruande ülevaadet**, et töölaual saaksin kuvada kokkuvõtted prioriteetsetest ülesannetest, et **näha** reaalajas kõigi **nende seisu** ja reageerida arendusülesannetele, mis vajavad **juhtimisotsust**.

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet	Ärinõue
E9.1	Mina tippjuhina soovin saada mulle olulisi aruandeid mulle oluliste parameetrite alusel koos tegevuste täitmise raportitega , et saan kiiresti ja lihtsal viisil vähima ajakuluga ülevaate strateegia ja programmi tegevustest.	M	ÄN15
E9.2	Mina tippjuhina soovin saada vähima ajakuluga ning lihtsal viisil ülevaadet prioriteetseks märgitud arendusülesannete täitmise seisu kohta selleks, et võtta vastu otsust arendusülesannete täitmise seisu kohta.	M	ÄN15

Epik 10: Mina **süsteemi administraatorina** soovin seadistada süsteemi, et **tagada SIMI** ja tema valitsemisala asutuste tegevuskava elluviimiseks **vajalike reeglite rakendamine**.

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet	Ärinõue
E10.1	Mina administraatorina soovin seadistada süsteemis kõik tööks vajalikud kasutajaõigused, et kõik süsteemi kasutajad saaksid nende vaates kõige mugavamal viisil oma tööülesandeid ja tegevusi hallata.	M	ÄN19
E10.2	Mina administraatorina soovin jagada kõik tegevuste tüübid, ametigrupid, seaded ja staatused vastavalt kasutajate vajadustele ja nende tööülesannetest tulenevatele lubatud õigustele.	M	ÄN17
E10.3	Mina administraatorina soovin seadistada süsteemis kõik vajalikud infoturbenõuded, nende automaatsed uuendamised ning versiooniuuendused.	M	ÄN26

Lisa 5 - Mittefunktsionaalsed nõuded

Kasutatavus (*Usability*)

Tähis	Kasutatavus	Prioriteet
U1	Rakendus on kasutajale intuiitiivselt mõistetav ja liiasuseta (loogiline ülesehitus, käepärane, info sisestamine minimaalse ajakuluga)	M
U2	Rakenduse disain kohandub kasutaja seadmega, ekraanivaade on loogiline ning välistab liigse skrollimise	M
U3	Rakendus on eestikeelne.	M
U4	Süsteemile ligipääs tagatakse kasutajale talle väljastatud kasutajatunnuse kaudu ning vastavalt tema rollile.	M
U5	Peab olema tagatud rollide lahusus, peakasutajal ja tavakasutajal on erinevad tööülesanded.	M
U6	Kasutajate tegevused logitakse. Logikirjes peab sisalduma piisavalt informatsiooni, et näha, kes mida millal tegi.	M
U7	Avalehel kuvatakse kasutajale olulist asjakohast informatsiooni, mis on seotud tema rolli ja ülesannetega.	M
U8	Rakendus võimaldab saata teavitusi tähtaegade kohta, st "valgusfoorina" meeldetuletusi	S
U9	Kohustuslikku täitmist nõudvad andmeväljad on märgitud tärniga (*)	C
U10	Rakenduse andmeväljade mõisted peavad olema üheselt identifitseeritavad, korrektses eesti keeles (ilma kirjavigadeta) ja vajadusel sisaldama selgitavat teksti.	S
U11	Otsustuskohad, mis vajavad juhtkonna aktsepti, on seotud kooskõlastamist nõudva „nupuga“, rollipõhiselt	C
U12	Rakendus võimaldab uute ülesannete süsteemi kandmisel liikuda järjest edasi ühest "kastist" (aknast) teise (ENTERi või TABiga)	C

Töökindlus (*Reliability*)

Tähis	Nõue	Prioriteet
R1	Süsteemi käideldavus on 90% (maksimaalne katkestus nädalas on üks tund)	M
R2	Süsteemi saab salvestada lõputu arvu tööülesandeid vähemalt 500 programmi ja 3000 programmi tegevuse kohta	C
R3	Süsteemil peab olema kehtiv teenuslepe SLA (<i>Service Level Agreement</i>)	M
R4	Rakendus peab iga 2 minuti järel salvestama välja sisu, et sessiooni aegumisel või võrgu katkestuse korral juba sisestatud andmed kaduma ei läheks.	M

Jõudlus (*Performance*)

Tähis	Nõue	Prioriteet
P1	Süsteemi saab tõrgeteta üheaegselt kasutada vähemalt 500 kasutajat .	M
P2	Süsteemi lubatud reageerimisaeg ei tohi ületada 1 sekundit	M
P3	Kui päring võtab aega kauem kui 3 sekundit, peab kasutaja saama visuaalse teate, et süsteem tegeleb päringu läbiviimisega.	M
P4	Rakendus peab kasutajat ette teavitama sessiooni aegumisest.	M

Toetatavus (*Supportability*)

Tähis	Nõue	Prioriteet
S1	Rakendus peab toimima enamlevinud veebibrauseritega (Mozilla Firefox, Chrome, Edge).	M
S2	Rakendus peab võimaldama liidestamist APIde kaudu oluliselt vajalike välise süsteemidega	M
S3	Rakendusel peab olema testkeskkond, mis võimaldab kasutajatel uuendusi testida	M
S4	Andmevahetus peab järgima teabe- ja andmehaldusega ettenähtud nõudeid, turvastandardeid ja seotus protokolle.	M
S5	Rakendus peab toetama automaatse eeltäitmise võimekust (kirje sisestamise kuupäev, kasutaja nimi vmt), v.a. logimisvormi lahtrid autentimisel.	M
S6	Rakendus peab võimaldama automaatseid teavitusi seadistada	M
S7	Arendamisel on arhitektuuri eelistuseks moodul- ja/või mikroteenuste arhitektuur	S

Liidesed (+)

Tähis	Nõue	Prioriteet
L1	Rakendus võimaldab liidestamist eelarvestus- ja rahandustarkvaraga	M
L2	Rakendus võimaldab liidestamist IKT arenduste menetlustarkvaraga	M
L3	Rakendus võimaldab liidestamist vajalike andmekogudega	M
L4	Rakendus võimaldab liidestamist isikkoosseisude tarkvaraga	M

Lisa 6 – Komponentide kirjeldus

Komponent	Kirjeldus
Esitluskiht	Koosneb PlanISe, kasutaja ja administraatori kasutajaliidestest, mille kaudu on võimalik süsteemi funktsionaalsusi kasutada
Rakenduskiht	Süsteemi peamisi funktsionaalsusi realiseerivad komponendid
Andmekiht	Andmebaasid, milles hoitakse süsteemi toimimiseks vajalikke andmeid
Kasutajate halduse moodul	Isikute haldamise moodul, võimaldab uusi kasutajaid lisada ning muuta ja siduda asutustega
Asutuste moodul	Asutuste haldamise moodul, võimaldab ettevõtteid kirjeldada, lisada ja muuta
Kasutajate AB	Kasutajate andmebaas, kus salvestatakse kõigi asutustega seotud kasutajate andmed
Teabehalduse moodul	Dokumentide ja aruannete haldamise moodul, võimaldab koostada dokumente ja aruandeid etteantud vormil ning neid eksportida
Teabehalduse AB	Teabehalduse andmebaas, salvestab kõik dokumentide ja aruannetega seotud andmed.
Töölaua seadete moodul	Töölaua seadete haldamise moodul, võimaldab töölaua vaadet kasutajale seadistada viisil, kus kuvada saab üheaegselt loetelu tegevustest, hoida avatuna valitud mooduli vaadet ning täita valitud tegevus- või teenuskaarti
Ajaplaneerimise moodul	Ajaplaneerimise haldamise moodul, võimaldab jälgida tähtaegu, kuvada Gantti graafikut, siduda tähtajad teavitustega
Autentimise moodul	Võimaldab kasutajate autentimist kas kasutajanime ja salasõnaga või kasutades ID-kaarti
Teavituste moodul	Teavituste haldamise moodul, võimaldab saata olulistest sündmustest teavitusi kasutaja e-postkasti
Kasutajatugi	Võimaldab kasutajate pöördumiste (piletite) menetlemist. Salvestab pöördumised SMIT Helpdesk AB andmebaasi
Strateegia moodul	Strateegia haldamise moodul, võimaldab tegevusi siduda strateegiapuuga
Tegevuskavade moodul	Tegevuste ja tegevuskavade haldamise moodul, võimaldab kasutajal tegevusi hallata
Tegevuste AB	Tegevuste ja tegevuskavade haldamise andmebaas, salvestab kõik tegevuste ja tegevuskavadega seotud andmed
Mõõdikute moodul	Mõõdikute haldamise moodul, võimaldab mõõdikuid siduda strateegia eesmärkidega
Eelarvemoodul	Eelarve haldamise moodul, võimaldab tegevusi siduda rahastusallikatega ja kontodega
Logide AB	Logide haldamise andmebaas, salvestab kõik vajalikud kasutajategevused

Komponent	Kirjeldus
<i>Active Directory</i>	Kataloogiteenus kasutajate haldamiseks, seotud kõigi asutuste kasutajatega