

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Infotehnoloogia teaduskond

Mari Väli 204250IAAM

Arendusvajaduste prioriseerimise protsessi parandamine Eesti Töötukassa näitel

Magistritöö

Juhendaja: Mihkel Lauk

sotsiaalteaduste
magister

Tallinn 2022

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: Mari Väli

19.05.2022

Annotatsioon

Käesolev magistritöö käsitleb Eesti Töötukassa strateegilise planeerimise protsessi osaks olevat tarkvara arendusvajaduste prioriseerimist ning töö eesmärgiks on pakkuda välja uuendatud meetoodika, mis tagaks organisatsiooni kui terviku vaatest kõige mõjusamate arenduste teostamiseks valimise ja toetaks seeläbi seatud strateegiliste eesmärkide saavutamist.

Eesmärgi täitmiseks uuritakse parimaid praktikaid koondavaid organisatsiooni äri- ja IT-strateegiate joondamist käsitlevaid raamistikke ning arenduste mõju hindamist käsitlevaid materjale. Nimetatud allikatele tuginedes pakutakse välja uuendatud arendusvajaduste meetoodika, milles kasutatakse äriarhitektuuri vaateid nagu motivatsiooni- ja strateegiamudel, võimekuste kaart ning väärtusvood, ning arenduse oodatavat mõju ja kaasnevat vaeva hindavaid kriteeriumeid.

Töö tulemuseks on arendusvajaduste prioriseerimise aluseks olevatest kriteeriumitest, vormidest ja mudelitest ning nende rakendamise protsessist koosnev meetoodika, mille kasutusele võtmine aitab läbi IT-arenduste ja strateegia joondamise kasvatada infotehnoloogia panust töötukassa eesmärkide saavutamisel.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 57 leheküljel, 11 peatükki, 20 joonist, 4 tabelit.

Abstract

Improving the Process of Prioritising Development Needs in Eesti Töötukassa

This Master's thesis addresses the prioritisation of development needs as part of Eesti Töötukassa's strategic planning process, and the aim of the thesis is to propose a renewed methodology that would ensure the realisation of the development needs that have the strongest impact for the organisation as a whole and thereby support the achievement of the strategic objectives.

To achieve this goal, the frameworks targeting the alignment of organization's business and IT strategy and various theoretical sources about assessing the impact of the IT-development will be explored. Relying on these sources, an updated development needs' methodology will be proposed using business architecture views such as motivation and strategy model, capability map and value streams, and criteria to assess the expected impact of developments and the associated effort will be established.

The outcome of the thesis is the methodology consisting of the criteria, forms and models and the process of their implementation, the deployment of which will help to increase the contribution of information technology into the achievement of the objectives Eesti Töötukassa via alignment of IT development and strategy.

The thesis is in Estonian and contains 57 pages of text, 11 chapters, 20 figures, 4 tables.

Lühendite ja mõistete sõnastik

ADM	<i>Architecture development model</i>
Archimate	TOGAF ettevõtte arhitektuuri standardit toetav modelleerimiskeel
Arendusvajadus	Äripoole struktuuriüksuse esitatud tarkvaraarenduse soov (sünonüümid antud töös algatus, projekt)
BABOK	<i>Business Analysis Body of Knowledge</i>
BIZBOK	<i>Guide to the Business Architecture Body of Knowledge</i>
BPMN	<i>Business Process modelling and Notation</i>
CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>
COBIT	<i>The Control Objectives for Information and related Technology</i>
EA	Ettevõtte arhitektuur
EGIT	<i>Enterprise Governance of Information and Technology</i>
I&T	Informatsioon ja tehnoloogia
IKT	Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia
IS osakond	Infosüsteemide osakond
IT	Infotehnoloogia
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i> (Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon)
RACI	Vastutusmaatriks (<i>R-responsible; A-accountable; C-consulted; I-informed</i>)
TOGAF	The Open Group Architecture Framework
WSJF	<i>Weighted Shortest Jobs First</i> , prioriseerimistehnika

Sisukord

1	Sissejuhatus	10
2	Ülesandepüstitus, töö skoop ja autori roll	13
2.1	Hetkeolukorra kirjeldus	13
2.2	Töö eesmärk	13
2.3	Töö skoop	14
2.4	Autori roll	14
3	Ülevaade ärieesmärkide ja IT valitsemise joondamist käsitlevatest raamistikest	15
3.1	Ettevõtte arhitektuuri definitsioon	16
3.2	Äriarhitektuuri definitsioon	17
3.3	Strateegia roll arhitektuuriraamistikes	17
3.4	Võimekused ja väärtusvood.....	19
3.5	Võimekuste põhine planeerimine	22
3.6	BIZBOK-i tööriistad.....	22
3.7	Ettevõtte arhitektuuri kasutusele võtmine avalikus sektoris.....	24
4	Mõju hindamine ja prioriseerimine suhtelise väärtuse alusel.....	25
4.1	Mõju hindamise käsitlus avalikus sektoris	25
4.2	Prioriseerimise lähtekohad ärianalüüsis	27
5	Äriprotsesside haldamine	29
5.1	Äriprotsesside haldamine	29
5.2	Protsessi küpsuse hindamine	31
6	Ülevaade Töötukassast	32
6.1	Töötukassa strateegilise planeerimise mudel	32
6.1.1	Õiguslik raamistik ja arengukava	32
6.1.2	Aastaplaan, IT arendusplaan ja eelarve	34
6.1.3	Digistrateegia.....	35
6.2	Ülevaade töötukassa infosüsteemidest ja arendusmudelist	36
6.3	Protsessijuhtimine.....	38
6.4	Arendusvajaduste prioriseerimise protsess AS-IS.....	39

7	Arendusvajaduste prioriseerimise protsessi parandamine	41
7.1	Töötukassa motivatsiooni- ja strateegiamudel	41
7.2	Töötukassa võimekuste kaart.....	43
7.3	Prioriseerimise protsessi huvipooled ja nende ootused	45
7.4	Peamised järeldused olemasoleva olukorra kohta	47
7.5	Prioriseerimise meetodika	49
7.5.1	Prioriseerimise kriteeriumid	49
7.5.2	Arendusvajaduste hindamine kriteeriumite alusel.....	53
7.5.3	Prioriseerimise protsess TO-BE	55
8	Metoodika katsetamise tulemused.....	59
8.1	Arendusvajaduste analüüs	59
8.2	Hindamiskoosolek	59
8.3	Hindamistulemuste visualiseerimine	60
8.4	Muud tulemused	60
9	Juurutusplaan	61
10	Diskussioon	64
11	Kokkuvõte	66
	Kasutatud kirjandus	68
	Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks	72
	Lisa 2 Töötukassa arengukava 2022-2025 tulemusindikaatorid	73
	Lisa 3 Töötukassa huvipoolte diagramm (autori koostatud)	74
	Lisa 4 Intervjuude küsimused.....	75
	Lisa 5 BIZBOK näidismudelid.....	76
	Lisa 6 Tööotsija väärtusvoo ja võimekuste ristkaardistus (autori koostatud)	77
	Lisa 7 Prioriseerimisprotsessi vormid (autori koostatud).....	78

Jooniste loetelu

Joonis 1. TOGAF arhitektuuri arendamise mudel (allikas [21]).	16
Joonis 2 COBIT eesmärkide kaskaad (allikas [13]).	18
Joonis 3. Strateegia kohandamine muutuste ilmnedes (allikas [15]).	19
Joonis 4. Strateegia karkass BIZBOKis (allikas: [15]).	20
Joonis 5. ITIL4 teenuste väärtuse süsteem (allikas: [11]).	21
Joonis 6. <i>Weighted Shortest Job First</i> (allikas [23]).	23
Joonis 7. Indikaatorite hierarhia (allikas [33], [34], autori kohandatud).	26
Joonis 8. Protsessi küpsustasemed (allikas: [42]).	31
Joonis 9. Eesti Töötukassa strateegilised eesmärgid 2022-2025 (allikas: töötukassa)...	33
Joonis 10. Töötukassa strateegilise planeerimise mudel (autori koostatud).	34
Joonis 11. Töötukassa infosüsteemid ja nendevahelised seosed (allikas: [48]).	37
Joonis 12. Arendusvajaduste prioriseerimise protsess AS-IS (autori koostatud).	39
Joonis 13. Töötukassa motivatsiooni- ja strateegiamudel (autori koostatud).	42
Joonis 14. Töötukassa võimekuste kaart (autori koostatud).	44
Joonis 15. Arendusvajaduste prioriseerimise protsessi huvipoolte sibuldiagramm (autori koostatud [19] põhjal).	45
Joonis 16. Töötukassa arendusvajaduste prioriseerimise meetodika üldskeem (autori koostatud).	49
Joonis 17. Arendusvajaduste otsustuspuu (autori koostatud).	53
Joonis 18. Arendusvajadused mõju-vaeva suhte alusel (näidis)(autori koostatud).	54
Joonis 19. Arendusvajaduste prioriseerimise protsess TO-BE (autori koostatud).	57
Joonis 20. Äriarhitektuuri võimekuse hinnang (autori koostatud).	63

Tabelite loetelu

Tabel 1. Tarkvara arenduses osalevad üksused ja nende ülesanded (autori koostatud). 38	
Tabel 2. Prioriseerimiskriteeriumite sisendi andjad (autori koostatud)..... 55	
Tabel 3. Arendusvajaduste protsessi RACI vastutusmaatriks (autori koostatud). 58	
Tabel 4. Juurutusplaan uuendatud arendusvajaduste prioriseerimise meetodika kasutusele võtmiseks. 61	

1 Sissejuhatus

Kõikide organisatsioonide tulemuslik toimimine sõltub üha rohkem tehnoloogiast ning hästi valitud tehnoloogilised lahendused mängivad organisatsioonide eesmärkide saavutamises aina suuremat rolli. Kui strateegiline planeerimine on juba aastakümneid vana distsipliin, mida kasutatakse ühtviisi sagedasti nii avalikus kui erasektoris ja nii äriettevõtetes kui kasumit mittetaotlevates organisatsioonides, siis tehnoloogia kui võimaldajaga süstemaatiline arvestamine organisatsiooni arenguplaanides ei ole veel samavõrra juurdunud praktika. Ometi peitub strateegiliste ärieesmärkide ja neid toetavate infotehnoloogiliste valikute kooskõlas oluline potentsiaal ning antud magistritöö seda teemat käsitlebki.

Infotehnoloogia valitsemise ja juhtimise valdkonnas kasutatakse mitmeid erinevaid raamistikke, mille eesmärgiks on pakkuda organisatsioonidele ja ettevõtetele tuge tervikliku ja konkreetse organisatsiooni vajadustele vastava valitsemismudeli ning rakenduspraktika kujundamisel. Rohkem keskenduvad sellised raamistikud äriettevõtetele, kuid on vähemalt osaliselt rakendatavad ka avalikke teenuseid pakkuvatele organisatsioonidele.

Eesti Töötukassa (edaspidi töötukassa) on avalik-õiguslik juriidiline isik, mille eesmärk on tööturupoliitika elluviimine ja töötuskindlustuse korraldamine. Avalik-õigusliku organisatsioonina on töötukassa tegevuste elluviimisel vastutav oma ressursside sihipärase ja läbipaistva kasutamise eest. Viimastel aastatel toimunud ettenägematud muutused majandus- ja tööturuolukorras on kasvatanud avalikkuse ootusi reageerida kiirelt ja efektiivselt, mille üheks kriitiliselt eelduseks on piisav infotehnoloogiline võimekus. Teiste sõnadega on teadlik ja süstemaatiline tehnoloogia juhtimine üks olulisi viise töötukassale pandud vastutuse teostamiseks ja seatud ootustele vastamiseks, toetades samal ajal töötukassa strateegiliste eesmärkide saavutamist.

Põhitegevust toetavad infosüsteemid ühe tehnoloogia osisena on töötukassas küll teadvustatud kui kriitiline ressurss eesmärkide saavutamisel, kuid nende arendamine ei tugine täna läbi mõeldud kriteeriumitele ning arendusotsusteni jõudmiseks ei ole kokku lepitud kindlat protsessi. See tähendab, et ei ole tagatud infotehnoloogia, täpsemalt

tarkvaraarenduse maksimaalne panustamine töötukassa tegevuse tulemuslikkusesse. Sellele probleemile osundab ka äsja valminud digistrateegia [1]. Et seda olukorda parandada, pakutakse magistritöö raames välja metoodika, mis koosneb mõjusamaid arendusvajadusi tuvastada võimaldavatest hindamiskriteeriumitest ning arendusvajaduste prioriseerimise protsessist nende kriteeriumite rakendamisel.

Püstitatud eesmärgi täitmiseks uuritakse töös kõigepealt mitmesuguseid teoreetilisi allikaid, mille alusel protsessi parendada. Kuna algatuste kasulikkuse hindamine organisatsiooni jaoks hõlmab ühelt poolt kooskõla organisatsiooni üldiste sihtidega ning teiselt poolt oodatava kasu ja tehtava kulu suhet, on vajalik sobiva lähenemise kujundamiseks uurida nii üldisi strateegia ja tehnoloogia joendamist käsitlevaid raamistikke, teemakohaseid teadusartikleid kui arendusvajaduste mõju hindamise metoodikaid käsitlevaid allikaid ning nende põhjal tuuakse välja peamised lähtekohad, millest arendusvajaduste prioriseerimise protsessi ümberkujundamisel lähtuda.

Seejärel käsitletakse äriprotsesside haldamise aluspõhimõtteid eesmärgiga tagada töö fookuses oleva arendusvajaduste prioriseerimise protsessi ümberkujundamisel sobiv lähenemine – et osapooled oleksid kaasatud, huvidega arvestatud ning et uuendatud protsess vastaks väärtust pakkuva protsessi tunnustele.

Järgmiseks annab töö ülevaate töötukassa organisatsioonist, selle juhtimis- ja strateegilisest mudelist ning selle taustal tänasest arendusvajaduste selekteerimise ja prioriseerimise protsessist. Analüüsi tulemusena tuuakse välja praeguse olukorraga seonduvad põhilised probleemid, mis tuginevad olemasoleva olukorra kaardistusel ning huvipoolte esindajatega läbi viidud intervjuude käigus kogutud sisendil.

Töö tulemusena pakutakse välja arendusvajaduste hindamise kriteeriumid ning uuendatud arendusvajaduste prioriseerimise protsess töötukassa jaoks, mille loomisel kombineeritakse teoreetilistest allikatest tulenevad lähtekohad osapoolte ootustega. Viimaks katsetatakse antud protsessi koos mõju hindamise kriteeriumitega kahe reaalse arendusvajaduse hindamiseks. Et protsess realselt kasutusele võetaks, on vajalik tegevusplaan, mis on koostatud töö viimase osana.

Konteksti mõistmiseks on oluline välja tuua, et töötukassal ei ole praegu kasutusel terviklikku ettevõtte arhitektuuri vaadet. Arusaadavalt oleks töö fookuses oleva metoodika rakendamine mõjusam, kui asetuks organisatsioonis laiemasse konteksti ja moodustaks osa üldisemast lähenemisest. Samas on häid praktikaid koondavad

äriarhitektuuri ja IT valitsemise raamistikud paindlikud ning ei välista tervikliku ettevõtte arhitektuurini jõudmist sammhaaval. Soovides liikuda kogu organisatsiooni tasandil äri- ja tehnoloogia strateegilisema seostamiseni, tuleb kusagilt alustada ning töö autor on esimeseks sammuks valinud töötukassa strateegilise planeerimise raamistikku kuuluva tarkvara arendusvajaduste valikuprotsessi, mille abil tutvustada organisatsioonile äriarhitektuuri kontseptsiooni. Ühe osana tööst näidatakse uuendatava protsessi näitel organisatsiooni motivatsiooni- ja strateegiamudeli ning võimekuste kaardi kasutamist (lisas ka ühe väärtusvoo ja võimekuste ristkaardistust).

Nii ettevõtte arhitektuuri lähenemist [2], [3] kui mõjude hindamist [4], [5] on Eesti avaliku sektori tasandil üldisena varasemalt analüüsitud ning üldisi põhimõtteid välja pakutud, kuid need ei ole lihtsalt ülevõetavad, vaid neid tuleb kohandada konkreetse organisatsiooni oludesse sobivaks ning see ongi antud magistritöö ülesandeks.

Töö tulemus ei ole eelmainitud põhjustel otse ülekantav üheski teises organisatsioonis kasutamiseks, kuid sarnased probleemid on aktuaalsed ka teistes Eesti avaliku sektori asutustes [6] ning samuti teistes Euroopa tööturuasutustes [7], mistõttu võib käesolev magistritöö olla kasulik ka teiste sarnaste asutuste jaoks oma analoogsete protsesside parandamisel.

Töö tulemusena uuendatud arendusvajaduste prioriseerimise protsessi rakendamise eesmärk on saavutada olukord, kus tehtud valikud oleksid süstemaatilised, läbi kaalutud, kantud eesmärgist saavutada piiratud vahendite eest parim tulemus ning tagaksid ka läbipaistvuse.

Magistritöös välja pakutud arendusvajaduste prioriseerimise protsessi uuendused lähtuvad töötukassa olemasolevast strateegilise planeerimise ja IT juhtimise mudelist ning rajanevad eeldusel, et nende praktikas rakendamine on edukam väikeste sammudena (mitte suurte ja põhimõtteliste reformidena), liikudes tulevikus järkjärgult järgmiste ettevõtte arhitektuuri kihtide süstemaatilise kasutusele võtmise suunas.

2 Ülesandepüstitus, töö skoop ja autori roll

Käesolevas peatükis antakse lühike ülevaade magistritöö keskmes oleva teema hetkeolukorrast ning tuuakse välja töö eesmärk ja määratletakse töö skoop, samuti selgitatakse autori rolli.

2.1 Hetkeolukorra kirjeldus

Töötukassa tegevused lähtuvad õigusaktides sätestatud ülesannete täitmisel nelja-aastasest arengukavast, mis sisaldab strateegilisi eesmärke ning iga-aastasest aastaplaanist ja IT-arendusplaanist, mis kajastab kalendriaastaks planeeritud arendustöid (teema ja orienteeruv maht) erinevates töötukassa infosüsteemides. Peamised olukorraga seotud probleemid on:

- IT arendusplaani koostamine ei ole asutuse siseselt reguleeritud ning plaani valitud arendused ei ole üheselt seostatavad arengukava eesmärkidega.
- Valdkonnajuhtide esitatud arendusvajadused on kirjeldatud erineval kujul ja erineva detailsuse astmega ning nende arendusplaani valimiseks ei ole fikseeritud kriteeriume ega protsessi.
- Kõigi arendusvajaduste kokku koondamisel ei looda valdkondade ülestervikpilti.

Sellisel viisil ei ole süstemaatiliselt tagatud, et arenduseks valitud tarkvaraprojektid aitavad parimal moel kaasa töötukassa strateegiliste eesmärkide täitmisele. Eksisteerib risk, mida tunnetavad ka organisatsiooni juhid, et IT arendusressurssi ei kasutata sihipäraselt ja see takistab organisatsiooni arengut.

2.2 Töö eesmärk

Magistritöö eesmärk on parandada arendusvajaduste prioriseerimise protsessi, et see tagaks töötukassa kui terviku vaatest kõige mõjusamate arenduste teostamiseks valimise,

arvestades seatud strateegilisi eesmärke ning võimekusi. Selleks täiendatakse olemasolevat protsessi mõju hindamise kriteeriumitega ning tuuakse sisse vajaduse seostamine võimekuste ja väärtusvoogudega.

2.3 Töö skoop

Töö skooپی kuulub töötukassa strateegilise planeerimise raamistikku kuuluva arendusvajaduste prioriseerimise protsessi parandamine.

Skoopipi ei kuulu töötukassale tervikliku äriarhitektuuri mudeli loomine ega ettevõtte arhitektuuri kasutusele võtmise analüüs töötukassas, olemasoleva tarkvara arendusmudeli muutmine ega perioodilise arendussprindi planeerimise protsessi muutmine.

2.4 Autori roll

Töö autor töötab töötukassa arendusosakonna arendusnõunikuna ning vajadust parendada arendusvajaduste valiku protsessi on viimastel aastatel toonud välja erinevad töötukassa huvipooled, muuhulgas on see üks tulevikuettepanekutest hiljuti valminud digistrateegias. Kuivõrd strateegiline planeerimine ja tulemus- ning kvaliteedijuhtimine on arendusosakonna vastutusvaldkonnad ning osakond on nõ neutraalne, kuulumata infosüsteemide- ega äripooltele, on selle protsessi uuendamise eestvedamine loogiliselt arendusosakonna ülesanne, millega töö autor otsustas tegeleda oma magistritöö raames.

Magistritöö koostamiseks analüüsis töö autor töötukassa strateegilise planeerimise protsessi, selgitas intervjuude kaudu välja huvipoolte tajutud probleemid ning ootused töö eesmärgiks oleva uue lähenemise osas ning koostas eelnevat arvestades ning tunnustatud praktikatele tuginedes uue meetoodika ja parendatud protsessi arendusvajaduste prioriseerimiseks. Samuti pani töö autor kokku tegevusplaani uue protsessi kasutuselevõtmiseks.

3 Ülevaade ärieesmärkide ja IT valitsemise joondamist käsitlevatest raamistikest

Kuivõrd organisatsioonid sõltuvad ühe suuremas osas oma tegevuses ja eesmärkide poole liikumises tehnoloogiast, on asjakohane võtta lahendatava probleemi üheks aluseks raamistikud, mis käsitlevad tehnoloogia potentsiaali parimat ära kasutamist äriliste sihtide saavutamisel. Järgnev peatükk annab ülevaate tunnustatud raamistike lähtekohtadest antud töö teemaga seotud aspektides. Samuti viidatakse antud peatükis erinevatele töö teemaga seotud teadusartiklitele.

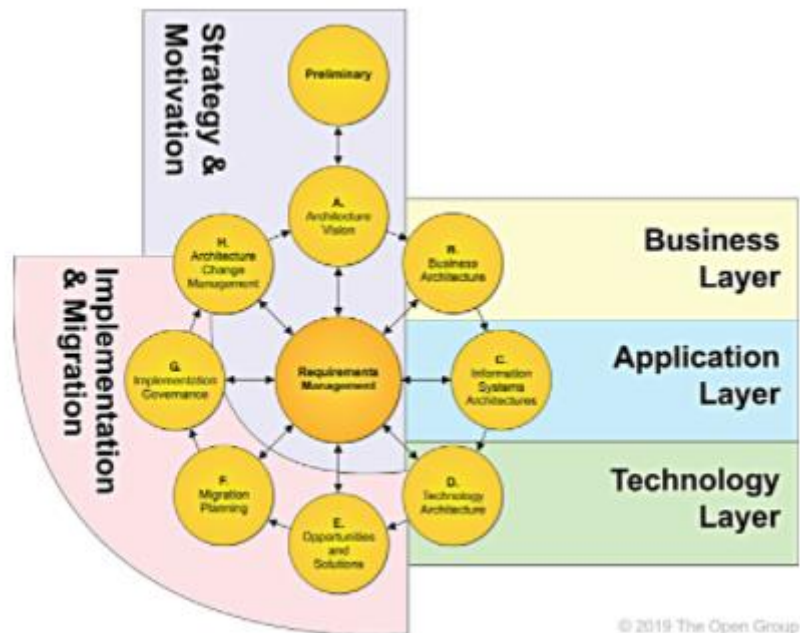
Käsitletakse järgmiseid raamistikke:

- TOGAF ehk *The Open Group Architecture Framework*, mis on ülemaailmse sadu organisatsioone ja akadeemia esindajaid ühendava konsortsiumi (The Open Group) välja töötatud avatud universaalne ettevõtte arhitektuuri raamistik [8];
- COBIT (varasemalt täisnimetusega *Control Objectives for Information and related Technology*, alates versioonist 5 on kasutusel ainult lühend), mis on samuti ülemaailmse, pika ajaloo ja algselt IT-auditi taustaga organisatsiooni ISACA poolt loodud lai ja kõikehõlmav informatsiooni ja tehnoloogia valitsemise ja juhtimise üldtunnustatud raamistik [9];
- BIZBOK ehk *Business Architecture Body of Knowledge*, mis on rahvusvaheline äriarhitektide ühenduse *Business Architecture Guild* koondatud parima praktika kogumik, mis keskendub äriarhitektuuri kontseptsioonidele ja printsiipidele [10];
- ITIL ehk (*Information Technology Infrastructure Library*), mis on Briti valitsuse ja konsultatsiooniettevõtjate koostöös välja töötatud algselt IT teenuste haldamisele keskenduv raamistik, mille viimane versioon ITIL4 on võtnud varasemaga võrreldes oluliselt tugevama fookuse väärtusloomele kliendi vaates [11].

Kuigi ülalnimetatud raamistikud sisaldavad mitmeid ühisosi, pidas töö autor oma töö eesmärki arvestades vajalikuks tutvuda nende kõigiga, et kaardistada töötukassa jaoks sobiva lahenduse jaoks kõige asjakohasemad lähtekohad. Märkusena lisab autor, et on tutvunud nende materjalide avalikult kättesaadavate osadega.

3.1 Ettevõtte arhitektuuri definitsioon

Ettevõtte arhitektuuri ülesanne TOGAF-i järgi on panna paika, kuidas üks organisatsioon saab kõige efektiivsemalt saavutada oma praegused ja tulevased eesmärgid. Ettevõtte arhitektuur koosneb neljast domeenist, milleks on äriarhitektuur, andmearhitektuur, rakenduste arhitektuur ning tehnoloogia arhitektuur [12]. Selle kõrval eksisteerib COBIT-i määratlus EGIT-ist (*enterprise governance of information and technology*) ehk ettevõtte informatsiooni ja tehnoloogia valitsemistest riskide maandamise ning väärtuse loomise vahel tasakaalupunkti otsimise kaudu [13]. ITIL räägib arhitektuuri juhtimise praktikast, mis on vajalik organisatsiooni moodustavate elementide omavaheliste seoste mõistmiseks, eesmärgiga olla efektiivne tulemuste saavutamisel [14].



Joonis 1. TOGAF arhitektuuri arendamise mudel (allikas [21]).

Kõik need definitsioonid lähtuvad sellest, et organisatsioonide tulemuslik juhtimine nõuab tarka tehnoloogia kasutamist ning raamistikega käivad kaasas tööriistad erinevate arhitektuuridomeenide ning -kihtide haldamiseks. Joonisel 1 on näidatud TOGAF-i ettevõtte arhitektuuri arendamise mudel, kus erinevad ettevõtte arhitektuuri kihid on seotud TOGAF-i arhitektuuri arendamise mudeliga (*architecture development model* ehk ADM) ning samuti TOGAF-i modelleerimiskeele Archimate'i värvikoodidega, mida

modelleerimisel kasutatakse. Käesolevas töös tegeletakse ettevalmistusfaasi, arhitektuuri visiooni (A) ja äriarhitektuuri (B) faasi tegevustega, katmata neid siiski täies ulatuses.

3.2 Äriarhitektuuri definitsioon

Nagu öeldud, on äriarhitektuuri mõiste algselt pärit TOGAFist ning see on üks ettevõtte arhitektuuri domeenidest. Äriarhitektuur defineerib TOGAF-i kohaselt äristrateegia, valitsemise, organisatsiooni ja võtmeprotsessid [12]. Samas on TOGAF pigem tehnoloogia suunitlusega ning äriarhitektuuri käsitus on põhjalikum BIZBOK-is.

BIZBOK, mis ongi just kitsamalt äriarhitektuurile keskenduv teadmusbasis, 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 on äriarhitektuur karkass, mis realiseerib äri võimekusi, selleks et lahendada ärilisi probleeme [15].

Äriarhitektuuri tuumaks peab BIZBOK võimekusi, väärtusvooge, organisatsiooni ja informatsiooni, millest omakorda kesksel kohal on just võimekused [16].

Muude väärtuste hulgas rõhutab BIZBOK äriarhitektuuri sellest aspektist, et see aitab üle saada äriüksuste „silostumisest“ ehk olukorrast, kus iga üksus vaatab oma tooteid/teenuseid nõ vaakumis, nägemata suuremat pilti ja organisatsiooni läbivaid võimekusi [15].

ITIL4 defineerib äriarhitektuuri kui formaliseeritud kirjeldust sellest, kuidas organisatsioon kasutab oma ressursse strateegia ja eesmärkide realiseerimiseks [14].

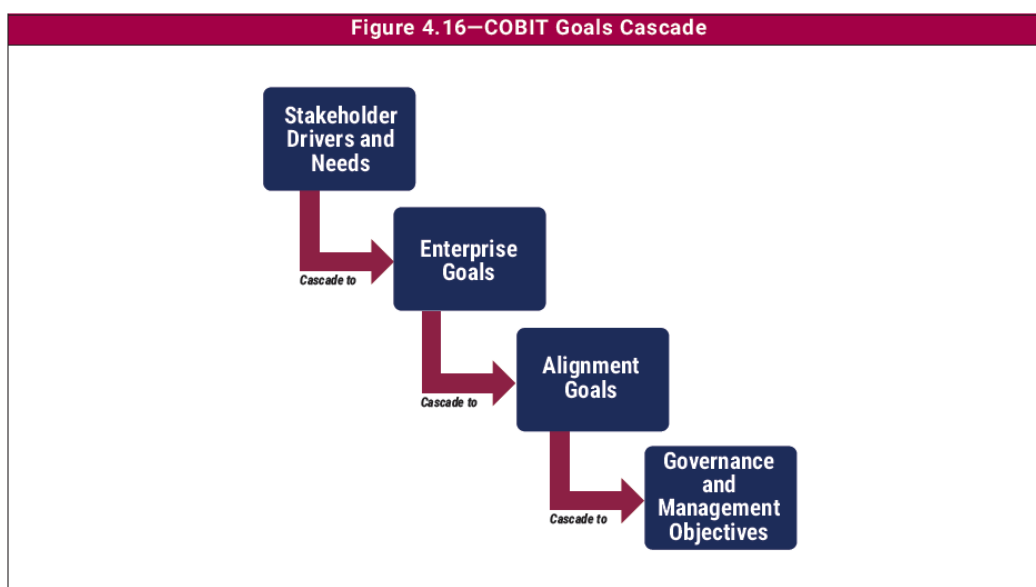
Äriarhitektuuri keskseks tööriistaks on erinevate mudelite kaudu edasi antavad vaated äriorganisatsiooni erinevatele osadele, pakkumaks mitmekülgset alust äri arendamiseks tehtavatele otsustele.

3.3 Strateegia roll arhitektuuriraamistik

COBIT rõhutab otsesõnu, et organisatsioonide juhtorganitel tuleb võtta varasemate aegadega võrreldes suurem vastutus informatsiooni ja tehnoloogia juhtimise teemal. Nagu juba öeldud, seab COBIT fookuse riskide maandamise ning väärtuse loomise vahel

tasakaalupunkti otsimisele. COBIT rõhutab võrdselt IT võimet väärtusloomet toetada ja võimendada, kuid ebaefektive toimimise korral ka seda tagasi hoida, mis tähendab, et ettevõtte IT valitsemise raamistik peab tegelema ka olemasolevate lahenduste hindamisega, selleks et tagada IT maksimaalne positiivne mõju ettevõtte äri edenemisele [13].

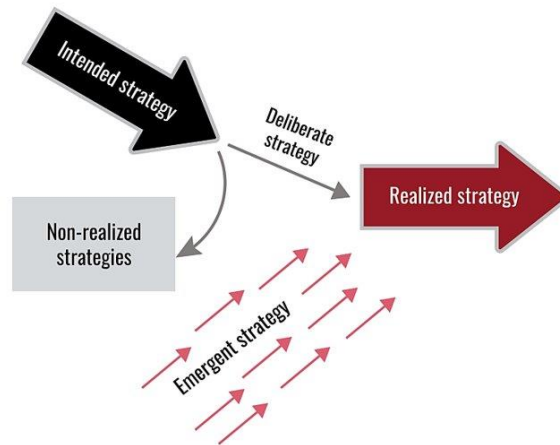
Lisaks tõdemusele, et juhtkonnad peavad muutuma tehnoloogiateadlikemateks, peavad mitmed allikad oluliseks, et kogu IT juhtimine oleks organisatsiooni läbiv funktsioon, mitte üksnes IT-üksuse vastutus [4], [13]. Üks lähenemine selles suunas liikumiseks on COBIT-is välja pakutud täiendav eesmärkide tasand strateegiaraamistikus, mida nimetatakse joondamisesmärkideks (*alignment goals*) ja mis paikneb eesmärkide hierarhias strateegiliste eesmärkide ja juhtimisesmärkide vahel (vt joonis 2).



Joonis 2 COBIT eesmärkide kaskaad (allikas [13]).

TOGAF käsitleb ettevõtte äristrateegiat ühe sisendina ettevõtte arhitektuuri kujundamisel, alustades juba eelfaasis ning kõige olulisem on see loomulikult faasis B (vt joonis 1), kus see on aluseks esmase äriarhitektuuri loomisel [12].

BIZBOK rõhutab lisaks eeltoodule, et kuigi strateegilise planeerimise tulemuseks on eesmärgid ja tulemuseesmärgid, siis mitte kõike ei viida praktikas ellu, kuna paratamatult keskkond muutub ja ka strateegiat tuleb muuta (joonis 3).



Joonis 3. Strateegia kohandamine muutuste ilmnedes (allikas [15]).

See tähendab, et nii strateegia kui selle elluviimist toetav arhitektuur peab võimaldama muutustega kohanemist [15]. Tsüklina toimimise idee on olemas ka teistes raamistiketes [12], [13], [14].

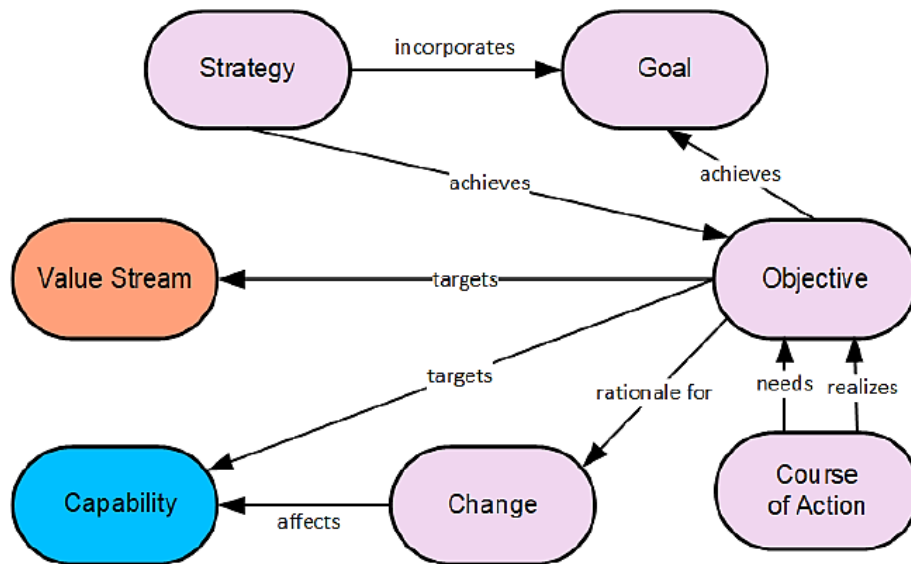
3.4 Võimekused ja väärtusvood

Nagu öeldud, moodustavad äriarhitektuuri tuuma väärtusvood, informatsioon, organisatsioon ja võimekused ning just võimekused on fookuses BIZBOK-i karkassis.

Strateegia ja eesmärkide seost organisatsiooni väärtusvoogude ja võimekustega näitlikustab joonis 4 [15], mille puhul on oluline, et tulemuseesmärgid seostuvad otseselt väärtusvooga ja ümber sõnastades – eesmärgid realiseeritakse läbi väärtusvoogude ja võimekuste.

Väärtus ise on miski, mille pakkumisele kogu organisatsiooni eksistents rajaneb. Äriarhitektuuri kontekstis on vaja väärtusele mõelda laiemalt – pidades silmas kasulikkust, ihaldusväärsust või selle kaudu loodavaid eeliseid, mitte tingimata kitsast finantsvaadet, mille puhul saab tulemi rahasse ümber arvutada. Äri- ja ettevõtte arhitekti ülesanne ongi modelleerida, mõõta ja analüüsida väärtuseni jõudmise teid läbi väärtusvoo uurimise, seostades selle huvipoolte ja nendele pakutava väärtusega, võttes voo lahti väärtusvoo sammudeks ning seostades need võimekuste ja protsessidega [16], [17].

BIZBOK täpsustab väärtusvoo definitsiooni selles osas, et võimaldab ühe väärtuspakkumise ühe väärtusvoo kohta [16], mis viitab sellele, et enamikus organisatsioonides on vaja tervikpildi saamiseks modelleerida mitmed väärtusvood.



Joonis 4. Strateegia karkass BIZBOKis (allikas: [15]).

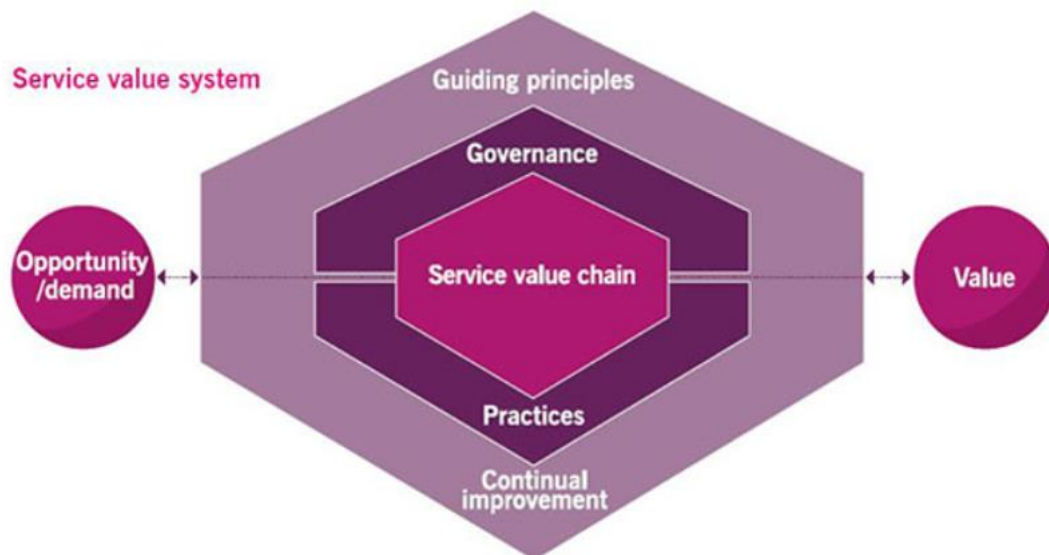
Ka ITIL-i uusim versioon peab kogu organisatsiooni teenuste halduse puhul keskseks väärtusahela mõistet, mis sarnaselt teiste raamistikega seab tähtsamaile kohale väärtuse realiseerimise ning näitab selleni jõudmiseks vajalikke tegevuste kihte (vt joonis 5) [11].

Samuti on väärtuse loomine osa COBIT-i IT valitsemise ja juhtimise definitsioonist ning oluline ka TOGAF-i äriarhitektuuriga tegelevates faasides [12], [13].

Võimekused on organisatsioonil olemas olev või vaja minev suutlikkus, mis võimaldab muuta ressursid lõplikeks toodeteks või teenusteks ehk luua väärtust kliendile. Võimekustest süstemaatilise ülevaate saamiseks kasutatakse võimekuste kaarti, mis võib olenevalt vajadusest olla kas üldisem või minna väga detailseks ehk võimekus dekomponeeritakse alamvõimekusteks. Igal organisatsioonil on üks unikaalne komplekt võimekusi [16]. Iga võimekus saab organisatsiooni võimekuste kaardil olla üks kord [18], [19].

Võimekuste kaardistamisel ei ole oluline mitte üksnes võimekus nimetada ja näidata tema paiknemine võimekuste kaardil, vaid see tuleb ühese arusaadavuse huvides ka lahti

kirjutada – mida antud võimekuse all organisatsioonis täpselt mõeldakse [15]. Võimekuste kaardistamine on kollektiivne tegevus [19], mida äriarhitektuuri karkassi loomisel tuleks teha organisatsiooni jaoks tervikuna [12], [16], kuid konkreetse fookusega ärianalüüsi jaoks piisab ka ainult asjassepuutuvate võimekuste määratlemisest ja hindamisest [19].



Joonis 5. ITIL4 teenuste väärtuse süsteem (allikas: [11]).

Lisaks võimekuste kaardile, mis võimaldab saada ülevaate organisatsiooni kui terviku võimekustest, on äriarhitekti jaoks kasulik meetod väärtusvoo ja võimekuste ristkaardistamine. See tähendab väärtusvoo sammude sidumist võimekustega ning tekkiv vaade pakub kasulikku infot selle kohta, millised võimekused konkreetse väärtusvoo realiseerimisse panustavad ning samuti aitab see märgata ka väärtuse pakkumise seisukohast olulisi puuduvaid või arendamist vajavaid võimekusi. Seega on võimekustel kaks olekut – olemasolev ja tuleviku eesmärkide saavutamiseks soovitud olek, mis võivad kattuda, aga võivad ka erineda.

BIZBOK pakub veel täiendavaid ristkaardistuse näidismudeleid, kus võimekusi seostatakse strateegia, eesmärkide, huvipoolte või ka algatustega (viimaseid defineeritakse programmi taseme elemendina ehk strateegiast aste operatiivsemana)[16] ning väärtusvoo ristkaardistused ongi aluseks strateegia mõju analüüsimiseks ning algatuste ja investeeringute skoobi üle otsustamiseks (täpsemalt p 3.6).

BIZBOKi soovituslik alguspunkt äriarhitektuuri baasi loomiseks organisatsioonile on just põhiliste väärtusvoogude ning võimekuste kaardi loomine [16].

3.5 Võimekuste põhine planeerimine

Võimekuste põhine planeerimine on äriarhitektuuri kontseptsioon, mis käsitleb muudatuste elluviimist läbi võimekuste vaate, aidates ühendada äri- ja tehnoloogia poole. Võimekuste põhine planeerimine sisaldab võimekuste kaardistamist, võimekuste hindamist (vt p 3.4), planeerimist ning kontrolli.

Esimene samm võimekuste põhisel planeerimisel on niisiis võimekuste kaardistamine ehk kõigist organisatsiooni võimekustest süstematiseeritud ülevaate loomine, mille puhul tuleb lisaks eelmises osas toodud vajadusele võimekused organisatsiooni kasutajatele arusaadavalt defineerida, määratleda ka võimekuste dimensioonid. Dimensioonide all mõeldakse konkreetse organisatsiooni jaoks olulisi suundi või mõõtmeid, millele tegevuste/võimekuste arendamisel tuginetakse. Tavapäraselt on selliste dimensioonide hulgas näiteks inimesed, protsessid, informatsioon, materjalid vmt. Sarnaselt võimekuste defineerimisele on ka dimensioonide määratlemisel oluline leppida kokku organisatsioonis ühiselt arusaadav ja oluliseks peetud komplekt [20].

Nagu eelpool mainitud, võib võimekusel olla mitu olekut ning juhul, kui võimekus ei ole eesmärgi realiseerimiseks piisaval tasemel, tuleb seda vastavaks arendada. Võimekuste põhise planeerimise puhul kasutatakse selleks samm-sammulist võimekuste parendamist dimensioonide lõikes, mida graafiliselt kujutatakse radiaaldiagrammina ja kus iga samm (*increment*) on eesmärgistatud ja mõõdetav [20].

3.6 BIZBOK-i tööriistad

Nagu eelpool viidatud, peab BIZBOK oma äriarhitektuuri metamudelis erinevaid elementide vahelisi ristkaardistusi olulisteks tööriistadeks, minnes Archimate'ist tuntud [21] väärtusvoo ja võimekuste ristkaardistusest edasi ning tuues sisse ka võimekuste, informatsiooni, organisatsiooni, huvipoolte, algatuste, poliitikate ja toodete omavaheliste seoste modelleerimise [16].

Business Architecture Guild on oma materjalides andnud juhtnööre ka prioriseerimise teema paremaks seostamiseks strateegiaga. Üks võimalus on visualiseerida erinevate algatuste seosed strateegiliste eesmärkidega, mis aitab hästi selgitada nende mõju ulatust, eriti tingimisel, et lisatud on ka algatuse mõõdetavad tulemused. Seda lähenemist on mõttekas kasutada juhtudel, kui on oluline keskenduda kõige kõrgemat väärtust pakkuvatele algatustele. Samuti hõlbustab prioriseerimist arendusvajaduste seostamine strateegiliste eesmärkidega läbi võimekuste, näidates selgelt, milliseid võimekusi uued algatused puudutavad ning sõltuvalt sellest, kui heal tasemel need on, aitavad õigemini hinnata arenduse skoopt. Taolise lähenemise plussiks on ühisosade tuvastamine ning seeläbi võimaliku dubleerimise vältimine, sest modelleerimisel muutuvad seosed võimekustega hästi nähtavaks. Sama allikas pakub välja ka kolmanda võimaluse, mida prioriseerimisel kasutada – juhul kui on olemas võimekuste kaart, saab pakutud uusi algatusi vastavalt vaja minevatele võimekustele kokku panna, mis ühelt poolt aitab paremini ära kasutada juba olemasolevat ning teiselt poolt vältida uute arenduste puhul tekkida võivat dubleerimist [22] (vt lisa 5).

Viidatud Business Architecture Guild'i metoodika kasutab lõppastmes hinnangute andmiseks SAFe-st pärinevat *Weighted Shortest Job First (WSJF)* prioriseerimistehnikat, mille puhul on tööde tähtsuse järjekorda panemisel aluseks viivituse hinna (*cost of delay*) ja töö mahu (*job duration*) suhe [23].


$$\text{WSJF} = \frac{\text{Cost of Delay}}{\text{Job Duration (Job size)}}$$

Joonis 6. *Weighted Shortest Job First* (allikas [23]).

Viivituse hinna arvutusel soovib SAFe lähtuda kolmest kriteeriumist – väärtus kasutaja jaoks, ajakriitilisus ning väärtus vaates riskide vähendamine *versus* ärivõimaluste laiendamine. Seejuures ei arvutata väärtusi absoluutnumbrites, vaid Fibonacci suhtarvudena üksteise suhtes. Eelkõige on WSJF siiski tootejuhtimise tasandi instrument, mitte mõeldud kasutamiseks portfelli/visiooni tasandil [23].

3.7 Ettevõtte arhitektuuri kasutusele võtmine avalikus sektoris

Kuna avaliku sektori puhul ei ole tavapäraselt teemaks konkurentsipositsiooni parandamine, mis on olnud üks ettevõtte arhitektuuri väljatöötamise kandev idee [24] ega ka uute ärisuundade avastamine või tulude suurendamine [25], vaid pigem kulude kokkuvõid või samade kuludega suuremas mahus või paremini teenuste pakkumine [4], siis on selle printsiipide juurutamisel erinevates valitsusasutustes üle maailma seistud silmitsi mitmesuguste väljakutsetega [26], [27]. EA-d on riigi tasandil või üksikutes asutustes rakendatud rohkem kui 20 riigis [27], teiste hulgas näiteks USAs, Austraalias [27], Norras, Hollandis [28], Soomes [29] kui ka vähem arenenud maades nagu Vietnam, Egiptus, Süüria [26], [28]. Enam levinud takistuste hulgas EA rakendamisel nimetatakse näiteks seda, et tuleb tegeleda asjaosaliste vastuseisuga, kuna EA-d nähakse rohkem IT-asjana, mitte ärilist väärtust pakkuvana [26], [28], mis ei ole kindlasti ainult avaliku sektori spetsiifiline probleem; avaliku sektori üldist inertsust muutuste suhtes; avaliku sektori organisatsioonide juhtkondade piiratud arusaamist ja sellest johtuvat toetuse puudumist [26], [28]; seda et rakendamine nõuab osapooltelt spetsiifilisi teadmisi ja organisatsioonid ei ole valmis teadmistesse investeerima [26]; raskusi EA kasulikkuse mõõtmise ja tõestamisega [26]; ja madalat tehnoloogilise arengu taset [27].

On ka leitud, et kui EA printsiipe rakendava protsessi omanik on kas äri- või IT pool (traditsiooniliselt on need funktsioonid jätkuvalt organisatsioonis struktuuri mõttes lahus), vähendab see protsessi väärtust vastavalt teise poole silmis [27].

Oluliste EA kasutusele võtmise hõlbustajatena on välja toodud etapiviisilist/tükkhaaval rakendamist, mille puhul on kohe näha kiireid edusamme, ning portfelli juhtimise kasutusele võtmist [26].

4 Mõju hindamine ja prioriseerimine suhtelise väärtuse alusel

Järgnevalt antakse ülevaade mõju hindamise mõistest ja avalikus sektoris mõju hindamist käsitlevatest analüüsides ning prioriseerimise lähtekohtadest ärianalüüsis.

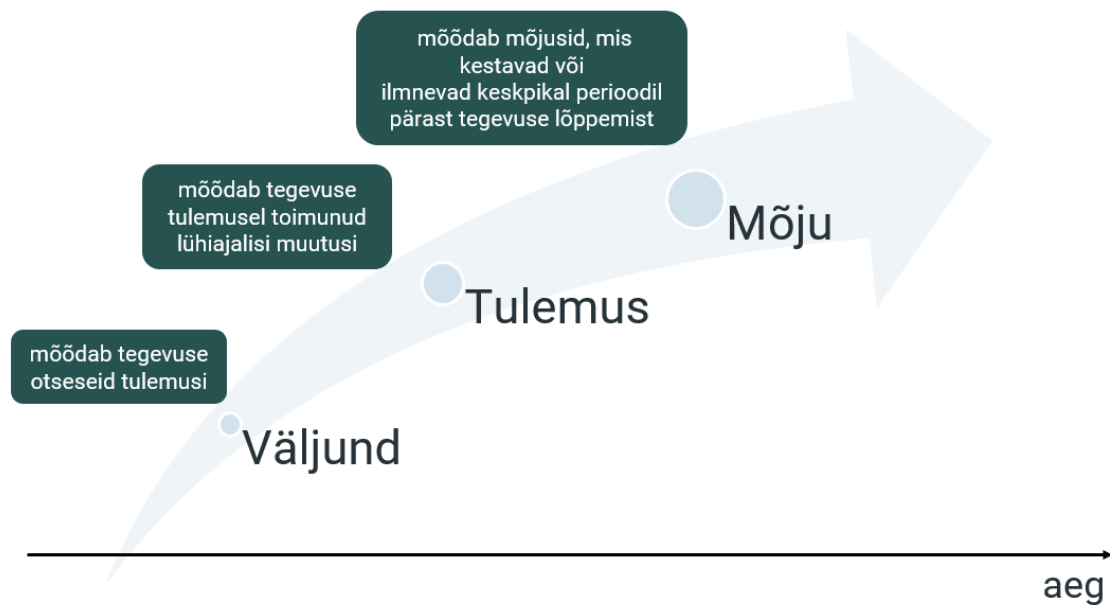
4.1 Mõju hindamise käsitlus avalikus sektoris

Mõju hindamise all mõeldakse avalikus sektoris eelkõige poliitikameetmete rakendamise tulemusel saavutatava laiemal ühiskondliku muutuse mõõtmist ning see on osa tõendus põhiseisest poliitikakujundamisest [30]. Mõju hindamine lähtub sellest, et avalike teenuste või muude hüvede pakkumisel ei ole tehtava kulu ja saadava kasu suhe alati sama selge, kui see on äriorganisatsioonide puhul ning on vaja teistsuguseid meetodeid selle mõõtmiseks, mis arvestavad mõjuga ühiskonnale laiemalt, piirdumata teenust või hüve pakkuva organisatsiooniga. Mõnevõrra kitsam ja lihtsamini teostatav tulemuslikkuse mõõtmine on avaliku sektori meetmete puhul pärit 1980. aastatel Ühendkuningriigis ja Austraalias tekkinud *New Public Management* kontseptsioonist, mille kasutusele võtmisega sooviti muuta avalikke teenuseid sarnasemaks ettevõtetele, kasutades selleks ettevõtlikele omaseid juhtimismudeleid [31].

Kuna käesolev töö tegeleb üldise arendusvajaduste prioriseerimise protsessi parendamisega, mis võib hõlmata väga erineva sisu ja ulatusega tegevusi (mitte ainult poliitikameetmeid), ei käsitleta antud töö kontekstis mõju hindamist selle traditsioonilises poliitikamõjude hindamise tähenduses, vaid peetakse silmas pigem tegevuste vahetuid tulemusi või nende tulemusel toimunud lühiajalisi muutusi, mis strateegilise planeerimise hierarhias on vastavalt väljund- ning tulemuseesmärgid ja -indikaatorid (joonis 7). See haakub ka Eesti riigieelarve planeerimisel kasutusele võetud tegevuspõhise eelarvestamise metoodikas kasutatava planeerimistasandite, eesmärkide ja mõõdikute hierarhiaga, mille puhul kõige detailsemal ehk teenuse tasemel saabki mõõta vaid väljundeid [32].

Seega on termini „mõju hindamine“ kasutus antud töös tavapärasest erinev – töös analüüsitakse, kuidas kasutada äriliste vajaduste infotehnoloogiliste vahenditega

realiseerimise prognoositavaid tulemusi või väljundeid arendusvajaduste prioriseerimisel.



Joonis 7. Indikaatorite hierarhia (allikas [33], [34], autori kohandatud).

Arendusvalikute tasuvuse hindamiseks kasutatavat metoodilist lähenemist laiemalt on Eesti avaliku sektori jaoks erinevate riigiasutuste tellimusel analüüsinud näiteks poliitikauuringute keskus Praxis [4] ja AS PricewaterhouseCoopers Advisors (edaspidi PWC) [5]. Mõlemad viitavad omakorda rahvusvahelistele uurimistöodele, milles leitakse, et e-valitsemise ja e-teenuste mõju hindamine on traditsiooniliselt olnud üsna ärikeskne, kuid liigub üha enam kvaliteedi ja väärtuspõhise otsustamise suunas ja on pidevas arengus [4], [5].

Praxis tugineb e-teenuste mõju hindamise indikaatorite välja pakkumisel varasematele uuringutele ja OECD materjalidele ning on eristanud neid:

1. **kasu laadi alusel** vahetut rahalist kasu, vahetut mitterahalist kasu ning kaudset kasu mõõtvateks indikaatoriteks;
2. **peamise kasusaaja alusel** hüve saaja või hüve osutaja kasulikkust mõõtvateks indikaatoriteks.

Seejuures eristatakse viidatud analüüsis täpsemate alavaldkondadena finantsmõju, ajasäästu ning avaliku teenuse kvaliteeti (nt kättesaadavus, vigade hulk, riigi kuvand)[4].

PWC koostatud analüüsidokumendis välja pakutud avalike teenuste hindamise mudel eristab mõju valdkondadena tõhusust, demokraatiat ja efektiivsust ning pakub kõigi nimetatud valdkondade mõõtmiseks välja 60 soovituslikku indikaatorit [5]. Sarnaselt Praxise analüüsile on ka siin hulk mahu, kulu (nii aja kui rahalise) ja kvaliteediga seotud näitajaid, millele lisanduvad mitmesugused teenuse küpsust ja paindlikkust mõõtvad indikaatorid. Antud materjal toob teenuste mõju hindamise mudelisse ühe näitajana ka kooskõla organisatsiooni eesmärkidega [5].

Mõlemad eelpool viidatud dokumendid on antud töö eesmärgil kasutatavad osaliselt, kuna tegelevad tulemuslikkuse hindamisega üldisemal ehk teenuse tasemel, mis hõlmab tehnoloogia kasutuselevõtmise kasu mõõtmise kõrval hulka teisi näitajaid. Lisaks keskendutakse pigem juba toimivate lahenduste hindamisele, mitte uute välja töötamisele, mis tähendab, et põhjalikumalt ei tegeleta eelhinnangutega ja käsitlemist ei leia näiteks riskid.

Mõlemad dokumendid tõdevad, et arenduste mõju hindamiseks vajalike andmete kättesaadavus võib olla problemaatiline ja sellest tulenevalt võivad olla hinnangud ebatäpsed [4], [5], mis on oluline aspekt, kui prognoositud andmed on aluseks valikute tegemisel.

Kõige lihtsam viis võimaliku tulevase investeeringu tasuvuse hindamiseks (ja selle alusel prioriseerimiseks) on võrrelda planeeritavaid kulusid ja oodatavat ligikaudset kasutajate arvu [4]. Samas pakutakse arvutuslike kriteeriumite kõrval rahvusvahelistes allikates ka alternatiive – näiteks kaasata prioriseerimisse huvipoolte esindajaid, et saavutada suurem väärtus lõppkasutajatele [35] või kasutada kvalitatiivseid hinnanguid mõõdetava rahalise kasu kõrval [36].

4.2 Prioriseerimise lähtekohad ärianalüüsis

Küllaltki sarnaseid kategooriaid algatuste väärtuse hindamiseks soovivad ka ärianalüüsi allikad [19], [37], mis on keskendunud küll kitsamalt nõuetele, kuid on töö autori hinnangul teatud piirangutega rakendatavad ka antud töö keskmes olevate arendusvajaduste puhul.

BABOK-i ja Milani järgi mõjutavad nõuete prioriseerimist järgmised faktorid:

- Kasu (laias tähenduses) – kvaliteedi või kvantiteedi kasv soovitud eesmärgi suunas;
- Kahju – tagajärjed, mis kaasnevad lahenduse realiseerimata jätmisega;
- Maksumus – realiseerimisega kaasnevad kulud;
- Piirangud, mis ei tulene hinnatavast lahendusest, kuid mõjutavad hinnangut;
- Riskid – tõenäoline oht, et lahendust ei suudeta realiseerida soovitud kujul;
- Sõltuvused – lahenduse seosed teiste projektidega, mis võivad mõjutada soovitud lahenduse edukat realiseerimist;
- Tundlikkus tähtaja suhtes – kas lahenduse valmimise hiline mine tähendab olulist väärtuse vähenemist?
- Stabiilsus – kas on oodata muudatusi esialgses arenduse soovis või on see lõplik?
- Nõuetele vastavus (*compliance*) – kas soovitud lahendus on seotud nõuetele vastavusse viimisega? [19], [37].

Prioriseerimine ärianalüüsis tähendab millegi suhtelise väärtuse hindamist [37] ehk arvestades kokkulepituid kriteeriume ja reegleid antakse projektidele, algatustele või ka nõuetele nõ väärtuspunktid, mille alusel moodustub paremusjärjestus. Seejuures on oluline just suhtelise väärtuse mõiste, mis ongi kokkuleppeline. Avaliku sektori puhul lisanduvad otsesele kulu-tulususele sageli kodanike ootusi, avalike hüvede pakkumisega kaasnevaid kaudseid mõjusid vmt mõõtvad näitajad, mis muudab kasutatava meetodika loomise keerulisemaks [38]. Suhtelise väärtuse hindamiseks tuleb kokku leppida hindamiskriteeriumid, arvestades eesmäärke, mida valitud lahendused toetama peavad (nt kasv vs olukorra säilitamine) [19], arvestada riskitaluvust [19], [37], üldist organisatsiooni kultuuri (nt otsustusprotsesside läbipaistvus, andmepõhisus) ja muid aspekte ning paika panna ka hindamisel kasutatav skaala. Skaala võib olla näiteks järjestik- (teada on väärtuste järjekord, näiteks madal-keskmine-kõrge), intervall- (lisaks väärtuste järjekorrale on teada ka punktide vahelised kaugused, näiteks *story-points* Scrum'is) või arvutuslik (teada on täpne ajakulu, maksumus vm) [39]. Mida esialgses staadiumis projekt on, seda üldisem on ka hinnangu andmise aluseks olev info ja seda suurem on tõenäosus, et antud hinnang ja sellest tulenevalt ka prioriseerimise tulemus on ebatäpne. Lihtsama järjestikskaala kasutamine ei sisalda küll rikkalikult infot, kuid samas on eksimise risk paremini maandatud [39].

5 Äriprotsesside haldamine

Käesolevas peatükis käsitletakse äriprotsesside haldamise põhimõtteid ja protsessi küpsustaseme hindamise lähenemisviisi äriprotsesside haldamise käsiraamatute põhjal.

5.1 Äriprotsesside haldamine

Organisatsiooni eesmärkide saavutamine saab toimuda läbi erinevate protsesside, sealhulgas nii põhiprotsesside kui mitmesuguste tugiprotsesside rakendamise. Protsesse kui sisendi väljundiks muutmise viisi, mille käigus luuakse väärtust lõppklientidele, käsitlevad muuhulgas ka eelnevalt töö 3. osas uuritud raamistikud, kuid äriprotsesside haldamine on eraldiseisev distsipliin koos oma meetodite ja teadmusbaasiga.

Dumas' definitsiooni kohaselt on äriprotsesside haldamine organisatsiooni tegevuste jälgimise kunst ja teadus, mille eesmärk on kindlustada järjepidevad tulemused ja kasutada ära parandamise võimalused [40].

Gartner Group'i definitsioon täpsustab, et selle jälgimise eesmärk on protsesse avastada, modelleerida, analüüsida, mõõta, parendada ja optimeerida [41]. Seejuures on äriprotsesside haldamise puhul fookus liikumas just ettevõtte üleste ja mitmeid funktsioone läbivate protsesside peale, mis loovad nii sise- kui väliskliendile väärtust [42]. Gartner Group'i definitsiooni kohaselt on äriprotsesside haldamine võtmetähtsusega IT investeringute ja äristrateegia joondamisel [41]. Protsesside disain ja läbiviimine mõjutavad nii pakutava teenuse või toote kvaliteeti kui ka pakumise efektiivsust [40] ehk teisisõnu on hästi läbi mõeldud ja ellu viidud protsess tulemuse saavutamise oluline eeldus.

Äriprotsesside haldamise teadmusbaas jagab protsessid põhi-, tugi- ja juhtimisprotsessideks, millest viimaseid on ligikaudu 10% organisatsiooni kõigist protsessidest ja mis ei paku mitte otsest väärtust kliendile, vaid tagavad selle, et ülejäänud protsessid täidavad oma eesmärgi ja organisatsioon toimib efektiivselt [40], [42].

Äriprotsesside haldamise teooria kohaselt tuleb uue protsessi loomisel või olemasoleva parendamisel järgida kindlaid põhimõtteid [40], [42].

Protsessi avastamise etapis tuvastatakse protsessi sammud või tegevused, otsustuskohad, protsessi osalised, protsessi sisendid ning väljundid. Selle jaoks võib kasutada näiteks dokumentide analüüsi, vaatlust, intervjuusid või viia läbi töötube [40]. Samuti on oluline määratleda protsessi osapooled, et saada aru, kellel ja millises ulatuses on antud protsessiga seotud huvivid. Üks viis selle näitlikustamiseks on sibuldiagramm, kus näidatakse huvipooled kihtidena seose tugevuse alusel [19].

Tuvastatud protsessi on võimalik modelleerida ning modelleeritud protsessi saab analüüsida. Modelleerimiseks kasutatakse spetsiaalset notatsiooni, milleks kõige sagedamini on BPMN (*Business Process modelling and Notation*). Protsessi analüüsi eesmärk on tuua välja olemasoleva protsessi probleemkohad ning soovitavalt probleemide ulatus arvuliselt ka mõõta [40]. Äriprotsessi mõõdikute kategooriad on tüüpiliselt aeg, maksumus ja kvaliteet [40], [42], millele võib lisanduda paindlikkus [40] ja/või võimsus [42]. Mõõdetud probleemkohad prioriseeritakse nende mõju suuruse ja lahendamise keerukuse alusel [40], lisaks millele arvestatakse protsessi ümberkujundamisel ka seda, millised muudatustest aitaksid kõige rohkem kaasa organisatsiooni tulemuseesmärkide saavutamisele. Analüüsi tulemuste põhjal modelleeritakse uus protsessimudel (TO-BE) [40].

Mitmete osapooltega ja paljudest sammudest koosneva protsessi rollidest ja vastutusest ülevaate saamiseks kasutatakse RACI maatriksit, mille puhul igal sammul on üks vastutaja (*A-accountable*) ning ülejäänud osapooltel rollid (*R-responsible* – teostaja, *C-consulted* – konsulteeritud, *I-informed* – informeeritud) vastavalt vajadusele [43].

Uue(ndatud) protsessi elluviimise oluline ja vältimatu osa on muudatuse juhtimine [40].

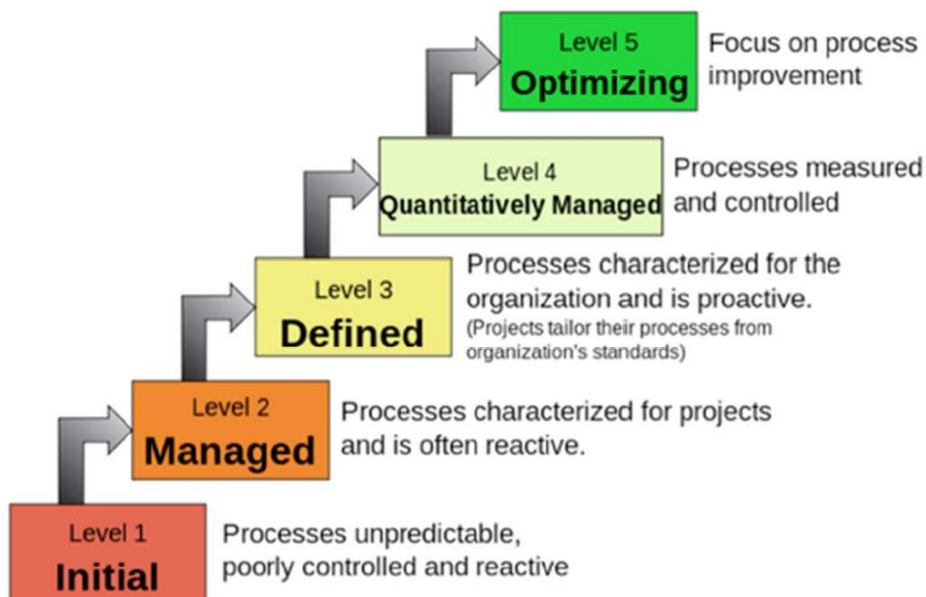
Et äriprotsesside juhtimise puhul on tegu korduva tsükliga, siis kaasneb protsessi elluviimisega alati ka monitooring, andmete kogumine protsessi toimimise kohta ja võrdlemine seatud mõõdikutega. Mittevastavuse korral või muude kitsaskohtade tuvastamisel alustatakse protsessi parendamisega uuesti ja see peakski toimuma perioodilise tsüklina [40]. Ka ettevõtte arhitektuuri käsitlevad raamistikud [12], [13], [14] rõhutavad pideva parendamise protsessi olulisust – uuendamine ei ole kunagi ühekordne tegevus, vaid terve tsükkel alates planeerimisest, muudatuste juhtimisest rakendamise ja selle jälgimise ja mõõtmise ning vajadusel järgmiste parenduste planeerimiseni.

5.2 Protsessi küpsuse hindamine

Protsessi kvaliteedi mõõtmiseks kasutatakse küpsusmudeleid, mis võimaldavad kokkulepitud kriteeriumite alusel hinnata protsessi küpsustaset erinevatel ajahetkedel. Üks tuntumaid protsessi küpsuse hindamise mudeleid on CMMI, mille küpsustasemed on defineeritud järgmiselt:

- tase 1 algeline;
- tase 2 juhitud;
- tase 3 defineeritud;
- tase 4 kvantitatiivselt juhitud;
- tase 5 optimeeritud.

Mida kõrgem on protsessi küpsuse tase, seda rohkemate aspektidega ja seda rohkem süvitsi protsessi juhtimise puhul tegeletakse [40]. Graafiliselt kujutatakse küpsustasemete vahel liikumist enamasti trepiastmetena, mis annab edasi mõtet, et igale järgmisele tasemele tõusmine nõuab täiendavat pingutust (vt joonis 8).



Joonis 8. Protsessi küpsustasemed (allikas: [42]).

6 Ülevaade Töötukassast

Järgnev peatükk annab ülevaate töötukassast kui organisatsioonist, strateegilise planeerimise korraldusest, infosüsteemide arendusmudelist ning selle taustal tänasest arendusvajaduste valimise protsessist.

6.1 Töötukassa strateegilise planeerimise mudel

6.1.1 Õiguslik raamistik ja arengukava

Eesti Töötukassa on avalik-õiguslik juriidiline isik, mis alustas tegevust 2002. aastal ja mille eesmärk on tööturupoliitika elluviimine ja töötuskindlustuse korraldamine [44]. Nagu teisedki avaliku sektori organisatsioonid, tuginevad töötukassa tegevused õigusaktidele, millega on täpselt paika pandud töötukassa kohustused erinevate ülesannete täitmisel. See tähendab, et organisatsioon peab neid ülesandeid täitma ja ei ole vaba otsustama, milliseid tegevussuundi valida või millest loobuda.

Töötukassa kõrgeim organ on nõukogu [44], kuhu kuuluvad võrdsetel alustel valitsuse, tööandjate esindusorganisatsioonide ning ametiühingute esindajad [44] ning mille ülesannete hulka kuulub muuhulgas töötukassa arengukava ja aastaplaani ning töötukassa eelarve kinnitamine [44]. Kolmepoolne kõrgeim juhtimisorgan on seatud eesmärgiga tagada tasakaal tööturu osapoolte (töövõtjad ja tööandjad) ning valitsuse huvide vahel.

Töötukassa arengukavas on fikseeritud missioon, visioon ning strateegilised eesmärgid (vt joonis 9) ja alameesmärgid nelja-aastaseks perioodiks. Arengukava koostatakse rulluvalt ehk see vaadatakse igal aastal üle.

Arengukavaga paika pandud strateegiliste eesmärkide elluviimiseks koostatakse üheaastane aastaplaan, mis on oluliselt detailsem ning sisaldab suuremaid antud aastal realiseeritavaid tegevusi. Aastaplaani kõrval koostatakse igal aastal ka IT-arendusplaani, mis kujutab endast tabeli kujul IT arendusprojektide nimekirja koos mahuhinnangu ja seotud infosüsteemi nimetusega.

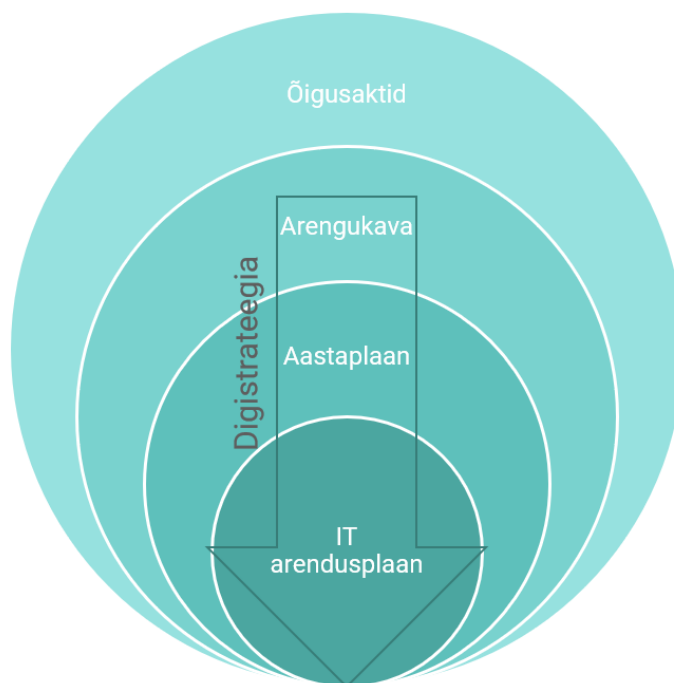


Joonis 9. Eesti Töötukassa strateegilised eesmärgid 2022-2025 (allikas: töötukassa).

Töötukassa arengukava aastateks 2022-2025 rõhutab autonoomiat, mille annab ühelt poolt avalik-õiguslik staatus ning teiselt poolt kolmepoolne juhtimine, mis „võimaldab valida parimad lähenemisviisid ja tegevused oma eesmärkide saavutamiseks, kandes samal ajal selget vastutust meile usaldatud vahendite efektiivse kasutamise ja tulemuste eest“ [46]. Töötukassa visioon on olla uuendusmeelne ja tõhus organisatsioon, kes loob parimaid lahendusi tööturu osapoolte vajadustest lähtuvalt ning kelle seisukohtadel on kaalu Eestis ja Euroopas [46].

Visiooni täpsustatakse muuhulgas läbi selgituse „Innustame teisi organisatsioone innovatiivsete lähenemiste ning tarkade ja kasutajasõbralike IKT lahendustega.“ [46]. Kliendi vajadustest lähtumine sisaldub nii visioonis, missioonis kui põhiväärtustes. Üks töötukassa kolmest põhiväärtusest on uuenduslikkus, mida ühe osana sisustatakse samuti kaasaegsete digilahenduste kasutamise kaudu. Kolme sisulise (ärilise) strateegilise eesmärgi kõrval on sõnastatud ka neljas „Töötukassa kompetentsikeskusena arendamine“, mille üheks osaks on tehnoloogia ja uudsete digilahenduste kasutamine, et toimida organisatsioonina efektiivselt ja pakkuda teenuseid parimal viisil [46]. Töötukassa põhiülesannete täitmiseks püstitatud strateegilistele eesmärkidele on

alameesmärkide kaupa seatud ka tulemusindikaatorid (vt Lisa 2). Arengukava tulemusindikaatorid on oma olemuselt väga üldised ning nende saavutamine sõltub lisaks töötukassa enda tegevusele olulisel määral üldisest majanduskeskkonnast ning ka riigi teistest poliitikatest.



Joonis 10. Töötukassa strateegilise planeerimise mudel (autori koostatud).

Arengukava rakenduspeatüki kohaselt on arengukava ja aastaplaan aluseks töötukassa eelarve koostamisele. Arengukava täitmist korraldab ja selle eest vastutab töötukassa juhatus. Nõukogu hindab arengukava ja aastaplaani täitmist kord aastas aruannete põhjal [46]. Käesolevas töös lähtutakse Töötukassa arengukavast aastateks 2022-2025.

6.1.2 Aastaplaan, IT arendusplaan ja eelarve

Nagu öeldud, sätestatakse aastaplaaniga strateegilisi eesmärke toetavad kitsamad tegevused koos tähtaegade, täitjate ning soovitud tulemustega [45] (vt joonis 10). Ehk teisisõnu püüab aastaplaan eesmärgistada ja mõõta seda osa strateegiliste eesmärkide saavutamisest, mis sõltub otseselt töötukassa tegevusest. Samas ei käsitle aastaplaan kõiki tegevusi, mida iga strateegilise eesmärgi täitmiseks ellu viiakse, vaid ainult uuenduslikke algatusi. Aastaplaani koostamise protsessis kasutatakse nii alt-üles lähenemist ehk erinevas vormis struktureeritud ideekorjet töötajatelt kui ka ülevalt alla lähemist, mille

puhul tegevused pakutakse välja juhatuse või nõukogu poolt. Lõpliku aastaplaani paneb kokku strateegiajuht koos juhatusega. Tegevuste valimisel aastaplaani ei ole kindlaks määratud kriteeriume ning protsess ei ole kirjalikult fikseeritud. Arengukava eesmärgid ja alameesmärgid on seostatud indikaatoritega, millele on kokku lepitud sihttasemed ja mille täitmist jälgitakse pooleaastase intervalliga.

Aastaplaaniga paralleelselt koostatakse IT arendusplaan, mis sisaldab aasta jooksul kõiki tark- ja riistvarale tehtavaid kulutusi ning need on jagatud riigihankekohustuse tõttu erinevate infosüsteemide vahel. Osa arenduskuludest on konkreetse tegevusega seostamata ning seda kasutatakse aasta jooksul jooksvalt tekkivate väiksemahuliste paranduste või täienduste tegemiseks infosüsteemidesse. Ka IT-arendusplaaniga tegevuste valimisel ei ole kindlaks määratud kriteeriume ning sarnaselt aastaplaaniga koostamisega ei ole ka see protsess kirja pandud, vaid toimib tänaste täitjate enda initsiatiivil (vt täpsemalt p 6.4).

Töötukassa on Eesti mõistes suur organisatsioon, kus on ligikaudu 960 töötajat, klienditeenindusbüroode võrgustik üle Eesti ja 2022. aasta kogueelarve ligikaudu 750 miljonit eurot [47]. Enamiku eelarvest moodustavad toetusteks ja hüvitisteks makstavad vahendid ning tööturuteenuste osutamise kulud. Tegevuskulude osa aasta eelarves on viimastel aastatel püsinud suurusjärgus 50 miljonit, millest IT-kulud (nii riist- kui tarkvara) moodustavad ca viiendiku.

6.1.3 Digistrateegia

2021. aastal alustati töötukassas eraldiseisva digistrateegia uuendamist sihiga määratleda digivaldkonna eesmärgid, mis on vajalikud valdkonna arendamiseks, et see toetaks töötukassa tulemuslikku toimimist ka järgnevatel aastatel. Digivaldkonda käsitletakse strateegias laias tähenduses, hõlmates nii organisatsiooni, tehnoloogia, inimesed kui protsessid. Analüüsi tulemusena tuuakse strateegias välja hulk ärikriitilisi IKT protsesse, mis ei ole piisaval küpsustasemel, nagu näiteks tulemuslikkuse juhtimine, nõuete juhtimine ning haldus [1].

Strateegias sõnastatakse strateegilised suunad aastateks 2022-2025. Seatud strateegilisi suundi iseloomustab ühine nimetaja jätkusuutlikkus ja konkreetselt on seatud järgmised eesmärgid:

1. Organisatsiooni vaates: tagada võimalikult kiired ja äri vajadusi rahuldavad infosüsteemide arendused pikaajaliselt;

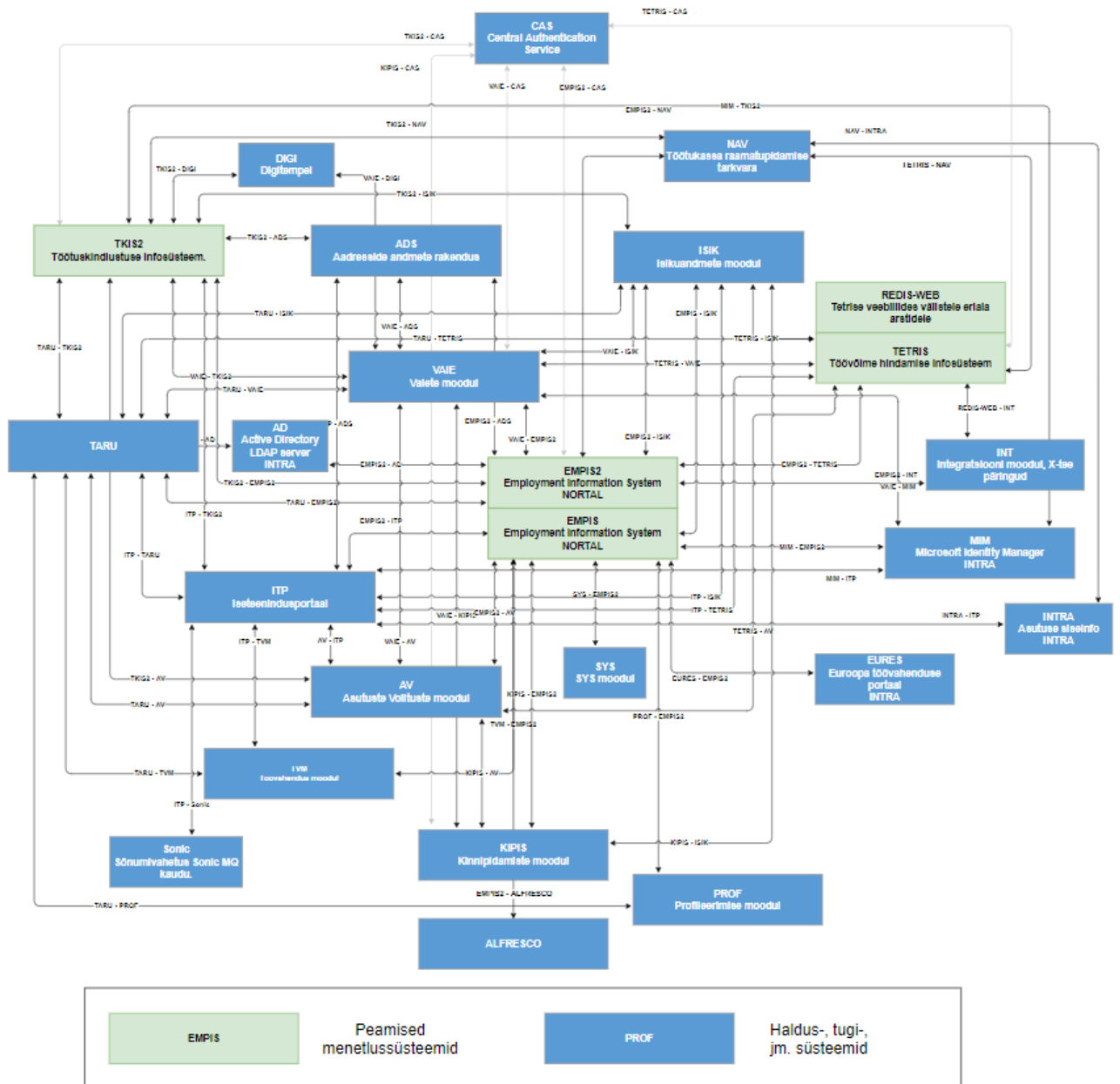
2. Inimeste vaates:
 - 2.1 teenuse- ja tooteomanikud on võimelised oma rollist tulenevat vastutust kandma;
 - 2.2 töötukassa IS osakonnas töötab piisav hulk motiveeritud spetsialiste;
 - 2.3 töötukassa võtmeisikute töökoormuse normaliseerimine;
3. Tehnoloogia vaates: töötukassa tuleb toime kiiresti muutuva keskkonna ja suure hulga arendusvajadustega.

Eesmärgid on omakorda sisustatud detailsemate initsiatiividega, mille elluviimiseks näeb digistrateegia ette eraldi tegevuskavade koostamise [1]. Kuna digistrateegia on äsja kinnitatud, ei ole konkreetsete tegevuskavade koostamisega veel alustatud. Käesoleva töö teemaga haakuvad eelkõige esimene eesmärk ja teise, inimestega seotud eesmärgi esimene alapunkt, mis käsitleb teenuse- ja tooteomanike rolli.

6.2 Ülevaade töötukassa infosüsteemidest ja arendusmudelid

Töötukassa tegevuse käigus tekkivaid andmeid ja menetlusteavet koondavad seaduse alusel loodud andmekogud, mis on realiseeritud igapäevaseid tööprotsesse toetavate infosüsteemidena. Ülevaade töötukassa peamistest infosüsteemidest ning nende vahelistest seostest on toodud joonisel 11. Infosüsteemide toel pakub töötukassa üle 60 äriteenuse ja maksab üle 10 liigi toetusi ja hüvitisi, lisaks pakuvad infosüsteemid tuge paljude sisemiste protsesside haldamiseks. Infosüsteemide kõrval eksisteerivad moodulid, mis on väiksemad, mitme süsteemi poolt kasutatavad osasüsteemid. Põhiprotsesside pakkumiseks kasutavad ja pakuvad infosüsteemid x-tee teenuseid.

Infosüsteemide arhitektuuris on viimastel aastatel järk-järgult liigutud modulaarsuse suunas ja värskes digistrateegias on mikroteenustel põhineva arhitektuuri kasutusele võtmine eraldi tegevussuunana fikseeritud.



Joonis 11. Töötukassa infosüsteemid ja nendevahelised seosed (allikas: [48]).

Töötukassas kasutusel olev tarkvara arendusmudel on kirjeldatud tabelis 1. Kuna töötukassa on iseseisev avalik-õiguslik juriidiline isik, korraldab ta oma infosüsteemide arenduse ja halduse ise, kuulumata riigiametite IT-majade süsteemi.

Nagu tabelis 1 näha, ostab töötukassa tarkvara arenduse teenusena välistelt arenduspartneritelt, keda 2022. a I poolel on kaheksa. Indikatiivne arendusmaht on viimastel aastatel olnud 100 000 tundi aastas ja infosüsteemide arendusteks ning hoolduseks kulub aastas ca 10 mln eurot.

Tabel 1. Tarkvara arenduses osalevad üksused ja nende ülesanded (autori koostatud).

Üksus	Funktsioon
Juhatus	IT arendusplaani kinnitamine
Infosüsteemide juhtrühm (mitteformaalne)	Arenduste planeerimine
	Prioriteetide seadmine
Infosüsteemide osakond	IT arhitektuuri planeerimine
	Infosüsteemide arenduste koordineerimine
	Ärianalüüs
Välised partnerid	Infosüsteemide arendus

Seejuures teostatakse osa analüüsist töötukassas sees (äripoole ja infosüsteemide analüütikute koostöös) ning osaliselt hankepartnerite poolt. Kasutatakse agiilse arenduse põhimõtteid, peamiselt Scrum-i ning uued tarkvaraversioonid tarnitakse 2-4-nädalaste sprintide tulemusena.

Infosüsteemide arendamine toimub mitmeaastaste raamlepingute vormis, mis on sisult teenuslepingud ehk põhisüsteemide osas ei ole raamlepingus defineeritud arenduse täpne sisu ja skoop, vaid arenduspartnerilt ostetakse kolmekuuliste hankelepingute alusel arendusteenuse tunde. Selline korraldus on ühelt poolt väga paindlik, võimaldades vajadusel arenduste sisu kiiresti ümber planeerida, ilma vajaduseta korraldada uus hange. Teiselt poolt aga paneb sellisel viisil arenduste tellimine suurema vastutuse vajaduste hindamisele, et ka jooksva prioriseerimise käigus realiseeritaks kõige mõjusamad ideed.

6.3 Protsessijuhtimine

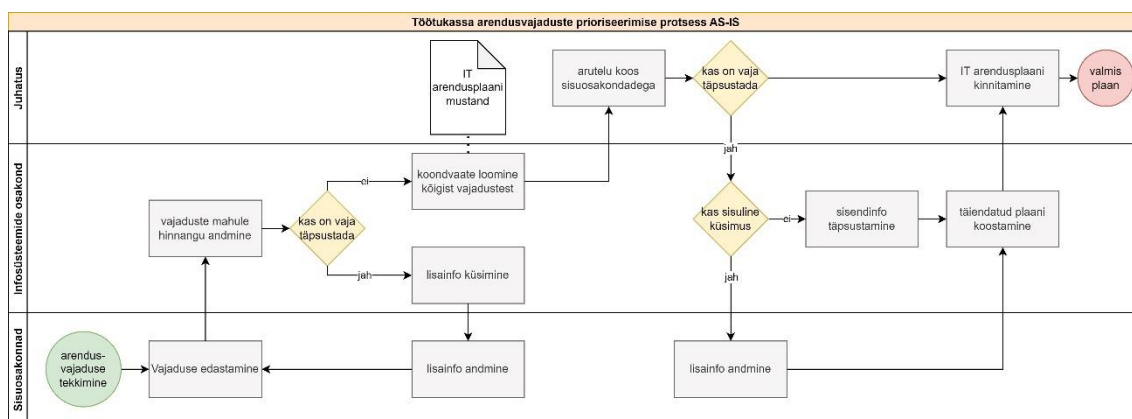
Töötukassa äriprotsessid on detailselt kirjeldatud protseduurireeglites, mis on kinnitatud juhatuse otsusega. See on vajalik ühtse rakenduspraktika tagamiseks üle organisatsiooni, kuivõrd teenuste pakkumine toimub suuremas osas töötukassa maakondlikes osakondades ja protsessides osalevad sajad erinevad töötajad.

Strateegilised ja tugiprotsessid, mille hulka kuulub ka käesoleva töö raames analüüsitud arendusvajaduste prioriseerimine, enamasti sellisel viisil formaliseeritud ei ole. Osalt käsitlevad tugiprotsesside pakkumist mitmesugused juhendmaterjalid, millest teadlikkus ei ole tagatud ja mille järgimine sõltub konkreetsest töötajast.

Üks näide sellest on juba 2015. aastal infosüsteemide osakonna koostatud (ja 2019. a täiendatud) Targa tellija töövihik infosüsteemi arenduse tellijale, mis sisaldab soovituslikke kontrollküsimusi uut arendust tellivale äripoole esindajale [49] ning üldist arendusprotsessi selgitust, ja on kättesaadav töötukassa intranetis. Kuigi töövihik on mõeldud pigem jooksva arendussisendi (mitte aastaplaanis fikseeritud suurte projektide) kvaliteedi tõstmiseks, on selles mitmeid elemente, mis on olulised ka üldisemal tasandil vajaduste sisuliseks läbi mõtlemiseks. Paraku ei ole kõik äripoole tellijad selle abimaterjali olemasolust teadlikudki ning ka infosüsteemide osakond tänase arendusprotsessi koordineerijana ei ole järjepidevalt materjali olemasolu teadvustanud ega kasutamist nõudnud.

6.4 Arendusvajaduste prioriseerimise protsess AS-IS

Nagu osas 6.1.2 selgitatud, toimub tänane arendusvajaduste prioriseerimine kord aastas IT arendusplaani koostamise vormis. Plaani väljatöötamise algatab infosüsteemide osakond, kellele äripool edastab sisendi oma vajaduste kohta. IS osakond täpsustab vajadusel sisendit ja annab töödele esialgse mahuhinnangu ning koondab erinevatelt äripoole esindajatelt saadud sisendid kokku IT arendusplaani mustandiks, kus vajadused on grupeeritud infosüsteemide põhisel.



Joonis 12. Arendusvajaduste prioriseerimise protsess AS-IS (autori koostatud).

Arendusplaani töödokument sisaldab vajaduse lühinimetust, mahtu tundides, vajaduse tüüpi (seadusest tulenev, organisatsiooni areng või tehniliselt vajalik) ja seotud infosüsteemi. Plaani tutvustatakse infosüsteemide osakonna eestvedamisel koosolekul,

kus osalevad juhatus, äripoole esindajad ja strateegiajuht, vajadusel täpsustatakse veel vajaduste sisu ning lõpliku plaani kiidab heaks juhatus (vt joonis 12).

Arendusvajaduste esitamisel oodatakse küll vabas vormis hinnangut kasusaajate arvule, kuid vajadusi ei seota strateegiliste eesmärkidega ning sellest tulenevalt ei teha ka lõplikke valikuid selle alusel, kuivõrd vajadus panustab organisatsiooni eesmärkide saavutamisse. Tänapäevane valiku protsess ei ole osalejate hinnangul läbipaistev ega prognoositav, millest tulenevalt on rahuolematus protsessiga nii äripoole, infosüsteemide osakonna kui juhatuse poolt märkimisväärne.

Olemasoleva protsessi analüüsi põhjal hindab töö autor AS-IS protsessi küpsustaset töö osas 5.2 käsitletud küpsusmudeli teisel tasemel olevaks, kuna protsess on algelisel kujul defineeritud ja toimub regulaarselt, aga kolmandast tasemest on puudu dokumenteeritus ja sellest tulenev järjepidevus ning kontrollitavus.

7 Arendusvajaduste prioriseerimise protsessi parandamine

Magistritöös käsitletava probleemi lahendamiseks pöördui esmalt parimat rahvusvahelist praktikat koondavate IT-valitsemise raamistike poole. Nagu eelnevalt juba öeldud, ei anna nimetatud raamistikud ette defineeritud lahendusi, vaid pakuvad suuniseid, mida tuleb iga konkreetse organisatsiooni tingimustele ja kontekstile vastavalt kohandada. Teiste sõnadega tuleb organisatsiooni vajadustele kõige paremini vastav protsess luua ühelt poolt häid praktikaid ning teiselt poolt organisatsiooni vajadusi ühildades.

Organisatsiooni vajaduste tuvastamiseks uuris töö autor praegust strateegilise planeerimise ja tarkvara arendamise korraldust ning intervjueris oluliste huvipoolte esindajaid, eesmärgiga saada kinnitust dokumentide analüüsi käigus ilmnenu probleemkohtade ja vajaduste osas. Kokkuvõtte huvipoolte esindajate välja toodud probleemidest ja ootustest on käesoleva peatüki kolmas osa.

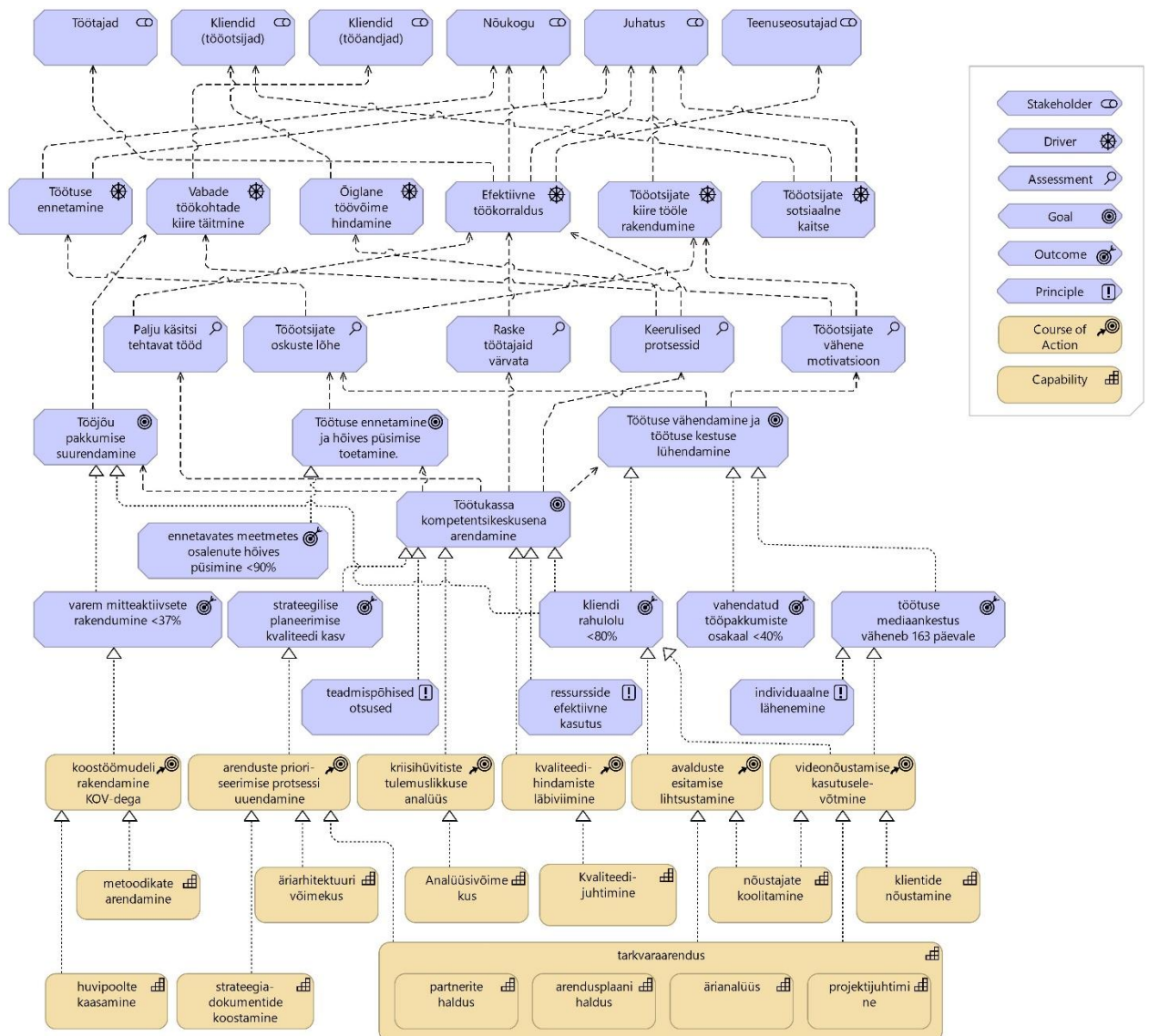
Kõik uuritud raamistikud andsid väärtuslikke ideid töös uuritava probleemi lahendamiseks ning arvestades organisatsiooni tänast olukorda ja vajadusi, otsustas töö autor arendusvajaduste selgemaks seostamiseks strateegiaga võtta kasutusele motivatsiooni- ja strateegiamudeli, võimekuste kaardi ja väärtusvood ning hindamiskriteeriumid, mille abil arendusvajaduste mõjusust hinnata ja omavahel võrrelda.

Järgnev peatükk annabki ülevaate välja pakutud mudelitest, kriteeriumitest ja uuendatud arendusvajaduste prioriseerimise protsessist.

7.1 Töötukassa motivatsiooni- ja strateegiamudel

TOGAF-i raamistikul põhinev modelleerimistööriist Archimate pakub ettevõtte arhitektuuri eelfaasi analüüsiks motivatsiooni- ja strateegiamudeleid (vt ka joonis 1). Motivatsioonimudeli eesmärk on aidata analüüsida organisatsiooni ja selle arhitektuuri ülesehituse aluseks olevaid põhjuseid ehk motivatsiooni [50]. Motivatsioonimudeli elemendid – huvipooled (*stakeholders*), ajendid (*drivers*), hinnangud (*assessments*), eesmärgid (*goals*), soovitud tulemused (*outcomes*) ja nõuded (*requirements*) – annavad kõige üldisemal tasandil ülevaate organisatsiooni olemusest ja seda liikuma panevast

jõust. Strategiakiht lisab motivatsioonimudelile tegevusplaanid (*course of action*) ja nende teostamiseks vajalikud võimekused (*capabilities*). Kokku loovad motivatsiooni- ja strateegiamudel arusaamise, kellele, miks ja mida täpsemalt organisatsioon oma eksistentsiga pakub [51]. Motivatsiooni- ja strateegiamudel aitab ühelt poolt aru saada, miks ettevõtte arhitektuur selline on ning teiselt poolt saab seda kasutada soovitud tulevikuvaate visualiseerimiseks, näidates, milline peaks see olema, et see tagaks soovitud tulemuste realiseerimise [21].



Joonis 13. Töötukassa motivatsiooni- ja strateegiamudel (autori koostatud).

Joonisel 13 on autori koostatud töötukassa motivatsiooni- ja strateegiamudel, milles huvipooled, ajendid, hinnangud ja eesmärgid vastavad kehtivale arengukavale ja

aastaplaanile, kuid strateegiakihis ning ka tulemuste ja nõuete osas ei ole mudel täielik, et säiliks mudeli ülevaatlikkus. Lisatud on antud töö fookuses olev tulemuseesmärk, tegevusplaan ja nende realiseerimiseks vajalikud võimekused.

7.2 Töötukassa võimekuste kaart

Võimekused kui organisatsiooni potentsiaali kaardistuse põhimõtted ja väärtus ettevõtte strateegilise planeerimise kontekstis on täpsemalt kirjeldatud osas 3.5. Järgnevalt on joonisel 14 toodud tänane üldine töötukassa võimekuste kaart. Võimekused on töö autor jaganud strateegilisteks, põhi- ja tugivõimekusteks. Põhivõimekused on grupeeritud kolme töötukassa põhifunktsiooni alusel ning üldise võimekuste kaardi detailsuse aste piirdub BIZBOKi mõistes tasemega 3 [15].

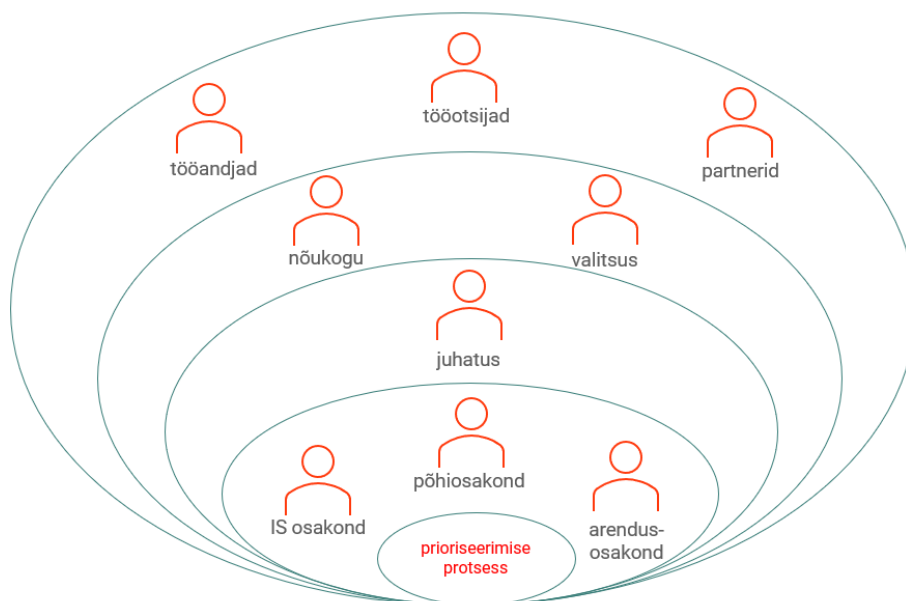
Joonisel 14 oleva joonise värvikoodid lähtuvad töö lõpus välja pakutud uuendatud arendusvajaduste protsessi hõlmatud võimekustest, kus arendamist vajavad võimekused on seotud strateegilise planeerimise, ärianalüüsi ja IT arendusplaani haldusega ning punasega on tähistatud praegu puuduv võimekus – äriarhitektuuri võimekus. Strateegilistel võimekustel on ettevõtte tulemuste mõttes kõige suurem väärtus [15], seega on igati põhjendatud tegeleda selle võimekuse arendamisega.



Joonis 14. Töötukassa võimekuste kaart (autori koostatud).

7.3 Prioriseerimise protsessi huvipooled ja nende ootused

Töötukassa peamised huvipooled on kajastatud joonisel 13 toodud motivatsioonimudelil, ning täpsem huvipoolte diagramm on toodud Lisas 3, mis näitab ilmekalt huvipoolte rohkust ning eripalgelisust, samuti huvi suundi ja suhteid, millele töötukassa oma tegevusega vastama peab. Joonisel 15 on näidatud antud töös uuritava probleemi kontekstis olulised huvipooled kihtidena.



Joonis 15. Arendusvajaduste prioriseerimise protsessi huvipoolte sibuldiagramm (autori koostatud [19] põhjal).

Intervjueeritavateks on valitud kahe kõige tihedamalt protsessiga seotud huvipoolte kihi esindajad, selleks et selgitada välja nende tajutud probleemid seoses olemasoleva planeerimisprotsessiga ning ootused selle uuendamise osas.

Huvipoolte esindajatega (juhatuse esimees, juhatuse liige, strateegiajuht, infosüsteemide osakonna juhataja) 2022. aasta märtsis ja aprillis läbi viidud poolstruktureeritud intervjuudes (küsimused on Lisas 4) välja toodud teemad jagunevad nelja kategooriasse: üldised vastutuse ja võimekustega seotud teemad, arendusvajaduste analüüsiga seotud teemad, kõikidest vajadustest ülevaate loomine ning protsessi endaga seotud teemad.

Protsessis osalevate rollide ja üksuste vastutuse ja võimekuste osas toodi välja järgmist:

- Vajadus suurendada äripoole võimekust, osalemaks tulemuslikult oma protsesse ja valdkonda laiemalt puudutavate arendusvajaduste algatamisel ja läbi mõtlemisel ning strateegiliste otsuste tegemisel.
- Vajadus tugevdada strateegilist võimekust, mis seoks äripoolelt saadud sisendi ning infosüsteemide osakonna hinnangud arendusmahtudele strateegiliste eesmärkidega.

Ootused üksiku arendusvajaduse struktureeritud läbi mõtlemisele:

- Kuigi on võetud üldine siht protsesside digitaliseerimise ja võimalusel automatiseerimise suunas, tuleks iga arendusvajaduse (sh seadusest tuleneva vajaduse puhul) läbi mõtlemisel kaaluda ka alternatiive (nt infosüsteemide väline menetlusprotsess) ja nende maksumust ja seotud riske.
- Samuti on otsustamisel vaja hinnangut sellele, mis juhtub, kui arendust üldse mitte teha.
- Kõik äripoole esitatud arendusvajadused peaksid olema eelnevalt analüüsitud kokku lepitud struktuuri alusel.

Vajadus luua „suur pilt“ üle kõikide vajaduste:

- Otsustamisel on ootus näha laiemat pilti – uute arendusvajaduste seoseid ja realiseerimise oodatavat panust üldiste eesmärkide täitmisesse ning nende omavahelisi seoseid, otsustamaks, mis on lisanduvatest vajadustest esmatähtis.
- Juhatuse tasandil tuleks otsustada ja vajadusel prioriseerida valdkondade üleste ja suure mahuga arenduste üle ning otsustamise aluseks on mõju töötukassa tegevusele, mis võib olla nii töötaja kui kliendi vaates.
- Ootus, et erinevate vajaduste prioriteetsuse hindamisel oleksid need paremini võrreldavad, samas peaks protsessis olema koht ka nõ väärtusotsustele.

Ootused protsessile:

- Vajaduste analüüs äripoole ja infosüsteemide osakonna vahel peaks olema protsess, mille käigus jõutakse võimalikult täpselt määratletud ja ühtsetel alustel hinnatava ettepanekuni (mitte piirduma ühekordse sisendi andmisega).
- Protsessi peab olema võimalik kasutada ka juhul, kui tekib vajadus algseid plaane ümber teha tulenevalt organisatsiooni väliskeskkonnas toimuvatest muudatustest. Selle juures peaks muudatuste käigus prioriteetide üle vaatamisel senisest suurem roll olema ärivaldkondadel.
- Protsess peaks olema osapooltele arusaadav ja läbipaistev, et tagada otsuste legitiimsus.
- Protsessi ja meetodika rakendamine ei tohiks muutuda koormavaks. Töömahu suurenemine peab olema proportsioonis eesmärgiga ja rakendamisest saadava kasuga.

7.4 Peamised järeldused olemasoleva olukorra kohta

Töötukassa strateegilise planeerimise raamistik sisaldab niisiis tegevusvaldkondi ja üldisi ülesandeid määravat seadusandlust, mis paneb paika selle, mida tehakse, ning arengukava ja aastaplaani, mis tegelevad sellega, kuidas neid asju tehakse. Kuna põhiülesanded on fikseeritud õigusaktidega ning nende muutmine, lisamine või kõrvale jätmine on riigi üldise sotsiaal- ja tööpoliitika kujundamise osa, keskendub antud magistritöö pigem küsimusele „kuidas?“. Kuidas täita organisatsioonile pandud ülesandeid piiratud eelarve tingimustes võimalikult efektiivselt ning saavutada arengukava eesmärgid, kasutades selleks parimal viisil ära organisatsiooni infotehnoloogilist potentsiaali ja pidades samal ajal silmas ka klientide huve ja vajadusi.

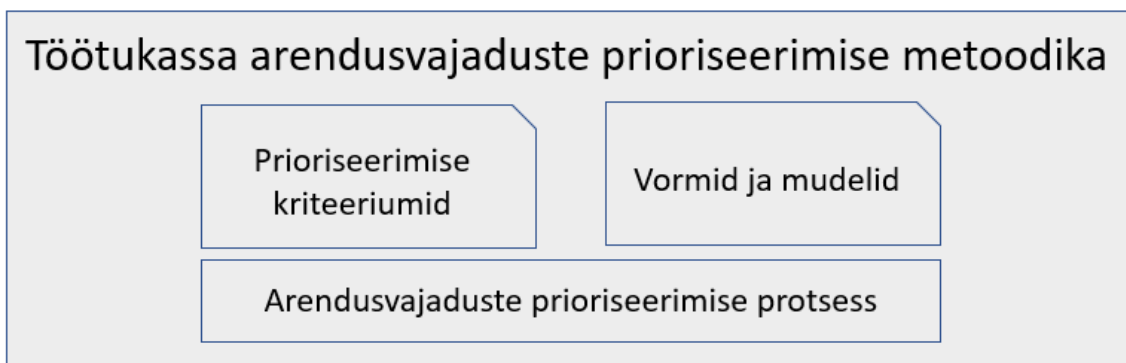
Praeguses strateegilise planeerimise korralduses on IT arendusvajaduste arvestamisega seotud mitmed probleemid. Probleemid on sõnastatud intervjuudelt saadud sisendi, digistrateegia koostamise töödokumentide ning töö autori protsessis osalemise kogemuse põhjal.

- Töötukassa tegevusvaldkond on väga lai ja valdkonnad teatud mõttes konkureerivad teineteisega. Samas ei ole võimalik ilma seadusi muutmata ühestki praegusest tegevusvaldkonnast loobuda. See toob kaasa selle, et juhatuse tasemel on keeruline teha arengut toetavaid otsuseid organisatsiooni kui terviku tasemel. Pigem toimub planeerimine ja prioriseerimine iga põhifunktsiooni piires.
- Töötukassa organisatsioonina on strateegilistes dokumentides sõnastanud IKT kasutamise olulise tegevuspõhimõttena, kuid seni ei kasutata seda tegevuste prioriseerimisel ja planeerimisel süstemaatiliselt.
- Arendusvajaduste prioriseerimine ei ole dokumenteeritud protsess, mis tähendab, et selle läbi viimine sõltub konkreetsete inimeste suvast ning tagatud ei ole ühetaolisus ja kontrollitavus.
- Äripoole osakonnad ei hinda süstemaatiliselt enda üksiku arendusvajaduse mõju (kui paljusid kasutajaid muudatus puudutaks, milline on realiseerimise järgne reaalne mõõdetav kasu) ja seetõttu on keeruline erinevaid vajadusi omavahel võrrelda ning seda ka ühe osakonna enda vajaduste osas.
- Äripoole osakondadel ei ole teadmist arenduse mahu ja keerukuse hindamiseks.
- Teenuste ümberkujundamisel ja uute teenuste disainimisel ei arvestata IT parema kasutamise aspektiga. Teenus disainitakse vaid sisust lähtudes, mis sageli tähendab kohmakat protsessi ja rakendamise keerukust.
- Terviklik eesmärkide hierarhia arengukavast konkreetse arendusvajaduseni ei ole osapoolte jaoks selge ja tajutav.
- Ka juhatusel ei ole piisavalt infot otsustamiseks, milline arendusvajadus on suurimat väärtust loov äriliste eesmärkide täitmise mõttes.
- Digistrateegias on arendusvajadusena välja toodud arendustööde mõjude hindamise ning mõõtmise kriteeriumite määratlemine.

Eelpool välja toodud intervjuude käigus kogutud teemasid ja murekohti arvestab töö autor prioriseerimise meetodika loomisel ja prioriseerimisprotsessi uuendamisel sisendina lisaks headest praktikatest ja varasematest mõju hindamist käsitlevatest analüüsist tulenevatele lähtekohtadele.

7.5 Prioriseerimise metoodika

Võttes kokku rahvusvaheliselt tunnustatud heade praktikate soovitusel ning kombineerides ja kohandades neid töötukassa jaoks, tuuakse järgnevalt välja olulised põhimõtted ja kriteeriumid, millele tarkvaraarenduste prioriseerimise metoodika vastama peaks ning pakutakse välja protsess, kuidas neid rakendada. Lisaks on metoodika osaks vormid ja mudelid, mida protsessi käigus rakendatakse.



Joonis 16. Töötukassa arendusvajaduste prioriseerimise metoodika üldskeem (autori koostatud).

7.5.1 Prioriseerimise kriteeriumid

Prioriseerimise kriteeriumid jagab töö autor kahte kategooriasse – arenduse oodatavad positiivsed mõjud (nn mõju telg) ja sellega seotud kulud ning riskid (nn vaeva telg). Välja toodud kriteeriumid tuginevad töö 3. ja 4. osas käsitletud allikatele ning töötukassa huvipoolte ootustele.

1. Oodatavad positiivsed mõjud:

- 1.1 Regulatsiooni **nõuetega vastavusse viimine** (*compliance*). Nõuete järgimine on avaliku õiguse alusel tegutseva organisatsiooni puhul kohustuslik ning sellised vajadused tuleb alati realiseerida. See tähendab, et seda tüüpi arendusvajadused saavad automaatselt kõrgeima prioriteedi ja nende hindamisel ei kasutata järgmisi kriteeriume. Ka planeerimisperioodi keskel ilmnevad erakorralised arendusvajadused on valdavalt *compliance*-tüüpi. Nõuetega vastavusse viimist eraldi prioriseerimise alusena on välja toonud ka kasutatud allikad [19], [37].

1.2 Arendusvajaduse **vastavus strateegilistele eesmärkidele**. Kui vastavus puudub, ei ole sellist arendust mõtet teha, mis on ühtepidi enesestmõistetav, kuid selle igakordse mõtestamise vajadust tajuvad nii protsessi osapooled kui on see ka üks peamisi ärieesmärkide ja IT joondamise raamistike juhtmõtteid [11], [12], [15] ning välja toodud ka ühe soovitava näitajana PWC koostatud analüüsis [5]. Samas on strateegilised eesmärgid vähemalt kehtivas arengukavas piisavalt üldised, et ei ole keeruline mistahes arendusvajadust ühega neist siduda. Selle kriteeriumi alusel tekib üldisel tasemel ülevaade vajadustest strateegiliste eesmärkide kaupa.

1.3 Iga arendusvajadust tuleb vaadata ka sellest aspektist, kas see parandab eelkõige töötukassa **sisemist efektiivsust** või pakub otsest **väärtust kliendile**. Loomulikult on ka sisemise efektiivsuse tõstmisest kaudselt alati kasu kliendile, kuid prioriseerimisel on oluline neid eristada, kuivõrd tervikvaates on juhatuse seisukohalt oluline jälgida nende kahe kategooria proportsiooni. Vahetu kasusaaja alusel arenduste eristamist on välja toodud ka kasutatud allikates [4].

Nendest kolm kriteeriumist sõltuvad protsessi edasised sammud (vt joonis 17). Mõju telje väärtuse arvutamisel konkreetse arendusvajaduse kohta kasutatakse järgmist kolme kriteeriumit.

1.4 Arendusvajaduse **mõõdetav kasu** – näiteks kasutajate arv, aja kokkuhoid, raha kokkuhoid. Mõõdetav kasu ja selle põhjal arvatav kulude-tulude suhe on olnud traditsiooniliselt peamisi otsustuskriteeriume vajaduste mõju hindamisel ja prioriseerimisel, mida rõhutavad erinevad avaliku sektori kohta tehtud analüüsid [4], [5], ärianalüüsi teadmusbaas BABOK [37] ja käsiraamat [19] ning samuti on mõõdetavuse tugevam sisse toomine protsessi juhatuse poolt väljendatud ootus.

1.5 **Mittemõõdetav kasu** – näiteks riski maandamine, maine hoidmine (või mainekahju ära hoidmine). Kuigi mõõdetavad indikaatorid on peaaegu alati lihtsamini mõistetavad ja praktikas kasutatavad, ei piisa enamasti nendest, kui on vajadus hinnata algatuse väärtuslikkust [4], [5], [38]. Seega tuleb

arendusvajaduse puhul tuua välja ka mitte otseselt mõõdetav kasu, mida realiseerimisel oodatakse.

1.6 Panus strateegiliste eesmärkide saavutamisse – antud kriteerium on vajalik, võrdlemaks erinevate vajaduste seose tugevust organisatsiooni strateegiaga. Kui p 1.2 hinnatakse, kas arendusvajadusel eksisteerib seos strateegiliste eesmärkidega või mitte, siis siin kriteeriumis antakse hinnang seose tugevusele, kasutades selle alusena arendusvajaduse seoste vaadet (vt Lisa 7 vorm 3.1). ning motivatsiooni- ja strateegiamudelit. Arendusvajaduse seostamine strateegiaga on, nagu juba eelpool välja toodud, üks keskseid ideid töö 3. osas käsitletud raamistikis ja vajalik ka protsessi osapoolte arvates. Selle eelduseks on üldise motivatsiooni- ja strateegiamudeli, peamiste väärtusvoogude ning võimekuste kaardi loomine, millest iga äripoole arendusvajaduse omanik seoste analüüsimisel saab lähtuda.

2. Kaasnevad kulud ja riskid

2.1 Arenduse realiseerimisega kaasnev **kulu** mõõdetuna arendustundides. Arendusmahu hinnang annab infot kavandatava vajadusega seotud kuludest, mis on teise bloki ehk kulude ja riskide kõige kaalukam näitaja. Kulude poole hindamine, olgu see siis mõõdetud rahas, arendustundides või kasutatud sisendina juba tõhususe välja arvutamisel, on kohustuslik osa arenduse mõjude hindamisel nii kõigis uuritud materjalides [4], [5], [19], [36], [37], [38], [39] kui huvipoolte ootustes. Töötukassas on ka varasemalt kasutatud arendustunnipõhist mahuhinnangut, tulenevalt sellest, et see on hankelepingutes kasutatav ühik ning seetõttu on põhjendatud sellega jätkamine.

2.2 **Teostatavus**, mis jaguneb kolmeks detailsemaks osaks:

2.2.1 teenuse disaini vaade – kas teenuse kasutajad/kliendid on realselt valmis teenust uuel kujul kasutusele võtma;

2.2.2 arenduse vaade – näiteks, kas on sõltuvusi teiste pooleliolevate või planeeritavate arendustega või kui tehniliselt keerukas või uudne on soovitud arendus;

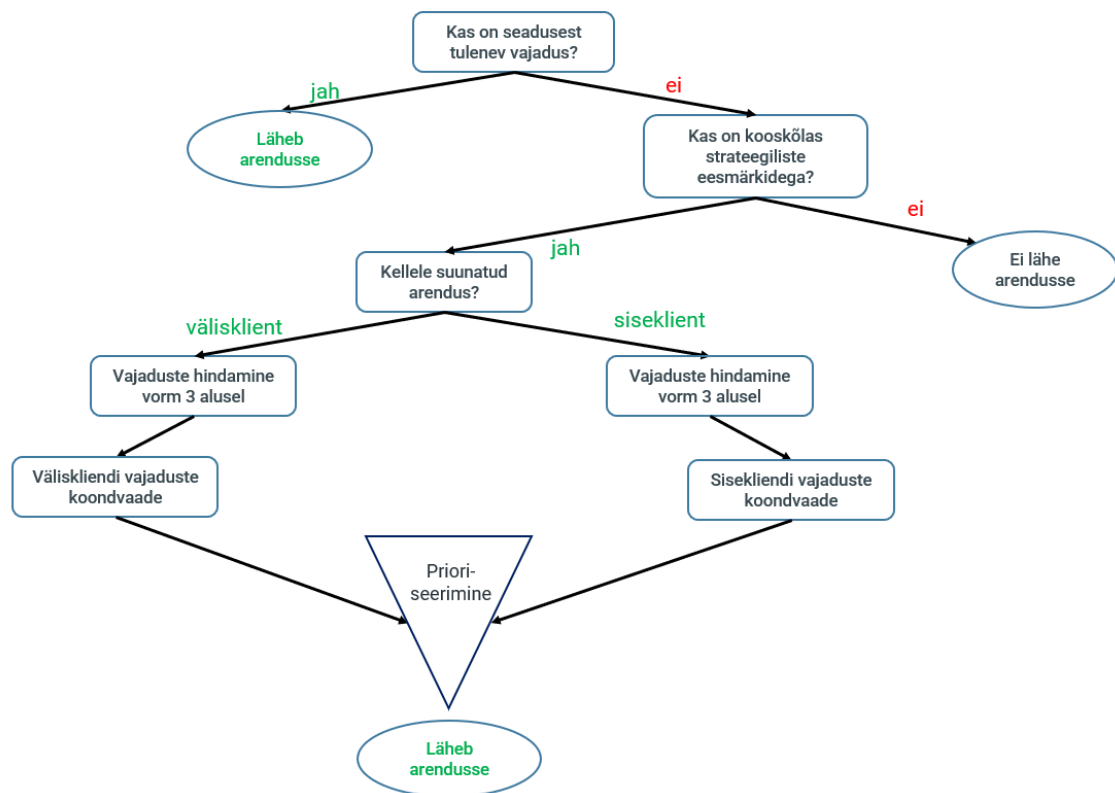
2.2.3 inimressursi vaade – nii äri- kui arenduspoole võimekus arendusse panustada.

Teostatavus on vajaduste väärtuste kõrval prioriseerimisel oluline näitaja, mis kuulub strateegiline-operatiivne skaala operatiivsesse otsa ja pole traditsioonilise tagant järele läbi viidava mõju hindamise osa. Kuid kuna ka prioriseerimise protsess töötukassas on kombinatsioon strateegilistest ja taktikalisematest otsustest, on selle kasutamine autori hinnangul põhjendatud. Teostatavus võtab kokku arendussisendi kvaliteedi (stabiilsus ptk 4 allikate tähenduses) ja keerukuse, mida ärianalüüsis prioriseerimise faktoritena soovitatakse kasutada [19], [37].

2.3 Vajaduse realiseerimisega seotud **riskid**. Ka riskide hindamine ei käi kokku tagant järele mõju hindamise lähenemisviisiga, kuid on kriitiline planeerimise etapis, mistõttu on see oluline komponent vajaduste hindamise protsessis. Riskid (ja piirangud ptk 4 tähenduses) on seotud konkreetsest vajadusest väljaspool seisvate mõjuritega, mille avaldumine ohustab vajaduse realiseerimist. Prioriseerimisel arvestatakse riskide hindamisel jääkriski ehk seda osa, mis jääb alles pärast riski haldamise meetmete rakendamist [52].

Nende kolme kriteeriumi põhjal arvutatakse iga arenduse väärtus vaeva teljel.

Töö 3. ja 4. osas käsitletud materjalide alusel kaalus töö autor veel arendusvajaduse ajakriitilisuse hindamise sissetoomist [37], kuid kuna kindla tähtajaga vajadused tulenevad valdavalt õigusaktidest ja muudel juhtudel saab ajaga seonduvat vajadusel näidata mõõdetava kasuna, siis seda siiski kasutusele ei võetud.



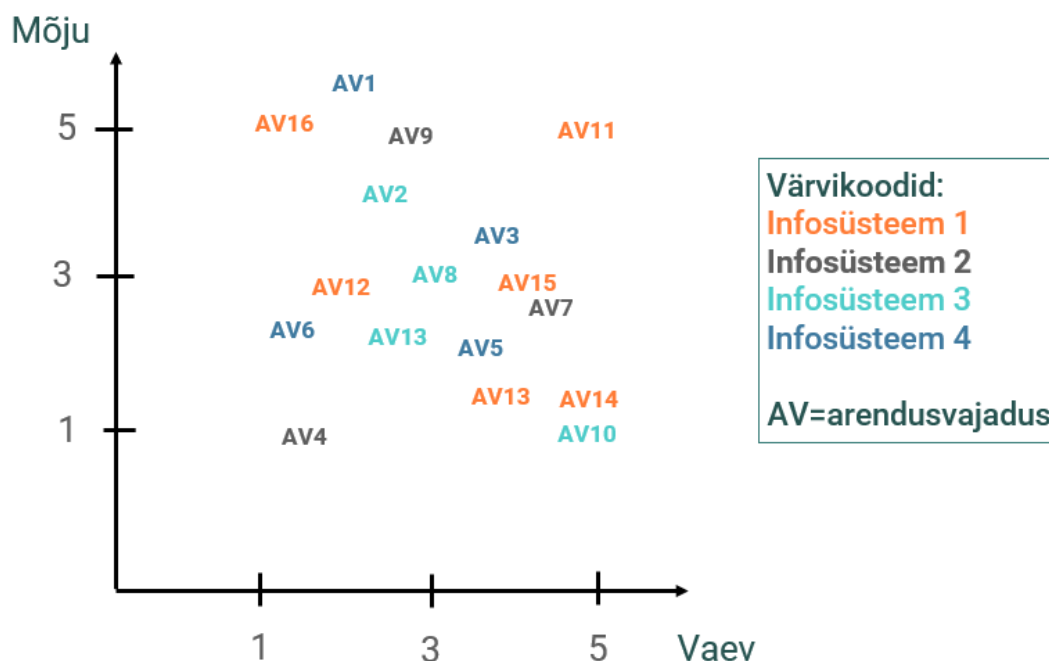
Joonis 17. Arendusvajaduste otsustuspuu (autori koostatud).

Ka kliendi ootus eraldi hindamiskriteeriumina, mida allikates [35] on välja toodud, ei leidnud rakendust, sest ühelt poolt on klientide kaasamine juba uute äriiliste algatuste välja töötamisel tavaks ning teisalt katab seda osaliselt teostatavuse kriteerium. AS-IS protsessis sisalduvad ka tehnoloogiliselt vajalikud arendused (nt platvormi versiooniuuendus, andmebaasitarkvara vahetus), kuid töö autori hinnangul ei ole nende hindamine antud protsessi raames mõistlik ja need jäetakse siit välja.

7.5.2 Arendusvajaduste hindamine kriteeriumite alusel

Kui kõik arendusvajadused on eeltoodud kriteeriumite lõikes detailselt ära kirjeldatud (vt ka tabel 2), hinnatakse vajadusi hindamiskoosoleku vormis. Iga arendusvajadust hinnatakse osas 7.5.1 toodud kriteeriumite 1.4-1.6 ja 2.1-2.3 alusel järjestikaskaalal väärtustega madal, keskmine ja kõrge, millele antakse hinnangute kogumõju arvutamiseks arvulised väärtused vastavalt 1, 3 ja 5. Antud hinnangud on käsitletavad eksperthinnangutena, mida antakse samal ajal hinnatavate arendusvajaduste võrdlemisel ehk tegemist on suhtelise paremusjärjestusega iga kriteeriumi lõikes. Kuna käsitletavas

protsessi etapis on analüüsitavad vajadused veel üsna üldisel kujul ehk detailsemaid andmeid hindamiseks ei ole [39], mis on näiteks WSJF meetodi kasutamise eelduseks [23] ning samuti on osapooltel ootus protsessi lihtsusele, on töö autori hinnangul asjakohane kasutada lihtsat järjestikskaalat.



Joonis 18. Arendusvajadused mõju-vaeva suhte alusel (näidis)(autori koostatud).

Kahe rühma kriteeriumite väärtuste alusel arvutatakse aritmeetiline keskmine ning tulemused visualiseeritakse kahemõõtmelisel joonisel, kus x-teljel on arenduse realiseerimisega kaasnev vaev ning y-teljel selle positiivne mõju. Kuna iga arendusvajadus on praegu seotud peamiselt ühe infosüsteemiga, kasutatakse kriteeriumite hinnangute joonisel kuvamisel infosüsteemi-põhiseid värvikoode (vt joonis 18). Eraldi joonised koostatakse sisekliendile ja väliskliendile suunatud vajaduste kohta.

Hinnangute alusel koostatakse mõju-vaeva suhte alusel arendusvajaduste paremusjärjestus, näidates infosüsteemi põhiselt ka aastaks kavandatud arendustundide kogumahu „joont“, mille alla jäävate vajaduste realiseerimiseks vahendeid ei jätku.

Tabel 2. Prioriseerimiskriteeriumite sisendi andjad (autori koostatud)

Nr	Kriteerium	Tellija	Info-süsteemide osakond	Äriarhitekt (arendus-osakond)
1.1	Nõuetega vastavusse viimine (<i>compliance</i>)	+		
1.2	Strateegiline eesmärk ja alameesmärk	+		
1.3	Peamine kasusaaja (siseklient või välisklient)	+		
1.4	Mõõdetav kasu (töötajate või klientide arv; kokkuhoitud aeg või raha vm)	+		
1.5	Mittemõõdetav kasu	+		
1.6	Panus strateegiasse	+	+	+
2.1	Arendusmaht		+	
2.2	Teostatavus			
2.2.1	kasutajate vaates	+		
2.2.2	arenduse vaates	+	+	
2.2.3	inimressursi vaates	+	+	
2.3	Riskid	+	+	+

Metoodika osana pakub töö autor välja vormid ja vaated, mis toetavad nii arendusvajaduste algatajaid kui kõiki teisi protsessi osalisi vajaduste mõtestamisel, omavahelisel seostamisel ja tähtsuse järjekorda panemisel (vt lisa 7).

7.5.3 Prioriseerimise protsess TO-BE

Lisaks arendusvajaduste hindamise kriteeriumite ning vormide sisse toomisele on vajalik muuta ka olemasolevat protsessi. Välja pakutud protsessi muudatused tuginevad läbi viidud protsessi analüüsile, töö 3. ja 5. osas käsitletud allikatele ning töötukassa huvipoolte ootustele ning enamik neist on otseselt suunatud äriarhitektuuri võimekuse loomisele organisatsioonis.

Peamised muudatused võrreldes protsessiga AS-IS on:

1. Täiendava rolli – äriarhitekti lisandumine.

Selle täienduse vajalikkus on ühelt poolt põhjendatud heades praktikates välja toodud vajadusega muuta tehnoloogia valitsemise teema organisatsiooni läbivaks funktsiooniks (mitte jätta infosüsteemidega tegeleva üksuse asjaks) [4], [13], [26], [28], teiselt poolt aga juhatuse otsese ootusega saada arendusotsuste tegemiseks

valdkondade üleselt äri- ja IT võimalusi koosmõjus analüüsiv materjal, mida saab pakkuda strateegiline planeerimise eest vastutav arendusosakond.

2. Etteantud kriteeriumite alusel põhjalikuma eeltöö tegemine vajaduse läbi mõtlemisel nii äripoole, infosüsteemide osakonna kui äriarhitekti poolt.

Põhjalikuma eelneva analüüsi vajadus on ühelt poolt juba eelmises punktis põhjendatud ning leidnud kinnitust ka digistrateegias.

3. Vajaduste ja strateegiliste eesmärkide seoste visualiseerimine.

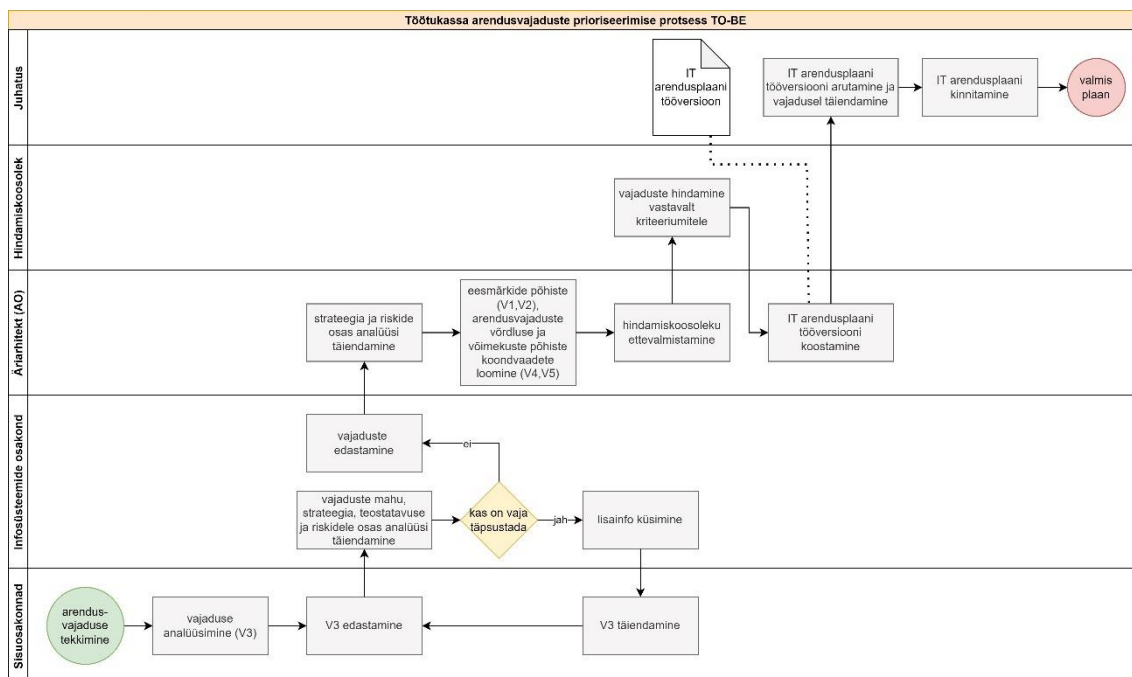
Kuigi nõ intuitiivsel tasandil on ka senise protsessi käigus eelkõige valitud arendusse strateegilisi eesmärke toetavaid algatusi, ei ole see olnud süstemaatiline ning antud muudatus protsessis teeb selle selgesti jälgitavaks, olles kooskõlas ka BIZBOKi soovitustega [22].

4. Vajaduste seoste visualiseerimine eesmärgi, seotud äriüksuse, võimekuse ja väärtusvoo sammudega.

See on olulisim muudatus võrreldes olemasoleva protsessiga, lähtudes otseselt töö teoreetilises osas käsitletud raamistikke läbivast mõttest keskenduda kõige suuremat väärtust pakkuvatele arendustele [11], [12], [13], [16], [22] ning realiseerides seda läbi vaadete motivatsiooni- ja strateegiamudelile, väärtusvoogudele ja võimekustele.

5. Hindamiskoosoleku vormis arendusvajaduste hindamine.

Vajaduste kollektiivne hindamine etteantud kriteeriumite ja skaala alusel on samm olemasoleva protsessi (kus arutelu toimub vabas vormis) küpsuse tõstmise suunas, kuivõrd muudab seda ühetaolisemaks ja kontrollitavamaks [40]. Protsessi osalistega ühiselt hindamise läbi viimine ühtlustab samas ka äri- ja infosüsteemidega tegelevate inimeste arusaamist strateegia ja tehnoloogia joondamise vajalikkusest [13], [27] ning aitab üle saada küsimusest, kas teema kuulub äri- või IT-poolele [27].



Joonis 19. Arendusvajaduste prioriseerimise protsess TO-BE (autori koostatud).

6. Koondvaadete loomine vajaduste ja võimekuste ühisosade visualiseerimiseks.

Üheks oluliseks väärtuseks, mida äriarhitektuuri teadmusbass BIZBOK rõhutab, on läbi võimekuste nähtavaks tegemise vähendada äriüksuste silotornidena tegutsemist ja kasutada võimekusi paremini ära organisatsiooni tervikeesmärkide täitmisel [22]. Selle muudatuse eelduseks on seotud võimekuste kaardistus iga arendusvajaduse analüüsimisel (p 4).

7. Protsessi formaliseerimine.

Senise vabas vormis ja osaliste algatusel toimiva protsessi samm-sammuline kirja panemine ning selle juhatuse poolt protseduurireeglina kinnitamine on konkreetne viis arendusvajaduste prioriseerimise protsessi viimiseks järgmisele küpsustasemele [40]. Formaliseeritud protsess on osalejate jaoks legitiimne ning selle toimimine ei sõltu osalejate heast tahtest, vaid on tagatud selle igakordne samal viisil läbi viimine.

Pärast hindamiskoosolekut, mille käigus antakse hinnangud kõigi arendusvajaduste oodatavale mõjule ja kaasnevale vaevale, koostab äriarhitekt IT arendusplaani tööversiooni, mis sisaldab eelpool nimetatud vormis koondatud arendussisendit ning

hindamiskoosolekul antud hinnanguid. Selle alusel teeb juhatus otsuse, millised arendused realiseerimisele lähevad. Seejuures jääb juhatusele võimalus nn väärtusotsustele ehk juhatus võib soovi korral mitte lähtuda hindamiskoosoleku käigus leitud paremusjärjestusest. Sel juhul on oluline aru saada juhatuse motiividest, et võimalusel meetodikat vastavalt parandada.

Tabel 3. Arendusvajaduste protsessi RACI vastutusmaatriks (autori koostatud).

	Vajaduse omanik	IS analüütik	IS arendusjuht	Äriarhitekt	Strateegiajuht	Juhatus
Vajaduse analüüs	A,R	C	I			
Seoste vaadete loomine	C	I	I	A,R		
Arendusmahu hindamine	C	R	A,R	C		
Riskide hindamine	C	C	R	A	C	
Arendusplaani tööversiooni koostamine	I	C	A,R	C	C	
Arendusplaani kinnitamine	I	I	C	C	R	A

A=accountable; R=responsible; C=consulted; I=informed

Kokkuvõttes on välja pakutud protsess on kolme-etapiline: esmalt äripoole osakondade ettevalmistustöö arendusvajaduse analüüsimisel, seejärel vajaduste ühine hindamine kokkulepitud kriteeriumite alusel ning lõpuks struktuuri mõttes arendusosakonnas asuva äriarhitekti poolne arendusplaani tööversiooni kokku panek. Infosüsteemide osakond osaleb protsessis oma ekspertteadmistega ning juhatuse roll ei muutu, kuid tal on varasemaga võrreldes põhjalikum, mitmekülgsem ja mõõdetavam info otsuste tegemiseks.

Arendusvajaduste prioriseerimise protsessi peamised tegevused koos vastutusega on näidatud RACI maatriksis (tabel 3). Tabelis ei ole eraldi rollina välja toodud hindamiskoosolekut, mis koosneb kõigist tabelis nimetatud rollide esindajatest peale juhatuse ja mille ülesanne on konsensuslikult hinnata arendusvajaduste mõju, kulu ja riske (vt p 7.5.2).

8 Metoodika katsetamise tulemused

Et veenduda metoodika sobivuses ja kasutatavuses, katsetas töö autor seda kolme reaalse arendusvajaduse analüüsimisel ja hindamisel, kaasates selleks valikuliselt protsessi osalisi ning tehes protsessi samm-sammult läbi. Kuivõrd tegelikus prioriseerimise olukorras on vajadusi rohkem, ei ole sellisel viisil metoodika testimine piisav tagasiside saamiseks kogu protsessi ulatuses, kuid töö autor sai siiski väärtuslikku sisendit, mille alusel metoodikat täiendada ja kasutuselevõtmist paremini ette valmistada.

8.1 Arendusvajaduste analüüs

Kuna mitmed elemendid arendusvajaduste prioriseerimise protsessis on osalejate jaoks uued, on protsessi eduka rakendamise seisukohast oluline, et kõik asjadest ühtviisi aru saaksid. Seega on oluline nii taustamaterjalide selgus ja põhjalikkus kui ka suuline tutvustus, mille käigus eelolev protsess asjaosalistega läbi räägitakse.

Eelkõige tuleb arendusvajaduste sisendi andjate jaoks selgelt defineerida hindamiskriteeriumid ja nendes kasutatavad mõisted, et juba vajaduse analüüsi faasis kõik vajalikud aspektid läbi mõeldaks. Katsetamisel oli näha, et kriteeriumite sisustamisele läheneti erinevalt ning sellisel kujul ei ole arendusvajadused lõpuks võrreldavad ega hinnatavad.

Teine oluline osa on motivatsiooni- ja strateegiamudeli, väärtusvoo ja võimekuste kaardi põhimõtete ja kasutamise selgitamine. Nende alusel näitavad sisendi andjad oma vajaduse seostatust strateegiaga. Kuna terviklikud mudelid, millest lähtuda, ei ole hetkel valmis (nende koostamine on osa metoodika juurutusplaanist), oli selle osa katsetamine piiratud. Samas hinnati töö p 7.1 toodud motivatsiooni- ja strateegiamudelit kasulikuks tööriistaks, mille abil strateegiaga seoseid näidata.

8.2 Hindamiskoosolek

Hindamiskoosoleku puhul on kriitilise tähtsusega ettevalmistus – nii hinnatavate vajaduste analüüs kui osalejate teadlikkus hindamismeetodist. Üks põhjusi, miks pakub

töö autor sisendinfo esitamiseks välja vormid, on just see, et info oleks võimalikult ühetaolisel ja võrreldaval kujul. Katsetamine näitas, et hindamisskaala oli arusaadav ja tänu oma lihtsusele rakendatav ka suurema hulga vajaduste üheaegseks hindamiseks.

Kuna hindamiskoosolekul soovitakse jõuda konsensuslike hinnanguteni, ei saa osalejate ring olla liiga suur. Teiselt poolt suurendab hindamisel osalemine otsuste usaldusväärust ning kaasamispehmete on töötukassas olulisel kohal nii strateegilisel planeerimisel kui igapäevastes protsessides. Seega tuleb leida optimaalne osalejate ring ning lisaks ettevalmistusele on ka hindamiskoosoleku hea juhtimine väga oluline, selleks et paarkümmend vajadust mõistliku aja jooksul konsensuslikult ära hinnata.

8.3 Hindamistulemuste visualiseerimine

Kuigi hindamine toimub kolmeastmelisel järjestikaskaalal, on oht, et hinnangud koonduvad suures osas või täielikult kokku. Selle ohu leevendamiseks tuleks kaaluda reeglit, et iga kriteeriumi puhul tuleb kasutada kõiki kolme hinnangu väärtust, et tulemused jaguneksid ligilähedaselt normaaljaotusele. Selle reegli vajalikkuse üle saab otsustada pärast esimest reaalselt hindamiskoosolekut. Samuti võib tekkida vajadus kasutatavaid skaalasid muuta, et need võimaldaksid arendusvajadusi täpsemalt hinnata ja omavahel eristada.

Hindamistulemuste visualiseerimine kahemõõtmelisel joonisel töötas katsetamisel osalejate hinnangu hästi ja andis erinevate arendusvajaduste võrdlemiseks selge ülevaate. Kuid juhul kui hinnatavaid vajadusi on rohkem, siis on küllaltki tõenäoline, et hinnangud koonduvad tihedalt mõlema telje keskosasse, mis raskendab joonisest aru saamist. Seda aitaks lahendada saadud koondhinnangute normaliseerimine, et need joonisel selgemini eristuks või alternatiivina visualiseerimisel detailsema skaala kasutamine.

8.4 Muud tulemused

Strateegiliste eesmärkidega seose näitamine osutus katsetamisel mõnikord keeruliseks, kuna arengukava eesmärgid ja ka alameesmärgid on sõnastatud pigem üldisena. Üks võimalus arenduste paremaks seostamiseks üldise strateegiaga on lisada strateegilise planeerimise raamistikku joondamisesmärgid [13], kuid see vajab täiendavat analüüsi.

9 Juurutusplaan

Selleks, et magistritöö käigus loodud metoodikat rakendama hakata, on vajalik koostada ettevalmistavaid tegevusi sisaldav juurutusplaan ja määratleda tegevuste eest vastutajad. Muudatuste juhtimine on protsesside pideva parandamise tsükli vältimatult vajalik etapp, mis toetab protsessi edukat rakendamist uuendatud kujul.

Metoodika rakendamist ettevalmistavad tegevused koos vastutava struktuuriüksuse ja parandatava võimekuse mõõtmega (vt ka joonis 20) on toodud tabelis 4.

Tabel 4. Juurutusplaan uuendatud arendusvajaduste prioriseerimise metoodika kasutusele võtmiseks.

Nr	Tegevus	Vastutaja	Mõõde, mida parandab
1.	Metoodika tutvustus juhatusele	Strateegiajuht (arendusosakond)	strateegia, inimesed
2.	Põhimõtteline otsus metoodika kasutusele võtmise osas	Juhatus	strateegia
3.	Kõigi osapoolte teavitamine uuenduse eesmärgist	Strateegiajuht (arendusosakond)	inimesed
4.	Äriarhitektuuri teadmusbaasi haldamise tarkvara valik	Äriarhitekt (arendusosakond)/ IS osakonna juhataja	tehnoloogia
5.	Üldise motivatsiooni- ja strateegiamudeli koostamine	Äriarhitekt (arendusosakond)	strateegia, protsess
6.	Üldise võimekuste kaardi koostamine (sh võimekuste defineerimine ja võimekuste dimensioonide määratlemine)	Äriarhitekt (arendusosakond)	strateegia, protsess
7.	Peamiste väärtusvoogude modelleerimine	Äriarhitekt (arendusosakond)	strateegia, protsess
8.	Väärtusvoogude ja võimekuste ristkaardistus	Äriarhitekt (arendusosakond)	strateegia, protsess
9.	Metoodilise juhendi koostamine	Äriarhitekt (arendusosakond)/ IS osakonna juhataja	protsess
10.	Uuendatud protsessi vormistamine protseduurireeglina	Äriarhitekt (arendusosakond)	protsess

11.	Protseduurireegli kinnitamine	juhatuse	strateegia
12.	Osapoolte koolitamine uue protsessi kasutamiseks	Äriarhitekt (arendusosakond)	inimesed
13.	Pärast esimest täies mahus protsessi rakendamise tsüklit osapooltelt tagasiside kogumine ja selle alusel vajadusel protsessi täiendamine.	Äriarhitekt (arendusosakond)	protsess

Kuna tegemist on olulise protsessi põhimõttelise uuendamisega, sisaldab juurutusplaan osapoolte teavitamist ja koolitamist, alustades juhatusest ning hõlmates kõiki protsessis osalejaid. Selle eesmärk on ühelt poolt tagada muudatusele toetus [26], [28], samal ajal aga viia asjaosalised neile pandavate sisuliste ootustega kurssi.

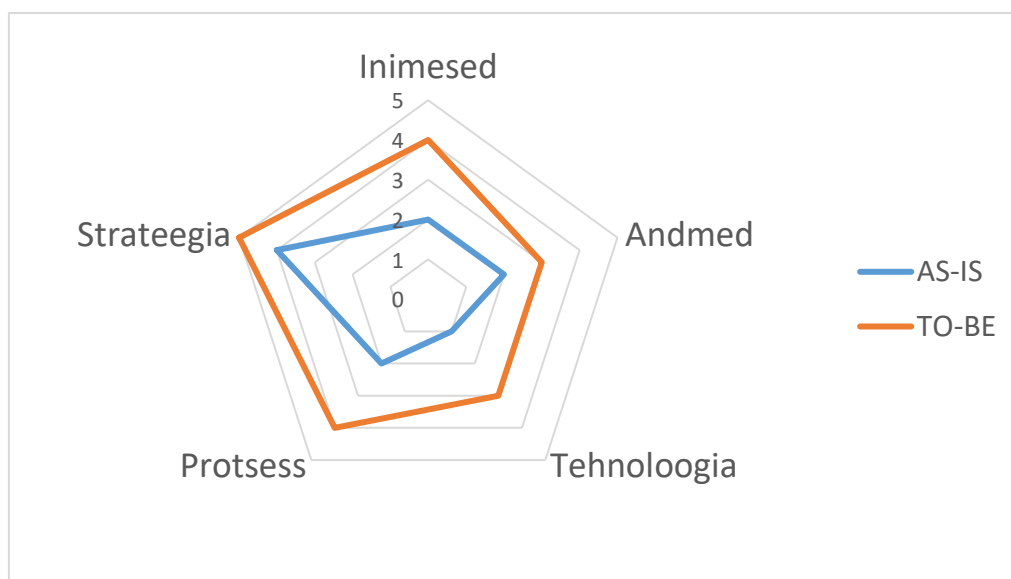
Eraldi sammuna juurutusplaanis on välja selgitada, millist tarkvara äriarhitektuuri teadmusbasi loomisel ja haldamisel kasutama hakatakse. Kuna töötukassa on suur organisatsioon ja perspektiivis laieneb teadmusbasi kasutajate hulk ning lisandub uusi kihte, on mõistlik kohe alguses kasutusele võtta spetsiaalne tarkvara, mis toetab (äri)arhitektuuri teadmuse loomist, seoste ja vaadete modelleerimist ning elementide taaskasutust [16].

Äriarhitektuuri kasutusele võtmise esmaste sammudena organisatsioonis soovitakse BIZBOK luua võimekuste kaardi ning peamised väärtusvood [16], mille olemasolu on töö autori ettepaneku kohaselt uuendatud prioriseerimisprotsessi rakendamise eelduseks. Võimekuste kaart ja peamised väärtusvood koostatakse arendusosakonna eestvedamisel grupitööde vormis [19] ning see hõlmab ka võimekuste defineerimist [15] ning väärtusvoogude ja võimekuste riskaardistust [16]. Lisaks tuleb koostada motivatsiooni- ja strateegiamudel, mille alusel arendusvajaduste strateegiale vastavust analüüsitakse. Kõigi nende mudelite koostamisel saab alusena kasutada käesoleva töö jaoks loodud versioone.

Kogu metoodikale, mis hõlmab nii prioriseerimise kriteeriume, kasutatavaid vorme ja mudeleid kui protsessi samme, on vaja koostada ammendav juhendmaterjal, et tagada ühtne lähenemine ja hõlbustada osapoolte jaoks metoodika kasutamist. Töötukassa muudatuste juhtimise head tava järgides tuleb läbi viia ka koolitus, mis samuti aitab ühtlustada uuendustest arusaamist ning ka veenduda, et asjaosalised on selle nõ omaks võtnud.

Lõpuks näeb juurutusplaan ette uue protsessi formaalse kinnitamise töötukassa juhatuse poolt. See on oluline samm protsessi küpsustaseme tõstmisel, luues eelduse ühetaoliseks rakendamiseks ning samas annab asjaosalistele märku teema tähtsusest organisatsiooni jaoks.

Nagu näidatud võimekuste kaardil (joonis 14), vajab parandamist töötukassa strateegiliste võimekuste kihis asuv strateegilise planeerimise võimekuse alamvõimekus äriarhitektuurivõimekus. Selle võimekuse hetkeolukorda ja soovitud tulevikutaset on töö autor hinnanud radiaaldiagrammina (vt joonis 20), kus on näidatud viies dimensioonis, mis vajab parandamist.



Joonis 20. Äriarhitektuuri võimekuse hinnang (autori koostatud).

Enamik juurutusplaanis kajastatud tegevustest on suunatud strateegia, protsessi ja inimeste arendamisele ning autori hinnangul parandavad need äriarhitektuuri võimekust joonisel näidatud tasemeni.

Kuna uuendatavat protsessi on kavas edaspidi perioodiliselt üle vaadata ja saadud kogemusele ning tulemustele tuginedes parandada, tõuseb edaspidi suure tõenäosusega ka äriarhitektuuri võimekuse tase kõigis või enamikes joonisel 20 näidatud dimensioonides.

10 Diskussioon

Antud kujul välja pakutud metoodika ei lahenda kõiki probleeme, mis ilmsid protsessi analüüsi käigus ning millele on võimalik lahendusi leida tunnustatud teadmusbasse kasutades.

Kõige kriitilisem neist on töö autori hinnangul protsessi rakendatavus muutuste olukorras ehk juhul kui tavapärase planeerimistsüklite vahel tekkivad uued ettenägematud vajadused (nn *emergent strategy*). Sellisel juhul peaks metoodika võimaldama ümber prioriseerimist, arvestades ühelt poolt juba alustatud töid ning teiselt poolt uut planeerimata vajadust. Praegusel kujul see taolisteks olukordadeks terviklikku lahendust ei paku. Arvestades aga seda, et valdavalt on ettenägematud vajadused seotud seadusemuudatusest tuleneva uue toetuse või teenuse pakkumisega ehk *compliance*-tüüpi vajadused, mida antud metoodikaga ei hinnata, on tegelik lahendus ilmselt see, et varem prioriseeritud muudele vajadustele jääb lihtsalt vähem ressursi ning küsimus taandub sellele, mida teha juba arenduses olevate projektidega, et minimeerida asjatult tehtud kulusid. Ettenägematute vajadustega kohanemist laiemalt toetab töötukassas võetud suund liikumaks mikroteenuste põhisele arhitektuurile, kuna võimaldab paindlikumalt teha muudatusi ja täiendusi olemasolevates infosüsteemides ning olla valmis komponente taaskasutades kiiresti uusi äriteenuseid pakkuma.

Metoodika väärtust üldiselt võib vähendada *compliance*-tüüpi arendusvajaduste suur osakaal (viimastel aastatel ca veerand kogu arendusmahust), millele kulub märkimisväärne osa kogu arendusressursist ning tekib küsimus, kas muudele arendustele kasutada jäävate vahendite hulk ja magistritöös välja pakutud protsessi läbiviimisele kuluv ressurss on omavahel proportsioonis, mille osas peab seiskoha võtma töötukassa juhatus.

Nagu juba öeldud, on täna töötukassas kasutusel olev IT arendusmudel infosüsteemikeskne, mis tähendab, et igal suuremal süsteemil on oma arenduspartner, hankeleping ja planeeritud aastane arendusmaht. Metoodika katsetamisel visualiseeritud hinnangud erinevate infosüsteemidega seotud arendusvajadustele andsid ühel joonisel hea ülevaate

sellest, et vajaduste mõju erineb infosüsteemiti oluliselt. Kuniks arendusmudelit ei muudeta ja ühe süsteemi arendamiseks mõeldud ressursi ei saa kasutada teise süsteemi töötukassale tervikuna suuremat väärtust pakkuva vajaduse realiseerimiseks, ei ole sellisest hindamistulemuste ühel joonisel kuvamisest otsest kasu, küll aga näitab see autori arvates ilmekalt, kuidas praegune korraldus ei taga suurima mõjuga vajaduste arenduseks valimist. Kui töö alguses käsitletud raamistikud nägid silodena ehk eraldatuses tegutsemise riski ja negatiivseid mõjusid eelkõige erinevate äriüksuste lõikes, siis uuritavas organisatsioonis lisanduvad sellele veel ka infosüsteemide lahususest tulenevad takistused. See kõik viitab sellele, et äriarhitektuuri mudelite kaudu pakutavatel vaadetel on oluline potentsiaal, näitamaks arengukohti infosüsteemide paremal ära kasutamisel töötukassa strateegia ellu viimisel.

Käesolevas töös välja pakutud välja pakutud metoodika ja uuendatud protsess on samm äriarhitektuuri kui lähenemisviisi kasutusele võtmise suunas. Äriarhitektuuri teema on töötukassa jaoks uus, kuid loogiline samm, sest ühelt poolt tegeletakse teadliku ja süstemaatilise strateegilise planeerimisega ning teiselt poolt on infotehnoloogia kui vahend eesmärkide saavutamiseks samuti teadvustatud ja olulisel kohal. Seni ei ole kasutatud raamistikku, mis need omavahel hästi ära seoks. Antud töös välja pakutud metoodikas sisalduvad võimekused ja väärtusvood on äriarhitektuuri loomise soovituslik lähtepunkt BIZBOKi karkassis, millest on võimalik tulevikus edasi ja süvitsi minna.

11 Kokkuvõte

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli parandada arendusvajaduste prioriseerimise protsessi, et see tagaks töötukassa kui terviku vaatest kõige mõjusamate arenduste teostamiseks valimise ja toetaks seeläbi seatud strateegiliste eesmärkide saavutamist.

Töö eesmärgi saavutamiseks:

- Analüüsi töötukassa üldist strateegilise planeerimise raamistikku ning täpsemalt selle osaks olevat arendusvajaduste valiku protsessi ning leiti, et selle olemasolev ülesehitus ei taga strateegia realiseerimise vaatest kõige mõjusamate vajaduste arenduseks valimist.
- Uuriti parimaid praktikaid koondavaid organisatsiooni äri- ja IT-strateegiate joondamist käsitlevaid raamistikke ning arenduste mõju hindamist käsitlevaid allikaid, et leida tõendatult toimivad viisid ja vahendid analüüsitava protsessi parandamiseks.
- Tuginedes eelnimetatud allikatele otsustati arendusvajaduste prioriseerimisel võtta kasutusele äriarhitektuuri vaated nagu motivatsiooni- ja strateegiamudel, võimekuste kaart, väärtusvood, ning arenduse oodatavat mõju ja kaasnevat vaeva hindavad kriteeriumid.
- Töötati välja uuendatud arendusvajaduste prioriseerimise meetodika, mis koosneb prioriseerimise aluseks olevatest kriteeriumitest, vormidest ja mudelitest ning nende rakendamise protsessist.
- Katsetati välja töötatud meetodikat tegelike arendusvajaduste prioriseerimisel, mille tulemusel otsustati, et vaatamata mõnede arengukohtadele on meetodika sobilik ning jätkatakse tööga selle kasutusele võtmiseks töötukassas.
- Koostati juurutusplaan meetodika kasutusele võtmist ettevalmistavatest tegevustest.

Töö tulemuseks on headele praktikatele tuginev arendusvajaduste prioriseerimise metoodika ettepanek. Metoodika kasutusele võtmine aitab kaasa töötukassa strateegiliste eesmärkide saavutamisele, sest loob eeldused kõige mõjukamate vajaduste arenduseks valimiseks.

Magistritöös püstitatud eesmärk sai täidetud – arendusvajaduste prioriseerimise protsessi parandusettepanekud on välja töötatud ja olemas on juurutusplaan nende kasutusele võtmiseks. Muudatuse välja pakutud kujul elluviimisele on olemas strateegiajuhi ning juhatuse toetus.

Töös sisalduva analüüsi viis läbi ning metoodika ettepaneku töötas välja töö autor.

Töö tulemuste kasutusele võtmine aitab läbi IT-arenduste ja strateegia joondamise kasvatada infotehnoloogia panust töötukassa eesmärkide saavutamisel ning loob aluse äriarhitektuurivõimekusele töötukassas. Töö tulemusi on võimalik eeskujuks võtta ka teistel (avaliku sektori) organisatsioonidel, kes peavad vajalikuks süstemaatiliselt juhtida IT-arenduste panust äristrateegia elluviimisel.

Kasutatud kirjandus

- [1] Töötukassa digistrateegia 2022-2025 tööversioon. Loetud töötukassa sisevõrgus 18.03.2022.
- [2] A. Kozlov, “Ettevõtte arhitektuuri kasutamine eesti infoühiskonna arendamiseks”, [Magistritöö], Infotehnoloogia teaduskond, EBS, Tallinn, Eesti, 2007. [Võrgumaterjal]. Loetud aadressil http://deepzone0.ttu.ee/aa/magistritood/Alek_Kozlov.pdf. Kasutatud 09.04.2022
- [3] A. Okhrimenko, “Comparing Enterprise Architecture Frameworks – A Case Study at the Estonian Rescue Board”, [Magistritöö], Infotehnoloogia teaduskond, Tartu Ülikool, Tartu Eesti, 2017. [Võrgumaterjal]. Loetud aadressil <http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/65877/thesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Kasutatud 11.03.2022
- [4] T. Kalvet et al, (Ed.), E-teenuste kasutamise tulemuslikkus ja mõju. Tallinn: Balti Uuringute Instituut ja Poliitikauuringute Keskus Praxis, 2013. [Võrgumaterjal]. Loetud <https://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2014/03/2013-E-teenuste-kasutamise-tulemuslikkus-ja-moju1.pdf>. Kasutatud 09.04.2022
- [5] Lõpparuanne. Avalike teenuste ühtne portfelli juhtimine. Riigikantselei. AS PricewaterhouseCoopers Advisors. Tallinn, 2014. [Võrgumaterjal]. https://www.mkm.ee/sites/default/files/avalike_teenuste_uhtne_portfelli_juhtimine.pdf. Kasutatud 04.03.2022
- [6] Ülevaade infotehnoloogia kuludest ja investeringutest ministeeriumides ja nende asutustes. Riigikontrolli aruanne 2019. [Võrgumaterjal]. <https://www.riigikontroll.ee/tabid/206/Audit/2494/language/et-EE/Default.aspx>. Kasutatud 02.04.2022
- [7] European Public Employment Services Network. Quality Management Working Group materjal. 2022 [kasutatav võrgustiku liikmetele]. Kasutatud 02.04.2022
- [8] The Open Group. <https://www.opengroup.org/>. Kasutatud 25.03.2022
- [9] ISACA. <https://www.isaca.org/>. Kasutatud 24.03.2022
- [10] The Business Architecture Guild. <https://www.businessarchitectureguild.org>. Kasutatud 24.03.2022
- [11] Axelos. www.axelos.com. Kasutatud 05.04.2022
- [12] The Open Group. The TOGAF® Standard, Version 9.2 [Võrgumaterjal]. <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/>. Kasutatud 15.05.2022
- [13] COBIT 2019 framework: introduction & methodology. [Võrgumaterjal]. <https://www.isaca.org/resources/cobit>. Kasutatud 11.05.2022
- [14] Axelos Architecture Management ITIL® 4 Practice Guide, 2020 [Võrgumaterjal]. <https://fliphtml5.com/xfc/tonf/basic>. Kasutatud 05.04.2022
- [15] The Business Architecture Guild. A Guide to the Business Architecture Body of Knowledge® (BIZBOK® Guide) v10.0 [Võrgumaterjal].

- https://cdn.ymaws.com/www.businessarchitectureguild.org/resource/resmgr/bizbok_10/introduction_v10_final.pdf. Kasutatud 19.03.2022
- [16] The Business Architecture Guild. The Business Architecture Metamodel Guide. [Võrgumaterjal].
https://cdn.ymaws.com/www.businessarchitectureguild.org/resource/resmgr/public_resources/Business_Architecture_Metamo.pdf. Kasutatud 30.03.2022
- [17] The Open Group. TOGAF® Series Guide. Value Streams. 2022 [Võrgumaterjal].
<https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/business-architecture/value-streams.html>. Kasutatud 20.04.2022
- [18] A. Aldea et al. Capability-based Planning with ArchiMate. Linking Motivation to Implementation. International Conference on Enterprise Information Systems ICEIS 2015. [Võrgumaterjal].
https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/18427685/2015_Capability_based_planning_with_ArchiMate.pdf11. Kasutatud 16.04.2022
- [19] F. Milani. Digital Business Analysis. Springer, 2019
- [20] The Open Group. The TOGAF® Standard, Version 9.2 Capability-based Planning. [Võrgumaterjal]. <https://pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/m/chap28.html>. Kasutatud 25.03.2022
- [21] ArchiMate® 3.1 Specification, a Standard of The Open Group [Võrgumaterjal]
<https://pubs.opengroup.org/architecture/archimate3-doc/> Kasutatud 25.04.2022
- [22] The Business Architecture Guild. “Strenghtenging Agile Prioritization”. BIZBOK white paper. [Võrgumaterjal]
https://cdn.ymaws.com/www.businessarchitectureguild.org/resource/resmgr/whitepapers/STRENGTHENING_AGILE_PRIORITI.pdf. Kasutatud 30.03.2022
- [23] Scaled Agile Framework SAFe. “Weighted Shortest Jobs First”. [Võrgumaterjal]
<https://www.scaledagileframework.com/wsjf/>. Kasutatud 02.04.2022
- [24] J. Ross, “Enterprise Architecture: Driving Business Benefits from IT”. 2006. [Võrgumaterjal].
https://cistr.mit.edu/publication/MIT_CISRwp359_EntArchSlctdRsrchBriefs. Kasutatud 24.01.2022
- [25] P. Bhattacharya, “Modelling Strategic Alignment of Business and IT through Enterprise Architecture: Augmenting Archimate with BMM” *Procedia Computer Science* 138 (2018) 655–662. [Võrgumaterjal].
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050917322032> Kasutatud 02.02.2022
- [26] V. Seppänen et al, “Key Issues in Enterprise Architecture Adoption in the Public Sector”. *The Electronic Journal of e-Government*, 16(1), pp. 46-58, [Võrgumaterjal].
www.ejeg.com lk 46-47. Kasutatud 24.01.2022
- [27] D. Dang, S. Pekkola, “Root causes of enterprise Architecture problems in the Public sector” PACIS 2016 Proceedings. [Võrgumaterjal].
<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/60040/1/ejegvolume16issue1article518.pdf>. Kasutatud 25.01.2022
- [28] H. Guo et al, “Understanding Challenges of Applying Enterprise Architecture in Public Sectors: A Technology Acceptance Perspective” 2019 IEEE 23rd International Enterprise Distributed Object Computing Workshop (EDOCW), 2019, pp. 38-43. [Võrgumaterjal]. doi: 10.1109/EDOCW.2019.00020. Kasutatud 25.01.2022

- [29] A. Lahtela, P. Kortelainen, "Government Enterprise Architecture in Practice". Regional State Administrative Agency for Eastern Finland. 2014. [Võrgumaterjal]. https://www.academia.edu/7369891/Government_Enterprise_Architecture_in_Practice. Kasutatud 25.01.2022
- [30] P. Gertler et al, "Impact Evaluation in practice". Second Edition. World Bank Group. 2016
- [31] C. McDavid et al, "Program Evaluation and Performance Measurement. An Introduction to Practice". SAGE Publications, Inc, 2019
- [32] Tegevuspõhise eelarvestamise käsiraamat. Rahandusministeerium. 2022. [Võrgumaterjal]. <https://www.fin.ee/riigi-rahandus-ja-maksud/riigieelarve-ja-eelarvestrateegia/tegevuspohise-eelarvestamise-kasiraamat>. Kasutatud 24.04.2022
- [33] K. Kuusk, "Indikaatorid planeerimisel ja mõjude hindamisel". Praxis 2007. [Võrgumaterjal]. <https://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2014/03/2007-Indikaatorid-planeerimisel-ja-mojude-hindamisel.pdf>. Kasutatud 24.04.2022
- [34] M. De-Wint, "Demystifying output, outcome and impact: What is the difference?" 2020. [Võrgumaterjal]. <https://www.linkedin.com/pulse/demystifying-output-outcome-impact-what-difference-melek-de-wint/?articleId=6676908675434708994>. Kasutatud 24.04.2022
- [35] Savoldelli et al, "Measuring the Public Value of e-Government: Trust in Measurement Processes or Processes of Building Trust?" 2013. Academic Conferences and Publishing International – ACPIL. <https://core.ac.uk/download/pdf/286080089.pdf>. Kasutatud 24.04.2022
- [36] The WiBE Framework. "WiBe Framework – Economic Efficiency Assessment" [Võrgumaterjal]. <https://tcbo.wibe.de/wibe-economic-efficiency-assessment/>. Kasutatud 10.05.2022
- [37] International Institute of Business Analysis. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). 3rd edition. 2015
- [38] A. Crahay, "MAREVA2: France goes ahead with the economic evaluation of its public IT projects". 2017.[Võrgumaterjal] <https://joinup.ec.europa.eu/collection/nifo-national-interoperability-framework-observatory/document/mareva2-france-goes-ahead-economic-evaluation-its-public-it-projects>. Kasutatud 10.05.2022
- [39] Datarocks. "Estimations in Software Development. A Structured Analysis of Estimations in Software Development". [Võrgumaterjal]. <https://www.datarocks.ch/de/blog/posts/introduction-into-estimation/>. Kasutatud 10.05.2022
- [40] M. Dumas et al. Introduction to Business Process Management. In: Fundamentals of Business Process Management. Springer, Berlin, Heidelberg. 2018. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56509-4_1
- [41] Gartner Group. Gartner Glossary. "Business Process Management (BPM)". [Võrgumaterjal]. <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/business-process-management-bpm>. Kasutatud 25.03.2022
- [42] Association of Business Process Management Professionals. Business Process Management Common Body of Knowledge (BPM CBOK®). Version 3.0. 2013
- [43] The Project Management Institute. "A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)". Sixth Edition. 2017

- [44] Töötuskindlustuse seadus. [Võrgumaterjal].
<https://www.riigiteataja.ee/akt/112112021009?leiaKehtiv>
- [45] Töötukassa aastaplaan 2022. (saadaval sisevõrgus) Kasutatud 02.05.2022
- [46] Töötukassa arengukava. [Võrgumaterjal].
https://www.tootukassa.ee/web/sites/default/files/2022-01/tootukassa_arengukava.pdf.
Kasutatud 09.03.2022
- [47] Töötukassa 2022.a eelarve. [Võrgumaterjal].
<https://www.tootukassa.ee/web/sites/default/files/2022-01/TK%202022.a%20eelarve.pdf>.
Kasutatud 09.03.2022
- [48] Töötukassa confluence. (ligipääsetav töötukassa sisevõrgus)
- [49] Targa Tellija töövihik. Sisemine juhendmaterjal töötukassa töötajatele. Tallinn 2015/2019
(ligipääsetav töötukassa sisevõrgus)
- [50] E. Hosiaislouma, „ArchiMate Examples by Eero Hosiaislouma“, Holistic Enterprise Development, dets 15, 2016, [Võrgumaterjal].
<https://www.hosiaislouma.fi/blog/archimate-examples/>. Kasutatud 27.03.2022
- [51] E. Hosiaislouma, “ArchiMate Cookbook”. 2019 [Võrgumaterjal].
<http://www.hosiaislouma.fi/ArchiMate-Cookbook.pdf>. Kasutatud 25.03.2022
- [52] Riskijuhtimine. Juhendmaterjal täidesaatva riigivõimu asutustele. Rahandusministeerium, 2013. [Võrgumaterjal]
https://www.rahandusministeerium.ee/et/system/files_force/document_files/riskijuhtimine.pdf?download=1. Kasutatud 29.04.2022

Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Mari Väli

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Arendusvajaduste prioriseerimise protsessi parandamine Eesti Töötukassa näitel“, mille juhendaja on Mihkel Lauk
 - 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.

19.05.2022

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

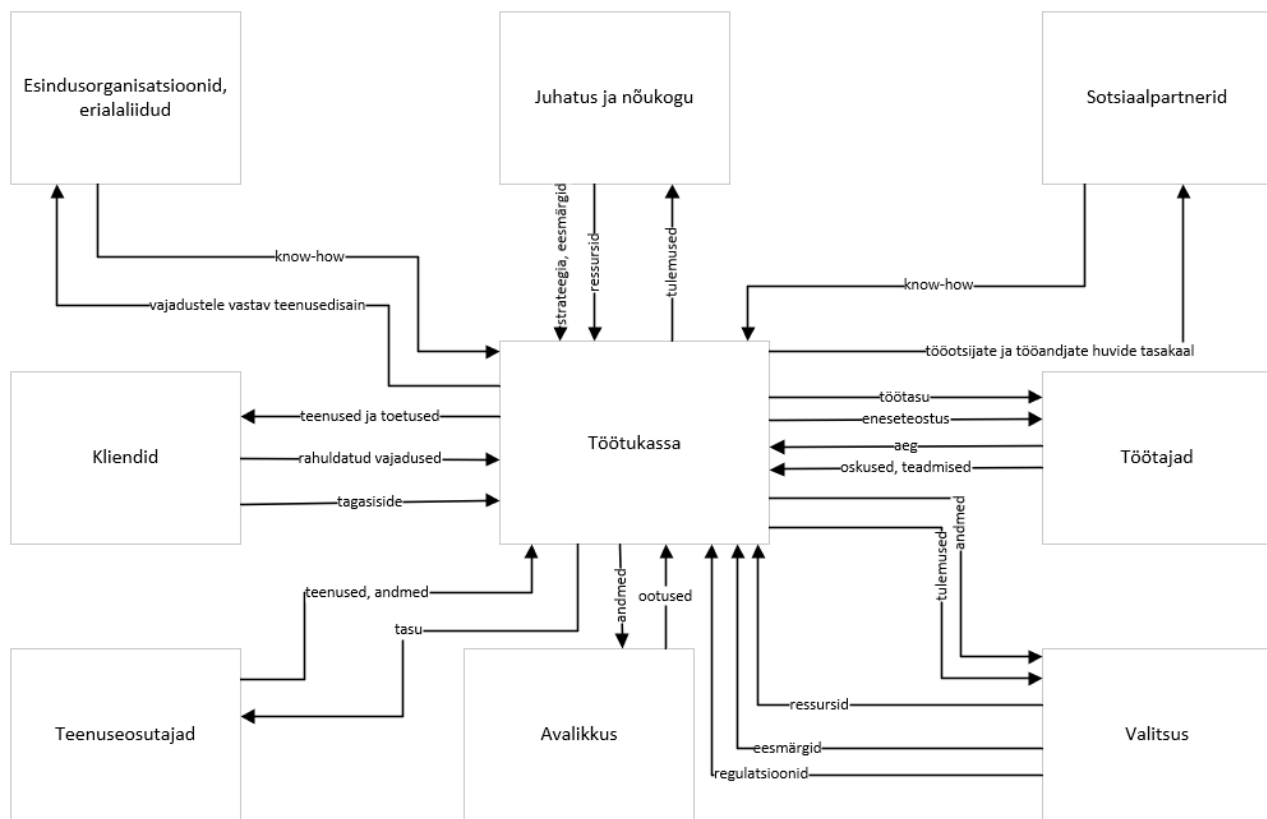
Lisa 2 Töötukassa arengukava 2022-2025 tulemusindikaatorid

Arengukava tulemusindikaatorid

08

Strateegiline eesmärk	Alameesmärk	Indikaator	2022	2023	2024	2025
1. Töötuse vähendamine ja töötuse kestuse lühendamine.	1.1 Vabade töökohtade kättesaadavuse tagamine	1.1.1 Töötukassa vahendatud töökohtade osakaal kõikidest vabadest töökohtadest	≥40%			
		1.1.2 Töötukassa vahendatud töökohtadest täidetud töökohtade osakaal	≥60%			
	1.2 Töötuna registreeritud klientide hõlvesse liikumise toetamine	1.2.1 Tööle liikunud töötute osakaal registreeritud töötutest	56,8%	57,7%	58,8%	60,0%
		1.2.2 Uutest registreeritud töötutest (va vähenenud töövõimega) 6 kuuga rakendunute osakaal	46,7%	47,8%	48,9%	50,0%
		1.2.3 Uutest noortest (16 – 29) töötutest tööle rakendumine, õppima asumine, töötunukoolitusel või tööpraktikal osalemine 6 kuu jooksul töötuna registreerimisest	63,3%	65,6%	65,6%	65,6%
	1.3 Regionaalse tööpuuduse ja tööle rakendumise erinevuste vähendamine	1.3.1 Ida-Virumaa ja Kagu-Eesti töötuse määra erinevus ülejäänud maakondadest	≤4,4%			
		1.3.2 Eesti keelest erineva keeletaustaga inimeste tööle rakendumise määra erinevus eesti keelt peamise suhtluskeelena rääkivate inimeste tööle rakendumise määra	≤4,8%			
		1.3.3 55+ vanusegrupi tööle-rakendumise määra erinevus 16-54 vanusegrupi tööle-rakendumise määra	≤10,1%			
		1.3.4 Vähenenud töövõimega inimeste tööle-rakendumise määra erinevus mitte vähenenud töövõimega inimeste tööle-rakendumise määra	≤11,1%			
	1.4 Töötuse kestuse lühendamine	1.4.1 Registreeritud töötute töötuse mediaankestus	176	165	164	163
2. Töötuse ennetamine ja hõlves püsimise toetamine.	2.1 Töötusest tööle liikunud klientide hõlves püsimise toetamine	2.1.1 Rakendunute hõlves püsimine	≥80%			
	2.2 Oskuste puudumise tõttu töökaotusohus olevate töötajate hõlves püsimise toetamine	2.2.1 Töötust ennetavates meetmetes osalenute hõlves püsimine pärast meetme lõppu	≥90%			
3. Tööjõu pakkumise suurendamine.	3.1 Mitteaktiivsete tööturule liikumise toetamine	3.1.1 Esinevalt mitteaktiivsete (va vähenenud töövõimega) uutest registreeritud töötute tööle rakendumine	32,5%	34,8%	35,9%	37,0%
4. Töötukassa kompetentsikeskusena arendamine.	4.1 Kliendi rahulolu tagamine	4.1.1 Töövõtjate rahulolu	≥80			
		4.1.2 Töötajate rahulolu	≥80			
	4.2 Töötukassa usaldusvääruse tagamine	4.2.1 Töötukassa usaldusväärus	≥67			

Lisa 3 Töötukassa huvipoolte diagramm (autori koostatud)



Lisa 4 Intervjuude küsimused

1. Mis on töötukassa kui organisatsiooni põhilised tugevused? Mis toetab meid eesmärkideni jõudmisel?
2. Mis tagab tänases strateegilise planeerimise mudelis, et tehtud valikud on suurima väärtusega?
3. Milliseid võimekusi meil juurde oleks vaja?
4. Mille alusel tuleks otsustada tarkvara arenduste arendusplaani valimisel?
5. Milliseid riske tänane strateegilise planeerimise süsteem sisaldab?
6. Mis tasandi otsused peaksid olema juhatuse tasandil?
7. Mis infot oleks juhatusel vaja, et osakondade üleselt (töötukassa üleselt) arendusvalikuid teha?
8. Millest lähtudes peaks juhatuse otsustama?
9. Kuidas näeb juhatuse seost arengukava eesmärkide ja IT arendusplaani tegevuste vahel?
10. Milline on IT roll töötukassa eesmärkide täitmisel? Kes ja mis tasandil seda realiseerib?
11. Millised on juhatuse liikme ootused IT-le oma valdkonna ärilike eesmärkide saavutamisel?
12. Kui juhatuse liige peaks oma valdkonna arendusvajadusi tähtsuse järjekorda panema, siis millest ta lähtuks?
13. Kas peaks ja kuidas erineva valdkonna sisulisi arendusvajadusi võrdlema ja prioriseerima?
14. Mis on IS osakonna vaates täna vajaduste prioriseerimise protsessi kitsaskohad ja tugevused?
15. Mil määral arvestab tänane protsess kontekstiga – strateegilised eesmärgid, arenduse teostatavus, olemasolevate komponentide taaskasutamise võimalus jne?
16. Milles näeb IS osakond enda rolli ja milles äripoole osakondade rolli arendusvajaduste prioriseerimise protsessis?

Lisa 5 BIZBOK näidismudelid

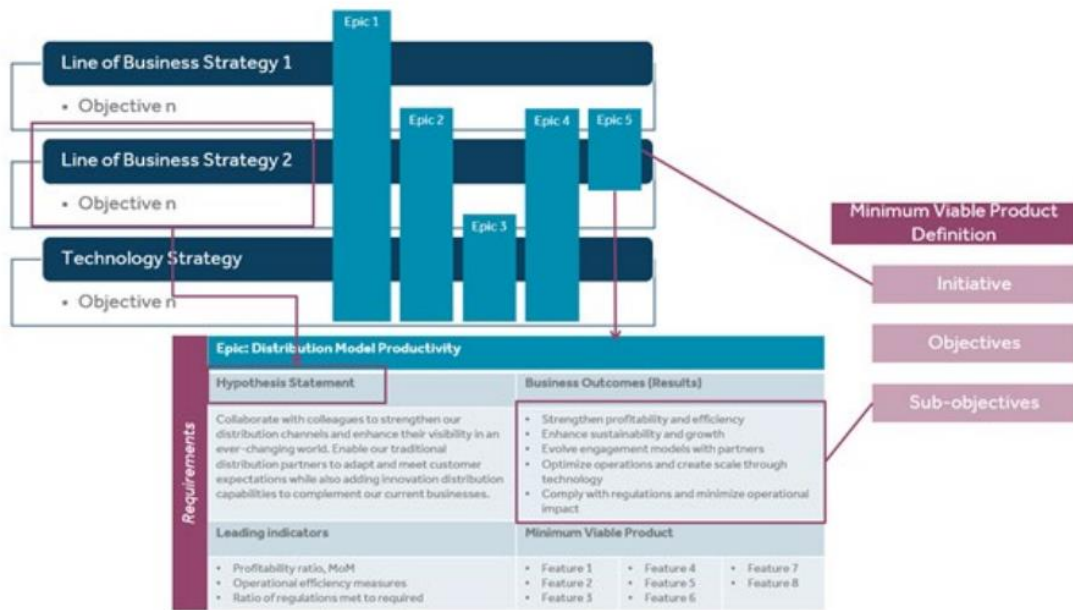


Figure 2: Epic Requirements through Strategy

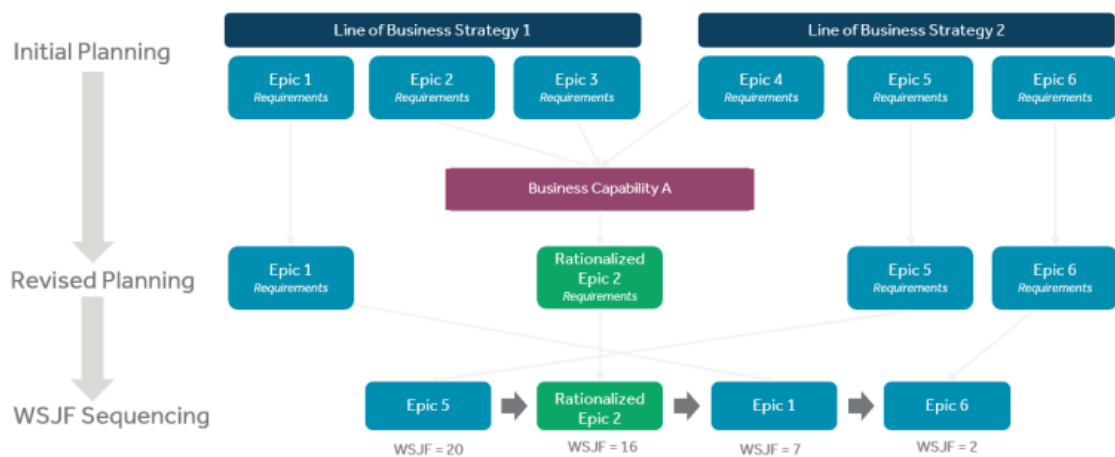
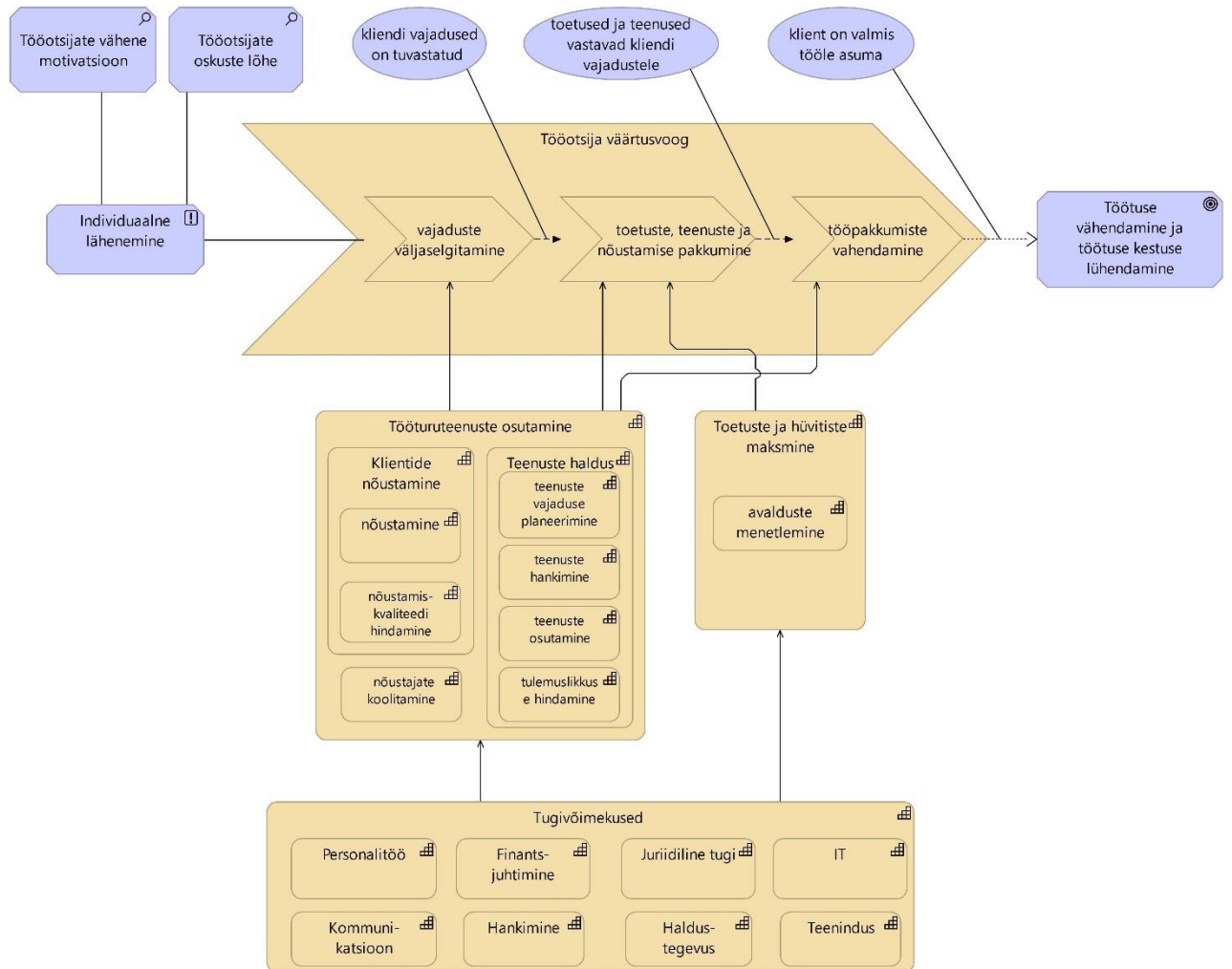


Figure 4: Reconciling Epic Requirements and Initiatives

Lisa 6 Töötaja väärtusvoo ja võimekuste riskaardistus (autori koostatud)



Lisa 7 Prioriseerimisprotsessi vormid (autori koostatud)

Eesti Töötukassa on uuendusmeelne ja tõhus organisatsioon, kes loob parimaid lahendusi tööturu osapoolte vajadustest lähtuvalt ning kelle seisukohtadel on kaalu Eestis ja Euroopas.

Vorm 1. Strateegilise eesmärgi ja arendusvajaduse seos

Strateegiline eesmärk	Eesmärgiga seotud arendusvajadused
1. Töötuse vähendamine ja töötuse kestuse lühendamine.	vajadus 1 (nimetus)
2. Töötuse ennetamine ja hõives püsimise toetamine	vajadus 2 (nimetus) vajadus 3 (nimetus)
3. Tööjõu pakkumise suurendamine	vajadus 4 (nimetus)
4. Töötukassa kompetentsikeskusena arendamine	vajadus 5 (nimetus) vajadus 6 (nimetus) vajadus 7 (nimetus)

Eesti Töötukassa on uuendusmeelne ja tõhus organisatsioon, kes loob parimaid lahendusi tööturu osapoolte vajadustest lähtuvalt ning kelle seisukohtadel on kaalu Eestis ja Euroopas.

Vorm 2. arendusvajaduste ja eesmärkide ühisosad

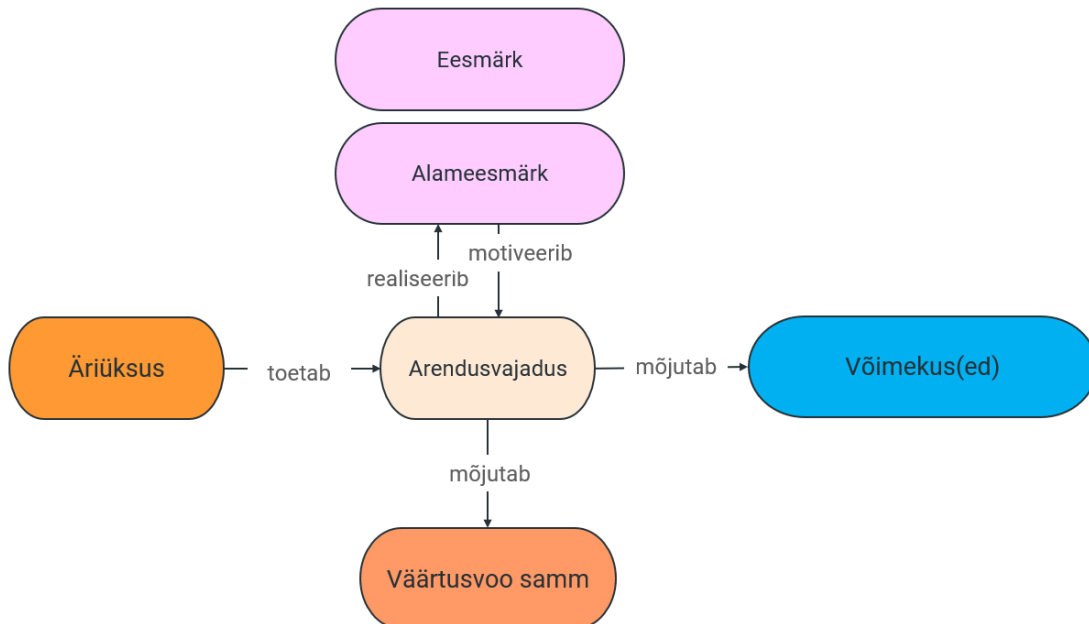
Strateegiline eesmärk	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
1. Töötuse vähendamine ja töötuse kestuse lühendamine.							
2. Töötuse ennetamine ja hõives püsimise toetamine							
3. Tööjõu pakkumise suurendamine							
4. Töötukassa kompetentsikeskusena arendamine							

Eesti Töötukassa on uuendusmeelne ja tõhus organisatsioon, kes loob parimaid lahendusi tööturu osapoolte vajadustest lähtuvalt ning kelle seisukohtadel on kaalu Eestis ja Euroopas.

Vorm 3. Arendusvajaduse detailvaade

Nimetus	
Õigusaktidest tulenev (jah/ei)	
Seotud strateegiline eesmärk ja alameesmärk	
Seotud võimekused	
Peamine kasusaaja (siseklient või välisklient)	
Mõõdetavad indikaatorid (töötajate või klientide arv; kokkuhoitud aeg või raha vm)	
Mittemõõdetavad kasud	
Arendusmaht tundides	
Teostatavus	
kasutajate vaates	
tehnilises vaates	
inimressursi vaates	
Riskid	

Vorm 3.1 Arendusvajaduse seosed



Eesti Töötukassa on uuendusmeelne ja tõhus organisatsioon, kes loob parimaid lahendusi tööturu osapoolte vajadustest lähtuvalt ning kelle seisukohtadel on kaalu Eestis ja Euroopas.

Vorm 4. Arendusvajaduste võrdlus

	Seotud strateegiline eesmärk	Seotud võimekused	Mõõdetavad indikaatorid	Muud kasud	Peamine kasusaaja	Arendusmaht	Peamised riskid	Seotud üksus	Seotud infosüsteem
vajadus 1 (nimetus)									
vajadus 2 (nimetus)									
vajadus 3 (nimetus)									
vajadus 4 (nimetus)									
vajadus 5 (nimetus)									
vajadus 6 (nimetus)									
vajadus 7 (nimetus)									

Vorm 5. Vajaduste ja võimekuste seosed

