

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond

Eliise Piiritalo 200719IAAM

**ARHIVEERIMISTEGEVUSTE
FUNKTSIONAALSUSTE ANALÜÜS
DOKUMENDIHALDUSSÜSTEEMI DELTA
NÄITEL**

Magistritöö

Juhendaja: Nadežda Furs-Nižnikova
MBA

Tallinn 2020

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: Eliise Piiritalo

16.05.2020

Annotatsioon

Antud magistritöö eesmärgiks on viia läbi dokumendihaldussüsteemi Delta arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste äri- ja protsessianalüüs, mille käigus oleks võimalik selgitada välja protsessi kitsaskohad ning võimalikud parendusvõimalused, mida saaks kasutada dokumendihaldussüsteemi Delta platvormivahetuse arendustööde sisendina.

Seejuures on autor seadnud eesmärgi muuta kasutajate jaoks arusaadavamaks arhiveerimistegevuste funktsionaalsuseid läbi praeguste protsesside kaardistamise. Autor on samuti seadnud eesmärgiks tuua välja parendusettepanekud äriprotsessi jooniste ja kirjeldamise näitel. Antud tegevused lihtsustaksid kasutajate jaoks arhiveerimistegevuste teostamist tööprotsessis hetkel ja tulevikus. Lisaks sellele keskendub magistritöö autor arhiveerimistegevuste alla kuuluva hävitamise funktsionaalsuse detailsele analüüsimisele, et leida võimalus funktsionaalsuse tehnilise tõrke taastamiseks.

Töös käsitletav probleem seisneb selles, et hetkel on dokumendihaldussüsteemi Delta arhiveerimistegevuste protsess alates dokumendi säilitamiseks vajalike elukäikude määramisest kuni hävitamiseni üsna keeruline ning pole kasutajamugav. Seehulgas puudub dokumenteeritud ülevaade arhiveerimistegevuste protsessidest. Peale selle esineb arhiveerimistegevuste alla kuuluva hävitamisfunktsionaalsusega tõrkeid.

Töö lõpptulemusena on visualiseeritud arhiveerimistegevuste protsesside kitsaskohad AS-IS äriprotsessi jooniste näitel, kirjeldatud ja prioritseeritud ärinõuded, formuleeritud parendusettepanekud kasutajalugudena, mis on täiendatud vastuvõtukriteeriumitega ning visualiseeritud protsesside tulevikuvaated TO-BE äriprotsessi jooniste näitel.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 54 leheküljel, 6 peatükki, 18 joonist, 4 tabelit.

Abstract

Analysis of Archiving Activities Functions Based on Example of the Document Management System Delta

The Aim of this Master Thesis is to create an analysis for the archiving activities of the document management system Delta. In this thesis, the author is trying to point out potential shortfalls in the process as well as come up with new improvement options, which could be used as input for the development of the new document management system Delta platform.

Therefore, the author of this thesis has set a goal to make the archiving activities functionalities easier for its users by mapping out current processes. Furthermore, the author has also set the goal to bring out improvement options on the example of business process figures and descriptions. These activities would make the archiving activities processes easier for the Delta document management system's users in the workflow now and in the future. Furthermore, this author of the master's thesis also focuses on the detailed analysis of the destruction functionality included in archiving activities, in order to find a solution on how to solve the technical error.

The main problem is that the Delta document management system archiving process from the determination of the life cycles required for the preservation of the document until destruction is quite complicated and non-user friendly. Furthermore, there is no documented overview of the archiving activities processes. In addition, errors occur with the destruction functionality included in the archiving activities.

As a result of this master's thesis, the shortfalls of archiving activities have been visualized on the example of AS-IS business process figures, business requirements have been described and prioritized, improvement options have been formulated as user stories supplemented with acceptance criteria and future perspectives of processes have been visualized on the example of TO-BE business process figures.

The thesis is in Estonian and contains 54 pages of text, 6 chapters, 18 figures, 4 tables

Lühendite ja mõistete sõnastik

Aktor	Keegi või midagi, kes või mis suhtleb süsteemiga väliselt [18, p. 124].
AS-IS	Olemasolevate protsesside, funktsionaalsuste kirjeldus. Magistritöös kasutati protsesside visualiseerimiseks BPMN notatsiooni.
Arhiivimoodustajad	Asutused, kelle dokumentide loomise käigus tekib arhiiviväärtuslikke dokumente [38].
BPM	<i>Business Process Management</i> , äriprotsesside juhtimine
BPMN	<i>Business Process Modelling and Notation</i> , äriprotsesside juhtimise standard äriprotsesside ning töövoogude kirjeldamiseks.
DHS	Dokumendihaldussüsteem
Elukäigu järgmine sündmus	Järgmine tegevus, mida toimikuga teostatakse. Toimikule määratakse järgmine sündmus toimiku elukäigu andmete kaudu.
Mall	Mall on fail, kuhu on lisatud andmeväljad. Malli genereerimisel väärtustatakse automaatselt vastavad andmeväljad väärtustega [7].
Metaandmed	Andmed, mis kirjeldavad dokumentide tausta, tähendust, struktuuri ning seotud tegevusi, mida on dokumendiga teostatud [28, p. 3].
MoSCoW	Nõuete prioritseerimise tehnika.
RA	Rahvusarhiiv
Sari	Sari on asukoht, mis sisaldab toimikuid.
TO-BE	Tulevaste protsesside, funktsionaalsuste kirjeldus. Magistritöös kasutati protsesside visualiseerimiseks BPMN notatsiooni.
Toimik	Toimik on asukoht, mis sisaldab dokumente.
UAM	Universaalne arhiveerimismoodul, mis aitab dokumendihaldussüsteemist arhiiviväärtuslikke digitaalseid dokumente talletamiseks ette valmistada, viia õigesse vormingusse ning Rahvusarhiivi edastada [40].
XML	<i>Extensible Markup Language</i> , failivorming struktureeritud andmete jaoks [41].

Sisukord

Autorideklaratsioon	2
Annotatsioon.....	3
Abstract.....	4
Lühendite ja mõistete sõnastik	5
Sisukord.....	6
Jooniste loetelu	8
Tabelite loetelu	9
1 Sissejuhatus	10
2 Ülesandepüstitus.....	13
2.1 Valdkonna kirjeldus.....	13
2.2 Autori roll	14
2.3 Probleemi püstitus	15
2.4 Töö eesmärk	15
2.5 Töö skoop	16
3 Arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste analüüs	17
3.1 Protsessi osapooled.....	17
3.2 Eeldus arhiveerimistegevuste teostamiseks.....	17
3.2.1 Toimiku elukäikude haldamine ja seadistamine.....	18
3.2.2 Toimiku sulgemine	21
3.2.3 Arhiveerimistegevustega seotud mallid	21
3.2.4 Arhiveerimistegevustega seotud parameetrid.....	22
3.3 Arhiveerimistegevuste alamprotsessid	24
3.3.1 Toimikute liigutamine arhivaalide loetellu	25
3.3.2 Toimikute hindamine.....	26
3.3.3 Toimikute ülevaatus	26
3.3.4 Toimikute üle andmine ehk saatmine arhiiviasutusele.....	26
3.3.5 Toimikute hävitamine.....	28
3.3.6 Sooritatud arhiveerimistegevused	31
4 Analüüsimetoodikate ülevaade ja valik.....	33
4.1 Ärianalüüsi metoodikate valik.....	33

4.1.1 Poolstruktureeritud intervjuu	33
4.1.2 Kasutajalood	34
4.1.3 MoSCoW meetod	34
4.2 Äriprotsessi analüüsimetoodika valik.....	35
4.2.1 Äriprotsesside modelleerimiskeel BPMN	36
5 Kavandatava lahenduse ärianalüüs	38
5.1 Äriprotsesside analüüs (AS-IS)	38
5.1.1 Toimiku elukäigu haldamine (AS-IS)	39
5.1.2 Toimiku liikumine arhivaalide loetellu (AS-IS).....	41
5.1.3 Toimiku hindamine ja ülevaatus (AS-IS).....	42
5.1.4 Toimiku hävitamine (AS-IS)	43
5.1.5 Sooritatud arhiveerimistegevused (AS-IS).....	45
5.2 Ärinõuete analüüs	46
5.3 Ärinõuete prioritseerimine.....	47
5.4 Ärinõuete formuleerimine kasutajalugudena.....	48
5.5 Äriprotsessi analüüsi tulevikuvaade (TO-BE).....	51
5.5.1 Toimiku elukäigu haldamine (TO-BE)	52
5.5.2 Toimiku liikumine arhivaalide loetellu (TO-BE).....	53
5.5.3 Toimiku hindamine ja ülevaatus (TO-BE).....	54
5.5.4 Toimiku hävitamine (TO-BE)	56
5.5.5 Sooritatud arhiveerimistegevused (TO-BE).....	59
5.6 Tulevased perspektiivid	60
6 Kokkuvõte	62
Kasutatud allikate loetelu	64
Lisa 1 – Äriprotsesside AS-IS joonised.....	68
Lisa 2 – Kasutajalugude kirjeldused.....	69

Jooniste loetelu

Joonis 1. DHS Delta dokumendiregistri liigitusskeem (Allikas: autori koostatud).	18
Joonis 2. Elukäigu ajakava andmete sisestamiskuva (autori tehtud kuvatõmmis DHS-ist Delta).	19
Joonis 3. Näidis aktist (Allikas: autori poolt tehtud kuvatõmmis DHS-i Delta poolt genereeritud aktist).	21
Joonis 4. Arhiveerimistegevuste põhiprotsess (Allikas: autori koostatud).....	25
Joonis 5. MoSCoW meetodi nõuete prioritseerimise komponendid, autori koostatud joonis materjali põhjal [11].....	35
Joonis 6. Toimiku elukäigu haldamine AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).	39
Joonis 7. Toimikute liikumine arhivaalide loetellu AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).	41
Joonis 8. Toimiku hindamine AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).	42
Joonis 9. Toimiku ülevaatus AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).....	42
Joonis 10. Toimiku hävitamine AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud). .	43
Joonis 11. Sooritatud arhiveerimistegevused AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).	45
Joonis 12. Esile toodud parendusvõimaluste värvilegend prioriteetide kaupa (Allikas: autori koostatud).....	51
Joonis 13. Toimiku elukäigu haldamine TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).	52
Joonis 14. Toimiku liikumine arhivaalide loetellu TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).....	53
Joonis 15. Toimiku hindamine TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud). 54	
Joonis 16. Toimiku ülevaatus TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud)... 55	
Joonis 17. Toimiku hävitamine TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud). 56	
Joonis 18. Sooritatud arhiveerimistegevused TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).	59

Tabelite loetelu

Tabel 1. Arhiveerimise ajastamisega seotud parameetrid (Autori koostatud tabel, allikas: ettevõtte sisene DHS Delta arhiveerimistegevuste juhend [16]).....	23
Tabel 2. Hävitamise ajastamisega seotud parameetrid (Autori koostatud tabel, allikas: ettevõtte sisene DHS Delta arhiveerimistegevuste juhend [16]).....	23
Tabel 3. Ärinõuded (Allikas: autori koostatud).....	46
Tabel 4. Prioritiseeritud ärinõuded (Allikas: autori koostatud).....	47

1 Sissejuhatus

Inimesed on kolleksioneerinud ning talletanud teavet inimkonna algusest saadik, enne kirjaoskuse teket säilitasid inimesed informatsiooni enda teadvuses ning suusõnaliselt. Alates kirjakultuuri tekkest on teavet hakatud säilitama paberkujul teabekandjatel [25, p. 7].

Digitaalsete infokandjate ajastu algas 1880. aastal, kui arvutusmasinad võtsid andmetöötluseks kasutusele perfokaardid. 1950. aastal võeti ulatuslikult kasutusele elektronarvutid, mida kasutati siiski veel andmekogumite töötlemiseks ja analüüsimiseks ning mille andmeid säilitati magnetlintidel [5, p. 4-5].

Evolutsiooni jooksul on inimkond digitaalsel kujul informatsiooni säilitamisesse suhtunud pigem skeptiliselt. 1970-ndate keskpaigani olid spetsialistid arvamusel, et digitaalse teabe talletamine on sobilik vaid sellisel juhul, kui see on esitatud paberkandjal või mikrolindil. 1980-ndatel otsustati luua teabe säilitamise süsteem, mis tagaks informatsiooni terviklikkuse ja kasutatavuse. Sel ajal hakati looma ning ulatuslikult kasutama ka infotehnoloogilisi standardeid. Paljud asutused ning organisatsioonid, alustades valitsusasutustest kuni muuseumiteni, korraldasid esialgselt digitaalse teabe säilitamist enda tegevusvaldkonnas [26, p. 33-34]

20. sajandil hakati laialdaselt kasutama optilisi andmekandjaid – CD plaate ning DVD-sid, mille tulemusena hakkas vähenema nõudlus turul olnud magnetandmekandjatele, milleks olid disketid ning magnetlindid. Optilised andmekandjad ei taganud aga andmete terviklikkust ning muutusid kiirelt kasutuskõlbmatuks [15, p. 10, 14].

Digitaalse tehnoloogia arenguga on oluliselt kasvanud digitaalse teabe haldamise ning säilitamise tähtsus tänapäeva infoühiskonnas. Organisatsioonides ja asutustes tegeletakse aina rohkem digitaalse teabe loomise, kogumise, töötlemise ning säilitamisega, mistõttu muutub digitaalse teabe säilitamise vajadus iga päevaga aina olulisemaks. Infosüsteemides saab digitaalne asjaajamine toimida vaid siis, kui tagatakse teabe autentne esitamine ning säilitamine [26, p. 19].

Tänaseks on välja töötatud nii formaalsed kui ka faktipõhised rahvusvahelised standardid olulise digitaalse teabe säilitamise ning arhiiviasutuste toimimise jaoks, et tagada olulist väärtust omavate digitaalsete objektide säilimine tulevastele põlvkondadele [5, p. 17].

Digitaalne säilitamine ei tähenda ainult digitaalse teabe terviklikkuse ja autentsuse tagamist, vaid ka tehnoloogilise keskkonna pidevat arendamist ning parendamist, et kindlustada ka tulevikus digitaalsele teabele juurdepääs ja kasutatavus. Tulenevalt digitaalse teabe kiirest kasvust ning selle säilitamise olulisusest on vaja digitaalset teavet ka arhiveerida ja hävitada [44].

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on viia läbi dokumendihaldussüsteemi Delta arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste äri- ja protsessianalüüs, mille käigus oleks võimalik selgitada välja protsesside kitsaskohad ning võimalikud parendusvõimalused, mida saaks kasutada dokumendihaldussüsteemi Delta platvormivahetuse arendustööde sisendina.

Autor on lisaks seadnud eesmärgi muuta kasutajate jaoks arusaadavamaks arhiveerimistegevuste funktsionaalsuseid läbi praeguste protsesside kaardistamise. Autor on samuti toonud parendusettepanekuid äriprotsessi jooniste ja kirjeldamise näitel. Antud tegevused lihtsustaksid kasutajate jaoks arhiveerimistegevuste teostamist tööprotsessis hetkel ja tulevikus.

Muuhulgas keskendub magistritöö autor arhiveerimistegevuste alla kuuluva hävitamise funktsionaalsuse detailsele analüüsimisele, et leida võimalus funktsionaalsuse tehnilise tõrke taastamiseks.

Magistritöö ei käsitle arhitektuurilisi muudatusi, turvalisuse analüüsi, süsteemianalüüsi, arenduste mahuhinnangute kirjeldamist ja parendusvõimaluste testimist.

Töö koosneb neljast osast. Töö esimeses osas (peatükk 2) antakse ülevaade ülesandepüstitusest ning valdkonnast. Kirjeldatakse autori rolli, sõnastatakse probleemi püstitus ning püstitatakse magistritöö eesmärk. Lisaks tuuakse välja magistritöö skoopi kuuluvad ja skoobist välja jäävad osad.

Teises osas (peatükk 3) antakse ülevaade olemasolevatest arhiveerimistegevuste funktsionaalsustest.

Kolmandas osas (peatükk 4) tutvustatakse ärianalüüsi tulemuste saavutamiseks kasutatud meetodikaid ning vahendeid.

Neljandas osas (peatükk 5) esitatakse ärianalüüsi tulemustena visualiseeritud protsesside kitsaskohad AS-IS äriprotsessi jooniste näitel, kirjeldatud ja prioritseeritud ärinõuded, formuleeritud parendusettepanekud kasutajalugudena, mis on täiendatud vastuvõtukriteeriumitega; visualiseeritud protsesside tulevikuvaated TO-BE äriprotsessi jooniste näitel. Seehulgas antakse ülevaade tulevastest perspektiividest.

2 Ülesandepüstitus

Vabariigi Valitsuse poolt on sätestatud määrus „Teenuste korraldamise ja teabehalduse alused“, mille kohaselt peab infosüsteemi haldav asutus vastutama nii arhiveerimistegevustega seonduvate funktsionaalsuste eest, kui teabe kasutatavuse, turvalisuse ning ligipääsu eest, milles töötlevad teavet teised asutused [39]. Arhiivieeskirjas välja toodud arhiivipüsivusnõuete kohaselt peab asutus arhiveerimistegevuste käigus rakendama arhiivivorminguid ja tehnoloogiaid, mis kindlustaksid arhiiviväärtuslike dokumentide pikaajalise säilivuse ning kasutatavuse [1].

Eesti riigis luuakse ja vahetatakse digitaalseid dokumente märgatavalt rohkem, kui varasemalt. Majandus ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt 2015. aastal läbi viidud uuringutulemustest on näha, et 93% ehk enamik asutuste vahelisest dokumendivahetusest on digitaalne. Seetõttu muutub järjest tähtsamaks arhiiviväärtuslike digitaalsete dokumentide säilimise ja kasutatavuse tagamine, et ka järgnevatel põlvkondadel oleks võimalik arhivaalidega tutvuda [3, lk 13].

Antud magistritöö eesmärk on välja selgitada ja kirjeldada, kuidas töötab dokumendihaldussüsteemis (edaspidi DHS) Delta arhiveerimistegevuste funktsionaalsus vastavalt ülalmainitud määrustele ja nõuetele. Autor toob välja võimalused, kuidas on võimalik arhiveerimistegevuste funktsionaalsuseid parendada ning muuta kasutajasõbralikumaks. Lisaks sellele on autor seadnud eesmärgi leidmaks võimalust hävitamisfunktsionaalsuse tõrget taastada.

2.1 Valdkonna kirjeldus

Registrite ja Infosüsteemide Keskus (edaspidi RIK) on IT-le orienteeritud riigiasutus, mis kuulub Justiitsministeeriumi (edaspidi JUM) haldusalasse. RIK arendab ja haldab riigile ning kodanikele väga olulisi registreid ja infosüsteeme, pakub IT-tuge kogu JUM haldusalale ning teeb koostööd paljude erinevate riiklike IT asutuste ja struktuuridega [4]. RIK korraldas 2010. aasta lõpus riigihanke, et leida Justiitsministeeriumi haldusala jaoks sobilik elektrooniline DHS. Võitjaks osutus DHS Delta, kuna antud lahendus oli paindlikult seadistatav. Alates 2013. aasta suvest on kõik JUM haldusala asutused üle viidud Deltale, varasemalt kasutas Deltat ka juba Siseministeerium. Ministeeriumitest on Delta kasutusele võtnud ka Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium,

Rahandusministeerium, Sotsiaalministeerium ning Kultuuriministeerium[12]. Autori teada kasutab täna RIK-i poolt hallatavat DHS-i Delta juba ligi 13 500 kasutajat.

Selleks, et kujundada Deltas ühtset elektroonilise asjaajamise tööprotsessi erinevate asutuste vahel on loodud Delta sisutöörühm, kuhu kuuluvad mitme haldusala asutuse Delta peakasutajad, kelle ülesandeks on tööprotsesside parendamiseks ning arendamiseks leida sobilike lahendusi [12].

Delta on Alfresco¹ platvormile üles ehitatud DHS, mis aitab asutustel korraldada dokumentide haldamist alates loomisest kuni hävitamiseni või säilitamiseni arhiiviasutuses [13]. Põhifunktsionaalsusteks on dokumentide loomine ning menetlemine, seehulgas tööülesannete ja töövoogude määramine ning haldamine [12]. Kasutajaõiguste haldus on seadistatav ning võimaldab Delta peakasutajatel õigusi lisada ja eemaldada nii dokumendi-, toimiku- kui ka sarjapõhiselt [13].

RIK majutab ja haldab kokku 41 asutuse Deltat (seisuga 09.02.2020), mille hulgas on nii avaliku kui ka erasektori asutusi. Kuna Delta on tasuta alla laetav vabavaraline lahendus [12], siis eksisteerivad ka teised ettevõtted, kes DHS-i kasutavad, kuid ei ole autori ettevõtte otsesed kliendid.

2.2 Autori roll

Magistritöö autor töötab Registrate ja Infosüsteemide Keskuses infosüsteemihalduri ametikohal. Autori töökohustuseks on hallata DHS-i Delta, võtta vastu ja analüüsida parandus- ja täiendustepanekuid ning osaleda arendusprojektides ning arendustöodes (seejuures tegeleda testimise ning vastuvõtutestimisega).

Lisaks on autori vastutus tegeleda kasutajahaldusega (õiguste kontrollimine/lisamine/eemaldamine); juhendada kasutajaid infosüsteemi kasutamisel, lahendada tekkinud probleeme ning viia läbi kasutajakoolitusi.

¹ Alfresco platvorm on avatud lähtekoodiga teabehalduse süsteem [10].

2.3 Probleemi püstitus

Hetkel on käimas DHS-i Delta kasutusmugavuse analüüs, mis on ettevalmistav projekt praeguse Delta platvormivahetuse arendustöödele, seetõttu keskendub autor arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste parendamisele ja tegevuste lihtsustamisele, et muuta tuleviku Deltas arhiveerimistegevuste teostamist kasutajasõbralikumaks ja protsessi kasutajate jaoks arusaadavamaks. Hetkel on kogu protsess alates dokumendi säilitamiseks vajalike elukäikude määramisest kuni hävitamiseni üsna keeruline ning pole kasutajamugav. Lisaks puudub dokumenteeritud ülevaade arhiveerimistegevuste protsessidest.

Deltas on võimalik kasutada dokumentide arhiveerimistegevuste funktsionaalsust, kuid hetkel esineb tehnilisi tõrkeid hävitamise funktsionaalsusega. Magistritöö autor analüüsib DHS-i Delta arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste hetkeseisu ja selle alla kuuluvat hävitamistoimingute funktsionaalsust, selle tänast toimimist, hävitamisega seonduvate vigade tekkepõhjuseid ja nende parandamise ning parendamise võimalusi.

2.4 Töö eesmärk

Antud magistritöö eesmärgiks on viia läbi DHS Delta arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste äri- ja protsessianalüüs, mille käigus oleks võimalik selgitada välja protsesside kitsaskohad ning võimalikud parendusvõimalused, mida saaks kasutada DHS Delta platvormivahetuse arendustööde sisendina.

Autor on lisaks seadnud eesmärgi muuta kasutajate jaoks arusaadavamaks arhiveerimistegevuste funktsionaalsuseid läbi praeguste protsesside kaardistamise. Seejuures tuua välja parendusettepanekud äriprotsessi jooniste ja kirjeldamise näitel. Antud tegevused lihtsustaksid kasutajate jaoks arhiveerimistegevuste teostamist tööprotsessis hetkel ja tulevikus.

Muuhulgas keskendub magistritöö autor arhiveerimistegevuste alla kuuluva hävitamise funktsionaalsuse detailsele analüüsimisele, et leida võimalus funktsionaalsuse tehnilise tõrke taastamiseks.

2.5 Töö skoop

Töö skooپی kuulub autori poolt teostatud DHS Delta arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste äri- ja protsessianalüüs – arhiveerimistegevuste olemasolevate funktsionaaluste analüüs, kitsaskohtade leidmine ning võimalike parenduslahenduste kirjeldamine.

Autor keskendub arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste parendusvõimaluste leidmisele koostöös DHS Delta sisutöörühmaga, kuidas oleks võimalik arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste kasutamist muuta kasutajate jaoks lihtsamaks ning kasutajasõbralikumaks, seehulgas tagada tööprotsessi efektiivsus. Lisaks sellele seab autor eesmärgi leida lahenduse arhiveerimistegevuste alla kuuluva hävitamisfunktsionaalsuses esineva tõrke taastamiseks.

Magistritöö skooپی kuulub:

- Olemasoleva lahenduse uurimine;
- poolstruktureeritud intervjuude läbiviimine DHS Delta sisutöörühmaga;
- AS-IS äriprotsesside kirjeldamine BPMN notatsioonis;
- ärinõuete kogumine ja süstematiseerimine;
- ärinõuete prioritseerimine;
- formuleeritud ja kirjeldatud parendusettepanekud kasutajalugudena;
- TO-BE äriprotsesside visualiseerimine ning kirjeldamine.

Magistritöö skooپیst jäävad välja:

- arhitektuurilised muudatused;
- turvalisuse analüüs;
- süsteemianalüüs;
- arenduste mahuhinnangute kirjeldamine;
- parendusvõimaluste testimine.

3 Arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste analüüs

Käesolevas peatükis analüüsib autor DHS-i Delta arhiveerimistegevuste funktsionaalsuseid. Autor annab ülevaate arhiveerimistoimingutega seotud protsessi osapooltest, eeldustest arhiveerimistegevuste teostamiseks ning alamprotsessidest. Lisaks on peatükis 3.3.5 detailsemalt analüüsitud arhiveerimistegevuste viimast etappi – toimikute hävitamist, kuna selles funktsionaalsuses esineb hetkel mõningaid tõrkeid.

3.1 Protsessi osapooled

DHS-is Delta saavad elukäike hallata ning toimikutega seotud arhiveerimistegevusi teostada järgnevad süsteemsed kasutajagrupid:

- Administraatorid
- Arhivaarid

Administraatori rollis kasutaja on laiemate õigustega kasutaja, kellel on ligipääs kõikidele süsteemi lisatud dokumentidele (seehulgas dokumentide muutmis- ja kustutamiseõigus). Administraator saab teha erinevaid administratiivseid tegevusi, seejuures dokumentide, kasutajate ja kasutajagruppide õiguseid hallata [7].

Administraatori ning arhivaari rollis kasutaja saab seadistada elukäigu ajakavasid ning tegeleda arhiveerimistegevustega. Lisaks on arhivaaril kõikide süsteemi lisatud dokumentide ja asjatoimikute vaatamisõigusi [7].

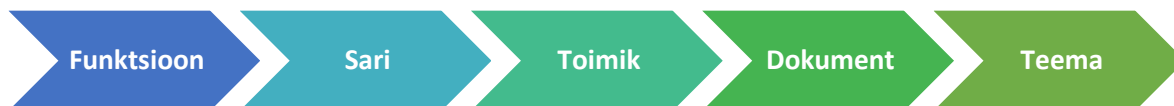
3.2 Eeldus arhiveerimistegevuste teostamiseks

Arhiveerimistegevuste teostamiseks tuleb DHS-is Delta seadistada elukäigu ajakavad, lisada sarjadele ning toimikutele elukäigud, lisada arhiveerimistegevustega seotud mallid ning seadistada arhiveerimistegevustega seotud parameetrid. Arhiveerimistegevusi saab teostada ainult suletud toimikutega.

Deltas on dokumendiregister jaotatud kaheks – dokumente hoiustatakse dokumentide loetelus ja arhiivis. Avatud toimikutes hoitakse aktiivses kasutuses olevaid dokumente

ning suletud toimikutes dokumente, mis ei ole veel arhiveeritud. Arhiivis hoitakse arhiveeritud dokumente[7].

Järgneval joonisel annab autor ülevaate DHS-i Delta dokumendiregistri liigitusskeemist:



Joonis 1. DHS Delta dokumendiregistri liigitusskeem (Allikas: autori koostatud).

Liigitusskeem aitab hallata korrapäraselt DHS-is dokumentidega seotud tööd. Funktsioonid on nimetatud asutuses tehtavate tööülesannete järgi, mille käigus tekivad dokumendid. Funktsioonid sisaldavad endas sarju, mis koondavad kokku funktsiooni või mõne muu tunnusjoone järgi loodud või saadud dokumente. Seehulgas aitavad sarjad lihtsustada arhiveerimistegevustes tehtavaid toiminguid. Sarjad sisaldavad endas omakorda toimikuid, kus on sarja raames tekkinud dokumendid [30, p. 10-11, 34, 37]. Delta puhul on võimalik dokumente süstematiseerida ka teemade alla – näiteks on toimikus lisaks dokumentide loetelule ka teemad, mis sisaldavad endas omakorda dokumente [7].

3.2.1 Toimiku elukäikude haldamine ja seadistamine

Elukäigu all mõistetakse kõiki dokumendiga seotud tegevusi alates dokumendi loomisest või saamisest kuni hävitamiseni (säilitustähtaja lõppemiseni) või kui dokument on arhiiviväärtuslik, siis arhiiviasutusse üleandmiseni [30, p. 10].

Deltas hõlmab elukäigu seadistamine säilitamisega seotud aspekte nagu näiteks säilitustähtaja ja järgmiste sündmuste määramist, milleks võivad olla säilitustähtaja ülevaatus, pikendamine; Rahvusarhiivi üleandmine UAM-i kasutades ning hävitamine.

Deltas on võimalik elukäiku määrata sarjale või toimikule. Sarjale määratud elukäigu ajakava, ajakavas tehtud muudatused ning sarjale uue elukäigu ajakava valimine ei rakendu automaatselt sarjas olevatele toimikutele. Selleks, et elukäigu ajakava rakenduks sarjas olevatele toimikutele, peab administraatori rollis kasutaja käivitama Delta rakendusmooduli menüüpunkti alt uuendusmehhanismi (*updater*'i), mis lisab automaatselt sarjadele määratud elukäigu ajakavad ka kõikide nendes sisalduvate toimikute andmetesse [16].

Järgnevalt annab autor ülevaate eelkirjeldatud elukäigu ajakava andmete seadistamisest (vt Joonis 2).

Eelkirjeldatud elukäigu ajakava

Eelkirjeldatud elukäigu ajakava andmed

* Nimetus

Hinnatud

Arhiiviväärtuslik

Säilitatakse alaliselt

Säilitustähtaja arvestus - Vali -

Säilitusaeg aastates

Säilitustähtaeg kuupäevana

* Elukäigu esimene sündmus - Vali -

* Esimese sündmuse arvestus - Vali -

Aastaid esimese sündmuseni

Rahvusarhiivi hindamisotsus

Arhiivihalduse märkused

Elukäigu logi

Joonis 2. Elukäigu ajakava andmete sisestamiskuva (autori tehtud kuvatõmmis DHS-ist Delta).

Elukäigu ajakava andmete sisestamiskujas on võimalik täita järgnevad väljad :

- Nimetus – elukäigu ajakavale antud nimetus.
- Hinnatud – märgistatakse ainult juhul, kui dokumentide kohta on olemas Rahvusarhiivi (edaspidi RA) hindamisotsus [38].
- Asutused, kelle toimingute käigus ei teki arhiiviväärtuslikke dokumente ehk kes ei ole arhiivimoodustajad teevad dokumentide hindamise ise [38].
- Arhiiviväärtuslik – märgistatakse ainult juhul, kui RA on hindamise käigus andnud arhiiviväärtuse vastavale sarjale ja selle toimikutele, mis keelab teostada toimikuga hävitamistegevusi ning mida tuleb säilitada avalikus arhiivis [38].
- Säilitatakse alaliselt – märgistatakse ainult juhul, kui antud sarjas olevaid toimikuid säilitatakse alaliselt ehk toimikutele on lisatud säilitustähtaeg, mis on määratud asutuse poolt [16].

- Säilitustähtaja arvestus – määratakse sündmus peale mida hakatakse arvutama säilitustähtaega. Võimalikud sündmused [16]:
 - säilitustähtaja arvestus algab toimiku loomisest;
 - säilitustähtaja arvestus algab toimiku sulgemisest;
 - säilitustähtaega arvestatakse määratud kuupäevast;
 - säilitustähtaega arvestatakse sulgemisega kalendriaasta lõpust.

- Säilitusaeg aastates – sisestatakse säilitusaeg aastates.

- Säilitustähtaeg kuupäevana – sisestatakse säilitustähtaja kuupäev.

- Elukäigu esimene sündmus – määratakse arhiveerimistegevus, mille süsteem käivitab esimese sündmuse aja kätte jõudmisel (säilitustähtaeg on lõppenud). Võimalikud sündmused [16]:
 - säilitustähtaja ülevaatus, pikendamine.
 - RA-le üleandmine universaalset arhiveerimismoodulit (edaspidi UAM) kasutades;
 - hävitamine (hävitamisakti ja kooskõlastamisega). Määratakse juhul, kui toimikud on hinnatud;
 - hävitamine ilma hävitamisaktita lihtsustatud korras. Määratakse juhul, kui asutuses on lubatud hävitada dokumente hävitamisaktita.

- Esimese sündmuse arvestus – määratakse tegevus, millest algab toimikutega tehtava esimese tegevuse arvestus. Võimalikud sündmused [16]:
 - algab toimiku loomisest;
 - algab toimiku sulgemisest – esimese sündmuse arvestus määratakse üldjuhul toimiku sulgemisest;
 - algab määratud kuupäevast;

- algab sulgemise kalendriaasta lõpust.
- Aastaid esimese sündmuseni – sisestatakse aastate arv elukäigu esimese sündmuseni.
- Rahvusarhiivi hindamisotsus – sisestatakse Rahvusarhiivi hindamisotsuse kuupäev ja number [16].
- Arhiivihalduse märkused – sisestatakse mäрге toimiku üleandmise või hävitamisviisi kohta [16].

Peale elukäigu loomist ning lisamist sarjadele ja toimikutele tekivad elukäigu andmetesse andmeväljad: „Valitud arhiiviasutuse üle andmiseks“, „Eksporditud UAM-i“, „Viimane UAM-i ekspordimise aeg“, „Arhiiviasutusse üle andmine kinnitatud“, „Arhiiviasutusse üle andmise aeg“, „Hävitamisakt koostatud“, „Hävitatud“. Vastavalt toimikuga tehtavatele arhiveerimistegevustele märgistatakse automaatselt tegevustekohased lahtrid ning tegevuste teostamise ajad (kuupäev ning kellaaeg) [16].

3.2.2 Toimiku sulgemine

Arhiveerimistegevuste teostamiseks peavad olema toimikud suletud. Kui toimiku andmetes on märatud „Kehtiv kuni“ kuupäev, siis sulguvad vastaval kuupäeval toimikud automaatselt. Toimikute sulgemise kellaega saab määrata administraatori rollis kasutaja parameetrite alt (toimik suletakse parameetri *volumeAutomaticClosingTime* väärtuses määratud kellaajal). Lisaks on toimikuid võimalik ka käsitsi sulgeda toimiku detailandmete vaatest [16].

3.2.3 Arhiveerimistegevustega seotud mallid

Iga arhiveerimistoimingu kohta on võimalik koostada akt ehk fail toimikute nimekirjast vastavate andmetega, mille Delta genereerib mallidest (vt. Joonis 3) [16].

Akti koostaja eesnimi ja perenimi:		Eliise Piiritalo				
Akti koostaja isikukood:		*****				
Arhiveerimistegevuse teostamise aeg:		09.05.2020 19:26				
Jrk nr	Tähis	Pealkiri	Kehtiv alates	Kehtiv kuni	Säilitustähtaeg	Hindamisotsus
1	1-6-1	Memod	01.01.2006	31.12.2006	31.12.2011	***
2	2-1-2	Tööplaan	01.01.2006	31.12.2006	31.12.2011	***
3	3-1-1	Töölepingud	01.01.2006	31.12.2006	31.12.2081	***

Joonis 3. Näidis aktist (Allikas: autori poolt tehtud kuvatõmmis DHS-i Delta poolt genereeritud aktist).

Eelnevalt tuleb iga asutuse administraatori rollis kasutajal teha arhiveerimistegevustega seotud mallid ning laadida need Deltasse üles menüüpunkti „Mallid“, mis on nähtav ainult administraatoritele.

Arhiveerimistoimingutega seotud aktide koostamise vajalikkuse üle otsustab iga asutus ise. Ainult hävitamisakti koostamine on kohustuslik, hävitamisaktide alusel on võimalik hiljem tuvastada, millised toimikud, kui palju ning kellel poolt on hävitatud [23, p. 11].

Hävitamisakt esitatakse Exceli tabelina ning sisaldab toimikute kohta järgmisi andmeid [16]:

- akti koostaja ees- ja perekonnanimi;
- akti koostaja isikukood;
- tegevuse teostamise aeg (kuupäev ja kellaaeg);
- toimiku järjekorra number;
- toimiku tähis;
- toimiku pealkiri;
- toimiku kehtiv alates ja kehtiv kuni kuupäevad;
- säilitustähtaeg;
- hindamisotsuse andmed.

Loodud akte saab vaadata „Sooritatud arhiveerimistegevused“ alammenüüs, mida autor käsitleb alampeatükis 3.3.6.

3.2.4 Arhiveerimistegevustega seotud parameetrid

Antud alampeatükis annab autor ülevaate olulisematest parameetritest, mis on seotud toimikute arhiveerimise ning hävitamise teostamise ajastamisega. Toimikute arhiveerimise ning hävitamise aega on võimalik seadistada parameetrite abil, et toimikute arhiveerimine ja hävitamine toimuks iga päev määratud kellaaegadel ning vajadusel ka

laupäeval ja pühapäeval. Parameetreid saab Deltas seadistada ainult administraatori rollis kasutaja, kellele on nähtav menüüpunkt „Parameetrid“ [16].

Tabel 1 toob autor välja parameetrid, mis on seotud toimikute arhiveerimise ajastamisega.

Tabel 1. Arhiveerimise ajastamisega seotud parameetrid (Autori koostatud tabel, allikas: ettevõtte sisene DHS Delta arhiveerimistegevuste juhend [16])

Parameeter	Väärtuse kirjeldus
<i>archivingBeginTime</i>	Parameetri väärtuseks tuleb määrata kellaeg (<i>hh:mm</i>), millal algab arhiveerimine.
<i>archivingEndTime</i>	Parameetri väärtuseks tuleb määrata kellaeg (<i>hh:mm</i>), millal lõpeb arhiveerimine.
<i>continueArchivingOverWeekend</i>	Parameetri väärtuseks on määratud: 1) „ <i>true</i> “ – Delta ei lõpeta arhiveerimist laupäeval ega pühapäeval märgitud kellaajal, mis on väärtustatud parameetris „ <i>archivingEndTime</i> “. 2) „ <i>false</i> “ – Delta lõpetab arhiveerimise laupäeval ja pühapäeval märgitud kellaajal, mis on väärtustatud parameetris „ <i>archivingEndTime</i> “.

Kui on täidetud vaid üks nimetatud parameetritest või pole täidetud ükski neist, siis toimub arhiveerimine koheselt „Arhiveeri“ nupu vajutamise järel, mida kuvatakse Deltas „Arhiveerimistegevused“ menüüpunkti alammenüüs „Arhivaalide loetellu liigutamist ootavad toimikud“, antud alammenüüst annab autor ülevaate alampeatükis 3.3.1.

Tabel 2 annab autor ülevaate toimikute hävitamise ajastamisega seotud parameetritest.

Tabel 2. Hävitamise ajastamisega seotud parameetrid (Autori koostatud tabel, allikas: ettevõtte sisene DHS Delta arhiveerimistegevuste juhend [16])

Parameeter	Väärtuse kirjeldus
<i>destructionBeginTime</i>	Parameetri väärtuseks tuleb määrata kellaeg (<i>hh:mm</i>), millal algab hävitamine.
<i>destructionEndTime</i>	Parameetri väärtuseks tuleb määrata kellaeg (<i>hh:mm</i>), millal lõpeb hävitamine.
<i>continueDestructionOverWeekend</i>	Parameetri väärtuseks on määratud: 1) „ <i>true</i> “ – Delta ei lõpeta hävitamist laupäeval ega pühapäeval märgitud

	kellaajal, mis on väärtustatud parameetris „ <i>destructionEndTime</i> “. 2) „ <i>false</i> “ – Delta lõpetab hävitamise laupäeval ja pühapäeval märgitud kellaajal, mis on väärtustatud parameetris „ <i>destructionEndTime</i> “ .
--	---

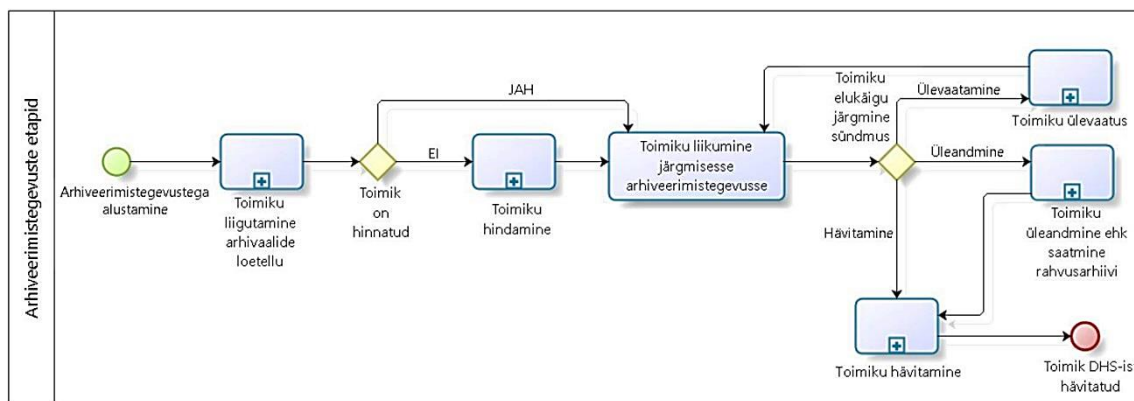
Kui vähemalt üks parameetritest on täitmata kuvatakse kasutajale teade: „Hävitamist ei saa alustada. Parameetrid *destructionBeginTime*, *destructionEndTime* ja/või *continueDestructionOverWeekend* on määramata" ning süsteem ei teosta toimikute hävitamist [16].

3.3 Arhiveerimistegevuste alamprotsessid

Arhiveerimistegevuste esimene etapp on suletud toimiku arhiveerimine ehk toimiku üle kandmine aktiivsest dokumentide loetelust arhiivi. Seejärel toimub toimiku hindamine, mille käigus selgitatakse välja, kas toimik on arhiiviväärtuslik või kuulub hävitamisele. Kui toimik on hinnatud liigub see järgmisesse arhiveerimistegevusse vastavalt elukäigu andmetes määratud järgmisele sündmusele.

Järgmiseks sündmuseks saab olla kas toimikute ülevaatus, toimikute üleandmine ehk saatmine rahvusarhiivi või toimiku hävitamine. Toimiku ülevaatus käigus kontrollitakse taas üle toimiku elukäigu andmed – näiteks pikendatakse vajadusel säilitustähtaega ja määratakse uus ülevaatus aeg või määratakse uus järgmine sündmus (üleandmine Rahvusarhiivi või hävitamine).

Toimiku üle andmise etapis märgistatakse toimik, mis antakse üle RA-le, käivitatakse UAM-i eksport ning kinnitatakse lõplik üleandmine RA-le, mille käigus liigub toimik lõplikult UAM-i, peale seda liigub toimik hävitamise menüüpunkti alla. Toimiku hävitamise etapis toimub toimiku hävitamine DHS-st Delta [16]. Alljärgnevalt on välja toodud arhiveerimistegevuste põhiprotsess (vt Joonis 4).



Joonis 4. Arhiveerimistegevuste põhiprotsess (Allikas: autori koostatud).

Järgnevas alampeatükides annab autor ülevaate arhiveerimistegevustest, mida on DHS-is Delta võimalik teha. Kõik arhiveerimistegevuste alamprotsessid on kuvatud Deltas „Arhiveerimistegevused“ menüü all.

3.3.1 Toimikute liigutamine arhivaalide loetellu

Antud alampeatükis kirjeldab autor, milline on toimikute arhiveerimise protsess ja kuidas jõuavad toimikud aktiivsest dokumentide loetelust arhiivi alla.

Alammenüüs „Arhivaalide loetellu liigutamist ootavad toimikud“ kuvatakse aktiivsete dokumentide loetelu all olevaid suletuid toimikuid.

Toimikute arhiveerimiseks peab „Arhivaalide loetellu liigutamist ootavad toimikud“ nimekirjas märgistama soovitud toimikud ja vajutama nupule „Arhiveeri“. Seejärel lisab süsteem toimikud arhiveerimise järjekorda, mille kohta kuvatakse kasutajale ka vastavasisuline teade. Administraatori rollis kasutajal on võimalik Delta rakendusmoodulis toimikute arhiveerimist ka peatada ja jätkata [16].

Kui toimik on arhiveeritud, kantakse toimik aktiivsest dokumentide loetelust arhiivi. Peale arhiveerimist tekib toimiku elukäigu andmetesse kuupäev ning kellaeg, millal on toimik arhiveeritud. Kui toimik on arhiveeritud ei ole toimikut võimalik enam aktiivsesse dokumentide loetelu alla tagasi liigutada. Peale toimiku arhiveerimist liigub hindamata toimik menüüpunkti „Hindamist vajavad toimikud“, kus teostatakse toimikute hindamine. Hinnatud toimik liigub vastavalt elukäigu andmetes määratud järgmisele sündmusele järgmise arhiveerimistegevuse menüüpunkti alla [16].

3.3.2 Toimikute hindamine

Alammenüüs „Hindamist vajavad toimikud“ kuvatakse toimikud, mille elukäigu ajakavas on märkeruut „Hinnatud“ märgistamata ehk toimikud on hindamata.

Toimikute hindamine tehakse vastavalt sellele, kas asutus on arhiivimoodustaja või mitte. Asutused, kelle dokumentide loomise käigus tekib arhiiviväärtuslikke dokumente on arhiivimoodustajad. Asutused, kellel dokumentide loomise käigus ei teki arhiiviväärtuslikke dokumente ei ole arhiivimoodustajad. Kui asutus on arhiivimoodustaja võib toimiku elukäigu andmetes olevat märkeruutu „Hinnatud“ märgistada vaid siis, kui RA poolt on saadud toimikutes olevate dokumentide kohta hindamisotsus [38]. Hindamisotsuse käigus selgitatakse välja, millised toimikud on arhiiviväärtuslikud ning millised toimikud võib hävitada [21]. Asutused, kes ei ole arhiivimoodustajad teevad dokumentide hindamise ise [38].

Peale toimikute hindamist määratakse vastavalt asutuse tegevusele toimiku elukäigus järgmine sündmus ning toimumise aeg.

3.3.3 Toimikute ülevaatus

Alammenüüs „Ülevaatus ootavad toimikud“ kuvatakse toimikud, mille elukäigu järgmiseks sündmuseks on „säilitustähtaja ülevaatus, pikendamine“. Antud elukäik määratakse üldjuhul toimikutele esimeseks sündmuseks.

Toimiku ülevaatus käigus kontrollitakse taas üle toimiku elukäigu andmed – näiteks pikendatakse vajadusel säilitustähtaega ja määratakse uus ülevaatus aeg või määratakse uus järgmine sündmus (üleandmine Rahvusarhiivi või hävitamine) [16].

3.3.4 Toimikute üle andmine ehk saatmine arhiiviasutusele

Vastavalt arhiiviseaduses (§ 6) sätestatuga antakse Rahvusarhiivile üle avalike kohustuste realiseerimise käigus loodud või saadud arhiiviväärtuslikuks hinnatud toimikud ehk arhivaalid, mis on osa kultuurivarast ning mida talletatakse alaliselt [2].

Toimikute saatmine arhiiviasutusele koosneb kahest etapist:

- 1) toimikute üle andmisest ning
- 2) saatmisest arhiiviasutusele.

Antud etappe kuvatakse menüüpunktides „Arhiiviasutusele üle andmist ootavad toimikud“ ning „Arhiiviasutusse saatmisel olevad toimikud“.

Alamenüüs „Arhiiviasutusele üle andmist ootavad toimikud“ kuvatakse toimikud, mille elukäigu järgmiseks sündmuseks on „Rahvusarhiivi üle andmine UAM-i kasutades“ ning mis on hinnatud, arhiiviväärtuslikud või säilitatakse alaliselt. Kõigepealt tuleb vastavad toimikud märgistada üleandmiseks „Märgi üleandmiseks“ nupu kaudu peale mida tekib toimikute elukäigu andmetesse märgistus „Valitud arhiiviasutusse üle andmiseks" ning alles seejärel tuleb toimikud eksportida UAM-i. Pärast toimikute üleandmiseks märkimist genereerib süsteem automaatselt malli alusel Exceli failivormingus akti (mall tuleb eelnevalt administraatori õigustega kasutaja poolt seadistada), kus kuvatakse üle andmiseks märgitud toimikute nimekiri. Kui toimikuid ei ole märgistatud üle andmiseks, ei liigu toimikud järgmisesse arhiveerimistegevuse menüüsse „Arhiiviasutusse saatmisel olevad toimikud" [16].

Kui toimikud on üleandmiseks märgistatud käivitatakse UAM-i eksport. Universaalne arhiveerimismoodul ehk UAM on eraldi rakendus, mis peab olema kasutamiseks paigaldatud kasutaja arvutisse või serverisse. Tarkvara on loodud RA poolt, mis aitab DHS-ist arhiiviväärtuslikke digitaalseid dokumente talletamiseks ette valmistada, viia õigesse vormingusse ning Rahvusarhiivi edastada. Delta liidestus UAM-iga tähendab, et Deltast võetud andmed on struktureeritud arhiivikirjelduse semantika alusel UAM-i skeemi kohaselt [40].

Peale UAM-i ekspordi käivitamist genereerib Delta automaatselt malli alusel Exceli failivormingus akti (mall tuleb eelnevalt administraatori õigustega kasutaja poolt seadistada), milles kuvatakse UAM-i eksporditud toimikute nimekiri ning .xml fail. Fail vastab UAM formaadis XML skeemile ja seda saab kasutada UAM-is arhiveerimise jätkamiseks, Exceli ning .xml fail tuleb edastada RA-le. Kui toimikud on eksporditud UAM-i tekib toimiku elukäigu andmetesse märgistus „Eksporditud UAM-i" ja „Viimane UAM-i eksportimise aeg" ning toimikud liiguvad arhiveerimistegevusse „Arhiiviasutusse saatmisel olevad toimikud" [16].

Alammenüüs „Arhiiviasutusse saatmisel olevad toimikud“ kuvatakse nimekiri toimikutest, mis on eksporditud UAM-i ning mille üle andmine arhiiviasutusse ei ole kinnitatud. „Arhiiviasutusse saatmisel olevad toimikud“ menüüpunktis on võimalik

toimikute üleandmine lõplikult kinnitada „Kinnita üleandmine“ nupu kaudu või määrata toimikud hävitamisele „Määra järgmine sündmus hävitamine“ nupu kaudu [16].

UAM-i eksporditud toimikud tuleb märgistada ja nende lõplik üleandmine kinnitada, mille käigus liiguvad toimikud lõplikult UAM-i. Peale lõpliku üleandmise kinnitamist liiguvad üle antud toimikud menüüpunkti „Hävitamist ootavad toimikud“. Kinnitamisega ei muutu elukäigu järgmine sündmus, vaid selleks jääb endiselt „Rahvusarhiivi üleandmine UAM-i kasutades“. Pärast üleandmise kinnitamist genereerib Delta automaatselt malli alusel akti (mall tuleb eelnevalt administraatori õigustega kasutaja poolt seadistada), kuhu lisatakse üle antud ja kinnituse saanud toimikute nimekiri. Toimiku elukäigu andmetesse tekib märgistus „Arhiiviasutusse üle andmine kinnitatud" ja „Arhiiviasutusse üle andmise aeg" [16].

Kui „Arhiiviasutusse saatmisel olevad toimikud“ alammenüüsse on sattunud ekslikult toimikud, mis ei ole arhiiviväärtuslikud ning mille säilitamistähtaeg on saabunud, siis on võimalus antud toimikud arhiiviasutusele üleandmise kinnitamiseta märkida koheselt hävitamisele, misjärel liiguvad toimikud „Hävitamist ootavad toimikud“ menüüpunkti [16].

3.3.5 Toimikute hävitamine

Alampeatükis 3.3.5 annab autor detailse ülevaate hävitamise funktsionaalsusest, mis on viimane etapp arhiveerimistegevuste protsessis, mida toimikuga teostatakse. Antud etappi kuvatakse menüüpunktis „Hävitamist ootavad toimikud“.

Menüüpunktis kuvatakse toimikud [16]:

- mille järgmine sündmus on hävitamine;
- mille elukäigul on märgistatud "Arhiiviasutusse üle andmine kinnitatud";
- mille järgmine sündmus on „Rahvusarhiivi üleandmine UAM-i kasutades";
- mis ei ole arhiiviväärtuslikud;
- mida ei säilitata alaliselt.

Rahvusarhiivi asjaajamiskorra järgi teostatakse hävitamistoiminguid toimikutega, mille säilitustähtaeg on möödunud ning mille puhul on kindlaks tehtud arhiiviväärtus [35, p. 24]. Lisaks sellele võib hävitada toimikud, milles sisalduvad dokumendid on üle antud Rahvusarhiivi [34, p. 11]. Toimikud, mis on üle antud RA-le lähevad automaatselt menüüsse „Hävitamist ootavad toimikud“ kui toimikute üleandmine on kinnitatud. Nende toimikute puhul tuleb määrata elukäigu uueks sündmuseks hävitamisega seotud toimingud. Delta lubab hävitada toimikud mis on hinnatud, mille elukäigu järgmiseks sündmuseks on „Hävitamine hävitisakti ja kooskõlastamisega“ või „Hävitamine ilma hävitisaktita“ ning mille elukäiku on lisatud arhiivihalduse märkused [16].

Vastavalt arhiivieeskirjale (§ 1, 4, 14) peavad kõik asutused tõendama dokumentide hävitamist hävitisaktiga, nii arhiivimoodustajatele kui ka mitte arhiivimoodustajatele kehtib arhiivieeskiri [1]. Ka Deltas genereeritakse mõlema hävitamise sündmuse puhul hävitisakt toimikute hävitamisel, kuhu on lisatud hävitatud toimikute andmed, vastavaid andmeid on autor loetlenud alampeatükis 3.2.3.

Rahvusarhiivi arhiivihalduse juhises on käsitletud asutusesisest kooskõlastamist enne toimikute hävitamist, milles on välja toodud järgnev: „Säilitustähtaja ületanud toimikute hävitamine on soovitatav kooskõlastada struktuuriüksustega, mille töö käigus need tekkisid, seda eriti juhul, kui säilitamise ja eraldamise ajakava pole EDHSis juurutatud. See aitab välistada dokumentide seotust poolleiolevate menetlusprotsessidega (nt audit, kohtumenetlus, projekt vms). Näiteks võib asutuse arhivaar koostada arhiivi koosseisu ülevaate alusel loetelu või hävitisakti kavandi säilitustähtaja ületanud toimikutest ja saata selle kooskõlastamiseks struktuuriüksusele, kelle tegevuse käigus dokumendid tekkisid. Samas ei pea kooskõlastamist rakendama kõikide sarjade puhul“ [20]. RA arhiivihalduste juhistes käsitletud funktsionaalsuseid toetab ka DHS Delta, alammenüüs „Hävitamist ootavad toimikud“ on võimalik enne toimikute hävitamist koostada hävitisakti kavand ning edastada seejärel see kooskõlastamiseks vastavale struktuuriüksusele kui ka hävitada ilma eelneva kooskõlastuseta vastavalt asutuse vajadustele.

Kõik toimikus olevad dokumendid tuleb enne hävitamist üle kontrollida, et veenduda hävitamisvajaduses. Deltas saab hävitada dokumente toimikute kaupa, kui toimikus leidub dokumente, mida ei saa hävitada, tuleb määrata toimiku elukäigu andmetes uus „Järgmine sündmus“ ning järgmise sündmuse toimumise aeg [16].

Toimikud, millele on järgmiseks sündmuseks määratud „Hävitamine hävitamisakti ja kooskõlastamisega“ tuleb koostada enne toimikute hävitamist hävitamisakti kavand. Hävitamisakti kavand ning hävitamisakt on sisuliselt samad aktid, hävitamisakti kavandi puhul küsitakse eelnevat kooskõlastust enne hävitamist. Ilma hävitamisakti kavandita toimikuid hävitada ei saa, selleks tuleb märgistada vastavad toimikud, mida soovitakse hävitada ning koostada hävitamise akti kavand, seejärel genereerib süsteem malli alusel akti, milles kajastub hävitatavate toimikute nimekiri ning mille saab seejärel saata kooskõlastamiseks. Hävitamisakti kavandi genereerimise järel lisandub toimiku elukäigu andmetesse märged „Hävitamisakt koostatud“ [16].

Peale hävitamisakti kavandi koostamist ja kooskõlastuse saamist käivitatakse hävitamine, Delta peab (esmakordsel käivitamisel) käivitama märgistatud toimikute hävitamise, seejuures märgistama toimiku elukäigu andmetesse „Märgitud hävitamiseks“ ning genereerima automaatselt malli alusel akti, milles kuvatakse hävitatud toimikute nimekiri [16].

Toimikud, millele on järgmiseks sündmuseks määratud „Hävitamine ilma hävitamisaktita“ saab hävitada ilma hävitamisakti kavandi kooskõlastamiseta. Hävitamiseks tuleb märgistada vastavad toimikud ning käivitada lihtsustatud hävitamine, mille käigus küsib Delta veel kinnitava küsimuse, kas hävitamisviisis ollakse kindel. Kui hävitamisviisis ollakse kindel peab Delta (esmakordsel käivitamisel) käivitama lihtsustatud hävitamise, seejuures märgistama toimiku elukäigu andmetesse „Märgitud hävitamiseks“ ning genereerima automaatselt malli alusel hävitamise akti, kuhu lisatakse hävitatud toimikute nimekiri [16].

„Märgitud hävitamiseks“ lahtri märgistamine tähendab süsteemi jaoks seda, et antud toimikut, kas juba hävitatakse või toimik ootab enda järjekorda hävitamise järjekorras. Hävitamise/lihtsustatud hävitamise puhul on võimalik käivitada mitme toimiku hävitamine korraga, kuid toimikute hävitamist teostab süsteem ükshaaval. Kui toimikud ootavad hävitamise järjekorras hävitamist ei ole võimalik toimikute hävitamist uuesti käivitada, vastasel juhul kuvab süsteem hoiatuse „Valitud toimikute hulgas leidub selliseid toimikuid, mis on juba lisatud hävitamise järjekorda“ [16].

Dokumendi hävitamisel kustutab Delta terviklikult dokumendi ja dokumendiga seotud metaandmed. Toimiku elukäiku tekivad andmed toimiku hävitamise kohta, kuupäev ning kellaeg [16].

Administraatori rollis kasutajal on võimalik ka hävitamistöid peatada, jätkata ning tühistada. Samuti on võimalik seadistada toimikute hävitamise ajastamist, mida käsitles autor lähemalt alampeatükis 3.2.4.

3.3.5.1 Hävitamise funktsionaalsuses esinev tõrge

Käesoleval hetkel esineb toimikute hävitamise/lihtsustatud hävitamise käivitamisel tõrkeid. Toimiku esmakordsel hävitamise/lihtsustatud hävitamise käivitamisel annab süsteem hoiatuse „Valitud toimikute hulgas leidub selliseid toimikuid, mis on juba lisatud hävitamise järjekorda“ (ehk märgitud hävitamiseks) ning tegevus katkestatakse. Antud juhul käitub süsteem ebakorrektselt, kuna toimikute puhul ei ole varasemalt käivitatud hävitamist.

Kui toimiku elukäigu andmetes on märgistatud „Märgitud hävitamiseks“, siis tähendab see süsteemi jaoks seda, et toimiku puhul on käivitatud hävitamine. Hetkel märgistab süsteem toimiku elukäigu andmetes „Märgitud hävitamiseks“, kui toimikule on määratud toimiku elukäigu andmetes järgmisest sündmuseks „Hävitamine hävitamisakti kooskõlastamisega“ või „Hävitamine ilma hävitamisaktita“.

Hetkel on võimalik käivitada hävitamine/lihtsustatud hävitamine, kui eelnevalt on eemaldatud toimiku elukäigu andmetest märgistus „Märgitud hävitamiseks“. Selgus, et spetsifikatsioonid ja praegu Deltas olev lahendus ei ole kooskõlas. Varasema arendussoovi käigus sooviti "Märgitud hävitamiseks" lahtri automaatset märgistamist, mis tõi kaasa endaga tõrked hävitamise funktsionaalsuses.

3.3.6 Sooritatud arhiveerimistegevused

Alammenüüs „Sooritatud arhiveerimistegevused“ kuvatakse teostatud arhiveerimistegevusi ehk varasemalt loodud aktid ning toimikute nimekirjad, mis on genereeritud mallidest.

Antud vaates, plokis „Arhiveerimistegevused ja tulemused“, kuvatakse sooritatud arhiveerimistegevuse kohta järgnevat infot [16]:

- arhiveerimistegevus;
- teostamise aega;
- teostaja;
- staatus ;
- tulemusfail (Exceli fail).

Iga tulemusfaili kohta on võimalik koostada Deltas eraldi dokument, kuhu lisatakse kaasa tulemusfail. Dokumendi liiki, mida soovitakse luua saab seadistada administraatori rollis kasutaja, määrates vastava parameetri (*archivalActivityDocTypeId*) väärtusesse soovitud dokumendi liigi identifikaatori. Dokumente saab menetleda nii asutusesiseselt, kui edastada asutuseväliselt [16].

4 Analüüsimetoodikate ülevaade ja valik

Käesolevas peatükis annab autor ülevaate ärianalüüsi ning äriprotsesside metoodikatest, seejuures põhjendab autor metoodikate valikuid, mida analüüsi teostamisel kasutab.

4.1 Ärianalüüsi metoodikate valik

Nõuete kogumise käigus selgitatakse välja ning dokumenteeritakse sidusrühmade vajadused ja nõuded projekti eesmärkide saavutamiseks [33, p. 138]. Sidusrühmade vajadustel põhinevad nõuded võivad olla nii välja öeldud, kui ka avaldamata. Reeglina on välja öeldud vajadused seotud funktsioonide ja jõudlusega ning seetõttu on neid kergem välja selgitada. Avaldamata vajaduste alla käivad peamised vajadused, mida võivad sidusrühmad pidada loomulikult mõistetavaks ning seetõttu ei tõsteta neid esile. Lisaks on veel vajadused, mis on kasutajate jaoks huvipakkuvad ning on tingitud uutest tehnoloogiatest või mõtetest. Vaatlemine, uurimine ning loominguline mõtlemine on võtmesõnadeks sidusrühmade vajaduste välja selgitamisel [24].

Intervjuu on levinud lähenemisviis nõuete väljaselgitamiseks, mis annab võimaluse info kogumiseks inimeselt või inimgruppidele ärianalüüsi jaoks. Intervjuu käigus esitatakse intervjuueeritava(te)le asjakohaseid küsimusi või arutletakse teemapõhiselt ning dokumenteeritakse vastused. Intervjuud on lihtne läbi viia erinevates olukordades, seejuures aitab intervjuu läbiviimine kaasa sidusrühmade kaasamisele ning võimaldab küsitlaval ja osalejal luua terviklikku arutelu ning saada täpsustavaid selgitusi küsimustele ja vastustele [19, p. 290].

Nõuetele prioriteetide seadmine annab ülevaate, millise muudatuse vajadus on kriitiline, milliseid muudatusi on võimalik teatud ajaks edasi lükata, milliseid võiksime mõelda kunagi kasutusele võtta ning milliseid muudatusi ei tohiks arvesse võtta, kuid mida võib tulevikus vajadusel uuesti käsitleda. Lisaks aitab prioriteetide määramine välja tuua, millised muudatused on ebavajalikud [17].

4.1.1 Poolstruktureeritud intervjuu

Poolstruktureeritud intervjuu on uurimismeetod, mis koosneb nii ettevalmistatud küsimustest, kui avatud vormis teemavaldkonna uurimisest.

Poolstruktureeritud intervjuud on kasulik viia läbi, kui teemavaldkond on teada ning intervjuu läbiviija soovib anda intervjuueeritavale võimaluse algatada uuritava valdkonna kohta uusi teemasid [43].

Intervjuu läbiviimiseks dokumendihaldussüsteemi Delta sisutöörühmaga valis autor poolstruktureeritud intervjuu, kuna antud meetodi rakendamine on tõhus viis analüüsima kasutajavajadusi. Poolstruktureeritud intervjuu läbiviimine on paindlik ning arutlev, mis andis autoril võimaluse koguda põhjalikku ning uutset teavet uuritava teema kohta ning selgitada seeläbi välja dokumendihaldussüsteemi Delta parendusvõimalused ning kitsaskohad [27, p. 233].

4.1.2 Kasutajalood

Kasutajalugu ehk *user story* on lühikirjeldus, mille eesmärk on defineerida, mida kavandatav süsteem peab kasutaja jaoks tegema ning mis keskendub kasutaja või ettevõtte vajadustele, eesmärkidele ning ärilisele väärtusele [37, p. 79].

Kasutajalugude kolmeks peamiseks komponendiks on füüsiline kandja, millele kirjutatakse kasutajalood; arutelud sidusrühmadega, et selgitada välja vajadused ning vastuvõtukriteeriumid (*Acceptance Criteria*), et kindlaks teha, kas kasutajalugu on korrektselt teostatud [9]. Vastuvõtukriteeriumid täiendavad ja muudavad kasutajaloo testitavaks ning annavad võimaluse kirjeldada tingimusi, mis peavad olema täidetud selleks, et kasutajalugu oleks valmis [32].

Kõige tavapärasem kasutajaloo struktuur näeb välja järgnev:

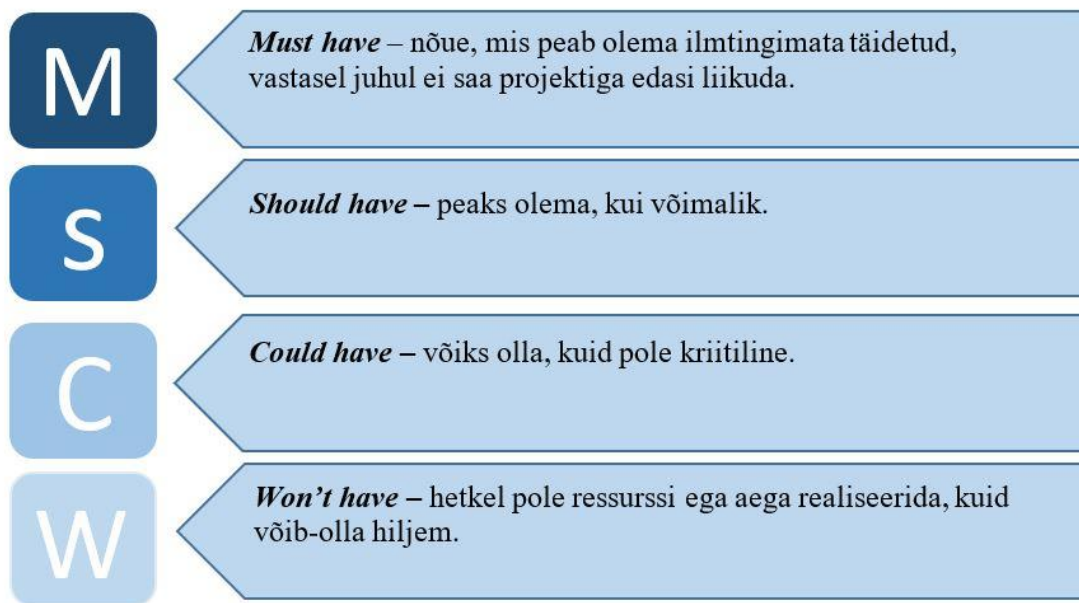
„Mina kui <isik/roll> tahan <eesmärki/soovi>, et <kasu/väärtus>“ [9, p. 209].

Autor valis nõuete kaardistamiseks kasutajalood, kuna antud magistritöös analüüsib autor DHS Delta arhiveerimistegevuste funktsionaalsuseid ning ärinõudeid süsteemi osapoolte raames. Käesolevas magistritöös ei keskenduta süsteemi ja aktori vahelisele koosmõju detailsele analüüsile ning seetõttu ei kirjeldata nõudeid dokumenteeritud kasutusmallidena (*Use Case*) [29].

4.1.3 MoSCoW meetod

MoSCoW meetod on loodud nõuete prioriteetide määramiseks, mis võimaldab seada teostamist vajavatele töödele prioriteetid nende olulisuse järgi. Kõik nõuded on olulised,

kuid neid ei ole võimalik korruga realiseerida, töö efektiivsuse tõstmiseks tuleb luua nõuetele prioriteetsuse järjekord [36, p. 47]. MoSCoW meetod muudab prioriteetidid konkreetsemaks ning annab edasi põhjuse, miks on antud nõuded prioritseeritud just sellises olulisuse järjekorras. Sõnas MoSCoW on välja toodud suurtähed, mis tähistavad nõuete prioritseerimise komponente – peab olema (*Must have*), peaks olema (*Should have*), võiks olla (*Could have*) ja ei pea olema (*Won't have*). MoSCoW meetodi nõuete prioritseerimise komponendid on välja toodud järgneval joonisel (vt Joonis 5) [11].



Joonis 5. MoSCoW meetodi nõuete prioritseerimise komponendid, autori koostatud joonis materjali põhjal [11].

Autor valis nõuete prioritseerimiseks MoSCoW meetodi, kuna antud meetod jaotab nõuded koheselt arendusetappidesse.

Nõuete prioritseerimine üldterminitega nagu kõrge prioriteet, keskmine prioriteet ja madal prioriteet on liiga subjektiivsed ning ei anna piisavalt informatsiooni selle kohta, mis nõuded on hetkel kriitilise tähtsusega, mida on võimalik panna ootele ja mida edasi lükata teadmata ajaks [11].

4.2 Äriprotsessi analüüsimetoodika valik

Äriprotsess on tegevuste komplekt, mis muudab sisendi või sisendid kliendi vajadusi rahuldavaks väljundiks, näiteks tooteks või teenuseks [6, p. 46].

Äriprotsesside juhtimine (*Business Process Management*) on juhtimisdistsipliin, mis võimaldab äriprotsesside defineerimise, visandamise, valitsemise ja dedikatsiooni kaudu saavutada organisatsiooni eesmäärke [6, p. 43].

BPM (*Business Process Management*) peamine eesmärk on protsesside pidev parendamine nii ettevõtete siseselt kui väliste partneritega. Seejuures parendada ettevõtte jõudlust ja tootlikust ning pürgida uuenduste, kohaldatavuse ja tehnoloogiaga integreerimise poole [22, p. 56].

4.2.1 Äriprotsesside modelleerimiskeel BPMN

BPMN (*Business Process Modelling and Notation*) on äriprotsesside modelleerimiskeel, antud meetodi peamine eesmärk on pakkuda märgisüsteemi standardsete elementide kujul, et visualiseerida erinevaid vaateid äriprotsessidest, mis oleks kõigile ärikasutajatele kergesti ning ühtselt arusaadavad [31, p. 1].

BPMN meetod võimaldab visualiseerida väga detailselt äriprotsesside etappe algusest lõpuni andes üksikasjaliku ülevaate äritegevustest, sõnumiliiklustest, infovoogudest, ettevõtte sisestest, kui ka ettevõtete vahelisest kommunikatsioonist ning ühistegevusest [6, p. 95].

BPMN on tootjapõhiste standardite alusel koostatud avatud standard, mida kasutavad põhilise protsesside kaardistamise märgistikuna suurel määral paljud tarkvaratootjad [14, p. 15].

Võimalikud elemendid äriprotsessi mudeli visualiseerimisel [42] :

- 1) Vooelemendid (*flow objects*): sündmused (*events*), tegevused (*activities*), lüüsid (*gateways*)
- 2) Ühenduselemendid (*connecting objects*): järgnevusvoog (*sequence flow*), sõnumivoog (*message flow*), seos (*association*)
- 3) Ujumisrajad (*swimlanes*): bassein (*pool*) või rada (*lane*)
- 4) Artefaktid (*artifacts*): andmeobjekt (*data objects*), rühm (*group*), annotatsioon (*annotation*)

Äriprotsesside visualiseerimiseks valis autor BPMN-i, kuna antud meetod võimaldab saavutada tänu standardsetele elementidele põhjaliku ning kõigile mõistetava ülevaate äriprotsessidest.

Modelleerimisvahendina kasutas autor *Bizagi*'t, mis on protsessi kaardistamise tarkvara ja mis aitab luua, optimeerida ja avaldada tööprotsesse, et suurendada tõhusust ja protsessi juhtimist kogu organisatsioonis [8]. Tööriist on kasutajamugav ja lihtne ning on leidnud ka tihedalt kasutust autori tööalases tegevusvaldkonnas.

5 Kavandatava lahenduse ärianalüüs

Antud peatükis viib autor läbi kavandatava lahenduse ärianalüüsi, et pakkuda parimaid lahendusi TO-BE analüüsiks. Ärianalüüsi eesmärk on analüüsida arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste hetkeolukorda, et selgitada välja kitsaskohad ning kaardistada DHS Delta sisutöörühma vajadused ja soovid.

Ärianalüüsi teostamiseks viis magistr töö autor läbi poolstruktureeritud intervjuud DHS Delta sisutöörühmaga, kuna digitaalse teabe haldamine ja arhiveerimistegevuste protsess on keeruline, siis tuleb arendussoovid ja –otsused hoolikalt läbi analüüsida.

Ärianalüüsi tulemusena annab autor põhjaliku ülevaate DHS Delta arhiveerimistegevustega seotud protsesside hetkeolukorrast ning parendusvõimalustest:

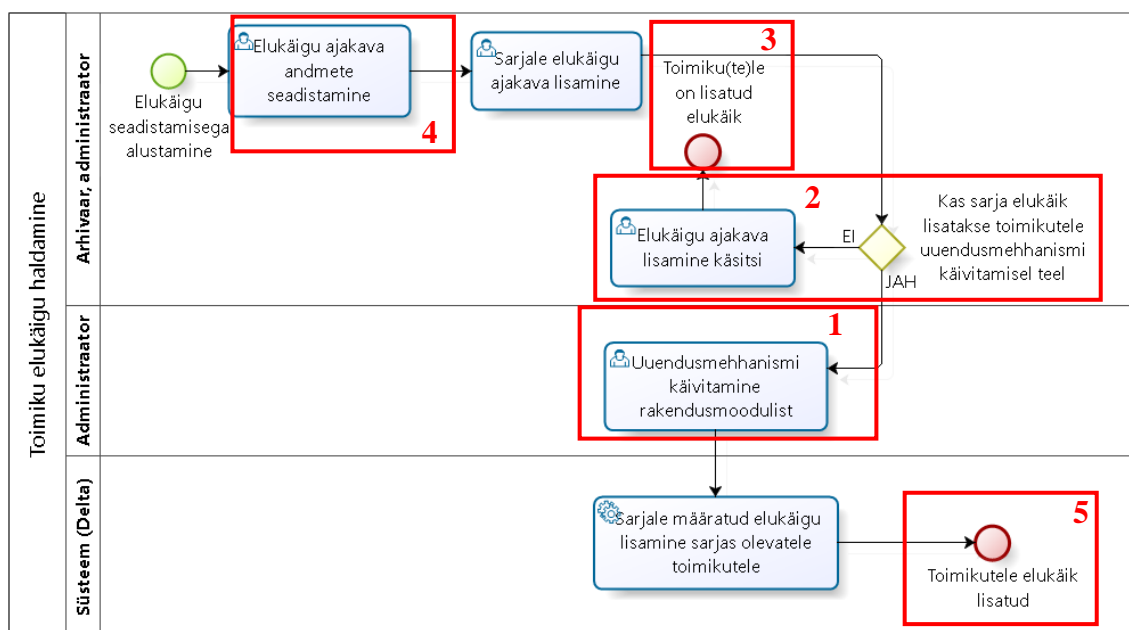
- autor visualiseerib arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste hetkeolukorra AS-IS äriprotsessi joonistel näitel;
- kaardistab ärinõuded;
- autor kirjeldab parendusettepanekud kasutajalugudena, lisaks sellele seob autor kasutajalood ärinõuete ja vastuvõtukriteeriumitega;
- prioritseerib nõuded;
- autor annab ülevaate arhiveerimistegevustega seotud protsesside parendusettepanekutest TO-BE äriprotsessi jooniste näitel.

5.1 Äriprotsesside analüüs (AS-IS)

Järgnevates alampeatükkides annab magistr töö autor ülevaate toimiku elukäigu haldamisest, mis on oluliseks eelduseks arhiveerimistegevustega alustamisel ning arhiveerimistegevuste alla kuuluvate alamprotsesside hetkeseisust, AS-IS äriprotsessi jooniste näitel. Joonistel on välja toodud kitsaskohad, mis on esile toodud punase joonega ning nummerdatud araabia numbritega. Äriprotsesside joonised, mida AS-IS kaardistamisel loodi, kuid kuhu muudatusi koostöös DHS Delta sisutöörühmaga ei plaanitud, asuvad Lisas 1.

Äriprotsessi joonistel on välja toodud aktorid: arhivaar, administraator ning süsteem. Antud äriprotsessi joonised on edaspidi kasutatavad teiste huvitatud osapoolte ja kasutajate poolt, joonised lihtsustavad arusaamist arhiveerimistegevuste alla kuuluvatest alamprotsessidest.

5.1.1 Toimiku elukäigu haldamine (AS-IS)



Joonis 6. Toimiku elukäigu haldamine AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

Joonis 6 on kujutatud toimiku elukäigu haldamisprotsessi, mis on eelduseks toimiku arhiveerimistegevustega alustamisel. Alampeatükis 3.2.1 on autor andnud pikema ülevaate toimiku elukäigu haldamisest ning seadistamisest.

Autor tõstab esile järgnevad probleemsed protsessid, mis leidsid kinnituse eelnevalt läbiviidud poolstruktureeritud intervjuude käigus DHS Delta sisutöörühmaga:

1. Administraatori rollis kasutaja peab käsitsi käivitama DHS Delta rakendusmoodulist uuendusmehhanismi, et sarjale määratud elukäik kanduks üle ka sarjas olevatele toimikutele.
2. Arhivaari rollis kasutaja peab sarjas olevatele toimikutele lisama käsitsi sarjale määratud elukäigu toimiku andmete kaudu, et sarjale määratud elukäik kanduks üle ka sarjas olevatele toimikutele.

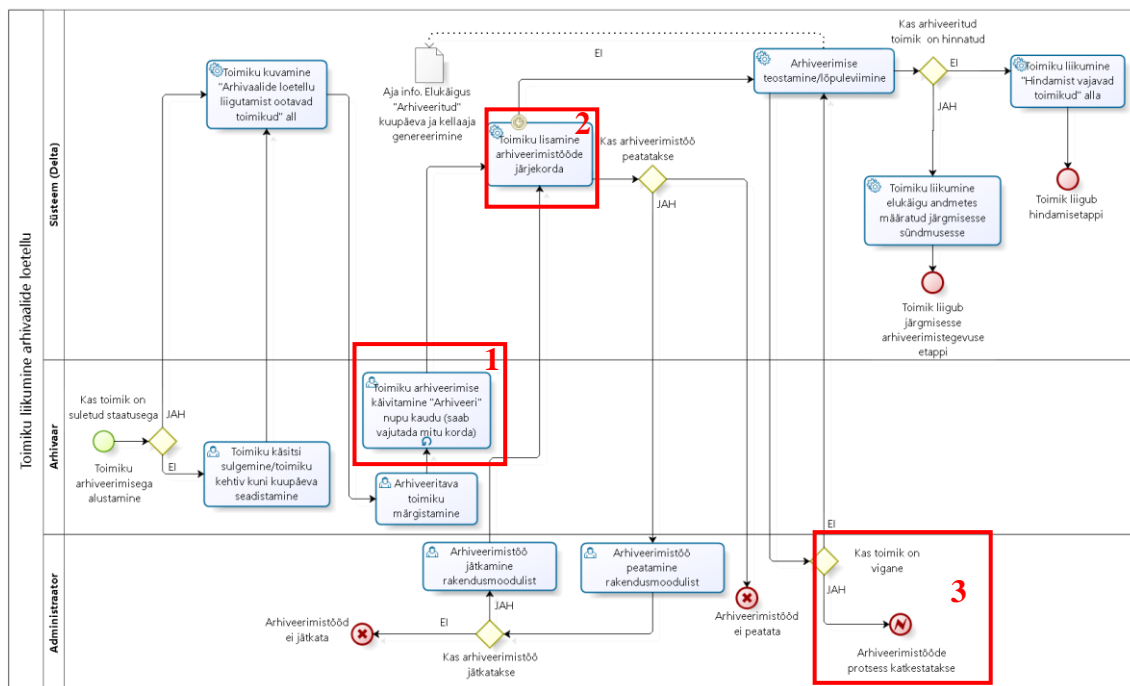
Eelnevates punktides mainitud toimingute puhul suureneb kasutajate ajakulu tööprotsessis.

3. Toimiku elukäigu andmetes „Elukäigu järgmine sündmus“ valikmenüüs on ebamääraselt kirjeldatud hävitamistegevuste sündmustega seotud nimetused, milleks on „Hävitamine hävitisakti kooskõlastamisega“ ning „Hävitamine ilma hävitisaktita“.
4. Elukäigu ajakava andmetes „Elukäigu esimene sündmus“ valikmenüüs on ebamääraselt kirjeldatud hävitamistegevuste sündmustega seotud nimetused, milleks on „Hävitamine hävitisakti kooskõlastamisega“ ning „Hävitamine ilma hävitisaktita“.

Eelnevalt välja toodud punktides genereeritakse mõlemal juhul peale toimiku hävitamistöõde teostamist hävitisakt, antud sündmuste nimetused võivad tekitada kasutajates segadust hävitamisega seotud sündmuste määramisel.

5. Toimiku elukäigu andmetes ei ole välja kuvatud toimiku tähist ja nimetust, mistõttu peavad kasutajad tegema lisa nupuvajutuse tagasi, et näha, mis toimikuga on tegu, seehulgas võivad kasutajad ekslikult sisestada toimiku elukäigu andmetesse valed andmed, kuna toimiku tähist ja nimetust pole toimiku elukäigu andmete vaates kuvatud.

5.1.2 Toimiku liikumine arhivaalide loetellu (AS-IS)



Joonis 7. Toimikute liikumine arhivaalide loetellu AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

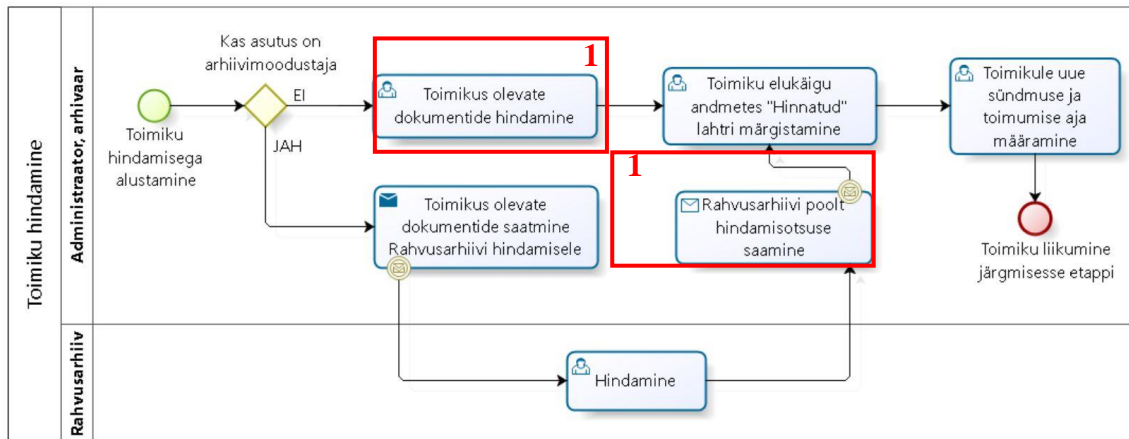
Joonis 7 on kujutatud toimiku liikumist arhivaalide loetellu, antud protsess hõlmab endas toimiku arhiveerimist ehk toimiku liikumist aktiivsest dokumentide loetelust mitteaktiivsesse dokumentide loetellu ehk arhiivi. Alampeatükis 3.3.1 on autor käsitlenud pikemalt toimiku liikumist arhivaalide loetellu.

Järgnevalt toob autor välja protsesside kitsaskohad, mida käsitleti autori poolt läbi viidud poolstruktureeritud intervjuu käigus DHS Delta sisutöörühmaga:

1. Peale toimiku esmakordset arhiveerimise käivitamist ei ole võimalik tuvastada, kas toimik on lisatud arhiveerimistööde järjekorda. Toimiku arhiveerimise käivitamist „Arhiveeri“ nupu kaudu on võimalik mitmeid kordi käivitada.
2. Toimiku lisamisel arhiveerimistööde järjekorda ei ole võimalik saada ülevaadet, mitmes on toimik arhiveerimistööde järjekorras ning mis ajaks on arhiveerimistööde järjekorda lisatud toimik arhiveeritud. Arhiveerimistööde järjekorra puhul ei ole seatud piirangut, kui palju toimikuid võib korruga arhiveerimistööde järjekorras olla.
3. Arhiveerimistööde järjekorras võib olla suurel hulgal toimikuid, mis ootavad järjekorras enda korda kuni eelnevate toimikutega on arhiveerimistöö teostatud,

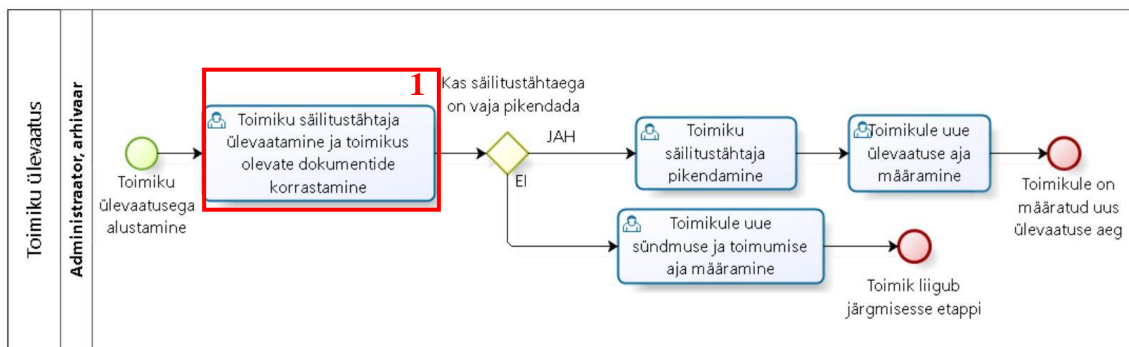
arhiveerimistööd teostatakse ühe toimiku kaupa. Kui toimikuga, millega teostatakse arhiveerimistööd on vigane, katkestatakse kogu arhiveerimistööde järjekorras olevate toimikute protsess ning arhiveerimistöö protsess seiskub.

5.1.3 Toimiku hindamine ja ülevaatus (AS-IS)



Joonis 8. Toimiku hindamine AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

Joonis 8 on antud ülevaade toimiku hindamisprotsessist, mille käigus selgitatakse välja arhiiviväärtuslikud dokumendid. Alampeatükis 3.3.2 on autor käsitlenud detailsemalt toimiku hindamisprotsessi.



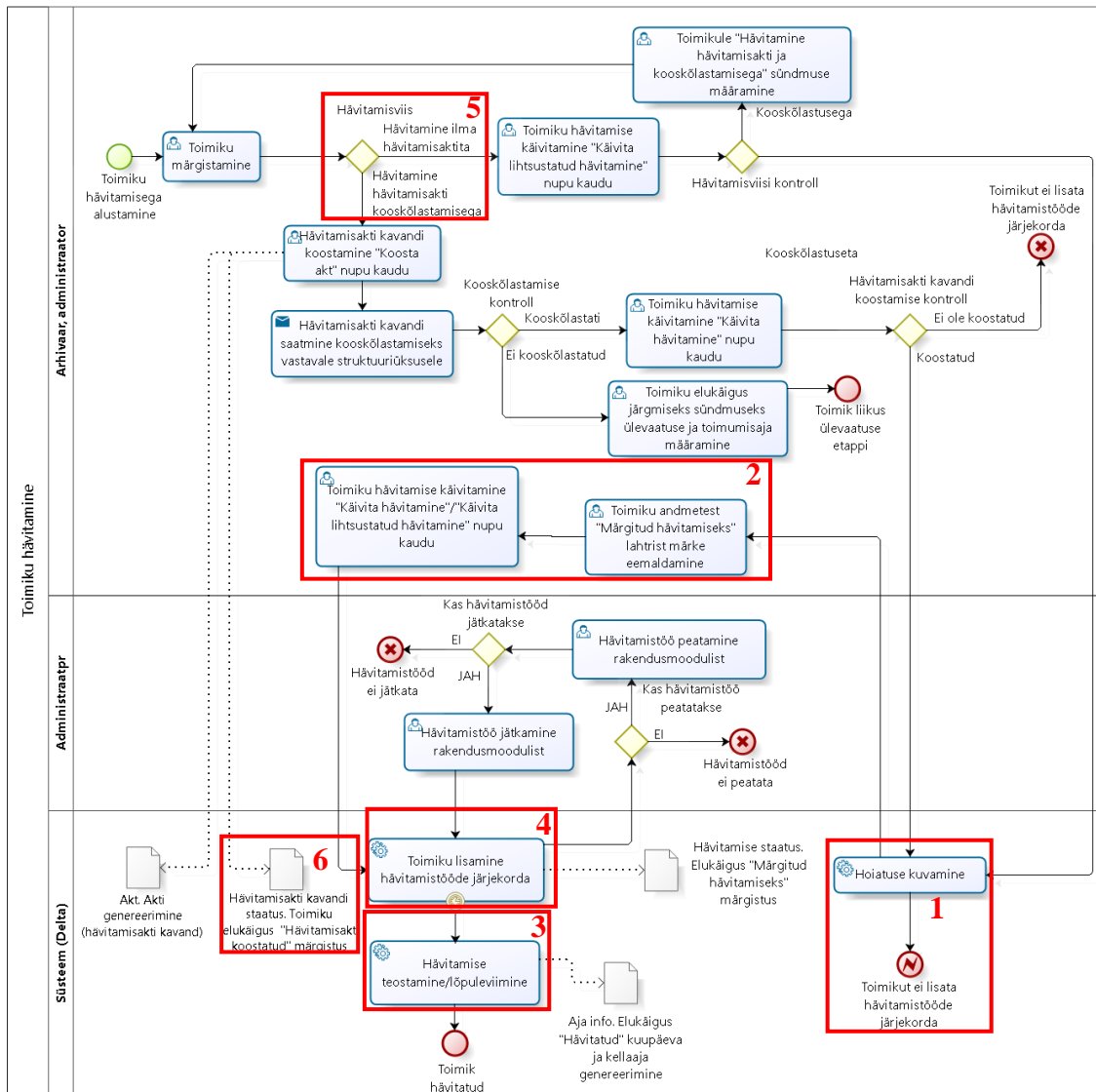
Joonis 9. Toimiku ülevaatus AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

Joonis 9 on kujutatud toimiku ülevaatusprotsessi, mille käigus kontrollitakse üle toimiku säilitustähtaeg ning vajadusel pikendatakse. Alampeatükis 3.3.3 on autor andnud ülevaate toimiku ülevaatusprotsessist pikemalt.

Järgnevalt toob autor esile DHS Delta sisutöörühma poolt tõstatatud kitsaskoha, mis esineb nii toimiku hindamis- kui ülevaatusprotsessis:

1. Kui toimiku hindamis- või ülevaatusprotsessis selgub, et arhiveeritud toimikus on dokumente, millega on jäänud toimingud pooleli, siis ei ole võimalik antud dokumentides enam muudatusi/täiendusi teha, kuna dokumendid asuvad arhiveeritud toimikus. Arhiveeritud toimikut ei saa aktiivsesse dokumentide loetellu tagasi tõsta.

5.1.4 Toimiku hävitamine (AS-IS)



Joonis 10. Toimiku hävitamine AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

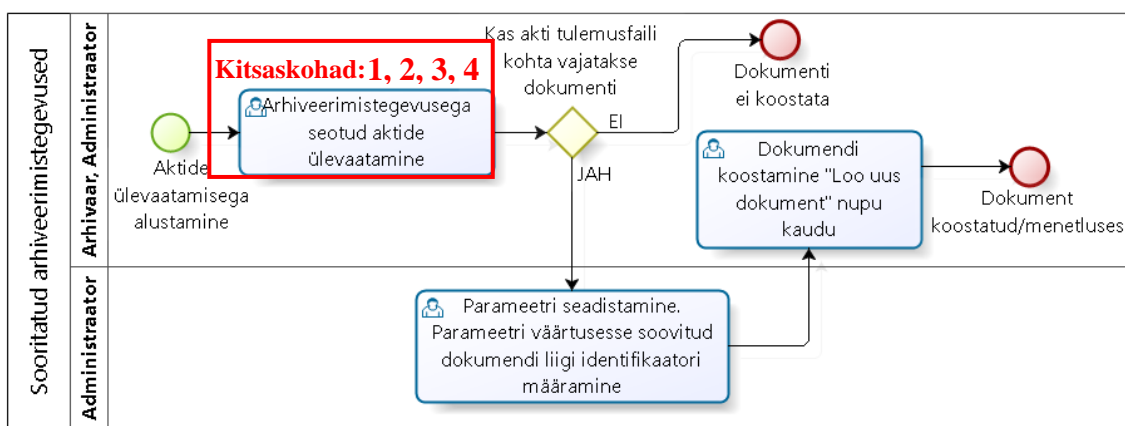
Joonis 10 on antud ülevaade toimiku hävitamisprotsessist vastavalt toimikule määratud hävitamisviisile. Alampeatükis 3.3.5 on autor käsitlenud detailsemalt toimiku hävitamisprotsessi.

Autor tõstab esile järgnevad probleemsed protsessid, mis leidsid kinnituse eelnevalt läbiviidud poolstruktureeritud intervjuude käigus DHS Delta sisutöörühmaga:

1. Peale toimiku esmakordset hävitamise käivitamist „Käivita hävitamine“/“Käivita lihtsustatud hävitamine“ nupu kaudu ja vastavaid kontrole ei lisata toimikut hävitamistööde järjekorda, vaid kuvatakse hoiatus „Valitud toimikute hulgas leidub selliseid toimikuid, mis on juba lisatud hävitamise järjekorda“ ning tegevus katkestatakse.
2. Kui administraatori või arhivaari rollis kasutaja eemaldab toimiku andmetest märgistuse „Märgitud hävitamiseks“ lahtrist, mille puhul kuvati hoiatust, siis lisatakse toimik hävitamistööde järjekorda. Antud tegevus suurendab tööprotsessi ajakulu ning tekitab kasutajates segadust, kuna suurel hulgal toimikute käsitlemisel ei ole võimalik aru saada, mis toimik on realselt lisatud hävitamistööde järjekorda ehk „Märgitud hävitamiseks“ ning milline toimik mitte.
3. Hävitamistööde järjekorras võib olla suurel hulgal toimikuid, mis ootavad järjekorras enda korda kuni eelnevate toimikutega on hävitamistöö teostatud, hävitamistööd teostatakse ühe toimiku kaupa. Kui toimikuga, millega teostatakse hävitamistööd on vigane, katkestatakse kogu hävitamistööde järjekorras olevate toimikute protsess ning hävitamistöö protsess seiskub.
4. Toimiku lisamisel hävitamistööde järjekorda ei ole võimalik saada ülevaadet, mitmes on toimik hävitamistööde järjekorras ning mis ajaks on hävitamistööde järjekorda lisatud toimik hävitatud. Hävitamistööde järjekorra puhul ei ole seatud piirangut, kui palju toimikuid võib korraga hävitamistööde järjekorras olla.
5. DHS-is Delta on toimiku hävitamiseks kaks viisi: „Hävitamine hävitamisakti kooskõlastamisega“ ja „Hävitamine ilma hävitamisaktita“. Toimikule hävitamisega seotud sündmuse määramisel tekitavad hävitamisviisi nimetused kasutajates arusaamatusi. Mõlemal juhul genereeritakse hävitamisakt, kui toimikuga on teostatud hävitamistöö.
6. Hävitamisakti kavandi koostamisel „Koosta akt“ nupu kaudu genereeritakse hävitamisakti kavand, mis saadetakse vastavale struktuuriüksusele

kooskõlastamiseks. Hävitamisakti kavandi genereerimise käigus tekib toimiku elukäigu andmetesse märgistus „Hävitamisakt koostatud“, mis tekitab kasutajates arusaamatusi, kuna hävitamisakt genereeritakse alles siis, kui toimikuga on teostatud hävitamistöö.

5.1.5 Sooritatud arhiveerimistegevused (AS-IS)



Joonis 11. Sooritatud arhiveerimistegevused AS-IS äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

Joonis 11 on kujutatud sooritatud arhiveerimistegevuste äriprotsessi, kus on kasutajatel võimalik saada ülevaade varasemalt genereeritud aktidest ning vajadusel koostada akti tulemusfaili kohta dokument. Alampeatükis 3.3.6 on autor andnud ülevaate sooritatud arhiveerimistegevuste protsessist.

Järgnevalt toob autor välja protsesside kitsaskohad, mida käsitleti autori poolt läbi viidud poolstruktureeritud intervjuu käigus DHS Delta sisutöörühmaga:

1. Arhiveerimistegevustega seotud aktide ülevaotamise käigus ei ole võimalik varasemalt genereeritud akte kustutada, seetõttu hakkab aktide loetelu kuhjuma ja puudub korrapärane ülevaade.
2. Arhiveerimistegevustega seotud aktide pealkirjad on genereeritud arhiveerimistegevusega seotud toimingute järgi, mistõttu ei ole võimalik samanimeliselt toimingute puhul akte eristada.
3. Sooritatud arhiveerimistegevuste alammenüüs peab olema näha katkestatud arhiveerimis- või hävitamistöö katkemise põhjust, et oleks võimalik probleemi tuvastada ning lahendada.

4. Sooritatud arhiveerimistegevuste alammenüüs peab saama katkestatud arhiveerimis- või hävitamistööd taaskäivitada.

5.2 Ärinõuete analüüs

Autori poolt läbi viidud poolstruktureeritud intervjuude käigu DHS Delta sisutöörühmaga on analüüsi tulemusena kirjeldatud ärinõuded. Ärinõuded on detailselt dokumenteeritud, kuna tegemist on keerulise süsteemiga ning seetõttu on vajalik koheselt tööprotsessis kõik sisenevad ärinõuded detailselt lahti kirjeldada, mis annab hiljem selge ülevaate ärinõude prioriteedi määramisel

Ärinõuded on esitatud tabelina (vt Tabel 3), et tagada parem loetavus.

Tabel 3. Ärinõuded (Allikas: autori koostatud).

ID	Ärinõue
ÄN1	Toimik peab liikuma peale hävitamise/lihtsustatud hävitamise esmakordset käivitamist hävitamistööde järjekorda.
ÄN2	Toimiku elukäigus peab olema märkeruut „Märgitud hävitamiseks“ märgistamata, kui toimikut ei ole lisatud hävitamistööde järjekorda ega teostatud hävitamistöid.
ÄN3	Toimiku elukäigu andmetes peab kuvama „Märgitud hävitamiseks“ märkeruutu alles siis kui toimiku hävitamine on esmakordselt käivitatud
ÄN4	Eelkirjeldatud elukäigu ajakava andmetes hävitamisviisi nimetuste korrigeerimisvõimalus.
ÄN5	Toimiku elukäigu andmetes hävitamisviisi nimetuste korrigeerimisvõimalus.
ÄN6	Toimiku elukäigu andmetes hävitamisakti kavandiga seotud nimetuse korrigeerimisvõimalus.
ÄN7	Arhiveeritud toimikut peab saama tõsta tagasi dokumentide loetelu alla.
ÄN8	Kui toimik on lisatud arhiveerimistööde järjekorda, siis ei tohi saada toimikut uuesti arhiveerimistööde järjekorda lisada.
ÄN9	Arhiveerimistööde järjekorra puhul peab olema kuvatud järjekorra number ning teostamise aeg.
ÄN10	Hävitamistööde järjekorra puhul peab olema kuvatud järjekorra number ning teostamise aeg.
ÄN11	Arhiveerimistöö teostamise puhul tuleb vigane toimik vahele jätta, et mitte katkestada kogu tegevuse protsessi.

ÄN12	Hävitamistöö teostamise puhul tuleb vigane toimik vahele jätta, et mitte katkestada kogu tegevuse protsessi.
ÄN13	Toimiku seotud arhiveerimistöö katkestamise põhjus peab olema fikseeritud.
ÄN14	Toimikuga seotud hävitamistöö katkestamise põhjus peab olema fikseeritud.
ÄN15	Katkestatud arhiveerimistöö peab olema taaskäivitav.
ÄN16	Katkestatud hävitamistöö peab olema taaskäivitav.
ÄN17	Sarjale määratud elukäik peab automaatselt kanduma sarjas olevatele toimikutele, dokumentidele ning teemadele.
ÄN18	Arhiveerimistegevuste alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" peab saama kustutada loodud akte.
ÄN19	Arhiveerimistegevuste alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" peab saama muuta loodud aktide pealkirju.
ÄN20	Toimiku elukäigu andmetes peab olema välja kuvatud ka tähis ja nimetus.
ÄN21	Hävitatud toimiku andmetes peab olema välja kuvatud hävitamisakti fail.

5.3 Ärinõuete prioritseerimine

Autori poolt läbi viidud poolstruktureeritud intervjuude käigus DHS Delta sisutöörühmaga selgusid mitmed ärinõuded, mida on autor käsitlenud alampeatükis 5.2. Kuna digitaalse teabe haldamine ja arhiveerimistegevuste protsess on keeruline, selle arendamine kulukas ning arendused peavad vastama erinevatele teabehalduse ja arhiveerimisega seonduvatele aktidele ja määrustele, siis analüüsis autor koostöös DHS Delta sisutöörühmaga ärinõuded detailselt läbi ning prioritseeris nõuded MoSCoW meetodi abil.

Alljärgnevas tabelis on välja toodud ärinõuete prioritseerimise tulemused vastavalt olulisusele ning vajadusele:

Tabel 4. Prioritseeritud ärinõuded (Allikas: autori koostatud).

Ärinõue	<i>Must have</i>	<i>Should have</i>	<i>Could have</i>	<i>Won't have</i>
ÄN1	X			
ÄN2	X			
ÄN3	X			
ÄN4			X	

ÄN5			X	
ÄN6				X
ÄN7	X			
ÄN8	X			
ÄN9			X	
ÄN10			X	
ÄN11	X			
ÄN12	X			
ÄN13		X		
ÄN14		X		
ÄN15		X		
ÄN16		X		
ÄN17		X		
ÄN18			X	
ÄN19			X	
ÄN20				X
ÄN21			X	

MoSCoW prioritseerimise meetodit on autor käsitlenud lähemalt alampeatükis 4.1.3.

5.4 Ärinõuete formuleerimine kasutajalugudena

Antud alampeatükis on toodud välja arhiveerimistegevuste funktsionaalsustele esitatavad nõuded kasutajalugude (*User Story*) formaadis. Lisaks sellele seob autor kasutajalood ärinõuete, prioriteetide ja vastuvõtukriteeriumitega.

Kasutajalood on esitatud kujul „Mina kui <isik/roll> tahan <eesmärgi/soovi>, et <kasu/väärtus>“ [9, p. 209].

Parema loetavuse eesmärgil on kasutajalood grupeeritud ning esitatud tabelina. Terviklik ülevaade kasutajalugudest on toodud käesolevas magistritöös välja Lisas 2.

MoSCoW lähenemisviis annab tõhusa tulemuse prioriteetide seadmiseks, seejuures projektide jaoks, mis on välja töötatud ning esitatud iteratiivsel ja järkjärgulisel lähenemisviisil [17]. MoSCoW meetod aitab kaasa nõuete väärtuse määramisele, kuna

prioriteetid: peab olema (*Must have*), peaks olema (*Should have*), võiks olla (*Could have*) ja ei pea olema (*Won't have*) on ühiselt mõistetavad [19, p. 375].

MoSCoW prioritseerimise meetod on kasulik vajalike arenduste iteratsioonide hindamisel, kuna see annab võimaluse hõlmata olulisi funktsioone, kui hallata ka ettenägematuid olukordi [17].

Nõuded, millega iteratsioonide ajal tuleb tegeleda on järgnevalt prioritseeritud:

- 1) „Peab olema“ (*Must have*) prioriteetide puhul on oluline, et neid viiakse ellu esmaste iteratsioonide piires [17]:

ID: 7	Arhiveeritud toimikut peab saama tõsta tagasi dokumentide loetelu alla.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin arhiveeritud toimikut dokumentide loetelu alla tagasi tõsta,	et saaksin lõpetada toimikus oleva dokumendiga pooleli jäänud tegevuse.
Prioriteet	<i>Must have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	<p>AC1: Arhiveeritud toimikut saab dokumentide loetelu alla liigutada ainult siis, kui ta asub arhiivis ja on "Hindamist vajavad toimikud" või "Ülevaatust ootavad toimikud" all.</p> <p>AC2: Arhiveeritud toimiku andmete muutmise vaatesse tekib uus nupp "Liiguta dokumentide loetellu".</p> <p>AC3: Nupule "Liiguta dokumentide loetellu" vajutamisel avaneb aktiivse loetelu funktsioonide, sarjade loetelu, kuhu saab arhiveeritud toimikut ümber tõsta. Kuvatakse nii "avatud" kui "suletud" staatusega funktsioonide ja sarjade nimekirja.</p> <p>AC4: Kui toimik liigutatakse arhiivi alt aktiivsesse dokumentide loetellu, siis peab toimik arhiivi alt ära kaduma (tühja toimikut ei tohi arhiivi alla alles jääda).</p>	

- 2) „Peaks olema“ (*Should have*) prioriteetide puhul on oluline, et neid teostataks, kuid vajadusel saab neid edasi lükata, kuid mitte pikaks ajaks [17]:

ID: 17	Sarjale määratud elukäik peab automaatselt kanduma sarjas olevatele toimikutele, dokumentidele ning teemadele.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem

Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et sarjale määratud elukäigu ajakava kanduks automaatselt üle toimikutele,	et hoida aega kokku ning vähendada käsitööd uuendusmehhanismi käivitamise ning toimikutele käsitsi elukäikude lisamise näol.
Prioriteet	<i>Should have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	AC1: Sarjale lisatud elukäik kandub automaatselt üle kõikidele sarjas olevatele toimikutele. AC2: Sarjas olevatele toimikutele on võimalik erinevaid elukäike lisada käsitsi. AC3: Uue toimiku loomisel sarja, peab sarjale lisatud elukäigu ajakava kanduma üle uuele toimikule.	

- 3) „Võiks olla“ (*Could have*) prioriteetid ei ole nii olulised funktsioonid, kuid neid saab lisada, kui aeg seda võimaldab [17]:

ID: 9	Arhiveerimistööde järjekorra puhul peab olema kuvatud järjekorra number ning teostamise aeg.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et mulle kuvatakse info arhiveerimistööde järjekorra kohta,	et mul oleks ülevaade mitmes on toimik arhiveerimistööde järjekorras ning millal alustatakse antud tegevuse teostamist (kellaajaliselt).
Prioriteet	<i>Could have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	AC1: Kui toimik on lisatud arhiveerimistööde järjekorda peab „Arhivaalide loetellu liigutamist ootavad toimikud“ alammenüü vaates olema toimiku juures numbriline info, mitmes toimik järjekorras on: „Toimik on arhiveerimistööde järjekorras – (<i>number</i>)“. AC2: Kui toimik on lisatud arhiveerimistööde järjekorda peab „Arhivaalide loetellu liigutamist ootavad toimikud“ vaates olema toimiku juures kellaajaline info, millal alustatakse toimiku arhiveerimist: „Arhiveerimine algab <i>hh:mm</i> “.	

- 4) “Ei pea olema” (*Won't have*) prioriteetid on valikulised nõuded, neid kas rakendatakse süsteemi hilisemas versioonis või neid ei rakendata mitte kunagi [17]:

ID: 20	Toimiku elukäigu andmetes peab olema välja kuvatud ka tähis ja nimetus.
---------------	---

Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et toimiku elukäigu vaates oleks välja kuvatud ka tähis ning nimetus,	et vähendada ajakulu ja ennetada arusaamatusi valede elukäigu andmete sisestamisel toimikule.
Prioriteet	<i>Won't have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	<p>AC1: Toimiku elukäigu andmetes kuvatakse välja uut andmevälja „Toimiku tähis“, kus kuvatakse antud toimiku tähist, mis on seotud vastava elukäiguga.</p> <p>AC2: Toimiku elukäigu andmetes kuvatakse välja uut andmevälja „Pealkiri“, kus kuvatakse antud toimiku pealkirja, mis on seotud vastava elukäiguga.</p>	

5.5 Äriprotsessi analüüsi tulevikuvaade (TO-BE)

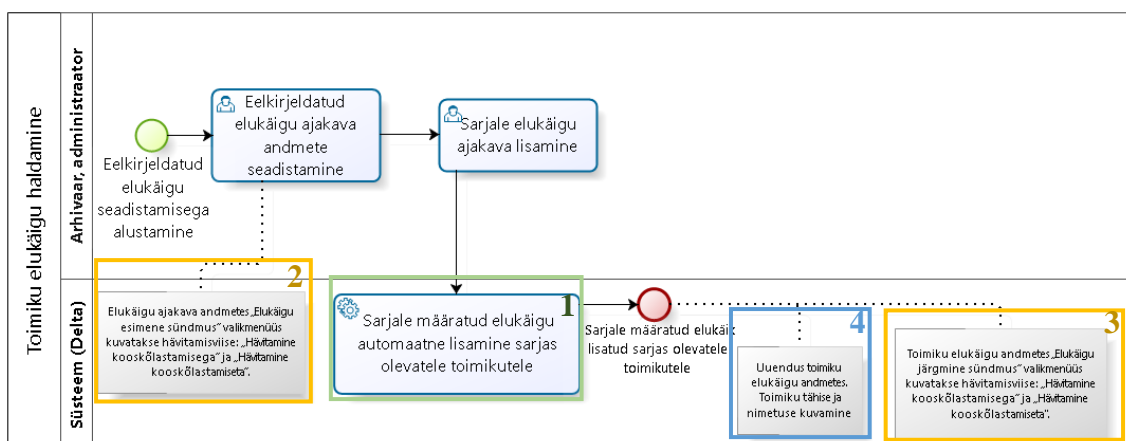
Järgnevates alampeatükkides annab magistritöö autor ülevaate toimiku elukäigu haldamise ja arhiveerimistegevuste alla kuuluvate alamprotsesside võimalikest parendusvõimalustest, TO-BE äriprotsessi jooniste näitel. Joonistel on esile toodud parenduskohad, mis on markeeritud joontega värvilegendi järgi prioriteetide kaupa (vt Joonis 12) ning nummerdatud araabia numbritega.

Must have	
Should have	
Could have	
Won't have	

Joonis 12. Esile toodud parendusvõimaluste värvilegend prioriteetide kaupa (Allikas: autori koostatud).

Äriprotsessi joonistel on välja toodud aktorid: arhivaar, administraator ning süsteem. Äriprotsessi joonised on tulevikus kasutatavad teiste huvitatud osapoolte ja kasutajate poolt, joonised lihtsustavad arusaamist arhiveerimistegevuste alla kuuluvatest alamprotsessidest.

5.5.1 Toimiku elukäigu haldamine (TO-BE)



Joonis 13. Toimiku elukäigu haldamine TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

Joonis 13 on autor esile toonud võimalikud parendusvõimalused toimiku elukäigu haldamisprotsessis.

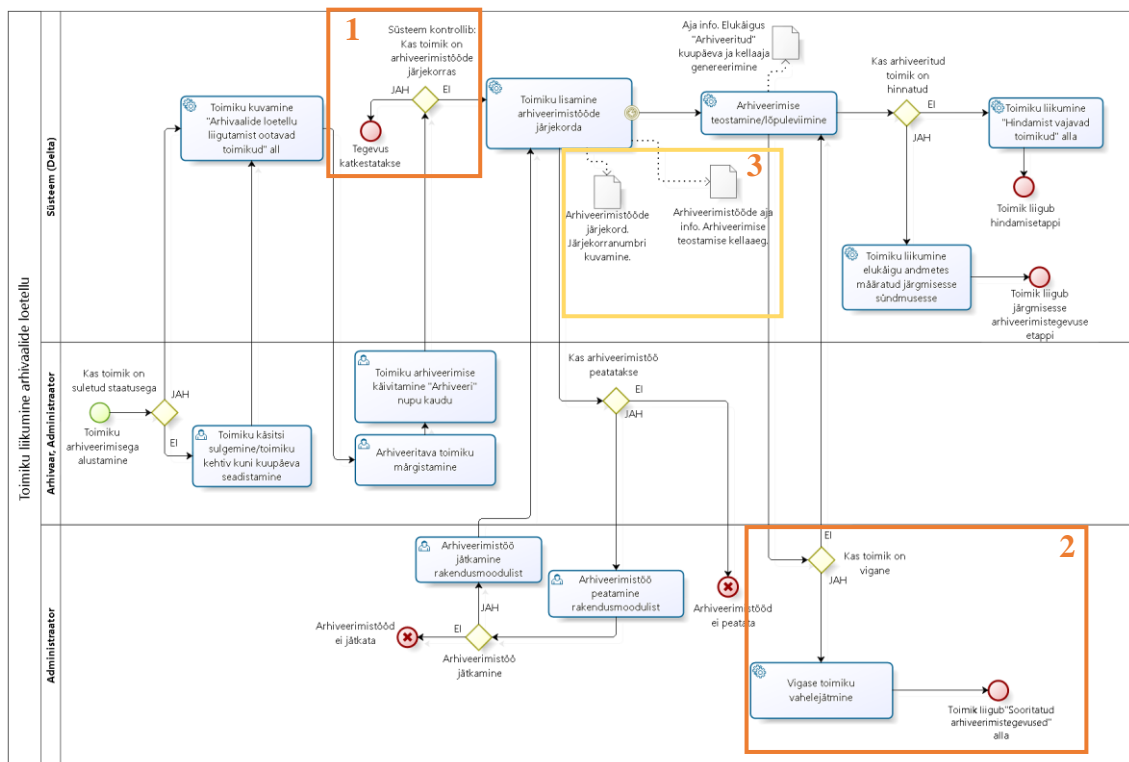
Järgnevalt toob autor välja parendusvõimalused protsesside optimeerimiseks, mis said kinnituse autori poolt läbi viidud poolstruktureeritud intervjuu käigus DHS Delta sisutöörühmaga:

1. Sarjale elukäigu ajakava automaatne ülekandmine sarjas olevatele toimikutele. Antud parendus aitab administraatori rollis kasutajatel hoida aega kokku uuendusmehhanismi käivitamise ning arhivaari rollis kasutajatel toimikutele käsitsi elukäikude lisamise näol.
2. Korrigeerimisvõimalus hävitamisviiside nimetustes: „Hävitamine kooskõlastamisega“ ning „Hävitamine kooskõlastamiseta“. Antud hävitamisviiside nimetused ei tekita kasutajates ebaselgust toimikule hävitamisega seotud sündmuste määramisel. Eelkirjeldatud elukäigu andmetes „Elukäigu esimene sündmus“ valikmenüüs on hetkel hävitamisviiside nimetused: “Hävitamine hävitamisakti kooskõlastamisega“ ja “Hävitamine ilma hävitamisaktita“. Mõlema hävitamisviisi määramisel genereeritakse peale toimiku hävitamistööd hävitamisakt.
3. Korrigeerimisvõimalus hävitamisviiside nimetustes: „Hävitamine kooskõlastamisega“ ning „Hävitamine kooskõlastamiseta“. Antud hävitamisviiside nimetused ei tekita kasutajates ebaselgust toimikule

hävitamisega seotud sündmuste määramisel. Toimiku elukäigu andmetes „Elukäigu järgmine sündmus“ valikmenüüs on hetkel hävitamisviiside nimetused: “Hävitamine hävitisakti kooskõlastamisega” ja “Hävitamine ilma hävitisaktita“. Mõlema hävitisviisi määramisel genereeritakse peale toimiku hävitamistööd hävitisakt.

4. Toimiku elukäigu andmetes toimiku tähise ning nimetuse kuvamine, mis aitab kasutajatel vähendada ajakulu ja ennetada arusaamatusi toimikule valede elukäigu andmete sisestamisel. Hetkel ei kuvata välja toimiku elukäigu andmetes (eraldi vaates) toimiku tähist ega pealkirja, mistõttu võib tuua kaasa toimiku elukäigu andmetesse ekslikult valede andmete sisestamise suurel hulgal toimikute töötlemise käigus.

5.5.2 Toimiku liikumine arhivaalide loetellu (TO-BE)



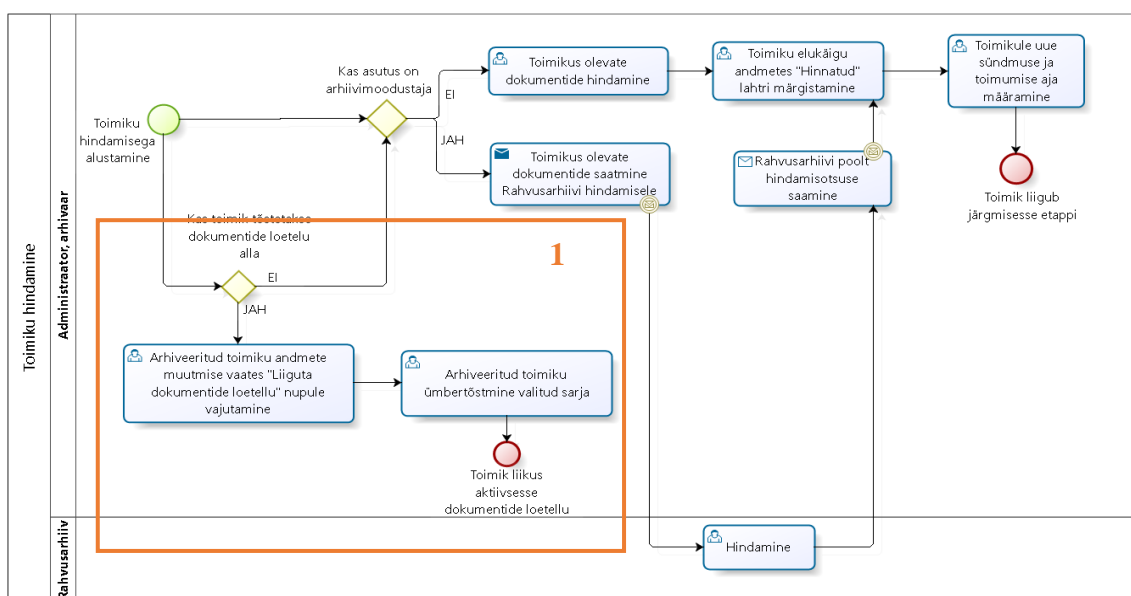
Joonis 14. Toimiku liikumine arhivaalide loetellu TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

Joonis 14 on autor toonud esile täiendusvõimalused arhiveerimisprotsessis, mis muudaksid protsessi kasutajamugavamaks.

Autor annab järgnevalt ülevaate protsessides välja toodud parendustest, mis selgusid koostöös DHS Delta sisutöörühmaga läbi viidud intervjuu käigus:

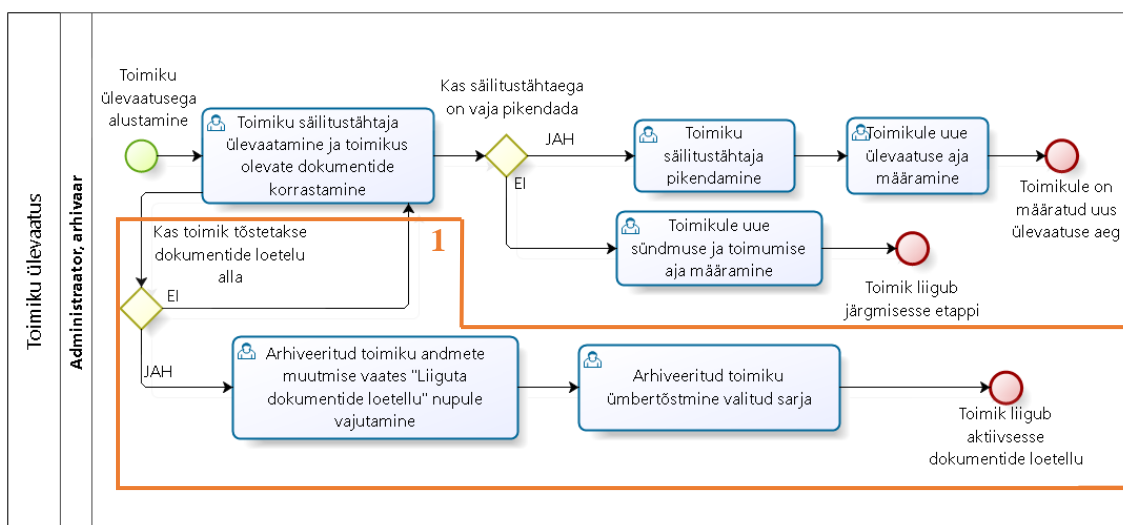
1. Toimiku lisamine arhiveerimistööde järjekorda peale toimiku esmakordset arhiveerimise käivitamist „Arhiveeri“ nupu kaudu. Arhiveerimisjärjekorras oleva toimikuga ei saa arhiveerimistöid uuesti käivitada, vastasel juhul katkestab süsteem tegevuse. Antud hetkel ei kontrolli süsteem, kas toimik on juba arhiveerimistööde järjekorras ning kasutajal on võimalik korduvalt käivitada toimiku arhiveerimine. Antud parandus aitab ennetada toimiku mitmekordset arhiveerimist.
2. Arhiveerimistööde järjekorras oleva toimiku järjekorra numbriga ja arhiveerimise teostamise kestvuse kuvamine. Parandus võimaldab ajaliselt jälgida arhiveerimistööde protsessi, kuna arhiveerimistööde järjekorras võib olla suurel hulgal toimikuid, siis annab parandus selgema ülevaate vastavatest toimikutest või kogu protsessist.
3. Vigase toimiku vahele jätmine arhiveerimise teostamise käigus. Vigane toimik liigub „Sooritatud arhiveerimistegevused“ alammenüüsse, kus saab probleemipõhjust uurida. Muudatus aitab ära hoida kogu arhiveerimistööde järjekorras olevate toimikute protsessi katkemise, kuna arhiveerimistööde järjekorras võib olla suurel hulgal toimikuid, siis on oluline, et arhiveerimistöö ei seiskuks.

5.5.3 Toimiku hindamine ja ülevaatus (TO-BE)



Joonis 15. Toimiku hindamine TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

Joonis 15 ja Joonis 16 on autor välja toonud parendusvõimaluse toimiku hindamis- ja ülevaatusprotsessis.

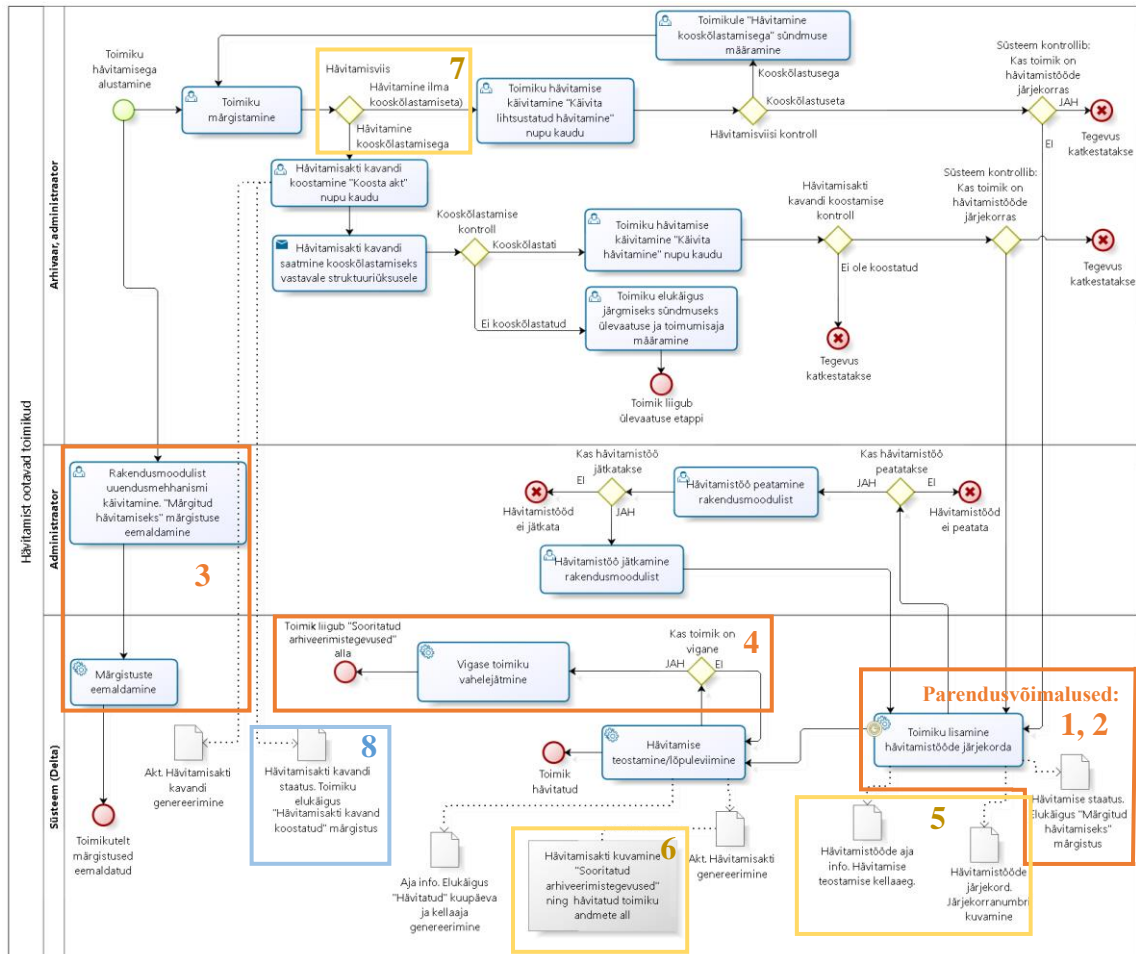


Joonis 16. Toimiku ülevaatus TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

Autor toob esile parenduse, mida on võimalik sisse viia nii toimiku hindamis- kui ülevaatusprotsessis ning mis sai kooskõlastuse DHS Delta sisutöörühma poolt:

1. Arhiveeritud toimikute liigutamine aktiivsesse dokumentide loetellu ning tõstmine vastavasse sarja toimiku detailvaate kaudu. Antud parendus toodi välja toimiku hindamis- ning ülevaatusprotsessi, kus toimub veel toimikute viimane korrastamine enne Rahvusarhiivi saatmist ning hävitamistööde teostamist. Parendus annab võimaluse toimikus oleva dokumendiga lõpetada pooleli jäänud tegevuse. Hetkel ei saa arhiveeritud toimikuid aktiivsesse dokumentide loetellu alla tagasi tõsta, mistõttu ei saa juba arhiveeritud toimikutes muudatusi teha.

5.5.4 Toimiku hävitamine (TO-BE)



Joonis 17. Toimiku hävitamine TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

Joonis 17 tõstab autor esile hävitamisega seotud tõrke taastamisvõimaluse ning täiendusvõimalused hävitamisprotsessis, mis said kinnituse autori poolt läbi viidud intervjuu raames DHS Delta sisutõõrühmaga:

Toimiku hävitamise tõrke taastamiseks ning ennetamiseks toodi välja järgnevad muudatused:

1. Toimiku elukäigu andmetesse „Märgitud hävitamiseks“ märkeruudu märgistamine peale toimiku esmakordset hävitamise käivitamist. Märgistus „Märgitud hävitamiseks“ märkeruudus tähendab süsteemi jaoks seda, et toimik on lisatud hävitamistõõde järjekorda ehk toimikuga alustatakse alles hävitamistõõid või toimikuga juba teostatakse hävitamistõõid. Kui toimiku elukäigu andmetes on vastav märgistus, ei saa toimikut enam hävitamistõõde järjekorda lisada, märgistus aitab vältida toimiku mitmekordset hävitamise käivitamist. Praeguses

hävitamisprotsessis tekib toimiku elukäigu andmetesse vales etapis märgistus „Märgitud hävitamiseks“, kui toimikule on mõnes arhiveerimistegevuste etapis määratud „Elukäigu järgmine sündmus“ valikuvälja väärtuseks üks kahest hävitamisviisist, siis tekib toimiku elukäigu andmetesse automaatselt märgistus „Märgitud hävitamiseks“ ning seetõttu kuvatakse peale toimiku hävitamise käivitamist kasutajale hoiatus, et antud toimik on juba määratud hävitamistööde järjekorda.

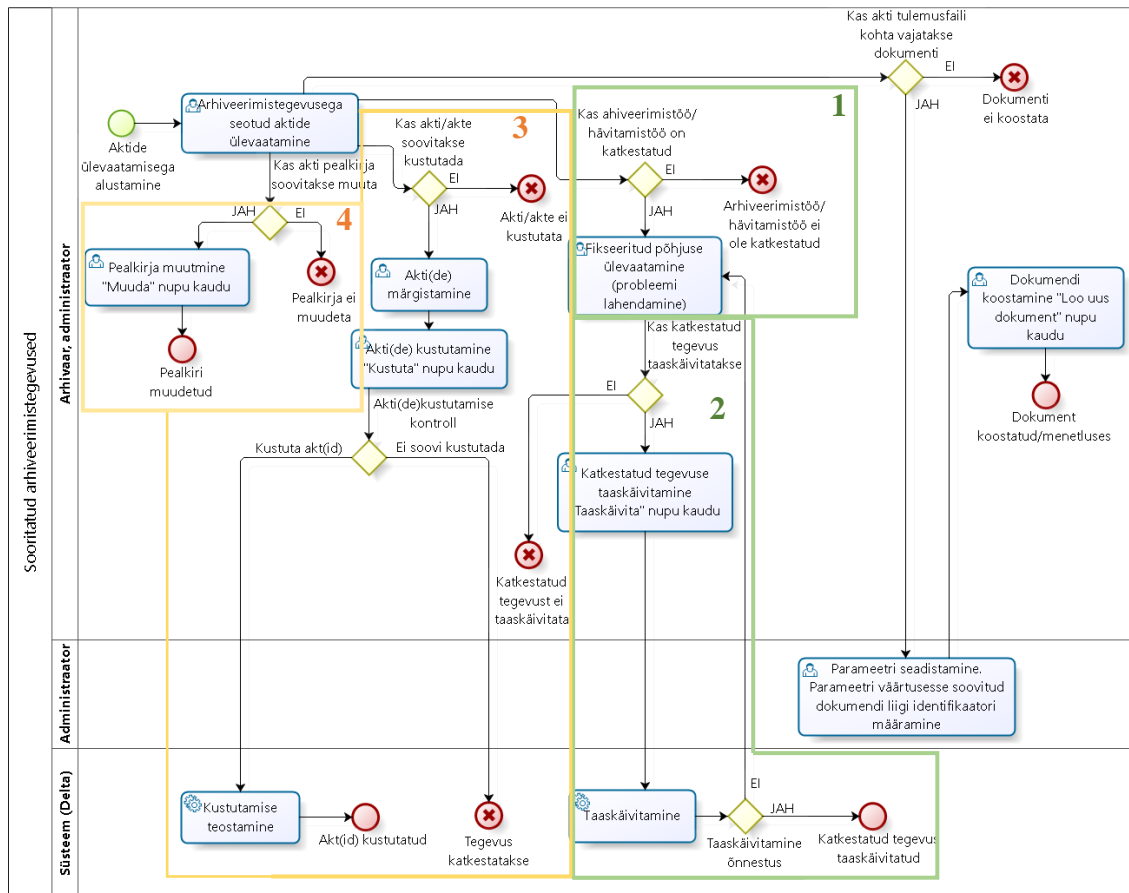
2. „Märgitud hävitamiseks“ märkeruudu märgistatuna ning mitteaktiivsena kuvamine toimiku elukäigu andmetes, kui toimiku hävitamine on esmakordselt käivitatud ning toimik on lisatud hävitamistööde järjekorda. Lisaks toodi parendusena välja toimiku elukäigu andmetest „Märgitud hävitamiseks“ märkeruut eemaldamine, et ennetada märkeruudu ekslikku märgistamist, kasutajate poolt, enne toimiku hävitamise esmakordset käivitamist. Märkeruudu eksliku märgistamise tagajärjel tekib toimiku esmakordse hävitamise käivitamisel hoiatus, mida käsitles autor ka eelnevas punktis.
3. Delta rakendusmoodulisse on parendusena välja toodud uuendusmehhanism, mille käivitamisel eemaldatakse toimikutelt, mis ei ole lisatud hävitamistööde järjekorda ega millega pole teostatud hävitamistöid, elukäigust märgistus „Märgitud hävitamiseks“. Peale märgistuse eemaldamist on toimikutega võimalik teostada hävitamistöid. Hetkel on võimalik administraatori ja arhivaari rollis kasutajatel eemaldada käsitsi toimiku elukäigu andmetest märgistus. Märgistuste eemaldamisega kaasnevad tööprotsessi arusaamatused, kuna suure hulga toimikute puhul ei olnud võimalik enam tuvastada, mis toimik on realselt hävitamistööde järjekorda lisatud ning mis mitte.

Võimalikud parendusvõimalused toimiku hävitamisprotsessis:

4. Vigase toimiku vahele jätmise hävitamise teostamise käigus. Vigane toimik liigub „Sooritatud arhiveerimistegevused“ alammenüüsse, kus saab probleemipõhjust uurida. Muudatus aitab ära hoida kogu hävitamistööde järjekorras olevate toimikute protsessi katkemise, kuna hävitamistööde järjekorras võib olla suurel hulgal toimikuid, siis on oluline, et hävitamistöö ei seiskuks.

5. Hävitamistööde järjekorras oleva toimiku järjekorra numbri ja hävitamise teostamise kestvuse kuvamine. Parendus võimaldab ajaliselt jälgida hävitamistööde protsessi, kuna hävitamistööde järjekorras võib olla suurel hulgal toimikuid, siis annab parendus selgema ülevaate vastavatest toimikutest või kogu protsessist.
6. Peale toimiku hävitamistööde teostamist genereeritakse hävitisakt, mida kuvatakse alammenüüs „Sooritatud arhiveerimistegevused“. Parendusena toodi välja hävitisakti faili kuvamine ka hävitatud toimiku andmete, et kõik oluline info oleks koheselt hävitatud toimiku juures kättesaadav, mis aitab seejuures ennetada ka ajalist kahju vastava toimiku hävitisakti otsimise peale alammenüüs „Sooritatud arhiveerimistegevused“.
7. Toimikuga teostatakse hävitamistegevused vastavalt sellele, mis hävitamisega seotud sündmus ehk hävitamisviis on määratud toimiku elukäigu andmetes „Elukäigu esimene sündmus“ või „Elukäigu järgmine sündmus“ valikuvälja väärtuseks, parendusena toodi välja hävitamisviiside nimetuse korrigeerimisvõimalus. Antud parendust käsitles autor alampeatükis 5.5.1.
8. Kui toimikule on määratud hävitamisviisiks „Hävitamine kooskõlastamisega“, siis on kohustuslik enne toimiku hävitamise käivitamist koostada hävitisakti kavand, mis saadetakse vastavale struktuuriüksusele eelnevalt kooskõlastamiseks. Parendusena toodi välja muudatus toimiku elukäigu andmetes hävitisakti kavandi staatuse nimetuses, peale hävitisakti kavandi koostamist tekib toimiku elukäigu andmetesse märgistus „Hävitisakti kavand“ koostatud, mille puhul on selgelt mõistetav, et koostatud on hävitisakti kavand. Hetkel on hävitisakti kavandi staatuse nimetuseks „Hävitisakt“, mis tekitab kasutajates arusaamatusi, kuna hävitisakti kavand koostatakse enne toimiku hävitamist ning hävitisakt genereeritakse peale toimiku hävitamistööde teostamist.

5.5.5 Sooritatud arhiveerimistegevused (TO-BE)



Joonis 18. Sooritatud arhiveerimistegevused TO-BE äriprotsessi joonis (Allikas: autori koostatud).

Joonis 18 on autori poolt esile tõstetud korrektsioonid „Sooritatud arhiveerimistegevused“ protsessis, mis kooskõlastati DHS Delta sisutöörühma poolt:

1. Vigase toimiku kuvamine koos fikseeritud põhjusega alammenüüs „Sooritatud arhiveerimistegevused“, mis annab võimaluse arhivaari ja administraatori rollis kasutajatel toimiku katkemise juurpõhjust tuvastada ning probleemi lahendada. Hetkel ei kuvata põhjust, miks toimik protsessi katkestas ning katkestamisega seotud veateateid tuleb süsteemiarendajal otsida süsteemilogidest, mis on ajakulukas.
2. Vigase toimikuga seotud katkestatud arhiveerimistöö/hävitamistöö taaskäivitamine. Kui vigane toimik on üle kontrollitud ning katkemist põhjustanud probleemid parandatud (nt lisatud puuduvad andmeväljad), saab arhivaari või administraatori rollis kasutaja toimikuga seotud katkestatud tegevuse taaskäivitada. Kui taaskäivitamine õnnestub lisatakse toimik

arhiveerimistööde/hävitamistööde järjekorda. Kui taaskäivitamine ei õnnestu, kuvatakse alammenüüs „Sooritatud arhiveerimistegevused“ toimiku juures tõrkepõhjust, et leida probleemile lahendust. Hetkel puudub võimalus arhivaari ja administraatori rollis kasutajatele toimikuga seotud katkestatud tegevusi taaskäivitada.

3. Arhiveerimistegevuste käigus genereeritud aktide pealkirjade muutmisvõimalus. Arhiveerimistegevuste käigus genereeritud aktid saavad nimetuse arhiveerimistegevuste järgi, mistõttu on hetkel paljud aktide nimed sama nimetusega.
4. Arhiveerimistegevuste seotud aktide kustutamisevõimalus. Kui arhiveerimistegevustega seotud aktide ülevaatamise käigus selgub, et akti(de) hoiustamine ei ole enam vajalik, siis on võimalik üks või mitu akti korraga ära kustutada, mis aitab vältida suurel hulgal aktide kuhjumist. Ühe või mitme akti kustutamisel märgistatakse akt(id) ning vajutatakse nupule „Kustuta“, misjärel kontrollib süsteem, kas akti(de) kustutamises ollakse kindel. Kui kasutaja on aktide kustutamise kindel, kustutakse aktid, vastasel juhul katkestatakse tegevus. Hetkel puudub võimalus arhiveerimistegevustega seotud akt(e) kustutada.

5.6 Tulevased perspektiivid

Arendustööde sisend. Käesoleva magistritöö raames valminud arhiveerimistegevuste protsesside ärianalüüsi käigus välja selgitatud parendusvõimalusi saab rakendada nii käesoleva Delta platvormi jaoks, kui kasutada dokumendihaldussüsteemi Delta uue platvormi arendustööde sisendina.

Dokumentatsioon. Antud magistritöö raames valminud äriprotsessi joonistest saab sisend abiinfoks ning süsteemi dokumentatsiooni osa, mis on edaspidi kasutatavad teiste huvitatud osapoolte ja dokumendihaldussüsteemi Delta arhivaari ning administraatori rollis kasutajate poolt. Joonised lihtsustavad arusaamist ning kasutatavust arhiveerimistegevuste alla kuuluvatest alamprotsessidega seotud tegevuste teostamisel.

Väljalasete planeerimine. Ärinõuete prioritseerimise tulemuste põhjal saab tulevasi versiooni väljalaskeid (*releases*) planeerida. Kuna Delta väljalasked ei ole hetkel paika

pandud, toetab magistritöö autor DHS Delta sisutöörühma edaspidi juurutamise ja detailanalüüsi küsimustes osas.

Koolituste planeerimine. Arhiveerimistegevuste protsesside kasutuskoolitust vajavad kõik RIK-i poolt hallatavad DHS Delta 41 asutuse administraatori ning arhivaari rollis kasutajad. Seejuures kasutab autor magistritöö raames valminud protsesside kirjeldusi lõppkasutajate koolitamisel.

Tagasiside kogumine ja parendused. Nii koolitustel kui jooksvalt DHS Delta administraatori ja arhivaari rollis kasutajate poolt saadud tagasiside põhjal kogutakse kokku arhiveerimistegevuste protsesside teostamisel raskusi valmistavad sammud ning parendusettepanekud. Lisaks viiakse tulevikus läbi arhiveerimistegevuste protsesside teostamise rahulolu uuring, mille tulemuste põhjal oleks võimalik protsesse veel kasutajasõbralikumaks muuta. Kõik kitsaskohad ning parendusettepanekud võetakse DHS Delta sisutöörühmaga arutlusele ning analüüsimisele.

Alus süsteemianalüüsile. Magistritöö käigus valminud äriprotsesside joonistest saab alus edaspidisteks süsteemianalüüsideks, vajaduse korral saab antud dokumentatsiooni edastada majavälise arenduse tellimisel arendustöödeks.

Äriprotsesside jooniseid kasutakse edaspidi:

1. Koolitamisel
2. Dokumentatsioonina
3. Väljalasete planeerimisel
4. Arendustöodes

6 Kokkuvõte

Magistritöö eesmärgiks oli teostada ärianalüüs dokumendihaldussüsteemi Delta arhiveerimistegevuste funktsionaalsustele.

Magistritöö peamiseks eesmärgiks oli viia läbi dokumendihaldussüsteemi Delta arhiveerimistegevuste funktsionaalsuste äri- ja protsessianalüüs, mille käigus selgitas autor koostöös dokumendihaldussüsteemi Delta sisutöörühmaga välja protsesside kitsaskohad ning võimalikud parendusvõimalused, mida saab tulevikus kasutada dokumendihaldussüsteemi Delta platvormivahetuse arendustööde sisendina. Dokumendihaldussüsteemi Delta sisutöörühmaga läbi viidud poolstruktureeritud intervjuude põhjal koostas autor formuleeritud ja kirjeldatud parendusettepanekud agiilse meetoodika järgi, parendusettepanekud kasutajalugudena täiendas autor vastuvõtukriteeriumitega; prioritseeris ärinõuded ning modelleeris äriprotsessi joonised tulevikuvaates (TO-BE).

Lisaks sellele muutis autor dokumendihaldussüsteemi Delta arhivaari ja administraatori rollis kasutajate jaoks arusaadavamaks arhiveerimistegevuste funktsionaalsused läbi praeguste protsesside kaardistamise AS-IS äriprotsessi jooniste näitel. Samuti esitas autor parendusettepanekud TO-BE äriprotsessi jooniste ja kirjeldamise näitel. Antud magistritöö raames valminud äriprotsessi joonised on edaspidi kasutatavad teiste huvitatud osapoolte ja kasutajate poolt, joonised lihtsustavad kasutajate jaoks arhiveerimistegevuste alla kuuluvate alamprotsesside teostamist tööprotsessis hetkel ning tulevikus.

Muuhulgas keskendus magistritöö autor arhiveerimistegevuste alla kuuluva hävitamise funktsionaalsuse detailsele analüüsimisele ning kirjeldas võimaluse funktsionaalsuse tehnilise tõrke taastamiseks.

Ärianalüüsi käigus formuleeris autor 21 ärinõuet, koostas ja kirjeldas 21 kasutajalugu ning visualiseeris 15 äriprotsessi joonist.

Esimene peatükk kirjeldas ülesandepüstitust, käsitletavat valdkonda, autori rolli, probleemi püstitust, töö eesmärki ja töö skoopi.

Teine peatükk andis ülevaate arhiveerimistegevuste olemasolevatest funktsionaalsustest.

Kolmas peatükk andis ülevaate antud magistritöös kasutatud metoodikatest ja vahenditest (poolstruktureeritud intervjuud, kasutajalood, MoSCoW prioritseerimise meetod, BPMN).

Neljas peatükk keskendus ärianalüüsi tulemustele, tulemused selgitas autor välja läbi viies poolstruktureeritud intervjuud dokumendihaldussüsteemi Delta sisutöörühmaga. Ärianalüüsi tulemustena on visualiseeritud protsesside kitsaskohad AS-IS äriprotsessi jooniste näitel, kirjeldatud ja prioritseeritud ärinõuded, kirjeldatud parandusettepanekud kasutajalugudena, mis on täiendatud vastuvõtukriteeriumitega; visualiseeritud protsesside tulevikuvaated TO-BE äriprotsessi jooniste näitel ning antud ülevaade tulevastest perspektiividest.

Magistritöö probleem on lahendatud ning peatükis 2.4 püstitatud eesmärgid täidetud.

Kasutatud allikate loetelu

- [1] Arhiivieskiri. (Vastu võetud 22.12.2011, muudetud, täiendatud, viimati jõustunud 01.01.2012). – Elektrooniline Riigi Teataja [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/131052017011> (18.02.2020)
- [2] Arhiiviseadus. (Vastu võetud 17.02.2011, muudetud, täiendatud, viimati jõustunud 01.01.2012). – Elektrooniline Riigi Teataja [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/113032019033> (08.02.2020)
- [3] AS Price Waterhouse Coopers Advisors. Digitaalse arhiveerimise terviklik analüüs lõpparuanne, (2016). [Online] http://www.ra.ee/wp-content/uploads/2016/12/digianalyys_pwc2016.pdf (08.02.2020)
- [4] „Asutusest,“ RIK. [WWW] <https://www.rik.ee/et/asutusest> (18.02.2020)
- [5] Baucom, E. A Brief History of Digital Preservation. – Digital Preservation in Libraries: Preparing for a Sustainable Future, 1; 4-5, 17. [Online] https://scholarworks.umt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1033&context=ml_pubs (14.02.2020)
- [6] Benedict, T., Bilodeau, N., Vitkus, P. Guide to the Business Process Management Common Body Of Knowledge. 3rd ed. Scotts Valley : CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013.
- [7] Delta Dokumendihaldustarkvara: Administraatori ja dokumendihalduri juhis. Versioon 5.2.4.1, 2018. [Allalaetav fail] <https://bitbucket.org/smitdevel/delta/wiki/Home> (14.02.2020)
- [8] „Bizagi Modeler,“ Bizagi. [Online] <https://www.bizagi.com/platform/modeler> (20.03.2020)
- [9] Cadle, J., Paul, D., Turner, P. Business Analysis Techniques - 99 Essential Tools for Success. 2nd ed. Swindon: BCS Learning & Development Limited, 2014.
- [10] Caruana, D., Newton, J., Farman, M., Uzquiano, M, G., Roast, K. Professional Alfresco: Practical Solutions for Enterprise Content Management. 1st ed. Brimingham: Wrox Press, 2010.
- [11] Davis, B. Agile Practices for Waterfall Projects: Shifting Processes for Competitive Advantage. Florida: J. Ross Publishing Inc, 2012.
- [12] „Delta,“ RIK. [WWW] <https://www.rik.ee/et/asutusest/delta> (09.02.2020)
- [13] „Dokumendihaldussüsteem Delta,“ SMIT. [WWW] <https://www.smit.ee/et/delta-dokumendihaldussuesteem> (09.02.2020)
- [14] Ernst & Young Baltic AS, Protsessionaalüüsi käsiraamat, 2012.

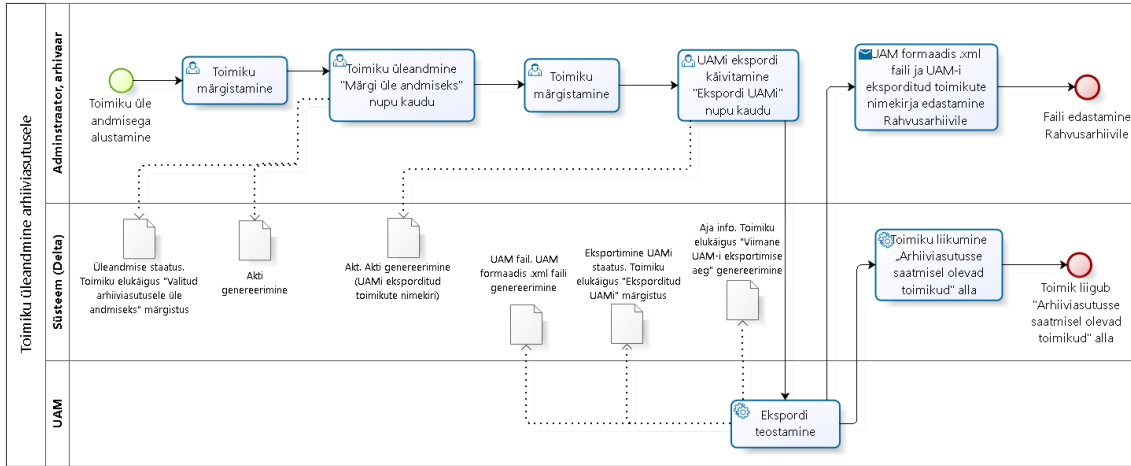
- [15] Eskor, L., Langebraun, L., Terav, M. Digitaalse info hoidmine CD-Ril. Tartu: Rahvusrhiiv, 2003.
- [16] Ettevõtte sisene juhend. Dokumendihaldussüsteemi Delta arhiveerimistegevuste juhend (ei ole avalikult kättesaadav).
- [17] Girvan, L., Paul, D. Agile and Business Analysis: Practical guidance for IT professionals. 2017. [Online] https://learning.oreilly.com/library/view/agile-and-business/9781780173221/16_chapter09.xhtml (20.03.2020)
- [18] Greeff, G., Ghoshal, R. Practical E-Manufacturing and Supply Chain Management. 1st ed. Elsevier Science, 2004.
- [19] International Institute of Business Analysis. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge. 3rd ed. Lightning Source Inc, 2015.
- [20] „Juhised, dokumentide hävitamine,“ Rahvusrhiiv. [WWW] <http://www.ra.ee/arhiivihaldus/juhised/#5> (27.02.2020)
- [21] „Juhised, hindamine,“ Rahvusrhiiv. [WWW] <http://www.ra.ee/arhiivihaldus/juhised/#4> (27.02.2020)
- [22] Juric, M, B., Pant, K. Business Process Driven SOA Using BPMN and BPEL: From Business Process Modeling to Orchestration and Service Oriented Architecture. Brimingham: Packt Publishing Ltd, 2008.
- [23] Kaal, H., Märjama, N., Narits, Ü. Mittetulundusühingute arhiivide korrastamine. Tartu: Rahvusrhiiv, 2007.
- [24] Kendrick, T. The Project Management Tool Kit: 100 Tips and Techniques for Getting the Job Done Right. 2nd ed, 2010. [Online] <https://learning.oreilly.com/library/view/the-project-management/9780814414767/xhtml/ch075.html> (22.02.2020)
- [25] Konsa, K. Arhivaalide säilitamine : õppevahend. Tartu : Eesti ajalooarhiiv, 1998.
- [26] Konsa, K. Digitaalne mälu. – E-õppevahend.[Online] https://sisu.ut.ee/sites/default/files/digihum/files/digitaalne_malu_kurmo_konsa.pdf (13.02.2020)
- [27] Kouroupetroglou, G., Martakos, D., Papadopoulou, P., Spiliotopoulos, T. Integrating Usability Engineering for Designing the Web Experience – Methodologies and Principles. United States of America: Information Science Reference, 2010.
- [28] Majandus ja Kommunikatsiooniministeerium, „Dokumendihalduse metaandmed“. 2013, versioon 3.0. [Online] https://www.mkm.ee/sites/default/files/dokumendihalduse_metaandmed.pdf (12.05.2020)

- [29] Minella, M, T. The Definitive Guide to Spring Batch: Modern Finite Batch Processing in the Cloud. 2nd ed, 2019. [Online] https://learning.oreilly.com/library/view/the-definitive-guide/9781484237243/html/215885_2_En_3_Chapter.xhtml (21.03.2020)
- [30] Noodapera, P., Tarandi, T., Vares, H. Dokumendi- ja arhiivihaldus. Tartu : Rahvusarhiiv, 2009.
- [31] Object Management Group, Inc, „Business Process Model and Notation“. [Online] <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF/> (lisa teise puhkuse aeg).
- [32] Pichler, R. 10 Tips for Writing Good User Stories. – *Romanpichler*, 24. Märts. 2016. [Online]. <https://www.romanpichler.com/blog/10-tips-writing-good-user-stories> (20.02.2020)
- [33] Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. 6th ed. Project Management Institute, Inc., 2017.
- [34] Rahvusarhiivi juhised, „Pikaajaliste digitaaldokumentide hoiule andmine rahvusarhiivi,“ 2012, versioon 1.0, 11. [Online]. https://www.ra.ee/wp-content/uploads/2016/06/Pikaajal_digidokum_hoiuleandmine_2012_vers_1.0.pdf (20.02.2020)
- [35] Riigiarhiiv. Dokumentide hävitamine. – *Asjaajamiskord*, 2016, 24. [Online] https://www.ra.ee/wp-content/uploads/2016/06/AAK_uldosa_2016.pdf (18.02.2020)
- [36] Scanlon-Thomas, E. Breaking the Addiction to Process: An Introduction to Agile Project Management. IT Governance Publishing, 2011.
- [37] Stamelos, I, G., Sfetsos, P. Agile Software Development Quality Assurance. United States of America: Information Science Reference, 2007.
- [38] „Sönastik,“ Rahvusarhiiv. [WWW] <http://www.ra.ee/arhiivihaldus/juhised/sonastik/> (21.02.2020)
- [39] Teenuste korraldamise ja teabehalduse alused. (Vastu võetud 25.05.2017, muudetud, täiendatud, viimati jõustunud 25.05.2017). – Elektrooniline Riigi Teataja [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/131052017007> (09.02.2020)
- [40] „Universaalne arhiveerimismoodul,“ Rahvusarhiiv. [WWW] <http://www.ra.ee/arhiivihaldus/digitaalarhiivindus/universaalne-arhiveerimismoodul/> (22.02.2020)
- [41] Walkenbach, J. Microsoft Excel 2016 Bible. John Wiley & Sons, Inc., 2015.
- [42] „Whats is BPMN?,“ Lucidchart. [Online] https://www.lucidchart.com/pages/bpmn#section_0 (23.02.2020)
- [43] Wilson, C. Interview Techniques for UX Practitioners. 1st ed, 2014. [Online] <https://learning.oreilly.com/library/view/interview-techniques-for/9780124103931/xhtml/CHP002.html> (20.01.2020)

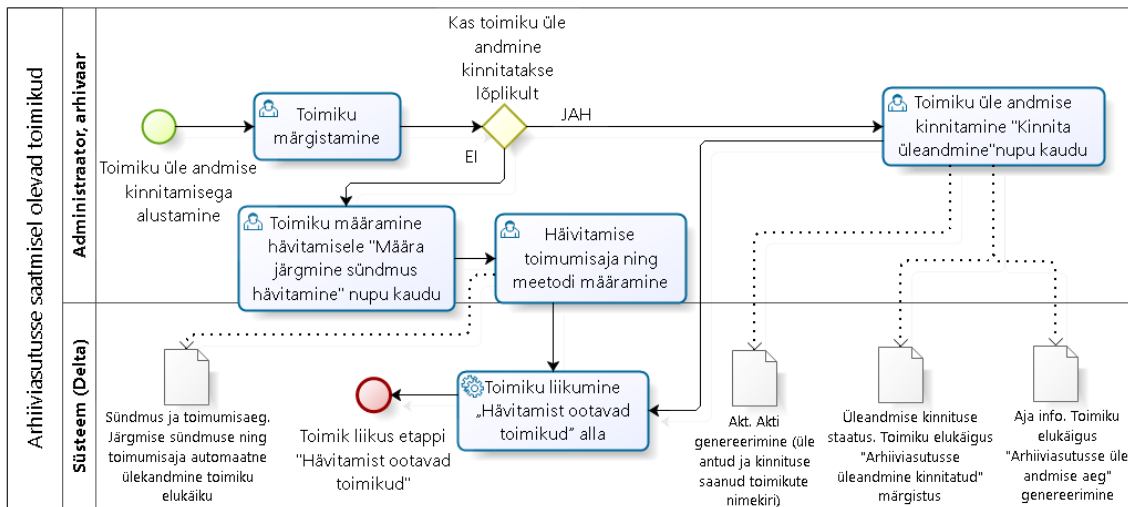
- [44] Xie, I., Matusiak, K. K. Discover digital Library: Theory and Practice. 1st ed, 2016.
[Online] <https://learning.oreilly.com/library/view/discover-digital-libraries/9780124201057/B9780124171121000090/B9780124171121000090.xhtml>
(12.02.2020)

Lisa 1 – Äriprotsesside AS-IS joonised

Toimikute üleandmine arhiiviasutusele



Arhiiviasutusse saatmisel olevad toimikud



Lisa 2 – Kasutajalugude kirjeldused

ID: 1	Toimik peab liikuma peale hävitamise/lihtsustatud hävitamise esmakordset käivitamist hävitamistööde järjekorda.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin peale toimiku hävitamise esmakordset käivitamist,	et toimik liiguks hävitamise järjekorda ning toimikuga teostataks hävitamistegevus.
Prioriteet	<i>Must have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	<p>AC1: Toimiku järgmiseks sündmuseks on „Hävitamine hävitamisakti kooskõlastamisega“, kasutaja käivitab esmakordselt toimiku hävitamise „Käivita hävitamine“ nupu kaudu, süsteem kuvab kasutajale teate: „Oled kindel, et soovid hävitada valitud toimikud ja nende kohta on koostatud ning kooskõlastatud hävitamisakt?“, kui vastus on „Jah“ ning süsteem on nõuete õigsuse üle kontrollinud lisatakse toimik hävitamistööde järjekorda.</p> <p>AC2: Toimiku järgmiseks sündmuseks on „Hävitamine hävitamisakti kooskõlastamisega“, kasutaja käivitab esmakordselt toimiku hävitamise „Käivita hävitamine“ nupu kaudu, süsteem kuvab kasutajale teate: „Oled kindel, et soovid hävitada valitud toimikud ja nende kohta on koostatud ning kooskõlastatud hävitamisakt?“, kui vastus on „Jah“, kuid nõuded pole täidetud, siis katkestatakse tegevus ning toimikut ei lisata hävitamistööde järjekorda.</p> <p>AC3: Toimiku järgmiseks sündmuseks on „Hävitamine hävitamisakti kooskõlastamisega“, kasutaja käivitab esmakordselt toimiku hävitamise „Käivita hävitamine“ nupu kaudu, süsteem kuvab kasutajale teate: „Oled kindel, et soovid hävitada valitud toimikud ja nende kohta on koostatud ning kooskõlastatud hävitamisakt?“, kui vastus on „Ei“ katkestatakse tegevus ning toimikut ei lisata hävitamistööde järjekorda.</p> <p>AC4: Toimiku järgmiseks sündmuseks on „Hävitamine ilma hävitamisaktita“, kasutaja käivitab esmakordselt toimiku hävitamise „Käivita lihtsustatud hävitamine“ nupu kaudu, süsteem kuvab kasutajale teate: „Oled kindel, et soovid hävitada valitud toimikud ilma kooskõlastatud hävitamisaktita?“, kui vastus on „Jah“ lisatakse toimik hävitamistööde järjekorda.</p> <p>AC5: Toimiku järgmiseks sündmuseks on „Hävitamine ilma hävitamisaktita“, kasutaja käivitab esmakordselt toimiku hävitamise „Käivita lihtsustatud hävitamine“ nupu kaudu, süsteem kuvab kasutajale teate: „Oled kindel, et soovid hävitada valitud toimikud ilma kooskõlastatud hävitamisaktita?“, kui vastus on „Ei“ katkestatakse tegevus ning toimikut ei lisata hävitamistööde järjekorda.</p>	

	<p>AC6: Kui toimikule on käivitatud hävitamine „Käivita hävitamine/Käivita lihtsustatud hävitamine“ nupu kaudu ning toimik on lisatud hävitamisjärjekorda märgistatakse toimiku elukäigu andmetes andmeväli „Märgitud hävitamiseks“.</p> <p>AC7: Kui toimikule on käivitatud hävitamine „Käivita hävitamine/Käivita lihtsustatud hävitamine“ nupu kaudu ning toimik on lisatud hävitamistööde järjekorda ning seejärel käivitatakse toimiku hävitamise taas „Käivita hävitamine/Käivita lihtsustatud hävitamine“ nupu kaudu, peab süsteem kuvama kasutajale teate: „Valitud toimik on juba lisatud hävitamistööde järjekorda“ ning tegevus katkestatakse.</p> <p>AC8: Kui toimik on lisatud hävitamistööde järjekorda teostab süsteem toimikuga hävitamistegevuse, kui hävitamisjärjekorras on kord toimikuni jõudnud.</p> <p>AC9: Kui toimikuga on hävitamistegevus teostatud tekib toimiku elukäigu andmetesse toimiku hävitamise kuupäev ning kellaaeg.</p> <p>AC10: Kui toimikuga on hävitamistegevus teostatud genereerib süsteem automaatselt hävitamisakti, mida kuvatakse „Sooritatud arhiveerimistegevused“ alammenüüs.</p>
--	---

ID: 2	Toimiku elukäigus peab olema märkeruut „Märgitud hävitamiseks“ märgistamata, kui toimikut ei ole lisatud hävitamistööde järjekorda ega teostatud hävitamistöid.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina	soovin, et kõikide toimikute elukäikudest, mis ei ole hävitamistööde järjekorras ega millega pole teostatud hävitamistöid, eemaldatakse märkeruudust „Märgitud hävitamiseks“ märgistus,	et toimikuga oleks võimalik hävitamistöid teostada.
Prioriteet	<i>Must have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	<p>AC1: Rakendusmoodulis peab olema kuvatud uuendusmehhanism, nimetusega: "Märgitud hävitamiseks" = "Jah" (<i>markedForDestruction = true</i>) märkeruudust märgistuse eemaldamine toimikutelt, mis ei ole lisatud hävitamise järjekorda".</p> <p>AC2: "Märgitud hävitamiseks" = "Jah" (<i>markedForDestruction = true</i>) märkeruudust märgistuse eemaldamine toimikutelt, mis ei ole lisatud hävitamise järjekorda" uuendusmehhanismi juures peab olema kuvatud nupp „Käivita“.</p> <p>AC3: Uuendusmehhanismi käivitamisel eemaldatakse toimikutelt märkeruudust „Märgitud hävitamiseks“ märgistus, kui toimik ei ole lisatud hävitamise järjekorda ning toimikuga ei ole teostatud hävitamistöid.</p>	

ID: 3	Toimiku elukäigu andmetes peab kuvama „Märgitud hävitamiseks“ märkeruutu alles siis kui toimiku hävitamine on esmakordselt käivitatud.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et märkeruutu „Märgitud hävitamiseks“ kuvatakse toimiku elukäigu andmetes siis kui toimiku hävitamine on esmakordselt käivitatud,	et ennetada kasutajate poolt vales etapis märkeruudu märgistamist (millega kaasneksid tõrked toimiku hävitamise käivitamisel)
Prioriteet	<i>Must have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	AC1: Toimiku elukäigu andmetes kuvatakse märkeruutu „Märgitud hävitamiseks“ toimiku hävitamise esmakordsel käivitamisel. AC2: Toimiku hävitamise esmakordsel käivitamisel kuvatakse märkeruutu „Märgitud hävitamiseks“ märgistatuna ja mitteaktiivsena.	

ID: 4	Eelkirjeldatud elukäigu ajakava andmetes hävitisviisi nimetuste korrigeerimisvõimalus.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin muuta elukäigu andmetes „Elukäigu esimene sündmus“ valikmenüüs hävitisviisi nimetusi: („Hävitamine hävitisakti kooskõlastamisega“ → „Hävitamine kooskõlastamisega“ ja „Hävitamine ilma hävitisaktita“ → „Hävitamine kooskõlastamiseta“)	et vältida arusaamatusi hävitisega seotud sündmuste määramisel.
Prioriteet	<i>Could have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	AC1: Eelkirjeldatud elukäigu ajakava andmetes „Elukäigu esimene sündmus“ valikmenüüs kuvatakse hävitisega seotud sündmuse määramisel sündmuseid: „Hävitamine kooskõlastamisega“ ja „Hävitamine kooskõlastamiseta“.	

ID: 5	Toimiku elukäigu andmetes hävitisviisi nimetuste korrigeerimisvõimalus.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin muuta toimiku elukäigu andmetes „Elukäigu järgmine sündmus“ valikmenüüs hävitisviisi nimetusi: („Hävitamine hävitisakti	et vältida arusaamatusi hävitisega seotud sündmuste määramisel.

	kooskõlastamisega“ → „Hävitamine kooskõlastamisega“ ja „Hävitamine ilma hävitisaktita → „Hävitamine kooskõlastamiseta“)	
Prioriteet	<i>Could have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	AC1: Toimiku elukäigu andmetes kuvatakse hävitamisega seotud sündmuse määramisel sündmuseid: „Hävitamine kooskõlastamisega“ ja „Hävitamine kooskõlastamiseta“.	

ID: 6	Toimiku elukäigu andmetes hävitisakti kavandiga seotud nimetuse korrigeerimisvõimalus.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin muuta toimiku elukäigu andmetes andmevälja nimetust: „Hävitisakt koostatud“ → „Hävitisakti kavand koostatud“	et vältida arusaamatusi, kas toimiku puhul on koostatud hävitisakt või hävitisakti kavand.
Prioriteet	<i>Won't have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	AC1: Toimiku elukäigu andmetes kuvatakse andmevälja nimetusega „Hävitisakti kavand koostatud“.	

ID: 8	Kui toimik on lisatud arhiveerimistööde järjekorda, siis ei tohi saada toimikut uuesti arhiveerimistööde järjekorda lisada	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et arhiveerimistööde järjekorda lisatud toimikut ei saaks lisada uuesti arhiveerimistööde järjekorda,	et ennetada toimiku mitmekordset arhiveerimist.
Prioriteet	<i>Must have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	AC1: Toimiku arhiveerimise esmakordsel käivitamisel „Arhiveeri“ nupu kaudu peab kasutajale kuvama teadet: „Valitud toimik on lisatud arhiveerimistööde järjekorda. Arhiveerimine algab automaatselt kui kõik eelnevad arhiveerimistööd on lõpetatud.“ AC2: Kui toimik on arhiveerimistööde järjekorras ja toimiku arhiveerimine käivitatakse taas „Arhiveeri“ nupu kaudu, peab süsteem kuvama kasutajale teate: „Valitud toimik on juba lisatud arhiveerimistööde järjekorda“ ning tegevus katkestatakse.	

ID: 10	Hävitamistööde järjekorra puhul peab olema kuvatud järjekorra number ning teostamise aeg.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et mulle kuvatakse info hävitamistööde järjekorra kohta,	et mul oleks ülevaade mitmes on toimik hävitamistööde järjekorras ning millal alustatakse antud tegevuse teostamist (kellaajaliselt).
Prioriteet	<i>Could have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	<p>AC1: Kui toimik on lisatud hävitamistööde järjekorda peab „Hävitamist ootavad toimikud“ alammenüü vaates olema toimiku juures numbriline info, mitmes toimik järjekorras on: „Toimik on hävitamistööde järjekorras – (<i>number</i>)“.</p> <p>AC2: Kui toimik on lisatud hävitamistööde järjekorda peab „Hävitamist ootavad toimikud“ alammenüü vaates olema toimiku juures kellaajaline info, millal alustatakse toimiku hävitamist: „Hävitamine algab <i>hh:mm</i>“.</p>	

ID: 11	Arhiveerimistööde järjekorras tuleb vigane toimik vahele jätta, et mitte katkestada kogu arhiveerimistööde tegevuse protsessi.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et arhiveerimistöö teostamise käigus ei katkestaks vigane toimik tööde järjekorra protsessi,	et vältida kõikide arhiveerimistööde järjekorras olevate toimikute töö seiskumist.
Prioriteet	<i>Must have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	<p>AC1: Kui toimik on vigane jätab süsteem toimiku arhiveerimistööde järjekorras vahele ning kuvab vigast toimikut alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" plokis "Arhiveerimistegevused ja tulemused".</p> <p>AC2: Toimiku puhul, mille tegevus katkestati peab olema staatuseks märgitud "Katkestatud".</p>	

ID: 12	Hävitamistööde järjekorras tuleb vigane toimik vahele jätta, et mitte katkestada kogu hävitamistööde tegevuse protsessi.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et hävitamistöö teostamise käigus ei katkestaks vigane toimik tööde järjekorra protsessi,	et vältida kõikide hävitamistööde järjekorras olevate toimikute töö seiskumist.
Prioriteet	<i>Must have</i>	

Vastuvõtukriteerium (<i>Acceptance Criteria</i>)	<p>AC1: Kui toimik on vigane jätab süsteem toimiku hävitamistööde järjekorras vahele ning kuvab vigast toimikut alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" plokis "Arhiveerimistegevused ja tulemused".</p> <p>AC2: Toimik, mille tegevus katkestati peab olema staatuseks märgitud "Katkestatud".</p>
--	---

ID: 13	Toimiku seotud arhiveerimistöö katkestamise põhjus peab olema fikseeritud.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et arhiveerimistöö teostamise käigus katkestatud toimiku puhul oleks näha probleemi katkestamise põhjust,	et leida lahendus probleemsetele toimikutele läbi fikseeritud põhjuse.
Prioriteet	<i>Should have</i>	
Vastuvõtukriteerium (<i>Acceptance Criteria</i>)	<p>AC1: Alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" "Arhiveerimistegevused ja tulemused" plokis peab olema fikseeritud toimikuga seotud arhiveerimistöö katkestamise põhjus, miks konkreetse toimikuga seotud tegevust lõpule ei viidud.</p>	

ID: 14	Toimikuga seotud hävitamistöö katkestamise põhjus peab olema fikseeritud.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et hävitamistöö teostamise käigus katkestatud toimiku puhul oleks näha probleemi katkestamise põhjust,	et leida lahendus probleemsetele toimikutele läbi fikseeritud põhjuse.
Prioriteet	<i>Should have</i>	
Vastuvõtukriteerium (<i>Acceptance Criteria</i>)	<p>AC1: Alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" "Arhiveerimistegevused ja tulemused" plokis peab olema fikseeritud toimiku seotud hävitamistöö katkestamise põhjus, miks konkreetse toimikuga seotud tegevust lõpule ei viidud.</p>	

ID: 15	Katkestatud arhiveerimistöö peab olema taaskäivitav.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et arhiveerimistöö teostamise käigus katkestatud toimikut oleks võimalik taaskäivitada,	et katkenud tegevust jätkata.
Prioriteet	<i>Should have</i>	

Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	<p>AC1: Alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" plokis "Arhiveerimistegevused ja tulemused" all peab katkestatud staatusega toimiku juures olema kuvatud nupp „Taaskäivita“.</p> <p>AC2: „Taaskäivita“ nupule vajutades käivitatakse arhiveerimistöö taaskäivitamine.</p> <p>AC3: Taaskäivitamise õnnestumisel käivitub katkestatud arhiveerimistöö.</p> <p>AC4: Taaskäivitamise ebaõnnestumisel kuvatakse toimikut fikseeritud katkestamis põhjusega alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" plokis "Arhiveerimistegevused ja tulemused".</p>
--	--

ID: 16	Katkestatud hävitamistöö peab olema taaskäivitav.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et hävitamistöö teostamise käigus katkestatud toimikut oleks võimalik taaskäivitada,	et katkenud tegevust jätkata.
Prioriteet	<i>Should have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	<p>AC1: Alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" plokis "Arhiveerimistegevused ja tulemused" all peab katkestatud staatusega toimiku juures olema kuvatud nupp „Taaskäivita“.</p> <p>AC2: „Taaskäivita“ nupule vajutades käivitatakse hävitamistöö taaskäivitamine.</p> <p>AC3: Taaskäivitamise õnnestumisel käivitub katkestatud hävitamistöö.</p> <p>AC4: Taaskäivitamise ebaõnnestumisel kuvatakse toimikut fikseeritud katkestamis põhjusega alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" plokis "Arhiveerimistegevused ja tulemused".</p>	

ID: 18	Arhiveerimistegevuste alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" peab saama kustutada loodud akte.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin kustutada ühte või mitu akti korraga,	et vältida suurel hulgal aktide kuhjumist.
Prioriteet	<i>Could have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	<p>AC1: Alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused", plokis "Arhiveerimistegevused ja tulemused" päises kuvatakse uut nuppu „Kustuta“.</p> <p>AC2: Alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused", plokis "Arhiveerimistegevused ja tulemused", tulbas „Tegevus“ peab igal</p>	

	<p>real kuvama märkeruutu seotud aktiga sooritatud arhiveerimistegevuse ees, v.a hävitamisaktiga seotud arhiveerimistegevuse ees.</p> <p>AC3: Tulbas „Tegevus“ peab saama ühte või mitut märkeruutu märgistada.</p> <p>AC4: Tulbas „Tegevus“, peale ühe või mitme märkeruudu märgistamist ning nupule „Kustuta“ vajutamist, kuvatakse teade: „Oled kindel, et soovid antud akti/akte kustutada?“, kui vastus on „Jah“ kustutatakse akt/aktid“.</p> <p>AC5: Tulbas „Tegevus“, peale ühe või mitme lahtri märgistamist ning nupule „Kustuta“ vajutamist, kuvatakse teade: „Oled kindel, et soovid antud akti/akte kustutada?“, kui vastus on „Ei“ katkestatakse tegevus.</p> <p>AC6: Kui tulbas „Tegevus“ ei ole ühtegi märkeruutu märgistatud ning kasutaja vajutab nupule „Kustuta“, kuvatakse teade: „Antud tegevust ei ole võimalik teostada, kuna ühtegi sooritatud arhiveerimistegevusega seotud akti pole märgistatud“.</p>
--	--

ID: 19	Arhiveerimistegevuste alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused" peab saama muuta loodud aktide pealkirju.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin muuta loodud aktide pealkirju,	et arhiveerimistegevuste käigus genereeritud akte oleks võimalik eristada.
Prioriteet	<i>Could have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	<p>AC1: Alammenüüs "Sooritatud arhiveerimistegevused", plokis "Arhiveerimistegevused ja tulemused", kuvatakse tulbas „Tegevus“ aktiga seotud sooritatud arhiveerimistegevuse juures nuppu „Muuda“.</p> <p>AC2: „Tegevus“ tulbas, aktiga seotud sooritatud arhiveerimistegevuse juures kuvatavale „Muuda“ nupule vajutades, muutub antud arhiveerimistegevuse pealkiri aktiivseks ning pealkirja on võimalik muuta.</p>	

ID: 21	Hävitatud toimiku andmetes peab olema välja kuvatud hävitamisakti fail.	
Roll	Tegevus	Oodatav äritulem
Administraatorina/ arhivaarina	soovin, et hävitatud toimiku andmetes oleks välja kuvatud ka antud toimiku hävitamisakt,	et toimiku kohta käiv oluline teave oleks koondatud ühtselt hävitatud toimiku andmetes (seehulgas ennetada ajalist kahju vastava toimiku hävitamisakti otsimise peale

		alammenüüs „Sooritatud arhiveerimistegevused“).
Prioriteet	<i>Could have</i>	
Vastuvõtukriteerium (Acceptance Criteria)	<p>AC1: Kui toimik on hävitatud, kuvatakse toimikuga seotud hävitamisakti „Sooritatud arhiveerimistegevused“ alammenüüs.</p> <p>AC2: Kui toimik on hävitatud, kuvatakse toimikuga seotud hävitamisakti ehk tulemusfaili hävitatud toimiku andmetes.</p> <p>AC3: Kui avada hävitatud toimiku andmetes hävitamisakt ehk tulemusfail, siis vastavad hävitamisakti andmed „Sooritatud arhiveerimistegevused“ alammenüüs toimikuga seotud hävitamisaktile.</p>	