

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond

Kaur Kriiva 203835IAAM

Täitmisregistri kasutajaliides: analüüs, prototüüp ja kasutajatestid

Magistritöö

Juhendaja: Nadežda Furs
MBA

Tallinn 2023

Autorideklaratsioon

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

Autor: Kaur Kriiva

18.05.2023

Annotatsioon

Käesoleva magistritöö teemaks on „Täitmisregistri kasutajaliides: analüüs, prototüüp ja kasutajatestid“. Täitmisregister on Justiitsministeeriumi haldusalas loodav register, kus peetakse arvestust käimasolevatest aktiivsetest täitemenetlustest ja nendega seotud maksekonto ja registervara arestidest. Töö eesmärk on läbi viia Täitmisregistri kasutajaliidese ärianalüüs ja pakkuda välja võimalik lahendus ning testida antud lahendust.

Tulenevalt eelneva süsteemi aegumisega ja avaliku keskkonna puudumisega menetluse info kättesaamiseks, siis tekkis Justiitsministeeriumil vajadus uue süsteemi loomise järele. Süsteemi kõige olulisem eesmärk on tagada, et menetlusosalistel oleks igal ajal võimalik saada täpne ülevaade tema vastu sundtäitmisel olevatest nõuetest ja täitemenetluse raames seatud arestidest.

Töös käsitletakse probleeme, mis on seotud täitemenetluste osaliste informeerimisega, mistõttu defineeritakse nõuded kasutajalugude näol ning kavandatakse saadud info põhjal prototüüp mida hiljem testitakse. Antud magistritöös luuakse sisendid Täitmisregistri kasutaja veebikeskkonna arendamiseks.

Töö tulemuseks on kogutud ja kirjeldatud tavakasutaja veebikeskkonna nõuded, pakutava lahenduse kasutajaliidese prototüüp ning testi tulemused. Lahenduse realiseerimisel ja infosüsteemi juurutamisel paraneb tavakasutaja jaoks temaga seotud menetluste info kättesaamine ja olla kursis täitemenetluses olevate tegevustega.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 73 leheküljel, 7 peatükki, 25 joonist, 14 tabelit.

Abstract

User Interface of Täitmisregister: Analysis, Prototype and User Testing

The topic of this thesis is "User Interface of Täitmisregister: Analysis, Prototype and User Testing". Täitmisregister is a register to be created within the administration of the Ministry of Justice, which will keep records of active enforcement proceedings in progress and the related attachments of payment accounts and register assets. The aim of the work is to carry out a business analysis of Täitmisregister user interface and to propose a possible solution and test this solution.

Due to the obsolescence of the predecessor system and the lack of a public environment for accessing information on the proceedings, a need for a new system was identified by the Ministry of Justice. The most important objective of the system is to ensure that parties to proceedings can at any time obtain an accurate overview of the claims and attachments pending against them in enforcement proceedings.

The work will address the problems of informing the parties to enforcement proceedings by defining requirements in the form of user stories and designing a prototype to be tested on the basis of the information obtained. This thesis will provide inputs for the development of a web-based user environment for Täitmisregister.

The result of this work is the collection and description of the requirements for a common user web environment, the prototype user interface of the proposed solution and the test results. The realisation of the solution and the deployment of the information system will improve the ability of the ordinary user to access information on the procedures related to him and to be informed about the activities in the enforcement procedure.

The thesis is in Estonian and contains 73 pages of text, 7 chapters, 25 Joonis, 14 Tabels.

Lühendite ja mõistete sõnastik

INVEST	Kasutajalugude verifitseerimistehnika
DoD	Definition of done, vastavus valmisolekule
PDF	Portable Document Format, failitüüp
3C	Card, Conversation, Confirmation ehk kasutajaloo kolm elementi
JUM	Justiitsministeerium
KPK	Kohtutäiturite ja pankrotihaldurite koda
RIK	Registrite ja Infosüsteemide Keskus
SAFe	Scaled Agile Framework, skaleeritud agiilne raamistik
TMS	Täitemenetluse seadustik
MKS	Maksukorralduse seadus
MTA	Maksu- ja Tolliamet
RTK	Riigi Tugiteenuste Keskus
MKR	Maksukohustlaste register
NAP	Nõuete arvestamiseprogramm
KOV	Kohalik omavalitsus

Sisukord

Autorideklaratsioon.....	2
Annotatsioon.....	3
Abstract	4
Lühendite ja mõistete sõnastik	5
Sisukord.....	6
Jooniste loetelu	9
Tabelite loetelu	10
Sissejuhatus	11
1 Ülevaade probleemivaldkonnast.....	13
1.1 Valdkonna hetkeolukord.....	13
1.2 Probleemi püstitus ja eesmärk	14
1.3 Töö skoop	15
1.4 Autori roll	15
2 Metoodikate valik	17
2.1 Ärianalüüs	17
2.1.1 Lähenemine ärianalüüsi planeerimisele	18
2.2 Nõuete kogumine	19
2.3 Nõuete kirjeldamine	20
2.3.1 Epik.....	20
2.3.2 Teema.....	21
2.3.3 Kasutajalood.....	21
2.3.4 Vastuvõtukriteeriumid	23
2.3.5 Vastavus valmisolekule	23
2.4 Nõuete verifitseerimine	24
2.4.1 INVEST verifitseerimistehnika.....	24
2.5 Prioritiseerimise meetod.....	25
2.5.1 Systemico meetod kasutajalugude järjestamiseks	25
2.6 Disainmõtlemine	27

2.7	Prototüüpimine	29
2.8	Kasutatavuse testimine	30
2.8.1	Koridori testimise meetod.....	30
2.8.2	Vaatlusuuringu meetod.....	31
2.8.3	Valjusti mõtlemise meetod.....	32
2.8.4	Temaatiline analüüs	32
3	Analüüsivahendid	33
3.1	Analüüsi etapid	33
3.2	Analüüsi protsessi kirjeldus	33
3.3	Nõuete kogumine	34
3.4	Nõuete kirjeldamine	35
3.5	Prototüüpimine ja testimine	35
4	Nõuete kirjeldus	36
4.1	Sisse logimine	36
4.2	Rolli valik	40
4.3	Vaheleht.....	44
4.4	Minu nõuded	45
4.5	Minu võlgnevused	50
4.6	Arestid	55
4.7	Volitused.....	57
4.8	Päringud.....	62
4.9	Abi.....	69
4.10	Statistiline otsing.....	71
5	Vastavus valmisolekule.....	77
6	Testimine	78
6.1	Testi tulemused	79
6.2	Tulemuste kokkuvõte	81
7	Edaspidised sammud.....	83
	Kokkuvõte	87
	Kasutatud kirjandus	88
	Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks	91
	Lisa 2 – Kasutajalugude verifitseerimine.....	92
	Lisa 3 – Prioritiseerimine	97

Lisa 4 – INVEST verifitseerimistehnika kriteeriumid	99
Lisa 5 – Kirjeldus disainmõtlemise etappidest	101

Jooniste loetelu

Joonis 1. Autori lähenemine nõuete kirjeldamisele	21
Joonis 2. Systemico prioritseerimismudel [16]	27
Joonis 3. Disainmõtlemise kontseptsioon [21]	28
Joonis 4 Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna sisse logimine	40
Joonis 5. Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna sisse logimise	41
Joonis 6. Rolli valiku kuva pärast autentimist	43
Joonis 7. Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna päises kuvatav kasutaja roll ja rollide nimekiri	43
Joonis 8. Vaheleht	45
Joonis 9. Lehe nime taustavärvi muutus päises	45
Joonis 10. Sissenõudja täitemenetluste tabel	48
Joonis 11. Sissenõudja täitemenetluse detailinfo ja vahekaardid	50
Joonis 12. Võlgniku täitemenetluste tabel	53
Joonis 13. Võlgniku täitemenetluse detailinfo ja vahekaardid	54
Joonis 14. Arestide leht	56
Joonis 15. Volituste tabel	61
Joonis 16. Volituste lisamine	62
Joonis 17. Volituste muutmine	62
Joonis 18. Elatisvõlgnevuste päring	67
Joonis 19. Täitemenetluste päring	68
Joonis 20. Arestide päring	70
Joonis 21. Abi leht	71
Joonis 22. Täitemenetluse laiendatud otsing	74
Joonis 23. Väljundandmete filter	75
Joonis 24. Otsingu tulemus	77
Joonis 25. Projektiplaani ajakulu	86

Tabelite loetelu

Tabel 1. Epiku struktuur SAFe järg [5].....	21
Tabel 2. Sisse logimise epikud, teemad ja kasutajalood	36
Tabel 3. Rolli valiku epikud, teemad ja kasutajalood	41
Tabel 4. Vahelehega seotud epik, teemad ja kasutajalood	44
Tabel 5. Minu nõuetega seotud epik, teemad ja kasutajalood	46
Tabel 6. Minu võlgnevustega seotud epik, teemad ja kasutajalood.....	51
Tabel 7. Arestidega seotud epik, teemad ja kasutajalood	55
Tabel 8. Volitustega seotud epik, teemad ja kasutajalood	58
Tabel 9. Päringutega seotud epik, teemad ja kasutajalood.....	62
Tabel 10. Abi lehega seotud epik, teemad ja kasutajalood	70
Tabel 11. Statistilise otsingu lehega seotud epik, teemad ja kasutajalood.....	72
Tabel 12. Valmisolekule vastavuse kriteeriumid.....	77
Tabel 13. Testi tulemused	80
Tabel 14. Projektiplaani iteratsioonid	83

Sissejuhatus

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on läbi viia Täitmisregistri kasutajaliidese ärianalüüs ja pakkuda välja võimalik lahendus ning testida antud lahendust. Töö käigus kogutakse ja struktureeritakse kasutajaliidese jaoks nõuded, koostatakse kasutajalood, mis seejärel verifitseeritakse. Töö tulemusena valmib agiilne ärianalüüs lahenduse visiooniga, luuakse kasutajaliidese prototüüp ning testitakse prototüüpi. Samuti on üheks eesmärgiks valida välja sobivad arendusmeetodid ja tehnikad töö läbiviimiseks ja parima lahenduse leidmiseks.

Täitmisregister on keskne andmekogu, mis koondab ja vahendab täitemenetluse andmeid ning on ühendavaks lüliks riigiasutuste, kohtutäiturite ja krediidi- ning makseasutuste vahel.

Täitmisregistri peamised ülesanded on:

- koondada sundtäidetavate nõuete infot - Täitmisregistrisse kantakse isiku vastu ja isiku poolt sundtäitmisele esitatud nõuded ja algatatud täitemenetlused ning nendega seotud menetlusinfo;
- vahendada võlgniku konto arestimise ja blokeerimise infot krediidi- ja makseasutustele;
- olla infovahetuskanaliks nii täitemenetlusandmete kui ka krediidi- ja makseasutustes kasutuses olevate andmete liikumisel.

Kasutajalugude ja olemasoleva lahenduse põhjal töötatakse välja ka tavakasutaja veebikeskkonna prototüüp, mis aitab nii äripoolele kui arendajatele lahendust visualiseerida. Tavakasutaja kasutajaliides on mõeldud kõikidele tavakodanikele, kes soovivad tutvuda enda täitemenetluse. Erandiks antud liidesel on paar võimekust, kus üks neist suunatud Justiitsministeeriumile ja teine pankadele.

Käesolev probleem ja välja pakutav lahendus on aktuaalne, kuna tegemist on uudse ja hetkel arenduses oleva süsteemiga, mis hakkab asendama aegunud süsteemi nimega E-Arest. Võrreldes vana süsteemiga on uute lisandunud täitemenetluste info ja kasutajaliidese olemasolu.

Autor viib käesoleva magistritöö raames läbi nõuete kogumise ja verifitseerimise ning pakub välja võimaliku lahenduse koos tavakasutaja kasutajaliidese prototüübiga ning viib läbi antud prototüübi kasutajatestimise. Magistritöö koosneb lisaks sissejuhatusele ja kokkuvõttele seitsmest peatükist. Esmalt tutvustab autor valdkonda ja kirjeldab täpsemalt probleeme, mida käesoleva analüüsiga üritatakse lahendada. Seejärel annab autor ülevaate meetodikate valiku kohta, kus autor keskendub väljavalitud meetodite ja tehnikate kirjeldamisele. Sealt jätkates esitatakse varasemalt kirjeldatud meetodite järgi kogutud ja analüüsitud nõuded, mis võetakse aluseks kõrgelt interaktiivse prototüübi loomisel. Kuuendas peatükis on esile toodud autori poolt läbi viidud testimine ja selle tulemused. Töö võtab kokku autori poolt projektiplaan koos ajalise kuluga.

1 Ülevaade probleemivaldkonnast

Käesolevas peatükis kirjeldab töö autor valdkonna hetkeolukorda ja probleemi. Lisaks toob välja töö eesmärgi, annab ülevaate magistritöö skoobist ning autori rolli antud probleemi lahendamisel.

1.1 Valdkonna hetkeolukord

Praegu toimub kõigi avalik-õiguslike (v.a maksunõuded) ja eraõiguslike nõuete sundtäitmine täitemenetluse seadustiku (TMS) alusel vabakutseliste kohtutäiturite poolt läbiviidava täitemenetluse raames. Maksunõudeid haldab ja nõuab sisse, sh teeb maksukorralduse seaduse (MKS) ja TMS-i alusel nn esmaseid täitetoiminguid (keelumärgete ja hüpoteekide seadmine, pangakonto jm rahaliste nõuete arestimine jm), Maksu- ja Tolliamet (MTA). Lisaks maksunõuetele tegeleb MTA Keskkonnaameti keskkonnatasude ja Tallinna linna kohalike maksudega (nii nõuete haldus kui ka sissenõudmine). Kohtumenetlusest tulenevate avalik-õiguslike rahaliste kohustuste, samuti prokuratuuri lahenditest tulenevate avalik-õiguslike rahaliste kohustuste üle peab arvestust ja neid nõuab sisse (sh saadab kohtutäituritele sundtäitmiseks) Riigi Tugiteenuste Keskus (RTK). Kohtute ja prokuratuuri nõuete arvestus toimub maksukohustuslaste registri (MKR) alamsüsteemis NAP (nõuete arvestamise programm). Seetõttu nende nõuete kustutamise, mahakandmise, pärimise, õigusjärgluse ja muude isiku lõpetamisega seotud protsessidega tegeleb MTA, kooskõlastades tegevused RTK-ga. Lisaks esindab juba praegu MTA ka RTK hallatavate nõuete osas riiki volituse alusel maksejõuetusmenetlustes (saneerimine, likvideerimine, pankrot) ja notariaalsetes tehingutes. Enne nõuete kohtutäiturile edastamist tehakse NAP-s võimalikud kinnipidamised võlgniku ettemaksukontolt. Ülejäänud riigi ja kohaliku omavalitsuse üksuse (KOV-i) nõudeid haldavad (2017. a otsustatud haldamise konsolideerimine RTK alla) ja nõuavad sisse (sh edastavad kohtutäituritele) asutused ise [1].

Kohtutäiturite praegune suurearvuline ja hajutatud süsteem on ebaefektiivne, mistõttu nad ei suuda nõudeid piisavalt hästi täita. Eelnev on põhjendanud selle, et kogu täitesüsteem ei ole enam jätkusuutlik. Seepärast on vaja kogu süsteem ümber korraldada. Väikeste nõuete puhul tehakse üldjuhul vaid lihtsamaid toiminguid, nagu

arestid panka, töötasu arest, pensioni arest. Nõude täitmisest saadav tulu on liiga väike ja seetõttu ei võimalda kasutada seadusega antud kõiki võimalusi selle täitmiseks. Seetõttu aegub oluline osa nõuetest. Avalikkusel on huvi nõuete efektiivse täitmise vastu, kuid kohtutäiturid ei täida nõudeid piisavalt hästi. Kohtutäiturid on iseseisvad, neil on majanduslikud huvid ja nad on motiveeritud kasumit teenima. See ei taga nõuete piisavalt head täidetavust ja seda eriti riiginõuete puhul, millest suure osa moodustavad väikse põhinõudega väärteotrahvid. Kohtutäituri tasu sõltub nõude suuruselt – väikse nõude korral on ka tasu väiksem. Kui lihtsamate toimingute tulemusel (nt konto arest) ei õnnestu nõuet täita, siis edasi sellise nõude täitmiseks ressursi ei kulutata. Sellises olukorras on keeruline nõuete täitmist paremaks muuta, kuna kohtutäiturid lähtuvad oma majanduslikest huvidest ja riik ei saa seda kuidagi mõjutada, sest riik ei finantseeri täitemenetluse läbiviimist [1].

1.2 Probleemi püstitus ja eesmärk

Täitmisregistriga soovitakse lahendada järgnevad Justiitsministeeriumi strateegilised eesmärgid:

- Tagada täitemenetluse läbiviimisel läbipaistvus ja menetlusosaliste selgus;
- Tagada, et menetlusosalistel oleks igal ajal võimalik saada täpne ülevaade tema vastu sundtäitmisel olevatest nõuetest ja täitemenetluse raames seatud arestidest;
- Luua üks keskne koht, kus kolmandatel isikutel on võimalik saada infot isikute täitemenetluste kohta.

Kui praegu vajab menetlusosaline ülevaadet tema suhtes algatatud täitemenetlustest, siis tuleb tal see välja selgitada kodanikuportaalist või kui tal see võimalus puudub, siis tuleb tal vastav taotlus esitada Kohtutäiturite ja Pankrotihaldurite Kojale. Seejärel peab menetlusosaline pöörduma tema täiteasja(de)ga tegeleva(te) kohtutäituri(te) poole, et saada detailsemat infot nõuete ja arestide kohta. Täieliku ülevaate saamiseks sellest, millises järjekorras on arestid, menetlusosalise jaoks praegu tegelikult head lahendust polegi. Selleks et täitemenetluse osalistel oleks kiire ja lihtne võimalus saada eelnimetatud infot, on kõige otstarbekam luua register, kus menetlusosaline saab infoportaali sisse logida ning talle kuvatakse vajalik info.

Magistritöö eesmärk on koostada Täitmisregistri kasutajaliidese ärianalüüs ja pakkuda välja võimalik lahendus ning testida antud lahendust Justiitsministeeriumi strateegiliste eesmärkide saavutamiseks. Analüüsi käigus selgitatakse välja, kooskõlastatakse teema süsteemi omanikuga, kelleks on Justiitsministeerium ning luuakse visioon terviksüsteemile. Töö tulemus annab sisendi Täitmisregistri jaoks pakutud lahenduse arendamiseks.

1.3 Töö skoop

Magistritöö skoopi kuulub Täitmisregistriregistri analüüs ja prototüübi väljatöötamine. Töö skoopi ei kuulu süsteemi detailanalüüs.

Magistritöö skoopi kuulub:

- Nõuete kogumine ja kirjeldamine
- Nõuete verifitseerimine
- Nõuete prioritseerimine
- Prototüübi loomine
- Prototüübi kasutatavuse testimine
- Projektiplaan

Skoopi ei kuulu:

- Mittefunktsionaalsed nõuded
- Detailne ärianalüüs
- Süsteemianalüüs
- Kontseptsiooni hindamine portfelli halduses

1.4 Autori roll

Autor töötab Registrate ja Infosüsteemide Keskus notariaadi ja ametite teenuste tiimis ärianalüütikuna, kus peamisteks ülesanneteks Täitmisregistri infosüsteemi ärianalüüside teostamine ja nõuete kirjeldamine, sealhulgas ka lahenduse koostamine. Käesoleva magistritöö käigus teostatud analüüsiga realiseerib autor tööle seatud eesmärgi, mis on vajalik sisend süsteemi arendajale lahenduse loomiseks Täitmisregistri jaoks.

Magistritöö koostamiseks on kasutatud erinevaid sisendeid huvitatud osapooltelt ja kirjandusallikaid, millele on töös viidatud.

2 Metoodikate valik

Antud peatükis annab autor ülevaate kirjandusallikatest, mis ühendavad käesolevas töös kasutatavaid metoodikaid ja tehnikaid. Täiendavalt põhjendab autor tehnikate ja metoodikate valikut.

2.1 Ärianalüüs

Ärianalüüs on protsess, mis võimaldab muutusi organisatsioonis, selgitades välja nõuded ja pakkudes välja lahendusi, mis toovad kasu kõigile asjaosalistele. Organisatsioon saab ärianalüüsi abil sõnastada nõudeid, põhjendada muutusi ning kavandada ja kirjeldada lahendusi, mis võivad lisaväärtust luua [2].

Ärianalüüsi kohaldatakse mitmesuguste äritegevusega seotud projektide suhtes. Algatused võivad olla praktilised, operatiivsed või strateegilised. Ärianalüüsi võib teostada projekti raames või organisatsiooni arenedes ja pidevalt täiustudes. Seda saab kasutada praeguse olukorra mõistmiseks, tulevase olukorra kindlaksmääramiseks ja otsustamiseks, milliseid samme tuleb astuda, et jõuda praegusest olukorrast tulevase olukorrani [2].

Kui seda viiakse läbi agiilses keskkonnas, tõstetakse ärianalüüsi eripära esile agiilselt vaatenurgast lähtuvalt. Agiilsus rõhutab paindlikku mõtteviisi, mis väljendub mitmesugustes täiendavates tavades ning väljendub väärtuste ja põhimõtete kogumis. Kibedad projektid nõuavad pidevaid muutusi. Ärianalüütikud, kes töötavad agiilsete projektidega, hindavad oma jõupingutusi ja strateegiaid aja jooksul ümber, kohandavad ja muudavad neid. Ärianalüütikud teevad analüüsi ja toodavad töötooteid viimasel hetkel, mis on vajalik muutuste paindlikkuse säilitamiseks; põhjalikku analüüsitööd ei tehta ette, vaid just õigel ajal, et agiilne meeskond saaks seda tõhusalt kasutada [2].

Kogu agiilse projekti vältel tehakse pidevalt ärianalüüsi tööd, mis sõltub suuresti inimestevahelistest oskustest, nagu vahendamine, juhendamine ja läbirääkimised.

Ärianalüütikud võimaldavad sageli tegevuste planeerimist, analüüsimist, testimist ja demonstreerimist agiilse meeskonna pühendunud liikmetena. Ärianalüüsi võivad teostada tootejuht/omanik, ärianalüütik või teiste määratud meeskonnapositsioonide liikmed agiilses meeskonnas. Ärianalüütikud abistavad meeskonda projekti uskumuste muutuste ja muude ootamatute projekti variatsioonide tuvastamisel [2].

2.1.1 Lähenemine ärianalüüsi planeerimisele

Lähenemisviisi planeerimise eesmärk on leida kõige sobivam viis ärianalüüsi ülesannete täitmiseks. Organisatsiooni probleem või võimalus kujundab ärianalüüsi meetodit.

Silmas tuleb pidada, et teadmised muutuvad äriuuringute käigus ning on oluline võtta arvesse seda, mis on vajaduse tegelik info planeerimise ajal [2].

Lähenemisviisid jagunevad ennustavateks ja kohanemisvõimelisteks. Kontrolli maksimeerimiseks ja riski vähendamiseks pannakse ennustavate lähenemisviiside puhul erilist rõhku eelneva ebakindluse vähendamisele ja selle tagamisele, et vastus oleks määratletud enne rakendamise algust. Kui nõudeid saab edukalt määratleda enne rakendamist, kui vale rakendamise risk on vastuvõetamatu või kui sidusrühmade kaasamine tekitab märkimisväärseid probleeme, eelistatakse sageli selliseid lähenemisviise [2].

Kohandatavate lähenemisviiside puhul seatakse prioriteediks ärivärtuse kiire saavutamine lühikeste iteratsioonide käigus, mille eest aktsepteeritakse suuremat ebakindlust seoses lõpliku lahenduse tarnimisega. Need meetodid valitakse sageli siis, kui otsitakse parimat vastust uurimuslikul viisil või kui soovitakse olemasolevat meetodit järk-järgult täiustada [2].

Planeerimine on oluline ülesanne, et tagada ettevõtte jaoks väärtuse pakkumine, olenemata lähenemisviisist. Konkreetse projekti puhul toimub planeerimine tavaliselt rohkem kui üks kord, sest plaane ajakohastatakse, et võtta arvesse arenevaid äritingimusi ja uusi probleeme. Kui on vaja teha muudatusi, tuleks ärianalüüsi meetodis kirjeldada, kuidas plaane muudetakse [2].

Kuna Registrate ja Infosüsteemide Keskus eelistab paindlikku strateegiat ja on kohanemisvõimeline pidevate muutustega, on valitud kohanduv lähenemisviis, mida on muudetud vastavalt projekti eesmärkidele.

2.2 Nõuete kogumine

Lähenemine nõuetele on üks lihtsamaid viise, kuidas tuvastada traditsioonilist ettekirjutuslikku protsessi. Ettekirjutavaid protsesse iseloomustab tugev keskendumine sellele, et kõik nõuded oleksid korrektsed ja kirja pandud projekti varases etapis.

Agiilsed projektid seevastu tunnistavad, et on võimatu saada kõik kasutajalood ühe korraga kätte. Samuti tunnistavad agiilsed protsessid, et lugudel on ajaline mõõde: loo asjakohasus varieerub vastavalt aja möödumisele ja sellele, milliseid lugusid eelnevate iteratsioonide käigus tootesse sisse viidi [3].

Isegi kui me tunnistame, et kõiki lugusid ei ole võimalik projekti jaoks kirjutada, peaksime siiski tegema esialgu jõupingutusi, et kirjutada need, mida saame, isegi kui paljud neist on kirjutatud väga kõrgel tasemel. Lugudega töötamisel on see eelis, et neid saab kirjutada eri detailsusastmetel [3].

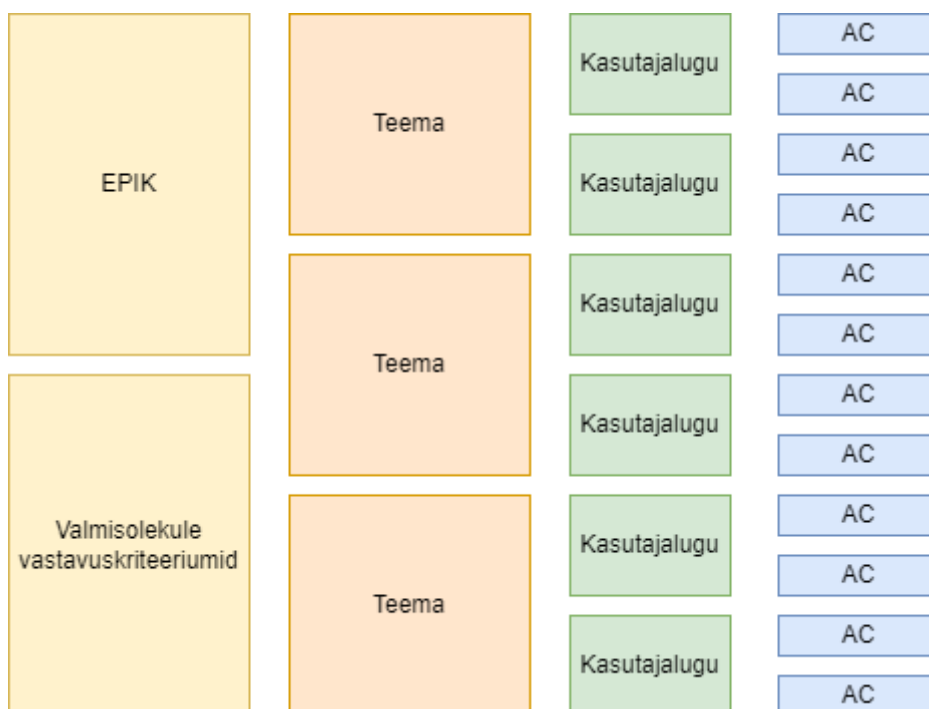
Kuna lood arenevad ja tulevad ja lähevad projekti jooksul, vajame nende kogumiseks iteratiivseid meetodeid [3]. Meetodid, mida me kasutame, peavad olema piisavalt kerged ja tagasihoidlikud, et neid saaks pidevalt kasutada [3]. Kasutajaintervjuud, küsimustikud, vaatlused ja töötoad on mõned kõige kasulikumad meetodid lugude kogumise arendamiseks [3].

Töötuba on arendajate, kasutajate, toote klientide ja teiste inimeste kogunemine, kes saavad osaleda lugude kirjutamisega. Osalejad koostavad töötoa jooksul nii palju lugusid, kui nad suudavad. Korralikult korraldatud töötuba võib olla väga kiire viis suure hulga lugude kirjutamiseks. Töötoa rõhuasetus peaks olema pigem kvantiteedil kui kvaliteedil [3].

Autori töö keskendub töötubade läbiviimisele, kuna see aitab leida lahenduse jaoks õigete nõuete väljaselgitamist.

2.3 Nõuete kirjeldamine

Autor otsustas oma töös läheneda nõuete spetsifikatsioonile ülalt alla, mis tähendab, et detailsuse tase kasvas järk-järgult. Selleks otsustas autor kõigepealt määratleda epikud, jagada need teemadeks ja seejärel kirjeldada iga teema all vastava teema kasutuslood. Täiendavalt otsustas autor lisada nõuete kirjeldusse vastuvõtukriteeriumid ja kirjeldada valmisoleku vastavust.



Joonis 1. Autori lähenemine nõuete kirjeldamisele

Joonisel 1 on autor poolt koostatud visuaalne pilt sellest, kuidas töö tegija läheneb nõuete kirjeldamisele.

2.3.1 Epik

Ülesannete korraldamiseks kasutatakse epikut. See on määratletud töö kogum, mis on jaotatud konkreetseteks ülesanneteks (mida nimetatakse "lugudeks" või "kasutajalugudeks"), mis põhinevad kliendi või lõppkasutaja vajadustel/soovitustel [4].

Epikud on suurepärane meetod töö organiseerimiseks ja hierarhia loomiseks.

Kontseptsioon seisneb selles, et töö jaotatakse lahti saadetavateks tükkideks, et suured projektid saaksid lõpule viidud ja klientidele saaks regulaarselt väärtust pakkuda.

Epikud aitavad meeskonnal oma ülesannet lahti jagada, töötades samal ajal suurema eesmärgi nimel [4].

Tabel 1. Epiku struktuur SAFe järg [5]

Sturktuuriüksus	Kirjeldus
Kellele?	<kliendile>
Kes?	<teeb midagi>
Mis?	<lahendus>
Mida teeb?	<pakub väärtust>
Mitte nagu...	<konkurent, praegune lahendus või olematu lahendus>
Meie lahendus...	<teeb midagi paremini/ on uuenduslik>

Autor määratles projekti aru saamiseks epikud, et haarata suurt pilti ja tõsta järk-järgult detailsuse taset. Epikud võib määratleda mitmel viisil. Autor kasutas epikute kirjeldamiseks Tabel 1 välja toodud struktuuri.

2.3.2 Teema

Teemat kasutatakse kasutajate lugude organiseerimiseks üksteisega seotud rühmadesse. Iga kasutajaloo teemarühm vastutab ühe funktsiooni või kanali eest, mis on jagatud mitmeks osaks ja kasutab erinevaid võimeid ja vastuvõtukriteeriume. Iga kasutajalugu on eraldi tegevus oma eesmärkide ja ülesannetega, kuid see kõik on osa samast teemast. Teemad võivad omavahel põimuda, kui kasutaja lugu on seotud mitme teemaga, mis tähendab, et ühte kasutaja lugu võib kasutada mitmes kanalis [6].

2.3.3 Kasutajalood

Agiilses raamistikus on kasutaja lugu väikseim tööühik. Kasutaja lugu on mitteametlik, üldine selgitus programmi funktsioonist, mis on kirjutatud lõppkasutaja või kliendi vaatenurgast. Kasutaja loo eesmärk on väljendada, kuidas töö annab kliendile konkreetset kasu [7].

Kasutaja lood on kõige tavalisem viis vajaliku funktsionaalsuse edastamiseks. Põhimõtteliselt asendavad need traditsioonilisi nõuete kirjeldusi. Mõnel juhul kasutatakse neid siiski süsteemi käitumise selgitamiseks ja arendamiseks, mis seejärel dokumenteeritakse spetsifikatsioonides, et toetada nõuetele vastavust, tarnijaid, jälgitavust või muid nõudeid. Kasutaja lood on väärtus- ja kliendikesksed, sest need keskenduvad pigem kasutajale kui süsteemile. Selle toetamiseks on soovitatav väljendusviis "kasutaja hääle vorm", mis on järgnev: mina (kasutajana) soovin (teha/saavutada), et luua (väärtust) [8].

Meeskonnad juhivad sellest formaadist, et mõista, kes süsteemi kasutavad, mida nad sellega teevad ja miks nad seda teevad. „Kasutaja hääle“ formaadi korrapärase kasutamine parandab meeskonna pädevust ja nad mõistavad paremini kasutajate tegelikke ärivajadusi [8].

Olulised tegurid, mida kasutaja lugude loomisel arvesse võtta [9]:

- Kasutaja lood loovad huvirühmad. Põhiidee on, et kasutajalugusid kirjutavad teie huvirühmad, mitte arendajad. Kuna kasutuslood on piisavalt lihtsad, et igauks saab neid õppida kirjutama mõne minutiga, on mõistlik, et neid kirjutavad valdkondlikud eksperdid (huvirühmad);
- Lihtsate tööriistade kasutamine. Ei ole mõtet kasutada keerulisi vahendeid kui saab hakkama ka tavaliste märkmepaberitega;
- Pidage meeles mittefunktsionaalseid nõudeid. Lugusid saab kasutada mitmesuguste eri tüüpi nõuete kirjeldamiseks;
- Märkige ligikaudne ressursikulu. Üks hindamismeetod on anda igale loole kasutaja loo punktid, mis annavad ligikaudse hinnangu kui kaua võtab loo rakendamiseks aega;
- Märkige prioriteet. Kasutajalood tuleks koostöös huvirühmadega prioritseerida. Lihtsaim meetod on kasutajate lugude järjestamine, kuid on välja töötatud mitmeid prioriseerimismeetodeid. Meeskonnal soovitatakse kasutajalugusid regulaarselt uuesti prioritseerida, kasutades selleks erinevaid meetodeid, kuid see ei tohiks olla aeganõudev protsess;

- Vajadusel lisada unikaalne identifikaator. Hea mõte on lisada kasutajaloo unikaalne identifikaator, et parandada kasutajalugude jälgimist nii omavahel kui ka teiste elementide vahel.

Kuna kaasaegsed agiilsed meetodikad selgitavad vastuvõtukriteeriume ja DoD süsteemi mittefunktsionaalseid nõudeid, otsustas autor need määratleda.

2.3.4 Vastuvõtukriteeriumid

Vastuvõtukriteeriumid on hulk avaldusi, millest igal juhul on selge positiivne või negatiivne tulemus, mida saab mõõta ja mis täpsustavad nii funktsionaalseid kui ka mittefunktsionaalseid nõudeid. Vastuvõtukriteeriumide kirjutamine on oluline mitte ainult selleks, et määrata kindlaks, mida klient tootelt soovib, vaid ka arendusprotsessi jaoks. Loomulikult näevad erinevad isikud sama probleemi eri vaatenurkadest. Hästi määratletud vastuvõtukriteeriumid annavad ühtse ülevaate funktsionaalsusest, mida kavatses rakendada [10].

Vastuvõtukriteeriume kasutatakse ka koos kasutuslugudega. Te kirjutate kasutusloo ja otsustate seejärel, millised on need vastuvõtukriteeriumid, mis määravad teie kasutusloo pärast selle kinnitamist ja allkirjastamist lõpetatuks [11].

Autor otsustas vastuvõtukriteeriumid määrata, kuna need aitavad selgitavad konkreetsel viisil kasutajaloo oodatavat tulemust. Samuti annab see arendajatele ja kvaliteedikontrollile selge võimaluse kindlaks teha, kas lugu on valmis.

2.3.5 Vastavus valmisolekule

DoD on kriteerium, mis peab olema täidetud, enne kui toodet või funktsiooni saab pidada valmis. DoD eesmärk on tagada, et kõik meeskonnaliikmed on projekti lõpetamise osas ühel meelel. See aitab meeskonnal vältida arusaamatusi ja tagada, et kõik töötavad sama eesmärgi nimel [12].

Kasutaja loo vastuvõtukriteeriumid on testimise stsenaariumite kogum, mis peab olema täidetud, et kinnitada, et tarkvara toimib ootuspäraselt. Nende kahe erinevus seisneb selles, et DoD kehtib kõigi kasutajalugude kohta, samas vastuvõtukriteerium on iga

kasutajaloo puhul unikaalne. Iga kasutajaloo vastuvõtukriteeriumid varieeruvad sõltuvalt selle kasutajaloo vajadustest. Teisisõnu, kasutajaloo lõpuleviimiseks peavad olema täidetud nii DoD kui ka vastuvõtukriteeriumid. Tootekomponent ei loeta lõpetatuks, kui mõlemad loetelud ei ole täidetud [13].

Vastavaus valmisolekule osutus magistrandi poolt valituks, kuna see seab kindlad kriteeriumid, et lugeda lahendus lõppenuks ning võimaldab lahendust paremini planeerida. DoD abil saavad arendusmeeskonnad saata, testida, õppida, itereerida ja korrata.

2.4 Nõuete verifitseerimine

Kasutajalugusid võivad agiilses meeskonnas määratleda mitu osapoolt, sõltumata nende taustast. Selle tulemusena võivad kasutajalood olla ebapiisava kvaliteedi ja teabega arendusmeeskonna jaoks, mistõttu on mõistlik tagada, et need on täpsed. Spetsialistid kasutavad peamiselt kahte tehnikat: 3C-meetodit ja INVEST verifitseerimistehnikat. Töö autor võrdles mõlemat meetodit ja valis INVEST verifitseerimistehnika, sest see oli autori ja Justiitsministeeriumi jaoks kõige põhjalikum kasutajalugude täpsuse kindlaks tegemisel.

2.4.1 INVEST verifitseerimistehnika

Lühend INVEST aitab meelde jätta laialt tunnustatud kriteeriumide kogumit ehk kontrollnimekirja, mille abil saab hinnata kasutaja loo kvaliteeti. Kui lugu ei vasta ühele neist kriteeriumidest, võib meeskond soovida seda ümber sõnastada või isegi kaaluda selle ümberkirjutamist (mis tähendab sageli vana loo füüsilist lõhkumist ja uue kirjutamist) [14].

Hea kasutaja lugu peaks olema [14]:

I - sõltumatu;

N - läbiräägitav;

V - väärtuslik;

E - hinnatav;

S - väike;

T - testitav.

Täiendav kirjeldus INVEST verifitseerimistehnika kriteeriumitest, mida autor kasutas töö tegemise käigus, paikneb Lisas 4.

2.5 Prioritiseerimise meetod

Prioriseerimistehnika valimisel võeti arvesse ettevõtte nõudeid ja artiklit, milles võrreldakse ja kirjeldatakse 20 erinevat prioriseerimistehnikat [15].

Autor jõudis järeldusele, et Systemico kasutajaloo prioritiseerimise meetod on parim valik nõuete järjestamiseks tähtsuse järjekorras. See tuleneb asjaolust, et selle keskmes on kasutaja, kes on võtmekomponendiks.

2.5.1 Systemico meetod kasutajalugude järjestamiseks

Selleks, et luua arendusmeeskonnale kasutajalugude tootmisliin, eelistavad meeskonnad ja tootejuhid sageli toote tagavaraportfelli hooldamist prioriteetide seadmise ja lugude järjestamise kaudu. See meetod räägib inimese ratsionaalsest veendumusest, et kasv toimub lineaarselt. Me tekitame lugusid, mis on prioritiseeritud nii, et meeskond saaks valida neid ühe korraga. Väärtuse loomise raamistikus on see strateegia aga vigane. Selleks, et luua väärtust meie kasutajatele, peame rakendusi ehitama süsteemselt ja terviklikult, sest väärtus ei ole lineaarne [16].

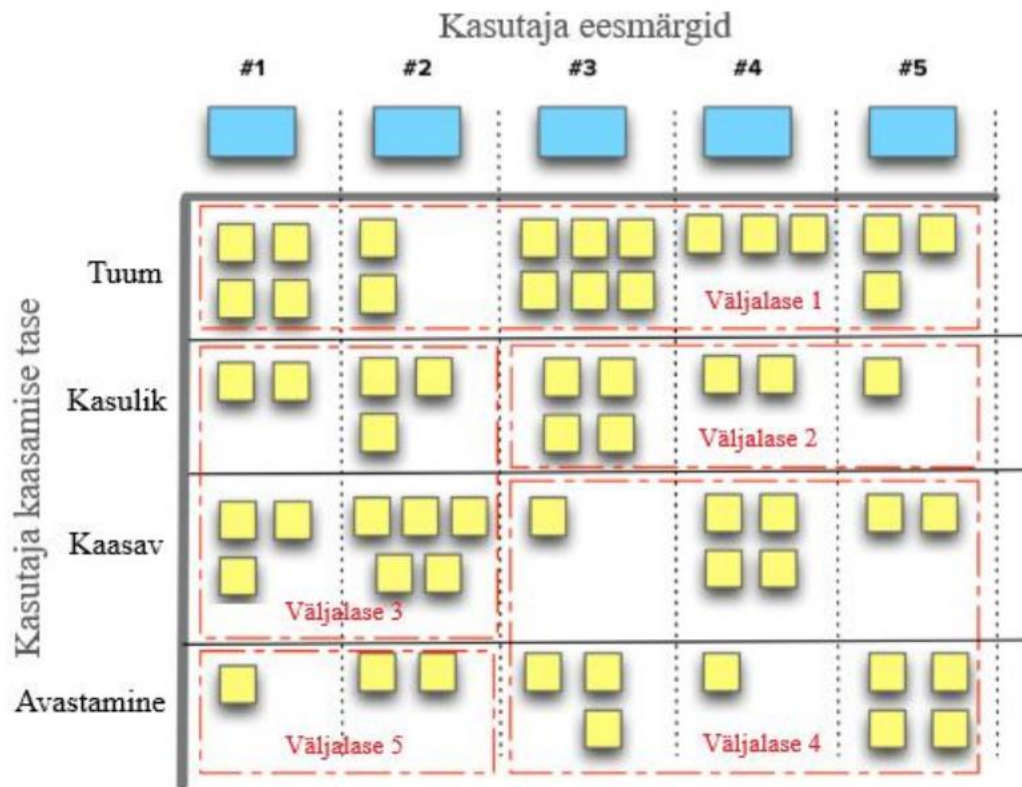
Systemico mudel on strateegiana tihedalt seotud loo kaardistamisega, sest see tekitab kahemõõtmelise ruudustiku, mis muudab toote ulatuse visualiseerimise lihtsamaks vastavalt kahele erinevale prioritiseerimistasemele. Kasutajate kaasamine on seatud teisele kohale, samas kasutaja eesmärgid on seatud esimesele kohale, mis võimaldab toote määratlemisel lähtuda sellest, milliseid funktsioone on vaja. Toote ja kasutaja vahelise suhtluse astet mõõdetakse kaasamise faktoriga [17].

Tootejuht peab kindlaks määrama kasutajate eesmärgid, enne kui ta seab prioriteediks funktsioonid, mis aitavad neil neid eesmärke kõige paremini saavutada. Pärast otsustamist, milliseid funktsioone luua, liigitab tootejuht funktsioonid 4 gruppi selle alusel, kui palju kasutajaid iga funktsiooniga kokku puutuvad [18].

Systemico mudeli kategoorid on järgmised [18]:

- Tuum: funktsioonid rahuldavad kasutajate kõige põhilisemaid vajadusi. Need on funktsioonid, mida kasutajad peavad minimaalseks ja nõutavaks standardiks. Näiteks sisselogimise ja väljumise funktsioonid;
- Kasulik: on funktsioon, mis parandab kasutajakogemust, ilma nende funktsioonideta on toode kasutajatele vaid minimaalselt atraktiivne. Näiteks tootenimekirja näitamine e-kaubanduse saidil;
- Kaasav: on funktsioonid, mis meelitavad kasutajaid, panevad nad tagasi tulema ja toodet sagedamini kasutama. Näiteks tooteülevaated;
- Avastamine: on funktsioonid, mis aitavad suurendada toote atraktiivsust, tekitades kasutajates soovi toote kohta rohkem teada saada kui esialgne suhtlus. Näiteks seotud tootesoovitused.

Kasutaja lood on paigutatud tabelisse erinevatesse rühmadesse. Tavaliselt palutakse tootejuhil või omanikul määrata prioriteedid. Selle tulemusena koostatakse süsteemi kasutajate väärtuste kaart, mis annab kogu meeskonnale ühised teadmised tootest. Kui kasutajalood on jagatud, on võimalik kiiresti koostada väljalaskekava. See suurendab ka kliendi jaoks väärtust ja võimaldab saada tagasisidet enne kui funktsionaalsusele rohkem ressursse pühendatakse [17].



Joonis 2. Systemico prioritseerimismudel [17]

Joonisel 2 on näha Systemico mudeli täitmiseks mõeldud tabelit. Antud meetod osutus valituks, kuna see on seotud kasutuslugudega mis on antud meetodi sisendiks. Selle abil saab autor seada prioriteediks täielikult kliendi väärtus ja vaadelda seda protsessi kui midagi süsteemset ja terviklikku.

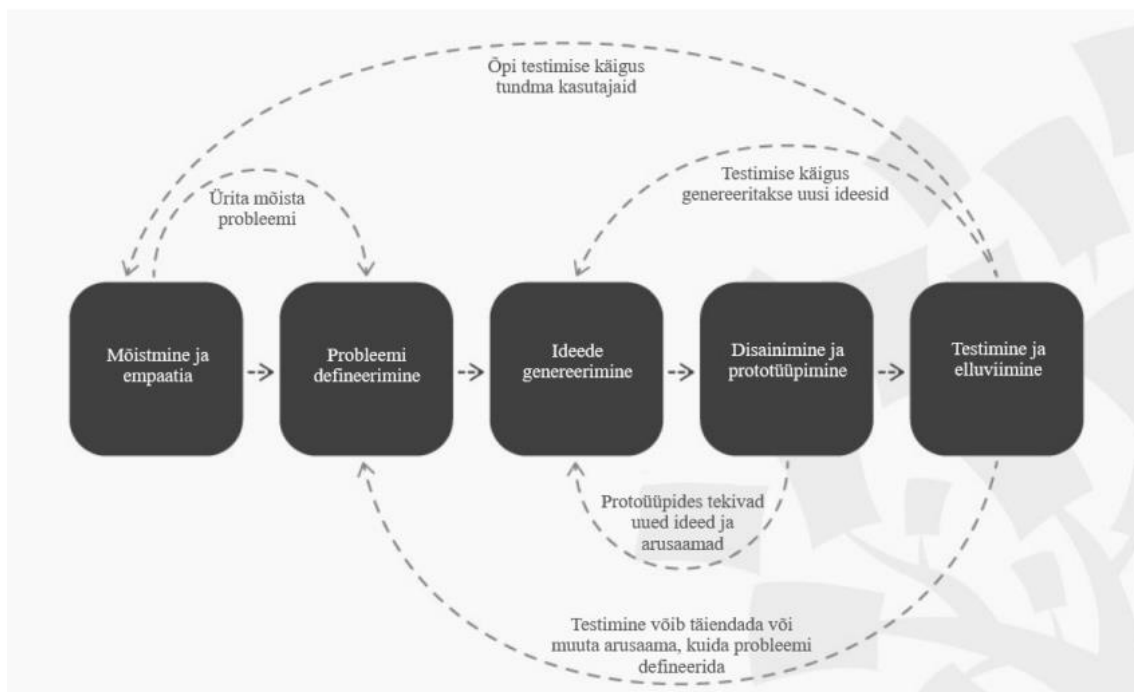
2.6 Disainmõtlemine

Kasutajate mõistmine, eelduste kahtluse alla seadmine, probleemide uuesti määratlemine ja loominguliste ideede väljatöötamine, mida saab prototüüpida ja katsetada, on kõik disainimõtlemise iteratiivse protsessi etapid. Peamine eesmärk on leida alternatiivseid lähenemisviise ja vastuseid, mis ei ole teie praegust arusaamistaset arvestades kohe ilmselged [19].

Disainimõtlemine on inimkeskne, mis tähendab, et see kasutab andmeid tarbijate (inimeste) tegeliku suhtluse kohta kauba või teenusega, mitte aga teiste või organisatsiooni poolt tehtud oletusi. Selleks, et olla tõeliselt inimkeskne, peavad

disainerid jälgima, kuidas kasutajad toote või teenusega suhtlevad, ja tegema kohandusi, et parandada kasutajakogemust. Disainimõtlemise "iteratiivne" aspekt on selline. See julgustab kiiret prototüüpimist ja katsetamist, mitte aga pikaajalist uurimist või kaalumist [20].

Disainimõtlemine jaguneb viieks etapiks, millest igäüht tuleb mõista ja rakendada enne disainimõtlemise meetodite kasutamist. Oluline on mõista, et see ei järgi jäika või lineaarset protsessi, vaid aitab pigem juhtida analüüsi suunda. Võimalus rakendada hilisematest etappidest saadud teadmisi ja teavet varasematele etappidele on üks selle meetodi peamisi eeliseid. Parima lahenduse leidmiseks vajalikku teavet vahetatakse pidevalt: algset sisendit kasutatakse probleemi mõistmiseks ning mis tahes uut teavet, mis avastatakse testimise või lahendusprotsessi käigus, saab kasutada probleemi paremaks määratlemiseks. See tagab inimeste ja nende probleemide põhjaliku mõistmise [21].



Joonis 3. Disainimõtlemise kontseptsioon [22]

Lisas 5 on esitatud rohkem teavet disainimõtlemise etappide kohta ja selle kohta, kuidas neid kohaldatakse probleemide lahendamise ja prototüüpimise suhtes.

Autor tegi otsuse kasutada prototüübi väljatöötamisel disainmõtlemise strateegiat. Magistrant otsustas kasutada disainmõtlemist, sest see seab esikohale süsteemi lõppkasutajate nõuded.

2.7 Prototüüpimine

Enne kui kulutate aega ja raha arendusele, saate testida oma ideid kasutajatega ja selgitada funktsiooni või üldise disainikontseptsiooni põhjendusi prototüübi abil. Prototüüp võib olla ükskõik mida, alates madalatasemelisest paberil visandist kuni selleni, mis võimaldab kasutajatel klõpsata läbi väikese koguse sisu, et pääseda ligi täielikult toimivale veebisaidile (kõrgetasemeline) [23].

Varajased tootemuudatused on palju odavamad kui muudatuste tegemine pärast veebilehe väljatöötamist. Selle tulemusena peaksite mõtlema näidiste loomisele varakult. Kui te veel planeerite ja kujundate oma veebisaiti, võimaldab prototüüpimine saada kasutajate panust. Parimad kasutajakogemuse parandused tulenevad võimalikult kiiresti kasutatavuse andmete kogumisest. On odavam teha kohandusi ettepoole, kui oodata, kuni rakendamine on lõpetatud [23].

Madalatasemelised prototüübid koosnevad sageli paberist ja on kasutajate jaoks passiivsed. Need varieeruvad väljatrükkidest kuni käsitsi joonistatud makettide kogumini. Madalatasemelised visandid peaksid olema kiiremini valmistatavad. Madalatasemelised prototüübid on kasulikud erinevate disainilahenduste varaseks visualiseerimiseks, mis soodustab loovust ja edasiminekut. Selle strateegia teine eelis on see, et kasutajad võivad julgemalt teha muudatusettepanekuid, kui nad kasutavad jämedate visandite abil [23].

Arvutipõhised kõrgetasemelised prototüübid toetavad tavaliselt hiire ja klaviatuuri abil toimuvat inimsuhtlust. Kasutajaliidese võimalikult lähedase teostatava kujutise saate kõrgetasemelise prototüübi abil. Arvatakse, et kõrgetasemelised prototüübid on oluliselt tõhusamad tegelike andmete kogumisel inimeste töövõime kohta (näiteks töö lõpuleviimiseks kuluv aeg) ja valmis toodete tutvustamisel klientidele, juhtkonnale ja teistele sidusrühmadele [23].

Prototüübi koostamisel ja nõuete visandamisel sai autor inspiratsiooni disainimõtlemise ideest ja erinevatest prototüüpimise võimalustest. Autor suutis neid tehnikaid ühendades luua põhjaliku ja väga interaktiivse kasutajaliidese prototüübi. Prototüüpimine võimaldab ideid kooskõlastada ja mõista, milliseid idee aspekte on raske või võimatu ellu viia. Prototüübi tegemine võib seega esile tõsta ootamatuid füüsilisi või tehnilisi piiranguid.

2.8 Kasutatavuse testimine

Kasutatavuse testimine on toote või teenuse hindamise protsess, mille käigus kasutatakse tegelikke tarbijaid. Tavaliselt püüavad osalejad testi ajal lõpetada tüüpilisi tegevusi, samal ajal kui vaatlejad vaatavad, kuulavad ja teevad märkmeid. Selle uuringu eesmärk on hinnata toote kasutatavust, koguda kvalitatiiivset ja kvantitatiivset teavet ning hinnata osalejate rahulolu [24].

Disaini- ja arendusmeeskonnad saavad tänu kasutatavuse testimisele leida probleemid enne nende väljatöötamist. Mida varem probleemid leitakse ja kõrvaldatakse, seda vähem kulub töötajate aega ja võimalikke häireid ajakavas [24].

Autor tegi otsuse kasutada prototüübi kasutatavuse testimisel koridori testimise (ingl hallway testing) meetodit. Koridori testimise meetodile aitab kaasa veel vaatlusuuringu meetod ja valjusti mõtlemise meetod (Think Aloud Protocol) ning tulemuste analüüsimisel temaatilise analüüsi meetod.

2.8.1 Koridori testimise meetod

Nagu nimigi ütleb, hõlmab koridori kasutatavuse testimine möödakäijate haaramist ja palumist, et nad vaataksid kasutajaliidest, mida soovite testida. Need on tavaliselt kiired testid, mida tehakse sageli koos kolleegidega kontoris või teiste inimestega, kes on kergesti ligipääsetavad. Tihti on tegemist improviseeritud testidega, kus kasutajaliidese testimise eesmärk on koguda üldist tagasisidet, kuigi mõnikord võivad küsimused olla ka spetsiifilisemad [25].

Kasutatavuse testimise tehnika, mida tuntakse kui kasutatavuse testimine koridoris, hõlmab kasutajatele ülesannete andmist, mida nad peavad täitma. Sellise testimise läbivad sageli tooted või teenused, mida kasutab eraisikud, näiteks veebisaidid,

rakendused või tooted. Või võiksite proovida mobiilirakendust, et näha, kuidas kasutajad sellega kõndides suhtlevad. Kasutatavuse testimine koridorides on ülioluline, sest see võib paljastada toote või veebisaidiga seotud probleemid enne turuletulekut. Ettevõtted võivad saada põhjalikku teavet selle kohta, kuidas kliendid toodet tegelikult kasutavad, kui nad viivad läbi reaalse kasutaja testimise loomulikus keskkonnas. Enne toote turule laskmist saab seda sisendit kasutada kohanduste tegemiseks ja täiustamiseks [26].

Koridori kasutatavuse testimisel on kaks aspekti, mis teevad selle nii atraktiivseks neile, kes alustavad testimist kasutajatega esimest korda. Esiteks on sellel madal sisenemisbarjäär. Te ei vaja mingeid erivahendeid ja saate testida möödujate juures. See tähendab, et viivitust ei ole ja te saate testida kohe, kui märkate potentsiaalset probleemi. Teine eelis on see, et see on suurepärane võimalus tutvustada kolleegidele ja sidusrühmadele kasutatavuse testimist nullkuluga [21].

Autor valis antud meetodi, kuna see võib anda värsked teadmisi ja tagasisidet, mis võib lahenduse kasutuskogemust otseselt parandada. See on põhimõtteliselt lihtne tehnika, kuid see nõuab teatud planeerimist ja ettevalmistust, et saada lahenduse jaoks täielikku kasu.

2.8.2 Vaatlusuuringu meetod

Vaatlusuuringu puhul vaadeldakse osalejaid ja nähtusi nende kõige loomulikumas keskkonnas. Selle asemel, et kasutada struktureeritud keskkondi, nagu uurimislaborid või fookusgrupid, võimaldab see uurijatel jälgida, kuidas uuritavad isikud teevad otsuseid ja reageerivad olukordadele oma igapäevaelus [27].

Vaatlusuuringute läbiviimisel saab jälgida, mis toimub loomulikus keskkonnas. Seda tehes saate teada teadmisi, mida te muidu ei saaksite teada teiste uurimismeetodite, näiteks fookusgruppide või küsitluste abil. Erinevalt käitumise jälgimisest kontrollitud keskkonnas võivad teie vaatlused olla täpsemad ja loomulikumad [27].

Autor otsustas kasutada vaatlusuuringu meetodid, kuna see on täiendavaks tagasiside allikaks testimise protsessi käigus ning see aitab kaasa tematilise analüüsi meetodile muustrite tuvastamiseks.

2.8.3 Valjusti mõtlemise meetod

Kasutajate testimise meetod, mida tuntakse kui valjusti mõtlemise meetodit, laseb osalejatel liikuda digitaalse toote voolus, kirjeldades samal ajal suuliselt, mida nad teevad ja milliseid tulemusi nad igast tegevusest ootavad. Tootemeeskond saab seejärel loodetavasti leida meetodeid oma toote kasutajaliidese ja kasutajakasutuse täiustamiseks, nähes (ja kuulates) oma tööd täiesti võõraste inimeste vaatenurgast [28].

Antud meetodi põhjendus on sama mis vaatlusuuringu meetodi puhul olles täiendavaks tagasiside allikaks testimise protsessi käigus ning see aitab kaasa teematilise analüüsi meetodile mustrite tuvastamiseks.

2.8.4 Teematiline analüüs

Intervjuude nõuetekohane hindamine on väga oluline, kuid selleks ei ole ühte õiget viisi ning valitud tehnika sõltub eelkõige uuringu eesmärgist. Teematiline analüüs on üks kõige sagedamini kasutatavaid meetodeid poolstruktureeritud intervjuude analüüsimiseks. Teematilise analüüsi abil püütakse leida intervjuude materjalist teemade mustreid. Üks teematilise analüüsi eeliseid on see, et see on mitmekülgne meetod, mida saab kasutada nii uurimuslikes uuringutes, kus te ei tea, milliseid mustreid te otsite, kui ka deduktiivsemates uuringutes, kus te teate täpselt, mida te otsite [29].

Magistrant otsustas kasutada antud meetodit, kuna sellega on autor varem kokku puutunud olles testija rollis ning sobib kokku disainmõtlemisega, kus mõlemad on inimkesksed meetodid.

3 Analüüsivahendid

Antud peatükis annab töö autor ülevaate analüüsi etapid. Täiendavalt kirjeldatakse analüüsi protsess ning sinna lisandub nõuete kogumise meetod ja nende kirjeldamine. Lõpetuseks tuuakse välja prototüüpimine ja testimine.

3.1 Analüüsi etapid

Magistritööd on võimalik jaotada nelja põhietappi:

- Informatsiooni kogumine;
- Agiilse ärianalüüsi koostamine;
- Kasutajaliidese prototüübi loomine;
- Kasutajaliidese kasutatavuse testimine.

Ärianalüüsi loomise puhul lähtutakse ärianalüüsi paindlikust mõtteviisist ehk lähenetakse agiilselt. Selleks, et teha võimalikult kiiresti kindlaks puuduvad nõuded ja muud vajadused, on magistrant avatud pidevatele muutustele. Selline strateegia on kooskõlas Registrate ja Infosüsteemide Keskuse asjaajamiskorraga ja Justiitsministeeriumi poolt. Autor kirjeldab epikuid, teemasid ja kasutaja lugusid ärianalüüsi raames. Lisaks prioritseeritakse ja verifitseeritakse nõudeid.

Kasutajaliidese prototüübi koostamisel juhindub üliõpilane Registrate ja Infosüsteemide Keskus disainimise põhimõtetest. Uue Täitmisregistri veebikeskkonna realiseerimiseks on prototüüpimise eesmärk luua nägemus lahendusest, mis on lihtne ja arusaadav kasutada. Sellele aitab kaasa ka prototüübi testimine, mis võimaldab leida kitsaskohad täiendavate paranduste sisseviimiseks.

Töö lõpptulemuseks on valmis kasutajaliidese prototüüp, prototüübi testimise tulemused ning kasutajalood, mis on kirjeldatud epikute ja teemade all.

3.2 Analüüsi protsessi kirjeldus

Analüüsi aluseks olid järgnevad tegevused:

- Tellijapoolne projektijuht andis ülevaate kasutajate üldiste soovide kohta veebikeskkonna suhtes;
- Otsustati esimese töötoa ajastus ja koosseis;
- Viidi läbi esimene töötoa koosolek, et püüda mõista lahendamist vajavaid küsimusi kõrgel tasemel;
- Jätkati materjalide iseseisva analüüsimisega, võttes arvesse esimesel töötoa koosolekul tehtud ettepanekuid ja nõudmisi;
- Lepiti kokku järgnevad töötoad;
- Kaardistati kasutajalood töötubade käigus;
- Töötoa koosolekute tulemuste põhjal tehti kokkuvõtte;
- Kui oli vaja lisateavet, saadi seda telefoni või e-posti teel ning tehti asjakohased kohandused.
- Kogutud nõuete põhjal koostati kasutajalood ja prototüüp, mis edastati kooskõlastamiseks;
- Viidi läbi prototüübi testimine.
- Magistritöö raames kasutajalood:
 - Kinnitatud INVEST-meetodi abil;
 - Prioriseeritud Systemico mudeli abil.

Olukorra mõistmiseks ja Justiitsministeeriumi vajaduste väljaselgitamiseks korrati stsenaariumi punkte 4-9 nii mitu korda kui vaja. Peale kasutajaliidese prototüübi valmimist toimusid lisaks prototüübi testimised millest saadi omakorda parendusettepanekuid prototüübi täiendamiseks.

3.3 Nõuete kogumine

Nõudeid koguti järgnevatest allikatest:

- Tellijapoolne projektijuht andis ülevaate kasutajate üldiste soovide kohta veebikeskkonna suhtes;
- Viidi läbi esimene töötoa koosolek, et püüda mõista lahendamist vajavaid küsimusi kõrgel tasemel;
- Teisi töötubasid viidi läbi koos valdkonna ekspertide ja huvitatud isikutega. Nende kohtumiste eesmärk oli mõista olemasolevate lahenduste piiranguid ja

millised on ootused loodavale lahendusele. Autor suutis koostada kõrgetasemelised epikud kasutajalugude ajurünnaku tulemusena.

3.4 Nõuete kirjeldamine

Magistrant kasutas oma töös nõuete kirjeldamisel ülalt-alla lähenemist, mille tulemuseks oli detailide taseme pidev tõus. Esimesena käsitleti epikuid, seejärel teemasid ja viimasena kasutajalugusid. Kasutajalood ei pruugi anda arendusmeeskonnale piisavalt teavet, sest nagu nimigi ütleb, on need kasutajakesksed. Autor kehtestas iga kasutajaloo jaoks vastuvõtukriteeriumid ja tegi üldised valmisoleku vastavusnõuded, et detailsuse taset veelgi tõsta.

Nõuete verifitseerimine ja prioriteetide seadmine oli samuti osa nõuete spetsifikatsioonist. Autor ühendas kõik kasutajalood ühte tabelisse, et neid kontrollida, ning kinnitas nende sobivust INVESTi parameetritega, tehes vajaduse korral parandusi. Autor kehtestas kasutajate eesmärgid ja korrastas kasutuslood prioriteetsuse määramiseks tasemete ja eesmärkide kaupa.

3.5 Prototüüpimine ja testimine

Prototüübi väljatöötamiseks ja katsetamiseks kasutati disainimõtlemist. Autor kasutas kasutajaliidese prototüübi testimiseks koridori testimise meetodit, vaatlusuuringu meetodit ja valjusti mõtlemise meetodit. Lisaks said prototüübi testimiseks ja kooskõlastamiseks ka teemaekspertid ja teised huvitatud isikud.

4 Nõuete kirjeldus

Mugavuse saavutamiseks on nõuded eraldatud funktsioonide kaupa. Perspektiivide visualiseerimiseks kasutati väljalõikeid autori loodud prototüübist. Kriteeriumide spetsifikatsioon on korraldatud järgmiselt: nõuete kirjelduse peatükk on jaotatud funktsioonide järgi.

Funktsioonide alla on kogutud epikud ning sellega seotud teemad, iga teema alla on kogutud sellele teemale vastavad kasutajalood. Igal kasutuslool on täpsustatud vastuvõtukriteeriumid. Antud peatüki lõpus on eraldi kirjeldatud vastavus valmisolekule. Teemade korralduse tõttu võib lugeja täheldada, et mõned teemad korduvad. Iga kasutajalugu verifitseeriti INVEST meetodi abil ja prioritseeriti Systemico mudeli abil. Verifitseerimise tulemused on esitatud Lisas 2 ja prioriteetide seadmise tulemused Lisas 3.

Kasutajaliidese prototüübi loomine oli üks lõputöö eesmärke. Autor kasutas disainmõtlemise meetodikat, et luua projekti jaoks kõrgelt interaktiivne prototüüp. Lisas 3 on link täielikule interaktiivsele prototüübile.

4.1 Sisse logimine

Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonda ei ole võimalik ilma sisse logimiseta kasutada. Sisse logimise lehele navigeerides kuvatakse kasutajale “LOGI SISSE” nupp mille peale vajutades kuvatakse kolm sisse logimise valikut: sisenemine ID-kaardiga, sisenemine mobiil-IDga ja sisenemine smart-IDga. Sisse logimise peatükis on käsitletud ID-sertifikaadi põhist autentimist ja kasutajasessiooni teemasid. Sisse logimist puudutavad nõuded on toodud Tabelis 2.

Tabel 2. Sisse logimise epikud, teemad ja kasutajalood

ID	Kirjeldus
Epik	
SL_E_1	Autentimata kasutajale

	<p>Kes soovib siseneda Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonda</p> <p>Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkond</p> <p>Pakub sisse logimise võimalusi</p> <p>Mitte nagu olemasolevad lahendused</p> <p>Meie lahendus on uus</p>
Teema: Autentimine	
SL_US_1	Autentimata kasutajana soovin näha siselogimise võimalusi, et valida sobiv meetod.
AC_1	Nupp "Logi sisse" viib kasutaja RIA autentimisteenusesse Tara, kus kasutaja valib sobiva sisenemisviisi
SL_US_2	Autentimata kasutajana soovin ennast identifitseerida ID-kaarti kasutades, et pääseda ligi tavakasutaja veebikeskkonnale.
AC_1	ID-kaardiga sisenemise võimalus on kättesaadav.
AC_2	ID-kaardiga sisenemist on võimalik valida kõikide sisse logimise variantide seast.
AC_3	ID-kaardiga sisenemiseks tuleb ID-kaardi valiku juures vajutada „Jätka” nupule.
AC_4	Sisestades õige PIN1 suunatakse kasutaja rolli valiku juurde.
AC_5	Ebaõnnestunud sisselogimise katsel peab kuvama kasutajale veateadet.
SL_US_3	Autentimata kasutajana soovin ennast identifitseerida Mobiil-ID'd kasutades, et pääseda ligi tavakasutaja veebikeskkonnale.
AC_1	Mobiil-IDga sisenemise võimalus on kättesaadav.
AC_2	Mobiil-IDga sisenemist on võimalik valida kõikide sisse logimise variantide seast.
AC_3	Mobiil-IDga sisenemiseks peab olema võimalus sisestada isikukoodi ja telefoninumbrit.

AC_4	Mobiil-IDga sisenemiseks tuleb täita eelmises punktis nimetatud väljad ja vajutada „Jätka“ nupule.
AC_5	Õigete andmete sisestamise korral kuvatakse kasutajale kontrollkoodi, mis saadetakse ka kasutaja telefonile.
AC_6	Sisestades õige PIN1 suunatakse kasutaja rolli valiku juurde.
AC_7	Ebaõnnestunud sisselogimise katsel peab kuvama kasutajale veateadet.
SL_US_4	Autentimata kasutajana soovin ennast identifitseerida Smart-ID'd kasutades, et pääseda ligi tavakasutaja veebikeskkonnale.
AC_1	Smart-Idga sisenemise võimalus on kättesaadav.
AC_2	Smart-Idga sisenemist on võimalik valida kõikide sisse logimise variantide seast.
AC_3	Smart-Idga sisenemiseks peab olema võimalus sisestada isikukoodi ja valida rippmenüüst riiki.
AC_4	Smart-Idga sisenemiseks tuleb täita eelmises punktis nimetatud väljad ja vajutada „Jätka“ nupule.
AC_5	Õigete andmete sisestamise korral kuvatakse kasutajale kontrollkoodi, mis saadetakse ka kasutaja telefonile.
AC_6	Sisestades õige PIN1 suunatakse kasutaja rolli valiku juurde.
AC_7	Ebaõnnestunud sisselogimise katsel peab kuvama kasutajale veateadet.
Teema: Kasutaja sessioon	
SL_US_5	Autentitud kasutajana soovin saada hoiatust kui kasutussessioon on aegumas, et saaksin jätkata oma sessiooniga.
AC_1	Kasutaja saab teate „Sinu sessioon on aegumas. Kas soovid jätkata?“.
AC_2	Teate vastusevariantideks on „Jah“ ja „Ei“.

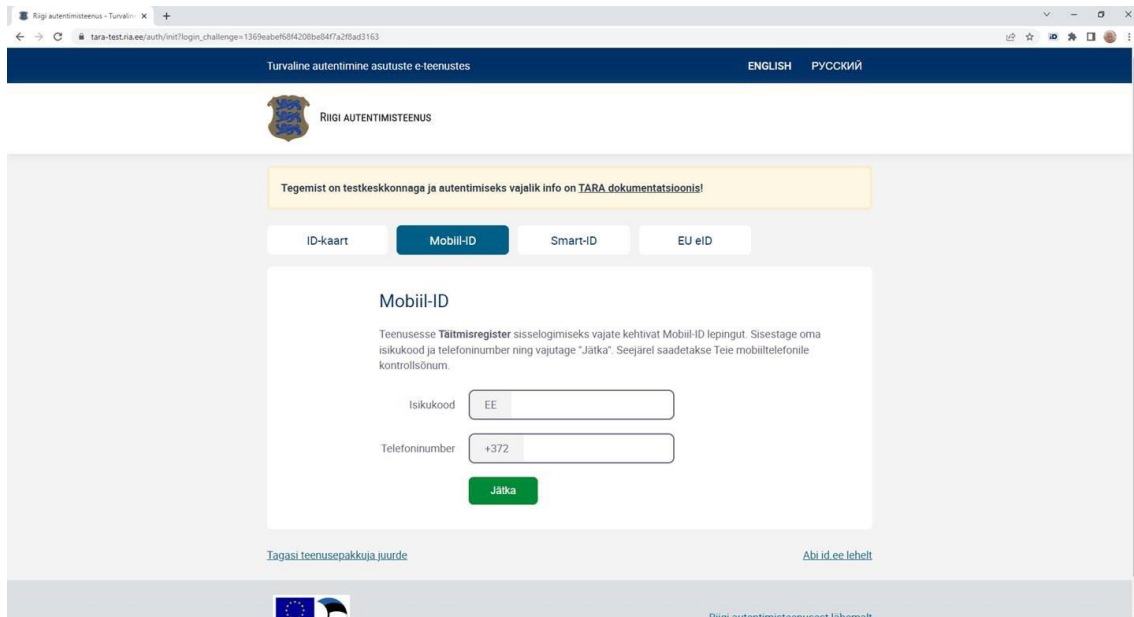
AC_3	Valides vastusevariandiks „Jah“ pikendatakse kasutajasesiooni.
AC_4	Valides vastusevariandiks „EI“ kasutajasesioon katkestatakse ja kasutaja logitakse süsteemist välja.
AC_5	Kui kasutaja ei reageeri teatele 10 minuti jooksul kasutajasesioon katkestatakse ja kasutaja logitakse süsteemist välja.
AC_6	Sessiooni aegumise aeg peab olema seadistav konfiguratsioonifailis.
AC_7	Kasutussessioon peab aeguma 30 minuti möödumisel pärast seda, kui kasutaja mingeid toiminguid ei teosta.
AC_8	Ühel kasutajal tohib olla üks aktiivne kasutussessioon.
AC_9	Sessiooni aegumisel tuleb kasutajal kuvada selle kohta teavitus ja pakkuda võimalust sessiooni pikendamiseks.

Tabelis 4 on toodud Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna sisenemiseks defineeritud epik, teemad, kasutajalood ja nende vastuvõtukriteeriumid. Kasutajalugude visualiseerimiseks on Joonis 4, kus kasutaja saab sisse logimist alustada.



Joonis 4 Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna sisse logimine

Joonisel 5 on kujutatud Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna sisse logimise võimalusi.



Joonis 5. Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna sisse logimise

Joonis 4 ja Joonis 5 on autori poolt koostatud kasutades veebipõhist disainööriista nimega “Figma”.

4.2 Rolli valik

Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna kasutaja võib siseneda järgnevana:

- Füüsilise isikuna;
- Lapsena või eestkostetavana, kes on seotud kasutajaga;
- Juriidilise isikuna, kes on Äriregistri andmetel juhatuse liige või Äriregistri andmetel kohaliku omavalitsuse esindusõiguslik isik;
- Volitatud isikuna, mis sõltub sellest kas volitaja oli juriidiline või füüsiline isik.

Tabelis 3 on välja toodud nõuded rolli valikule ja kuvale Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonnas.

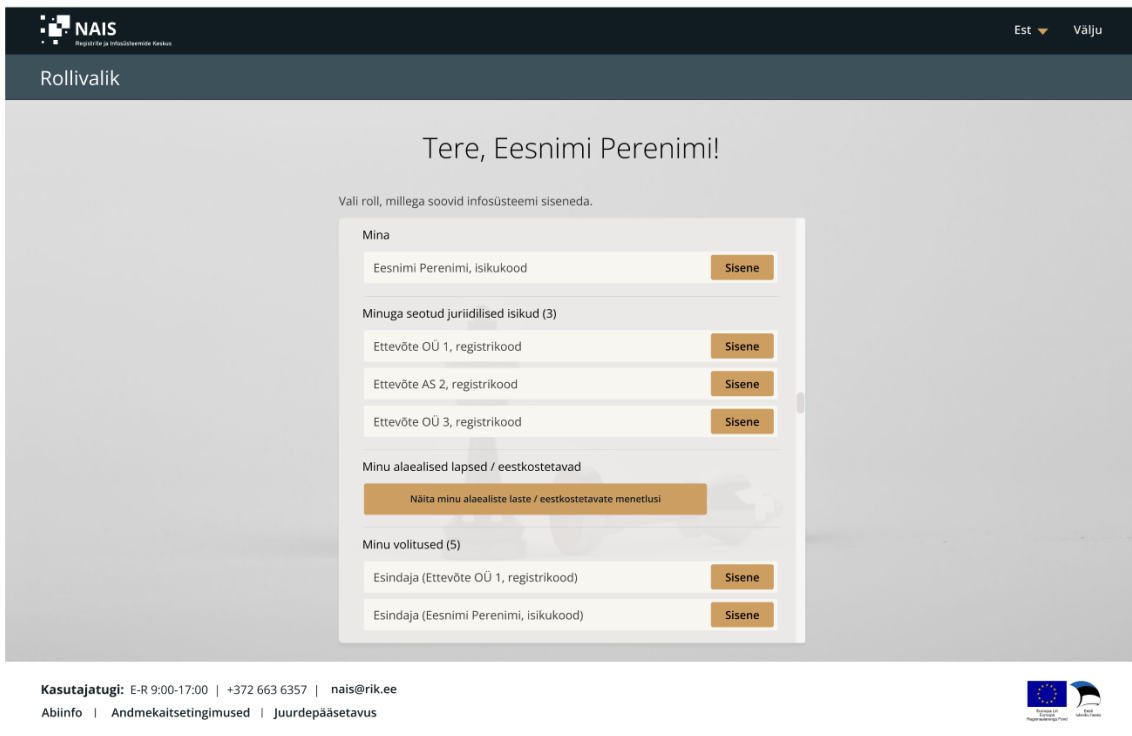
Tabel 3. Rolli valiku epikud, teemad ja kasutajalood

ID	Kirjeldus
Epik	

SL_E_1	<p>Autenditud kasutajale</p> <p>Kes soovib siseneda Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonda</p> <p>Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkond</p> <p>Pakub rolli valiku võimalusi</p> <p>Mitte nagu olemasolevad lahendused</p> <p>Meie lahendus on uus</p>
Teema: Rolli valik	
RV_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha rolle, et tegutseda tavakasutaja veebikeskkonnas õige rolliga.
AC_1	Autenditud kasutajale kuvatakse rollide valik.
AC_2	Roll peab olema seotud ühe füüsilise või juriidilise isikuga.
AC_3	Pärast isiku autentimist Äriregistrisse esitatud päring ebaõnnestus kuvatakse kasutajale selle kohta teade ja nupp „Päri Äriregistrist“ uue päringu teostamiseks.
RV_US_2	Autenditud kasutajana soovin näha rolle, mis on seotud kasutaja lastega ja eestkostetavatega.
AC_1	Kasutajale kuvatakse nupp „Näita minu laste/eestkostetavate menetlusi“.
AC_2	Tehakse automaatselt päring Rahvastikuregistrisse ning küsitakse antud isikuga seotud laste/eestkostetavate andmed.
AC_3	Rahvastikuregistrist saadud andmete alusel kuvatakse rollivalikus isiku eestkostetava või lapse rollid.
AC_4	Päringu ebaõnnestunud sisselogimise katsel peab kuvama kasutajale veateadet ja nupp „Päri Rahvastikuregistrist“ uue päringu teostamiseks.
RV_US_3	Autenditud kasutajana soovin valida sobiva rolli, et siseneda tavakasutaja veebikeskkonda.
AC_1	Autenditud kasutaja saab valida kuvatud rollidest endale sobiva rolli.

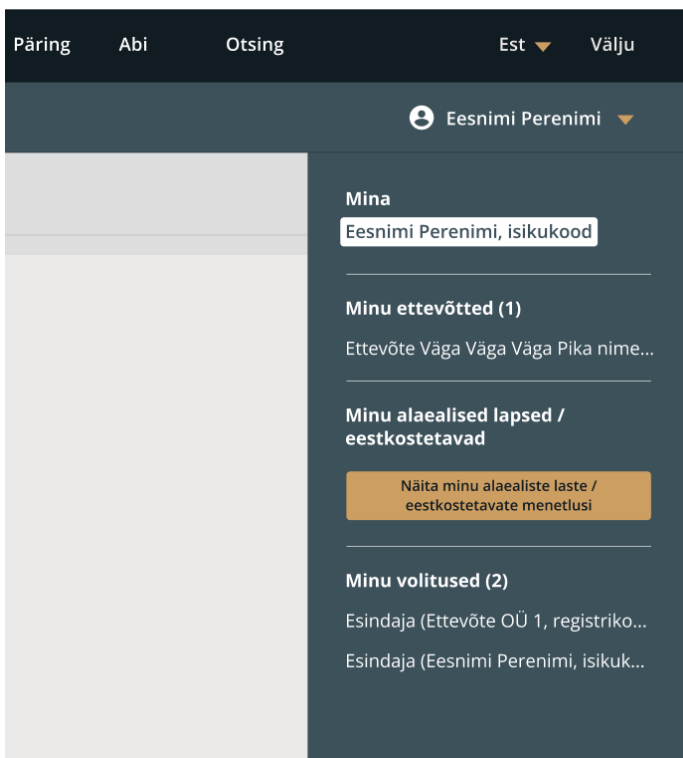
AC_2	Rollile vajutades siseneb kasutaja tavakasutaja veebikeskkonda valitud rolliga.
AC_3	Sisenemisel suunatakse autentitud kasutaja Täitmisregistri vahelehele.
Teema: Rolli kuvamine	
RV_US_4	Rolli esindava kasutajana soovin näha lehe päises valitud rolli, et olla kindel esindatavas rollis.
AC_1	Kasutaja roll on kuvatud lehe päises
AC_2	Rolli kõrval on nool suunaga alla.
RV_US_5	Rolli esindava kasutajana soovin näha hiirekursoriga rolli peale vajutades, mis rolle võin veel valida.
AC_1	Kasutajale kuvatakse nimekiri rollidest.
AC_2	Kui kasutaja vajutab hiirekursoriga rollide nimekirjalt ära, siis kaob rollide nimekiri.
RV_US_6	Rolli esindava kasutajana soovin vajadusel vahetada lehe päises rolli, et viia läbi tegevused teise rolli alt.
AC_1	Valides rollide nimekirjast muu rolli, muudetakse kasutaja roll tavakasutaja veebikeskkonnas.
AC_2	Rolli vahetanud kasutaja jääb samale lehele.

Joonisel 6 on kuvatud autentimise järel ilmuvat rollide valikut ning nupp „Näita minu laste/eestkostetavate menetlusi“.



Joonis 6. Rolli valiku kuva pärast autentimist

Joonisel 7 on välja toodud rolli kuva ja rollide nimekiri Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna päises



Joonis 7. Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna päises kuvatav kasutaja roll ja rollide nimekiri

Joonis 6 ja Joonis 7 on autori poolt koostatud kasutades veebipõhist disainööriista nimega “Figma”.

4.3 Vaheleht

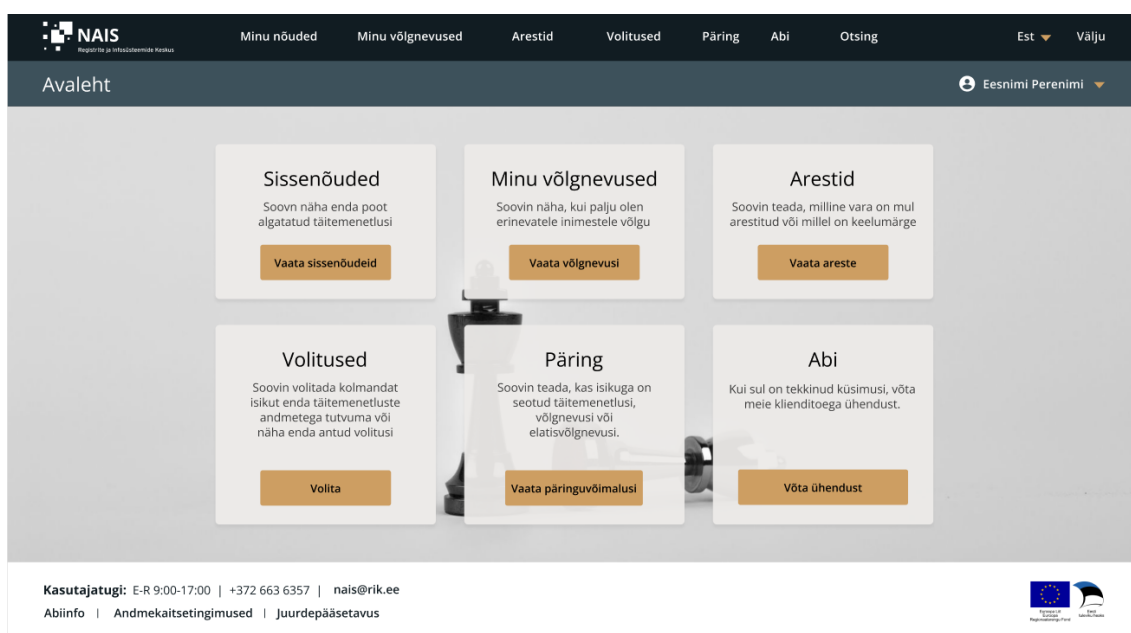
Pärast kasutaja autentimist ja rolli valikut suunatakse kasutaja edasi Täitmisregistri vahelehel. Vahelehel kuvatakse autentitud kasutajale lehtede tutvustus. Antud lehel on võimalik kasutajale edasi suunduda soovitud lehele oma toimingute teostamiseks. Vahelehel kuvatavad moodulid on järgnevad: minu nõuded, minu võlgnevused, arestid, volitused, päring ja abi. Tabelis 4 on välja toodud vahelehega seotud nõuded.

Tabel 4. Vahelehega seotud epik, teemad ja kasutajalood

ID	Kirjeldus
Epik	
VL_E_1	Autenditud kasutajale, kes on rolli valinud Kes soovib läbi viia toiminguid Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonda Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkond Pakub võimalust valida lehe, milles tegutseda Mitte nagu olemasolevad lahendused Meie lahendus on uus
Teema: Vaheleht	
VL_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha tavakasutaja veebikeskkonna lehti, et soovitud leht valida.
AC_1	Lehel hiirekursoriga üle tõmmates (mouseover) muutub valitud kategooria värv eristatavaks teistest lehtedest.
VL_US_2	Autenditud kasutajana soovin avada vahelehel teise lehe, et teostada soovitud lehel toiminguid.
AC_1	Lehe valimiseks pean soovitud kategooriale vajutama.

AC_2	Valitud lehe nime taustavärv muutub eristatavaks teistest lehtedest.
VL_US_3	Autenditud kasutajana soovin naaseda tagasi vahelehele, et valida uus leht.
AC_1	Lehele saab tagasi liikuda vajutades päises olevale logole.

Tavakasutaja veebikeskkonna vahelehte on võimalik näha Joonisel 8. Lisaks on Joonisel 9 näha valitud lehe nime taustavärv muutumist päises.



Joonis 8. Vaheleht



Joonis 9. Lehe nime taustavärv muutus päises

Joonis 8 ja Joonis 9 on autori poolt koostatud kasutades veebipõhist disainööriista nimega "Figma".

4.4 Minu nõuded

Minu nõuete alt näevad tavakasutajad peale veebiliidesse sisse logimist temaga või talle antud volituse raames isiku/asutuse täitemenetlusi, kus kasutaja on sissenõudja. Tabelis 5 on täpsemalt välja toodud minu nõuetega seotud nõuded.

Tabel 5. Minu nõuetega seotud epik, teemad ja kasutajalood

ID	Kirjeldus
Epik	
MN_E_1	<p>Autenditud kasutajale, kes on rolli valinud</p> <p>Kes soovib näha täitemenetluse andmeid minu nõuete lehel</p> <p>Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkond</p> <p>Pakub võimalust näha kasutajaga seotud täitemenetluse, kus kasutaja on sissenõudja</p> <p>Mitte nagu olemasolevad lahendused</p> <p>Meie lahendus on uus</p>
Teema: Minu nõuded	
MN_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetlusi, kus kasutaja on sissenõudja, et tutvuda kõikide täitemenetlustega.
AC_1	Täitemenetlused on kuvatud tabelina.
AC_2	Tabelis kuvatakse järgnev info: täitemenetluse nr, menetluse algus, võlgniku nimi, täitemenetluse jääk, kohtutäitur, olek (staatus), menetluse lõpp, lisainfo
AC_3	Täitemenetluste puudumisel kuvatakse kasutajale teade „Sul puuduvad sissenõuded“.
AC_4	Kasutajale kuvatakse täitemenetlused, mille „Olek (staatus)“ on: menetluses, peatatud, lõpetatud.
AC_5	Kuvatakse 15 täitemenetlust korraga. Rohkemate täitemenetluse nägemiseks kasutatakse Pagination’it ehk leheküljendamist.
MN_US_2	Autenditud kasutajana soovin teostada otsingut, et leida soovitud täitemenetlus.

AC_1	Kasutajal on võimalik teostada otsing „Ava otsing“ nupule vajutusega ning see kinni panna X vajutamisega.
AC_2	Otsingu tegemiseks kuvatakse järgnevad lahtrid: täitemenetluse nr, võlgniku nimi, kohtutäitur, olek (staatus), menetluse algus, menetluse lõpp.
AC_3	Kohtutäituri osalise nime sisestamisel soovib Täitmisregister kohtutäituri terviklikku nime.
AC_4	„Olek (staatus)“ kuvatakse rippmenüüna, kus on võimalik valida rohkem kui üks staatus.
AC_5	Valitud staatused kuvatakse Token'ina / chip'idena.
AC_6	Token'eid / chip'e on võimalik „Olek (staatus)“ lahtrist X eemaldada.
AC_7	Kuupäeva väljad on datepicker komponendiga ehk kalendri ikooniga.
AC_8	Otsingut on võimalik teostada täites ainult ühe otsingu lahtri.
AC_9	Kõikide otsingu välja tühjendamiseks on nupp „Tühjenda väljad“.
AC_10	Otsingu tegemiseks on nupp „Otsi“ ning selle vajutamisel tekib „Otsingu tulemus“, kus kuvatakse nimekiri täitemenetlustest mis vastavad otsingu kriteeriumitele.
MN_US_3	Autenditud kasutajana soovin vajutada kohtutäituri nime peale, et tutvuda kohtutäituri andmetega.
AC_1	Kohtutäituri nime peale vajutades suunatakse kasutaja kohtutäiturite ja pankrotihaldurite koda leheküljele, kus kuvatakse valitud kohtutäituri andmed.
Teema: Täitemenetluse detailinfo	
MN_US_4	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetluse detailinfot, kus kasutaja on sissenõudja, et olla kursis täitemenetluste infoga.

AC_1	Vajutades täitemenetluse tabelis soovitud täitemenetluse nupule „Vaata“, avatakse vastava täitemenetluse detailandmed vahekaardina „Minu sisenõuded“ vaate sees.
AC_2	Kasutaja suunatakse edasi avatud vahekaardile.
AC_3	Esimeseks vahekaardiks on alati „Nimekiri“ ning järgnevad vahekaartide nimetused tulenevad täitemenetluse numbrist.
AC_4	Vahekaardid saab X nupuga kinni panna.
AC_5	Vahekaartide reas saab korraga avatud olla nt 7 vahekaarti ning sellest järgnevad vahekaardid kuvatakse „Rohkem vahelehti“ rippmenüü all.
AC_6	Täitemenetluste detailinfo kohta kuvatakse järgnev info: täitedokument, täitemenetluse info, põhinõue, muud nõuded, täitemenetluse kulud.
AC_7	Välja toodud info kuvatakse eraldi lõõtsadena ehk akordionina.

Joonisel 10 on väljalõige prototüübist, kus on kujutatud minu nõuete täitemenetluste tabel.

Täitemenetluse nr	Menetluse algus	Võlgniku nimi	Täitemenetluse jääk	Menetluse läbiviija	Olek (staatus)	Menetluse lõpp	Lisainfo
72/2021/123	22.08.2020	Väga pikk võlgniku ni...	1084 EUR	Täituri Nimi	Menetluses		Vaata
123/1234/123	22.08.2020	Võlgniku nimi	10 220 EUR	Täituri Nimi	Lõpetatud	22.08.2021	Vaata
123/1234/123	22.08.2020	Võlgniku nimi	748 EUR	Täituri Nimi	Lõpetatud	22.08.2021	Vaata
72/2021/123	22.08.2020	Väga pikk võlgniku ni...	1 235 EUR	Täituri Nimi	Menetluses		Vaata
123/1234/123	22.08.2020	Võlgniku nimi	10 220 EUR	Täituri Nimi	Lõpetatud	22.08.2021	Vaata

Kasutajatugi: E-R 9:00-17:00 | +372 663 6357 | nais@riik.ee
 Abiinfo | Andmekaitsetingimused | Juurdepääsetavus



Joonis 10. Sissenõudja täitemenetluste tabel

Täiendavalt on Joonisel 11 välja toodud täitemenetluse detailinfo koos vahekaartidega.

Täitemenetluse on TOIDUKOOS

Täitemenetluse määratlemine: Põhivormi põhjalikult täiendav info

Määratlemine	12 800 EUR
Täitemenetluse määratlemine	8700000
Täitemenetluse jääk (määratlemine + täitemenetluse määratlemine)	11 400 000

Määratlemine

1. projektid nr	Määratlemine	1. projektid nr	1542302
Lühikirjeldus	1542302	2. projektid nr	1542302
Lühikirjeldus	1542302	3. projektid nr	1542302
Lühikirjeldus	1542302	4. projektid nr	1542302

Täitemenetluse info

Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302
Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302
Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302
Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302

Pädevus

Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302
Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302
Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302
Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302

Määratlemine

Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302
Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302
Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302
Projektid nr	1542302	Projektid nr	1542302

Täitemenetluse info

Määratlemine	Kulu	Määratlemine	Kulu
Tase	1000	1000	1000
Projektid nr	100	100	100
Projektid nr	100	100	100
Projektid nr	100	100	100

Kontaktid

1542302 | 1542302 | 1542302 | 1542302

Joonis 11. Sissenõudja täitemenetluse detailinfo ja vahekaardid

Joonis 10 ja Joonis 11 on autori poolt koostatud kasutades veebipõhist disainööriista nimega “Figma”.

4.5 Minu võlgnevused

Minu võlgnevuste alt näevad tavakasutajad peale veebiliidessesse sisse logimist temaga või talle antud volituse raames isiku/asutuse täitemenetlusi, kus kasutaja on võlgnik.

Tabelis 6 on täpsemalt välja toodud minu võlgnevustega seotud nõuded.

Tabel 6. Minu võlgnevustega seotud epik, teemad ja kasutajalood

ID	Kirjeldus
Epik	
MV_E_1	Autenditud kasutajale, kes on rolli valinud Kes soovib näha täitemenetluse andmeid minu võlgnevuste lehel Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkond Pakub võimalust näha kasutajaga seotud täitemenetluse, kus kasutaja on võlgnik Mitte nagu olemasolevad lahendused Meie lahendus on uus
Teema: Minu nõuded	
MV_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetlusi, kus kasutaja on võlgnik, et tutvuda kõikide täitemenetlustega.
AC_1	Täitemenetlused on kuvatud tabelina.
AC_2	Tabelis kuvatakse järgnev info: täitemenetluse nr, menetluse algus, sissenõudja nimi, täitemenetluse jääk, kohtutäitur, olek (staatus), menetluse lõpp, lisainfo
AC_3	Täitemenetluste puudumisel kuvatakse kasutajale teade „Sul puuduvad võlgnevused“.

AC_4	Kasutajale kuvatakse täitemenetlused, mille „Olek (staatus)“ on: menetluses, peatatud, lõpetatud.
AC_5	Kuvatakse 15 täitemenetlust korraga. Rohkemate täitemenetluse nägemiseks kasutatakse Pagination'it ehk leheküljendamist.
MV_US_2	Autenditud kasutajana soovin teostada otsingut, et leida soovitud täitemenetlus.
AC_1	Kasutajal on võimalik teostada otsing „Ava otsing“ nupule vajutusega ning see kinni panna X vajutamisega.
AC_2	Otsingu tegemiseks kuvatakse järgnevad lahtrid: täitemenetluse nr, sissenõudja nimi, kohtutäitur, olek (staatus), menetluse algus, menetluse lõpp.
AC_3	Kohtutäituri osalise nime sisestamisel soovitab Täitmisregister kohtutäituri terviklikku nime.
AC_4	„Olek (staatus)“ kuvatakse rippmenüüna, kus on võimalik valida rohkem kui üks staatus.
AC_5	Valitud staatused kuvatakse Token'ina / chip'idena.
AC_6	Token'eid / chip'e on võimalik „Olek (staatus)“ lahtrist X eemaldada.
AC_7	Kuupäeva väljad on datepicker komponendiga ehk kalendri ikooniga.
AC_8	Otsingut on võimalik teostada täites ainult ühe otsingu lahtri.
AC_9	Kõikide otsingu välja tühjendamiseks on nupp „Tühjenda väljad“.
AC_10	Otsingu tegemiseks on nupp „Otsi“ ning selle vajutamisel tekib „Otsingu tulemus“, kus kuvatakse nimekiri täitemenetlustest mis vastavad otsingu kriteeriumitele.
MV_US_3	Autenditud kasutajana soovin vajutada kohtutäituri nime peale, et tutvuda kohtutäituri andmetega.

AC_1	Kohtutäituri nime peale vajutades suunatakse kasutaja kohtutäiturite ja pankrotihaldurite koda leheküljele, kus kuvatakse valitud kohtutäituri andmed.
Teema: Täitemenetluse detailinfo	
MV_US_4	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetluse detailinfot, kus kasutaja on võlgnik, et olla kursis täitemenetluste infoga.
AC_1	Vajutades täitemenetluse tabelis soovitud täitemenetluse nupule „Vaata“, avatakse vastava täitemenetluse detailandmed vahekaardina „Minu võlgnevused“ vaate sees.
AC_2	Kasutaja suunatakse edasi avatud vahekaardile.
AC_3	Esimeseks vahekaardiks on alati „Nimekiri“ ning järgnevad vahekaartide nimetused tulenevad täitemenetluse numbrist.
AC_4	Vahekaardid saab X nupuga kinni panna.
AC_5	Vahekaartide reas saab korraga avatud olla nt 7 vahekaarti ning sellest järgnevad vahekaardid kuvatakse „Rohkem vahelehti“ rippmenüü all.
AC_6	Täitemenetluste detailinfo kohta kuvatakse järgnev info: täitedokument, täitemenetluse info, põhinõue, muud nõuded, täitemenetluse kulud, täitemenetluse arestid.
AC_7	Välja toodud info kuvatakse eraldi lõõtsadena ehk akordionina.

Joonisel 12 on väljalõige prototüübist, kus on kujutatud minu võlgnevuste täitemenetluste tabel.

NAIS
Rajutõrje ja Infotehnoloogias Keskus

Minu nõuded **Minu võlgnevused** Arestid Vollitused Päring Abi Otsing Est Välju

Minu võlgnevused Eesnimi Perenimi


Nimekiri

Ava otsing Q

Täitemenetluse nr	Menetluse algus	Sissenõudja nimi	Toimiku jääk	Kohtutäitur	Olek (staatus)	Menetluse lõpp	Lisainfo
72/2021/123	22.08.2020	Väga pikk võlgniku ni...	1 235 EUR	Täituri Nimi	Menetluses		Vaata
123/1234/123	22.08.2020	Võlgniku nimi	1 235 EUR	Täituri Nimi	Lõpetatud	22.08.2021	Vaata
123/1234/123	22.08.2020	Võlgniku nimi	1 235 EUR	Täituri Nimi	Lõpetatud	22.08.2021	Vaata
72/2021/123	22.08.2020	Väga pikk võlgniku ni...	1 235 EUR	Täituri Nimi	Menetluses		Vaata
123/1234/123	22.08.2020	Võlgniku nimi	1 235 EUR	Täituri Nimi	Lõpetatud	22.08.2021	Vaata

< 1 2 3 ... 25 > 1-15 tulemust 150-st

Kasutajatugi: E-R 9:00-17:00 | +372 663 6357 | nais@rik.ee
Abiinfo | Andmekaitsetingimused | Juurdepääsetavus



Joonis 12. Võlgniku täitemenetluste tabel

Täiendavalt on Joonisel 13 välja toodud täitemenetluse detailinfo koos vahekaartidega.

NAIS
Rahaline ja tehniline abi

Minu nõuded | **Minu võlgnevused** | Arestid | Võltused | Põring | Abi | Otsing | Est | Välju

Minu võlgnevused | Easnimi Peranimi

Nimekiril 72/2021/123 X 72/2021/123 X 72/2021/123 X 72/2021/123 X 72/2021/123 X 72/2021/123 X 72/2021/123 X Rohkem vahelehti (34)

Täitemenetlus nr 72/2021/123
Täitemenetluse staatus: peatatud Peatamise põhjus: sissenõudja avaldus

Nõuete jääk	12 840 EUR
Täitemenetluse kulude jääk	8 560 EUR
Täitemenetluse jääk (nõuete jääk + täitemenetluse kulude jääk)	21 400 EUR

Avastaja

Täitedokument

Täitemenetluse info

Põhinõue

Sissejuhatav lause, mis seletab lähemalt, millega tegu. Teine lause, mis seletab lisaiks, millega tegu.

Nõude tüüp	Rahaline nõue	Vihise määratus	Ei arvesta
Nõude liik	Võlanõue tsiviilkohtus	Alussumma	12 00
Nõude alamliik	Põhinõue, Kõrvalnõue	Päevamäär	0,019%
Nõude summa	12 000	Ülemmäär	7%
Nõude jääk	12 840	Vihise summa	840
Valuuta	EUR		
Nõude selgitus	Lepinguist tulenev viivis		
Nõude olek	Täitmata		
Põhinõude täitmise päev	03.05.2022		

Täitemenetluse kulud

Arestid

Sissejuhatav lause, mis seletab lähemalt, millega tegu. Teine lause, mis seletab lisaiks, millega tegu.

Pank	Aresti seadmise kuupäev	IBAN	Aresti liik	Arestitav summa	Arestivaba minimum
Swedbank	01.02.2020	EE002200334239874238	Maksejuhisega	15 000	300
Swedbank	03.04.2018	EE002204534523423555	Maksejuhisega	10 000 000 EUR	584 EUR
SEB	03.04.2018	EE002204534523423555	Maksejuhisega	10 000 000 EUR	-

Kasutajatugi: E-R 9:00-17:00 | +372 663 6357 | nais@rik.ee
Abiinfo | Andmekaitsetingimused | Juurdepääsetavus

Joonis 13. Võlgniku täitemenetluse detailinfo ja vahekaardid

Joonis 12 ja Joonis 13 on autori poolt koostatud kasutades veebipõhist disainööriista nimega “Figma”.

4.6 Arestid

Kasutajad näevad peale veebiliidessesse sisse logimist temaga või talle antud volituse raames isiku/asutuse areste. Tabelis 7 on täpsemalt välja toodud arestidega seotud nõuded.

Tabel 7. Arestidega seotud epik, teemad ja kasutajalood

ID	Kirjeldus
Epik	
AR_E_1	Autenditud kasutajale, kes on rolli valinud Kes soovib näha arestide andmeid arestide lehel Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkond Pakub võimalust näha kasutajaga seotud areste Mitte nagu olemasolevad lahendused Meie lahendus on uus
Teema: Arestid	
AR_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha areste, et näha millised kontod on arestitud pankade poolt.
AC_1	Kasutajale kuvatakse andmeid arestide kohta, mis on seotud täitemenetlustega, kus kasutaja on võlgnik või võlgniku esindaja.
AC_2	Kuvatakse aktiivsete arestide andmeid
AC_3	Arestide puudumisel kuvatakse kasutajale teadet „ <i>Aktiivsed arestid või keelumärked puuduvad.</i> “
AC_4	„Arveldusarve arestid“ lõõtsas kujutatakse iga konto eraldi lõõtsana. Iga konto kohta kuvatakse järgnev info tabelina: järjekorra nr, arestimisakti

	koostamise kuupäev, aresti liik, arestitav summa, arestimisele mittekuuluvate miinimumpalkade arv, täiendav mittearestitav summa, täitemenetluse nr, menetluse läbiviija
AC_5	Kasutajale kuvatavad andmed on jagatud lõõtsadena järgnevalt: arveldusarve arestid, registervara
AC_6	Lehel kuvatakse vaid need lõõtsad, millel on sisu (näiteks kui pole ühtegi arveldusarve aresti, siis seda pealkirja ega tabelit ei kuvata).
AC_7	Arestid on jaotatud „Arveldusarve arestid“ lõõtsas kontopõhiselt lõõtsadena.

Joonisel 14 on väljalõige prototüübist, kus arestid on jaotatud „Arveldusarve arestid“ lõõtsas kontopõhiselt lõõtsadena.

NAIS
Kajaliku ja teavitamise keskus

Minu nõuded Minu võlgnevused **Arestid** Volitused Päring Abi Otsing Est Välju

Minu arestid Eesnimi Perenimi

Arveldusarve arestid

Nimekiri siin näitab arestide täitmise järjekorda.

Jrk nr	Aresti seadmise kuupäev	Aresti liik	Arestitav summa	Arestimisele mittekuuluvate miinimumpalkade arv	Täiendav mittearestitav summa	Täitemenetluse nr	Menetluse läbiviija
Swedbank konto: EE659214539							
1	01.02.2020	Maksejuhisega	1 500 EUR	203	230 EUR	564/333/666	Andrei Krek
2	03.04.2018	Maksejuhisega	1 500 EUR	101	392 EUR	476/956/345	Tatjana Afanasjeva
Swedbank konto: EE45435093							
1	01.02.2020	Maksejuhisega	1 500 EUR	203	230 EUR	564/333/666	Andrei Krek
2	03.04.2018	Maksejuhisega	1 500 EUR	101	392 EUR	476/956/345	Tatjana Afanasjeva
3	01.02.2020	Maksejuhisega	1 500 EUR	203	230 EUR	564/333/666	Andrei Krek
4	03.04.2018	Maksejuhisega	1 500 EUR	101	392 EUR	476/956/345	Tatjana Afanasjeva
5	01.02.2020	Maksejuhisega	1 500 EUR	203	230 EUR	564/333/666	Andrei Krek
6	03.04.2018	Maksejuhisega	1 500 EUR	101	392 EUR	476/956/345	Tatjana Afanasjeva
Swedbank konto: EE659214539							
1	01.02.2020	Maksejuhisega	1 500 EUR	203	230 EUR	564/333/666	Andrei Krek
SEB konto: EE659214539							
SEB konto: EE659214539							

Joonis 14. Arestide leht

Joonis 14 on autori poolt koostatud kasutades veebipõhist disainööriista nimega “Figma”.

4.7 Volitused

Täitmisregistris on võimalik volitada teist füüsilist isikut nägema endaga seotud täitemenetlusi, areste ning võlgnevusi. Selle jaoks loob isik Täitmisregistris volituse, millel märgib ära volitatu, kehtivuse perioodi ning volituse ulatuse. Volitada ei saa asutusi. Tabelis 8 on täpsemalt välja toodud volitustega seotud nõuded.

Tabel 8. Volitustega seotud epik, teemad ja kasutajalood

ID	Kirjeldus
Epik	
VO_E_1	Autenditud kasutajale, kes on rolli valinud Kes soovib hallata kasutaja poolt loodud volitusi Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkond Pakub võimalust näha ja luua volitusi Mitte nagu olemasolevad lahendused Meie lahendus on uus
Teema: Volitused	
VO_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha volitusi, et saada ülevaade loodud volitustest.
AC_1	Volituse ülevaade kuvatakse tabeli vormis
AC_2	Kui puuduvad kirjed, mida tabelis kuvada, kuvatakse tabeli asemel tekst: „Volitused puuduvad“
AC_3	Kehtivate volituse vaatel kuvatakse volitused, mille lõppkuupäev ei ole saabunud

VO_US_2	Autenditud kasutajana soovin muuta volitusi, et uuendada või parandada volituse andmeid.
AC_1	Kasutajal on võimalik avada nupuga „Muuda“ volituse muutmise vorm.
AC_2	„Volituse muutmine“ juures kuvatakse järgnev info: volitus allkirjastatud, volitatava eesnimi, perekonnanimi, isikukood, volituse kehtivus alates, volituse kehtivus kuni, volituse ulatus
AC_3	Volituse muutmise vaates on võimalik muuta järgnevaid andmeid: volituse kehtivus alates, volituse kehtivus kuni, volituse ulatus
AC_4	„Volituse ulatus“ kuvatakse rippmenüüna, kus on võimalik valida rohkem kui üks volituse ulatus.
AC_5	Valitud volituse ulatused kuvatakse Token'ina / chip'idena.
AC_6	Token'eid / chip'e on võimalik „Volituse ulatus lahtrist X eemaldada.
AC_7	Kuupäeva väljad on datepicker komponendiga ehk kalendriikooniga.
AC_8	Nupp „Kinnita“ uuendab muudetud volituse andmeid.
AC_9	Nupp „Tühista“ katkestab volituse muutmise.
AC_10	Volitus on alati tähtajaline. Tähtaeg ei saa sisestamisel olla minevikus. Veateate tekst: „Volituse tähtaeg ei saa olla minevikus“
AC_11	Volitada saab järgmises ulatuses: nõuded, võlgnevused, arestid
AC_12	Volituse alguskuupäeva saabudes algab volitus automaatselt
AC_13	Volitust saab määrata tulevikus algavaks
AC_14	Kui volitus antakse kõigile nõuetele, võlgadele ja arestidele, siis kehtib see ka tulevikus lisanduvatele kirjetele.
VO_US_3	Autenditud kasutajana soovin lõpetada volitusi, et tühistada loodud volitused.

AC_1	Nupu <i>Lõpeta</i> vajutamisel kuvatakse kasutajale teavituskast „Kas soovid volitust lõpetada?“.
AC_2	Kui kasutaja vastab Jah, siis muudetakse volituse lõpu kuupäev käesolevaks momendiks.
AC_3	Kui kasutaja vastab Ei, siis volitust ei lõpetata ja kasutajale kuvatakse volituse koondvaate tabel.
VO_US_4	Autenditud kasutajana soovin lisada uue volitusi, et volitada teist füüsilist isikut nägema kasutajaga seotud andmeid.
AC_1	Tabeli juures on võimalik kasutajal avada nupuga „Lisa uus volitus“ volituse lisamise vorm.
AC_2	„Volituse lisamine“ juures kuvatakse järgnev info: isikukood, eesnimi, perekonnanimi, volituse kehtivus alates, volituse kehtivus kuni, volituse ulatus.
AC_3	Volituse lisamisel peab kasutaja esmalt teostama isikukoodi alusel otsingu. Kui antud vormile isikukoodi lahtrisse sisestada isikukood ning vajutada nuppu „Otsi“, tehakse päring Rahvastikuregistrisse. Saadud päringu vastuses olev isiku ees- ja perenimi kuvatakse uue volituse lisamise vormile vastavatesse lahtrisse.
AC_4	Rahvastikuregistrist tulnud isikuandmeid vormil muuta ei saa.
AC_5	Volitus on alati tähtajaline. Tähtaeg ei saa sisestamisel olla minevikus. Veateate tekst: „Volituse tähtaeg ei saa olla minevikus“.
AC_6	„Volituse ulatus“ kuvatakse rippmenüuna, kus on võimalik valida rohkem kui üks volituse ulatus.
AC_7	Valitud volituse ulatused kuvatakse Token'ina / chip'idena.
AC_8	Token'eid / chip'e on võimalik „Volituse ulatus lahtrist X eemaldada.“
AC_9	Kuupäeva väljad on datepicker komponendiga ehk kalendrikooniga.

AC_10	Nupp „Volita“ lisab uue volituse kirje tabelisse.
AC_11	Nupp „Tühista“ katkestab uue volituse kirje lisamise tabelisse.
AC_12	Volitus on alati tähtajaline. Tähtaeg ei saa sisestamisel olla minevikus. Veateate tekst: „Volituse tähtaeg ei saa olla minevikus“
AC_13	Volitada saab järgmises ulatuses: nõuded, võlgnevused, arestid
AC_14	Volituse alguskuupäeva saabudes algab volitus automaatselt
AC_15	Volitust saab määrata tulevikus algavaks
AC_16	Kui volitus antakse kõigile nõuetele, võlgadele ja arestidele, siis kehtib see ka tulevikus lisanduvatele kirjetele.

Joonisel 15 on väljalõige prototüübist, kus on välja toodud kõik loodud volitused ühes tabelis.

Kuupäev	Volitatav	Volituse algus	Volituse lõpp	Volituse ulatus		
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Arestid	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Nõuded	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Võlgnevused	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Arestid, nõuded, võlgnevused	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Võlgnevused	Muuda	Lõpeta

Joonis 15. Volituste tabel

Joonisel 16 on väljalõige prototüübist, kus on välja toodud volituse lisamise vorm.

Volituse lisamine

Isikukood: Sisesto Otsi

Eesnimi: Mats Perekonnanimi: Kask

Volituse kehtivus alates: 22.08.2020

Volituse kehtivus kuni: 22.08.2020

Volituse ulatus: Sissenõuded X Võlgnevused X

Kuupäev	Volitatav	Volituse algus	Volituse lõpp	Volituse ulatus		
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Arestid	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Nõuded	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Võlgnevused	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Arestid, nõuded, võlgnevused	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Võlgnevused	Muuda	Lõpeta

Kasutajatugi: E-R 9:00-17:00 | +372 663 6357 | nais@rik.ee
 Abiinfo | Andmekaitsetingimused | Juurdepääsetavus

Joonis 16. Volituste lisamine

Joonisel 17 on väljalõige prototüübist, kus on välja toodud volituse muutmise vorm.

NAIS Repetitor ja Infosüsteemide Keskus

Minu nõuded Minu võlgnevused Arestid **Volitused** Päring Abi Otsing Est Välju

Volitused Eesnimi Perenimi

Volituse muutmine X

Number	Volitus allkirjastatud	Volitatava eesnimi	Perekonnanimi	Isikukood	Volituse kehtivus alates	Volituse kehtivus kuni	Volituse ulatus
65465868	10.10.2021	Mats	Kask	38976362	22.08.2020	22.08.2020	Sissenõuded X

Tühista **Kinnita**

Võlgnevused
 Arestid

Kuupäev	Volitav	Volituse algus	Volituse lõpp	Volituse ulatus		
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Arestid	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Nõuded	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Võlgnevused	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Arestid, nõuded, võlgnevused	Muuda	Lõpeta
22.08.2020	Olev Võlgu 3427347929	22.08.2021	22.08.2021	Võlgnevused	Muuda	Lõpeta

Lisa uus volitus +

Kasutajatugi: E-R 9:00-17:00 | +372 663 6357 | nais@rik.ee
 Abiinfo | Andmekaitsetingimused | Juurdepääsetavus

Joonis 17. Volituste muutmine

Joonis 15, Joonis 16 ja Joonis 17 on autori poolt koostatud kasutades veebipõhist disainööriista nimega “Figma”.

4.8 Päringud

Täitmisregistri veebiliideses on võimalik eraisikutel ning asutuste esindajatel teha infopäringuid teiste isikute elatisvõlgnevuste, täieasjade ja arestide kohta. Tabelis 9 on täpsemalt välja toodud päringutega seotud nõuded.

Tabel 9. Päringutega seotud epik, teemad ja kasutajalood

ID	Kirjeldus
Epik	
PÄ_E_1	Autenditud kasutajale, kes on rolli valinud Kes soovib teostada päringuid Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkond

	<p>Pakub võimalust päringute tegemiseks</p> <p>Mitte nagu olemasolevad lahendused</p> <p>Meie lahendus on uus</p>
Teema: Elatisvõlgnevuse päringud	
PÄ_US_1	Autenditud kasutajana soovin teha elatisvõlgnevuse päringut, et saada infot päritava isiku kohta.
AC_1	Elatisvõlgnevuse päringut saab teha ainult füüsilisest isikust võlgniku kohta.
AC_2	Kohustuslikud otsinguparameetrid: päringu liik, nimi ja isikukood.
AC_3	Isikukoodi puudumisel kohustuslikud otsinguparameetrid: eesnimi, perekonnanimi, sünniaeg.
AC_4	Isikukoodi puudumisel peab saama märkida linnukesega lahter "Ma ei tea isikukoodi".
AC_5	Elatisvõlgnevuse päring peab olema valitav päringu liigi all.
AC_6	Päringu liigid kuvatakse rippmenüüna sinna peale hiire vajutusega.
AC_7	Kui isikukood on olemas, siis sünniaja järgi otsida ei saa.
AC_8	Nupp „Tühjenda“ tühjendab kõik sisestuslahtri väljad.
AC_9	Nupp „Päri andmeid“ teostab päringu.
AC_10	Sünniaega on võimalik sisestada või valida kalendrikomponendist.
AC_11	Sünniaeg tohib olla ainult minevikus.
PÄ_US_2	Autenditud kasutajana soovin saada elatisvõlgnevuse päringu vastused, et tutvuda päritava isiku infoga.
AC_1	Päringu vastus kuvatakse päringust allapoole tabelina.

AC_2	Kui elatisvõlgnevused puuduvad, kuvatakse kasutaja teade Elatisvõlgnevused puuduvad.
AC_3	Päringu tulemuse vaates kuvatakse järgmised andmed: päringu teostamise aeg.
AC_4	Päringu tulemuse vaates kuvatakse järgmised andmed tabelina: elatise võlgnevus, sissenõutava võla jääk, kohtutäituri nimi, telefoninumber, e-posti aadress, täitemenetluse number.
AC_5	Päringu tulemust saab pdf formaadis väljavõttena alla laadida.
PÄ_US_3	Autenditud kasutajana soovin teha täitemenetluse päringut, et saada infot päritava isiku kohta.
AC_1	Isiku tüübi valik toimub radiobutton abil.
AC_2	Isiku tüüpideks on füüsiline isik või juriidiline isik
AC_3	Kohustuslikud otsinguparameetrid füüsilise isiku puhul: päringu liik, nimi ja isikukood.
AC_4	Isikukoodi puudumisel kohustuslikud otsinguparameetrid: eesnimi, perekonnanimi, sünniaeg.
AC_5	Isikukoodi puudumisel peab saama märkida linnukesega lahter "Ma ei tea isikukoodi".
AC_6	Täitemenetluse päring peab olema valitav päringu liigi all.
AC_7	Päringu liigid kuvatakse rippmenüüna sinna peale hiire vajutusega.
AC_8	Kui isikukood on olemas, siis sünniaja järgi otsida ei saa.
AC_9	Nupp „Tühjenda“ tühjendab kõik sisestuslahtri väljad.
AC_10	Nupp „Päri andmeid“ teostab päringu.
AC_11	Sünniaega on võimalik sisestada või valida kalendrikomponendist.

AC_12	Sünniaeg tohib olla ainult minevikus.
AC_13	Kohustuslikud otsinguparameetrid juriidilise isiku puhul: registrikood
PÄ_US_4	Autenditud kasutajana soovin saada täitemenetluse päringu vastused, et tutvuda päritava isiku infoga.
AC_1	Päringu vastus kuvatakse päringust allapoole.
AC_2	Kui täitemenetlused puuduvad, kuvatakse kasutaja teade <i>Aktiivsed täitemenetlused puuduvad</i>
AC_3	Päringu tulemuse vaates kuvatakse järgmised andmed: päringu teostamise aeg, nimi, isikukood või sünniaeg või registrikood, täiteasjade arv, nõuete summa, nõuete jääk.
AC_4	Päringu tulemust saab pdf formaadis väljavõttena alla laadida.
PÄ_US_5	Autenditud kasutajana soovin teha arestide päringut, et saada infot päritava isiku kohta.
AC_1	Isiku tüübi valik toimub radiobutton abil.
AC_2	Isiku tüüpideks on füüsiline isik või juriidiline isik
AC_3	Kohustuslikud otsinguparameetrid füüsilise isiku puhul: päringu liik, nimi ja isikukood.
AC_4	Isikukoodi puudumisel kohustuslikud otsinguparameetrid: eesnimi, perekonnanimi, sünniaeg.
AC_5	Isikukoodi puudumisel peab saama märkida linnukesega lahter "Ma ei tea isikukoodi".
AC_6	Arestide päring peab olema valitav päringu liigi all kui kasutajale on õigus antud antud päringu teostamiseks.
AC_7	Päringu liigid kuvatakse rippmenüüna sinna peale hiire vajutusega.

AC_8	Kui isikukood on olemas, siis sünniaja järgi otsida ei saa.
AC_9	Nupp „Tühjenda“ tühjendab kõik sisestuslahtri väljad.
AC_10	Nupp „Päri andmeid“ teostab päringu.
AC_11	Sünniaega on võimalik sisestada või valida kalendrikomponendist.
AC_12	Sünniaeg tohib olla ainult minevikus.
AC_13	Kohustuslikud otsinguparameetrid juriidilise isiku puhul: registrikood
AC_14	Arestide päringu tegemise võimalust kuvatakse ainult selle õiguse saanud isikutele.(Mõeldud ainult pankadele)
PÄ_US_6	Autenditud kasutajana soovin saada arestide päringu vastused, et tutvuda päritava isiku infoga.
AC_1	Päringu vastus kuvatakse päringust allapoole tabelina.
AC_2	Kui arestid puuduvad, kuvatakse kasutaja teade „Aktiivsed arestid puuduvad“.
AC_3	Päringu tulemuse vaates kuvatakse järgmised andmed: päringu teostamise aeg, nimi, isikukood või sünniaeg või registrikood
AC_4	Päringu tulemuse vaates kuvatakse järgmised andmed tabelina: järjekorra nr, aresti seadmise kuupäev, IBAN, Aresti liik, arestitav summa, arestivaba miinimum, täitemenetluse number, menetluse läbiviija.
AC_5	Tulemuses kuvatakse ainult aktiivsete arestide andmeid
AC_6	Arestide päringu vastusena kuvatakse panga esindajale vaid tema asutusega seotud arestid

Joonisel 18 on väljalõige prototüübist, kus on välja toodud elatisvõlgnevuse päring koos tulemustega.

NAIS
Riigikaitse ja Päästeväe Põhik

Minu nõuded | Minu võlgnevused | Arestid | Volltused | **Päring** | Abi | Otsing | Est | Välju

Päringud Eesnimi Perenimi

Päringu liik: **Elatisvõlgnevuse päring**

Elatisvõlgnevuse päring

Isikukood* 45412121234 Eesnimi* Võlgniku eesnimi Perekonnanimi* Võlgniku perekonnanimi

Ma ei tea isikukoodi

Tühjenda **Päri andmed**

Päringu vastus

21.08.2020 09:11 Expordi PDF

Elatise võlgnevus	Sissenõutava võla jääk	Kohtutäituri nimi	Telefoninumber	E-posti aadress	Täitemenetluse number
2 300 EUR	2 200 EUR	Andrei Krek	+372 574 8395	eesnimi.perenimi@gmail.com	072/2021/3

Kasutajatugi: E-R 9:00-17:00 | +372 663 6357 | nais@rik.ee
 Abiinfo | Andmekaitsetingimused | Juurdepääsetavus

Joonis 18. Elatisvõlgnevuste päring

Joonisel 19 on väljalõige prototüübist, kus on välja toodud täitemenetluste päring koos tulemustega.

NAIS
Rahvaste ja Mõistmiste Keskus

Minu nõuded | Minu võlgnevused | Arestid | Volitused | **Päring** | Abi | Otsing | Est | Välju

Päringud Eesnimi Perenimi

Päringu liik **Täitemenetluse päring**

Täitemenetluse päring

Isiku tüüp*
 Füüsiline isik Juriidiline isik

Isikukood

Ma ei tea isikukoodi

Eesnimi*

Sünniaeg*

Perekonnanimi*


Tühjenda **Päri andmed**

Päringu vastus Expordi PDF

21.08.2020 09:11

Isik		Võlgnevused	
Nimi:	Anna Võlga	Täitemenetluste arv:	3
Isikukood/sünniaeg:	45412121234	Nouete summa:	12 500 EUR 1200 USD
		Nouete jääk:	678 EUR

Kasutajatugi: E-R 9:00-17:00 | +372 663 6357 | nais@rik.ee
 Abiinfo | Andmekaitsetingimused | Juurdepääsetavus



Joonis 19. Täitemenetluste päring

Joonisel 20 on väljalõige prototüübist, kus on välja toodud arestide päring koos tulemustega.

Päringud Eesnimi Perenimi

Päringu liik: Arestide päring

Arestide päring

Isiku tüüp*
 Füüsiline isik Juriidiline isik

Eesnimi*
 Võlgase eesnimi

Sünniaeg*
 28.08.2018

Isikukood
 Sisesta

Perekonnanimi*
 Võlgase perekonnanimi

Ma ei tea isikukoodi

Tühjenda **Päri andmed**

Päringu vastus
 21.08.2020 09:11

Isik
 nimi: Anna Võlga
 Isikukood/sünniaeg: 45412121234

Arestid

Järjekorra nr	Aresti seadmise kuupäev	IBAN	Aresti liik	Arestitav summa	Arestivaba miinimum	Täitemenetluse number	Menetluse läbiviija
1	01.02.2020	1234567	Makseju hisega	500	300	072/2021/3	Andrei Krek

Joonis 20. Arestide päring

Joonis 18, Joonis 19 ja Joonis 20 on autori poolt koostatud kasutades veebipõhist disainööriista nimega “Figma”.

4.9 Abi

Täitmisregistri veebiliideses on võimalik kasutajatel küsimuste tekkimisel vastuseid leida abi leheküljel, kus on välja toodud korduma kippuvad küsimused ja kasutajatugi informatsioon. Tabelis 10 on täpsemalt välja toodud abi lehega seotud nõuded.

Tabel 10. Abi lehega seotud epik, teemad ja kasutajalood

ID	Kirjeldus
Epik	
AB_E_1	Autenditud kasutajale, kes on rolli valinud

	<p>Kes soovib leida vastuseid Täitmisregistri osas</p> <p>Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkond</p> <p>Pakub võimalust leida küsimustele vastuseid Täitmisregistri osas</p> <p>Mitte nagu olemasolevad lahendused</p> <p>Meie lahendus on uus</p>
Teema: Abi	
AB_US_1	Autenditud kasutajana soovin leida abi, et saada vastuseid küsimustele.
AC_1	Küsimused on reastatud üksteise alla lõõtsadena ehk akordionina.
AC_2	Lõõtsad peavad olema avatavad hiirekursoriga peale vajutades

Joonisel 21 on väljalõige prototüübist, kus on välja toodud korduma kippuvad küsimused koos kasutajatoe infoga.

NAIS Registreerimine ja haldamine

Minu nõuded | Minu võlgnevused | Arestid | Vollitused | Päring | **Abi** | Otsing | Est | Välju

Abi | Eesnimi Perenimi

Korduma kippuvad küsimused

Mis on kasutaja rollid?

Rollid võimaldavad vaadata Täitmisregistris andmeid valitud isiku või asutuse vaates.

Kuidas saab kasutaja rolle vaadata ja vahetada?

Rollide nägemiseks peab kasutaja vajutama isiku või asutuse nime peale. Sealt avanenud rippmenüüst saab valida soovitud rolli.

Miks kasutaja ei näe Täitemenetluse jääki?

Täitemenetluse jääki ei ole võimalik näha kui tegemist on täitemenetluse nõudega, mis sisaldab erinevaid valuutasid. Täitemenetluse jäägi nägemiseks peab kasutaja vaatama lähemalt soovitud täitemenetluse lisainfost.

Kus kohast saab vaadata kohtutäituri kohta olevat infot?

Kohtutäituri info nägemiseks tuleb vajutada soovitud täitemenetluse juures kohtutäituri nime peale. Kasutaja suunatakse edasi Kohtutäituri ja Pankrotihaldurite Koda lehele kus paikneb valitud kohtutäituri andmed.

Kuidas saab kasutaja lasta teisel isikul ligi pääseda kasutaja andmetele?

Selleks peab kasutaja liiklema üleval olevast menüüst „Vollitused“ leheküljele, kus on võimalik volitada soovitud inimesi kasutaja andmetele ligipääsemiseks.

Kasutajatugi:
E-R 9:00-17:00
+372 663 6357
nais@rik.ee

Kasutajatugi: E-R 9:00-17:00 | +372 663 6357 | nais@rik.ee
Abiinfo | Andmekaitsetingimused | Juurdepääsetavus

Joonis 21. Abi leht

Joonis 21 on autori poolt koostatud kasutades veebipõhist disainööriista nimega “Figma”.

4.10 Statistiline otsing

Statistiline otsing on funktsionaalsus, mida kasutab JUM, KPK, RIK ja kohtutäiturite büroode töötajad. Antud moodulis on võimalik otsida kõikvõimalike täitemenetlusi puuduvate andmete alusel ning määrata ka vastuses kuvatavate andmete komplekt. Otsingu abil saab koostata statistilisi väljavõtteid. Tabelis 11 on täpsemalt välja toodud otsingu lehega seotud nõuded.

Tabel 11. Statistilise otsingu lehega seotud epik, teemad ja kasutajalood

ID	Kirjeldus
Epik	
SO_E_1	Autenditud kasutajale, kes on rolli valinud (JUM, KPK, RIK ja kohtutäiturite büroode töötajad) Kes soovib teha statistilisi otsinguid Täitmisregisris Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkond Pakub võimalust teha statistilisi otsinguid ja saada nende tulemused Mitte nagu olemasolevad lahendused Meie lahendus on uus
Teema: Statistiline otsing	
SO_US_1	Autenditud kasutajana soovin teostada statistilist otsingut, et saada statistilisi andmeid.
AC_1	Statistilise otsingu lehe nimi peab olema kättesaadav päises, kui kasutajale on õigus antud otsingu teostamiseks.
AC_2	Õiguse puudumisel ei kuvata kasutajaliidese päises otsingu lehe nime.
AC_3	Otsingut on võimalik teostada täites ainult ühe otsingu lahtri.

AC_4	Kõikide otsingu väljade tühjendamiseks on nupp „Tühjenda väljad“.
AC_5	Otsingu tegemiseks on nupp „Otsi“.
AC_6	Menetleja osalise nime sisestamisel soovitab Täitmisregister menetleja terviklikku nime.
AC_7	Väljundi liigid kuvatakse rippmenüüna ning seal kuvatakse järgnev info: arestid, täitemenetlused, infopäringud.
AC_8	Ainult üks väljundi liik saab valitud olla korraga.
AC_9	“Otsi sündmuseid” kasti linnutamisel kuvatakse otsingu tulemustes sündmused.
AC_10	Kuupäeva väljad on datepicker komponendiga ehk kalendri ikooniga.
SO_US_2	Autenditud kasutajana soovin näha laiendatud otsingu välju, et täpsustada otsinguparameetreid.
AC_1	“Näita laiendatud otsingut” nupp toob kasutajale esile täiendavad otsingu lahtrid.
SO_US_3	Autenditud kasutajana soovin filtreerida väljundandmeid, et saada tulemustes soovitud andmekomplekt.
AC_1	“Filtreeri väljundandmed” nupp toob kasutajale esile väljundandmete valiku.
AC_2	Kui otsingu oli märgitud sündmuste otsing, siis väljundandmete filtris kuvatakse lisaks sündmustega seotud väljad.
AC_3	Väljundandmeid saab valida linnutades soovitud välja kasti.
AC_4	Väljundandmete filtrit saab X nupuga kinni panna.
AC_5	“Salvesta” nupp salvestab valitud väljundandmed.

AC_6	“Vali kõik” nupp linnutab kõik selles kategoorias olevad väljundandmed.
SO_US_4	Autenditud kasutajana soovin saada otsingu tulemused, et tutvuda otsitud infoga.
AC_1	Nupp „Otsi“ vajutamisel teostatakse otsing ning selle vajutamisel tekib „Otsingu tulemus“.
AC_2	“Tagasi otsingu välju muutma” suunab kasutaja tagasi otsinguväljade juurde.
AC_3	Otsingu tulemused kuvatakse tabelina.
AC_4	Tabeli veerge saab ümber reastada.
AC_5	Otsingu tulemust saab xls formaadis väljavõttena alla laadida.
AC_6	Kuvatakse 15 tulemuse rida korraga. Rohkemate tulemuste ridade nägemiseks kasutatakse Pagination’it ehk leheküljendamist.
AC_7	Tulemuste veerge on võimalik kerimisriba kaudu kerida.
AC_8	Tulemuste puudumisel kuvatakse kasutajale “Kirjed puuduvad. Mine tagasi otsingusse.”

Joonisel 22 on väljalõige prototüübist, kus on välja toodud täitemenetluse laiendatud otsingu lahtrid.

NAIS
 Minu nõuded Minu võlgnevused Arestid Volitused Päring Abi Otsing Est Välju

Otsing Eesnimi Perenimi

Otsingu väljundi liik
 Täitemenetlused

Tulemuste kuvamiseks peab olema täidetud vähemalt üks lahter. Otsi täitemenetluste sündmuseid Näita laiendatud otsingut Filtreeri väljundandmeid

Täitemenetluse üldandmed

Täitemenetluse nr Sisesta Menetleja Sisesta

Seotud isikud

Sissenõudja nimi Sissenõudja kood Võlgniku nimi Võlgniku kood
 Sisesta Sisesta Sisesta Sisesta

Nõuded

Nõude liik Vali
 Täitetoimiku jäägi vahemik Alates Sisesta Kuni Sisesta
 Põhinõude jäägi vahemik Alates Sisesta Kuni Sisesta
 Nõude suurus Alates Sisesta Kuni Sisesta

Laiendatud täitemenetluse üldandmed

Menetluse algatamise aeg Alates 22.08.2020 Kuni 22.08.2020
 Menetluse peatamise aeg Alates 22.08.2020 Kuni 22.08.2020
 Menetleja Sisesta Piirkond Vali
 Riiginõue / eranõue Vali Menetluse staatus Vali
 Menetluse lõpetamise aeg Alates 22.08.2020 Kuni 22.08.2020
 Tingimused kehtivad Alates 22.08.2020 Kuni 22.08.2020

Täitemenetluse kulu ja kohtutäituri tasu

Taliteasja kulu Alates Sisesta Kuni Sisesta
 Kohtutäituri tasu Alates Sisesta Kuni Sisesta
 Täitekulude jääk Alates Sisesta Kuni Sisesta

Täitmisavaldus

Lahendi liik Vali Lahendi number Sisesta
 Lahendi tegija Sisesta Asja liik Vali

Tühjenda väljad OTSI

Kasutajatugi: E-R 9:00-17:00 | +372 663 6357 | nais@rik.ee
 Abiinfo | Andmekaitsetingimused | Juurdepääsetavus

Joonis 22. Täitemenetluse laiendatud otsing

Joonisel 23 on väljalõige prototüübist, kus on välja väljundandmete filter, millega saab kasutaja täpsustada soovitud tulemuste infot.

Joonisel 24 on väljalõige prototüübist, kus on näidatud otsingu tulemust.

The screenshot shows the NAIS (Riigiregistri ja Maaomanduse Keskus) search interface. The search results are for 'Arestid' (Arrests). The table displays two identical entries for the search number 72/2021/123. Each entry lists the applicant (Nimi), the subject (Sissenõudja nimi), the subject code (Sissenõudja kood), and the subject name (Võlgniku nimi). The table also shows two columns for 'Tasu' (Fees), each with a list of details including ID, sum (345€), currency, balance, type, and description.

Täitemenetluse nr	Menetleja	Sissenõudja nimi	Sissenõudja kood	Võlgniku nimi	Tasu 1	Tasu 2
72/2021/123	Nimi	Nimi	Nimi	Nimi	Tasu ID: 121212 Tasu summa: 345€ Tasu valuuta: Tasu jääk: Tasu liik: Tasu kirjeldus:	Tasu ID: 121212 Tasu summa: Tasu valuuta: Tasu jääk: Tasu liik: Tasu kirjeldus:
72/2021/123	Nimi	Nimi	Nimi	Nimi	Tasu ID: 121212 Tasu summa: 345€ Tasu valuuta: Tasu jääk: Tasu liik: Tasu kirjeldus:	Tasu ID: 121212 Tasu summa: Tasu valuuta: Tasu jääk: Tasu liik: Tasu kirjeldus:

Navigation: 1 2 3 ... 25 1-15 tulemust 150-st

Contact: Kasutajatugi: E-R 9:00-17:00 | +372 663 6357 | nais@rik.ee
Abiinfo | Andmekaitsetingimused | Juurdepääsetavus

Joonis 24. Otsingu tulemus

Joonis 22, Joonis 23 ja Joonis 24 on autori poolt koostatud kasutades veebipõhist disainööriista nimega “Figma”.

5 Vastavus valmisolekule

Autor kehtestas valmisolekule vastavuse kriteeriumid kõigile epikutele ja kasutajalugudele. Täpsemaid parameetreid on võimalik näha Tabelis 12.

Tabel 12. Valmisolekule vastavuse kriteeriumid

Kriteeriumi kood	Kirjeldus
DoD_1	Funktsionaalsete osade testid on läbitud.
DoD_2	Kood on ajakohastatud.
DoD_3	Kõik vastuvõtu kriteeriumid on täidetud
DoD_4	Toote omanik on kasutajalood heaks kiitnud.
DoD_5	Kasutaja saab teha tegevusi vastavalt neile määratud õigustele.
DoD_6	Kui tegevus ebaõnnestub, kuvatakse kasutajale ebaõnnestumise teade.
DoD_7	Kõik kasutuslugudes mainitud väljad, nupud ja lingid on nähtavad ja toimivad.

DoD on universaalselt rakendatud kõigele, mida arendaja üritab tarnida. Antud kriteeriumid peavad olema täidetud, et lahendus saaks lugeda tehtuks.

6 Testimine

Testi objektiks on Täitmisregistri tavakasutaja vaated. Kasutajakogemuse testi eesmärk on testida olemasolevaid vaateid, et teada saada kas vaated on kasutaja jaoks lihtsad, loogilised ja arusaadavad.

Testimisel loodetakse saada vastus järgnevale küsimusele, kas kasutaja saab vaadetest vajaliku info kätte. Testi tulemuste põhjal saab kätte info, millised süsteemi kohad jäävad kasutajale ebaselgeks ning vajab seetõttu täiendamist. Testijateks on tavakodanikud ja kolleegid ning testimiseks kasutati Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna interaktiivset prototüüpi.

Testi koostamisel lähtus autor koridori testimise meetodist, mille kohaselt on tegemist improviseeritud testidega, kus kasutajaliidese testimise eesmärk on koguda üldist tagasisidet. Sellest tulenedes on ka testid üldised.

Koostatud ülesanded on järgnevad:

- Ülesanne kasutajatele on „Soovid Täitmisregistrisse sisse logida“;
- Ülesanne kasutajatele on „Soovid näha enda alaealiste laste / eeskostetavate võlgnevusi“;
- Ülesanne kasutajatele on „Soovid minna vahelehele“;
- Ülesanne kasutajatele on „Soovid leida abistavat infot, kuidas kasutaja rolle vaadata ja vahetada“;
- Ülesanne kasutajatele on „Soovid näha endaga seotud sissenõudeid ja ühe menetluse kohta täiendavat infot“;
- Ülesanne kasutajatele on „Soovid näha endaga seotud võlgnevusi ja ühe menetluse kohta sellega seotud areste“;
- Ülesanne kasutajatele on „Soovid näha endaga seotud kõiki areste“;
- Ülesanne kasutajatele on „Soovid volitada füüsilist isikut ainult võlgnevuste ulatuses“;
- Ülesanne kasutajatele on „Soovid muuta olemasolevat volitust“;
- Ülesanne kasutajatele on „Soovid teostada täitemenetluste päring füüsilise isiku kohta ilma isikukoodi teadmata“;

- Ülesanne kasutajatele on „Soovid teostada statistilist otsingut kõikide arestide staatuse kohta”.

6.1 Testi tulemused

Tulemuste analüüsimiseks kasutatakse temaatilise analüüsi meetodit andmetes sisalduvate mustrite (teemade) tuvastamiseks, analüüsimiseks ja aruandluseks, mida on näha Tabelis 13.

Temaatiline analüüs hõlmab otsingut kogu andmekogus, olgu selleks siis mitu intervjuud, fookusrühmad või tekstid, et leida korduvaid mustreid. Teemadeks jaotamine ja mustrite korduvuse leidmine annab hea võimaluse leida kasutatavuse vigu.

Tabel 13. Testi tulemused

Teema	Testija 1	Testija 2	Testija 3
Sisse logimine	Lihtne ja loogiline	Lihtne ja loogiline	Lihtne ja loogiline
Rolli valik	Ei märganud „Näita minu alaealiste laste / eeskostetavate menetlusi“ nuppu algselt. Lehe kerimine. Nupp tundus inaktiivne.	Lihtne ja loogiline	Lehe kerimine ja jäi mõttesse. Nupp tundus inaktiivne.
Vaheleht	Ei leidnud kuidas vahelehele tagasi minna. Loobus.	Probleeme ei esinenud. Küll mainis, et võiks olla kindel märke vahelehele naasmiseks.	Ei leidnud kuidas vahelehele tagasi minna. Loobus.

Minu nõuded	Otsis päisest infot ning valis sealt „Minu võlgnevused“. „Lisainfo“ nuppu ei märganud.	Lihtne ja loogiline	Otsis päisest infot ning valis sealt „Minu võlgnevused“.
Minu võlgnevused	Lihtne ja loogiline. Võttis aega arestide leidmiseks.	Lihtne ja loogiline. Võttis aega arestide leidmiseks. Küll mainis, et tabelisse teha märke, et milliste täitemenetluste puhul on arest tehtud.	Navigeeris õigele lehele, kuid otsiti arestide infot „Arestid“ lehel.
Arestid	Lihtne ja loogiline.	Lihtne ja loogiline.	Lihtne ja loogiline. Küll mainis, et „Arveldusarve arestid“ võiks ümber nimetada „Pangakontode arestid“
Volitused	Lihtne ja loogiline. Nupud leiti koheselt ülesse.	Lihtne ja loogiline. Nupud leiti koheselt ülesse.	Lihtne ja loogiline. Nupud leiti koheselt ülesse.
Päring	Lihtne ja loogiline.	Lihtne ja loogiline.	Lihtne ja loogiline. Küll mainis, et päringute juurde teha märke kus tärniga tähistatud lahtrid on kohustuslikud.
Abi	Lihtne ja loogiline.	Lihtne ja loogiline.	Lihtne ja loogiline.

Otsing	Lehe kerimine staatuse otsimiseks. Väljundandmete järjekord jäi segaseks.	Lehe kerimine staatuse otsimiseks. Väljundandmete järjekord jäi segaseks.	Lehe kerimine staatuse otsimiseks. Väljundandmete järjekord jäi segaseks.
--------	--	--	--

Testija 1 kokkupuude täitemenetlustega piirdus sellega, et ta on osalenud täitemenetluse ühe osapoolena ning on teadlik täitemenetluse olemusest ja tegu on vanema kodanikuga.

Testija 2 kokkupuude täitemenetlustega puudub ning tegu on noorema kodanikuga.

Testija 3 kokkupuude täitemenetlustega piirdus sellega, et ta teadmised antud teemaga on osaline ning tegu on vanema kodanikuga.

6.2 Tulemuste kokkuvõte

Enamasti oli lehtedel navigeerimine ja kasutatavus lihtne ja loogiline testijate jaoks.

Probleeme ei esinenud sisse logimise, arestide, volituse, päringu ja abi lehel ning sellest tulenedes muudatus ettepanekuid antud lehtede jaoks ei ole vajalik.

Võttes ette esmalt rolli valiku, siis testijatel 1 ja 3 esines kattuvus lehe kerimises, kuna „Näita minu alaealiste laste / eeskostetavate menetlusi“ tundus mõlemale inaktiivseks. Sellele toetudes toob töö autor välja parandus ettepaneku, et „Näita minu alaealiste laste / eeskostetavate menetlusi“ nupp teha erksamaks, et see paistaks rohkem silma.

Selle järgnevalt esines probleem vahelehe ülesleidmine testijatel 1 ja 3. Neile etteantud prototüübis oli võimalik vahelehele jõuda vajutades päises oleva logo peale. Selle koha peal tegi testija 2 hea soovitus lisada kindel märgeline vahelehele naasemiseks. Antud märkeks toob autor välja kodu ikoon logo kõrvale. Selle asemel, et logo peale vajutada, saab kasutaja navigeerida vahelehele kasutades kodu ikooni.

„Minu nõuded“ nimetus päises tekitas segadus testijatele 1 ja 3, mille tulemusena suundusid mõlemad „Minu võlgnevused“ lehele arvates, et nendega seotud sissenõuded paiknevad võlgnevuste all. Antud probleemi lahendamiseks tuleb muuta päises olevat nimetust „Minu nõuded“ ümber „Minu sissenõuded“. Täiendavalt tekkis testijal 1

probleem lisainfo vaatamiseks kus nupp „Vaata“ osutus märkamatuks kasutaja jaoks. Seda võib leevendada tõmmates nupp paksema joonega alla nagu on leheküljendamise numbrite all olev paks joon.

„Minu võlgnevused“ puhul võttis kasutajatel 1 ja 2 aega arestide leidmiseks täitemenetluses, kuna iga täitemenetlusel ei pruugi aresti peal olla, mis tõi kaasa selle, et kasutajad vaatasid menetlused, kuni leiti üks kus arestid oli peale pandud. Järjekordselt tegi testija 2 soovitus, et tabelisse teha märke mille järgi tuvastada arestide olemasolu täitemenetlusel. Autor leidis, et seda on võimalik lahendada kahte moodi. Esimeseke variandiks oleks, et lisada aresti ikoon „Lisainfo“ veeru alla tabelis kui arest on menetluses olemas või ikoon puudub kui aresti ei ole peal. Teiseks variandiks on luua uus veerg nimega „Arest“ ning märkida sinna kas „OK“ või linnukese ikoon aresti olemasolul ning puudumisel „Ei“ või „-“, või risti ikoon. Nende variantidest kaldub autor rohkem esimese variandi poole seetõttu, et selle lahendusega ei muutu tabel liiga kitsaks. Mõlema variandi rakendamine lahendaks samuti testija 3 probleemi märgates infot õigel lehel.

„Otsing“ lehe puhul esines kõigi testijate vahel samasugused mustrid. Esmalt testijad kerisid pidevalt lehel otsides arestide staatust mis paikneb väljundandmete filtris. Selle lahendamiseks toob töö autor välja, et lisada „Sisestusandmed“ pealkiri otsingulahtrite juurde. Teiseks probleemiks kasutajatele osutus väljundandmete filtris olev andmeväljade järjekorrad. Andmeväljad väljundandmete filtris on järjestatud vastavalt Justiitsministeeriumi soovidele tuues kategooria algusesse enamkasutatud andmeväljad ning nendele järgnevad vähemkasutatud andmeväljad. Kuna need on ministeeriumi poolt järjestatud vastavalt vajadustele, siis ei plaani autor siin muudatusi sisse viia.

Lisaks saadi testimisest täiendavaid soovitusi testija 3 poolt lehtedele kus probleeme ei tekkinud, kuid võiksid olla lisatud. Esmalt võiks „Arveldusarve arestid“ ümber nimetada „Pangakontode arestid“. Teiseks soovitus toodi välja „Päring“ lehel kus võiks päringute juurde teha märke, et tärniga tähistatud lahtrid on kohustuslikud. Mõlemad soovitused on selleks, et vähendada kasutajate segavust antud lehtedel.

7 Edaspidised sammud

Käesolevas peatükis antakse ülevaade, millised on järgnevad sammud pärast testimist. Selleks, et arendada süsteemi paindlikult, koostas autor oma visiooni järgi projektiplaani kus tööd on jaotatud iteratsioonideks, mida on kirjeldatud Tabelis 14. Projektiplaani koostamise aluseks võttis autor Lisas 3 oleva prioritseerimise tabeli.

Tabel 14. Projektiplaani iteratsioonid

Kasutajaloo kood	Kirjeldus	Iteratsioon
SL_US_1	Autentimata kasutajana soovin näha siselogimise võimalusi, et valida sobiv meetod.	1
SL_US_2	Autentimata kasutajana soovin ennast identifitseerida ID-kaarti kasutades, et pääseda ligi tavakasutaja veebikeskkonnale.	1
SL_US_3	Autentimata kasutajana soovin ennast identifitseerida Mobiil-ID'd kasutades, et pääseda ligi tavakasutaja veebikeskkonnale.	1
SL_US_4	Autentimata kasutajana soovin ennast identifitseerida Smart-ID'd kasutades, et pääseda ligi tavakasutaja veebikeskkonnale.	1
SL_US_5	Autenditud kasutajana soovin saada hoiatust kui kasutussessioon on aegumas, et saaksin jätkata oma sessiooniga.	1
RV_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha rolle, et tegutseda tavakasutaja veebikeskkonnas õige rolliga.	1
RV_US_2	Autenditud kasutajana soovin näha rolle, mis on seotud kasutaja lastega ja eestkostetavatega.	1
RV_US_3	Autenditud kasutajana soovin valida sobiva rolli, et siseneda tavakasutaja veebikeskkonda.	1
RV_US_4	Rolli esindava kasutajana soovin näha lehe päises valitud rolli, et olla kindel esindatavas rollis.	1

RV_US_5	Rolli esindava kasutajana soovin näha hiirekursoriga rolli peale vajutades, mis rolle võin veel valida.	1
RV_US_6	Rolli esindava kasutajana soovin vajadusel vahetada lehe päises rolli, et viia läbi tegevused teise rolli alt.	1
MN_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetlusi, kus kasutaja on sissenõudja, et tutvuda kõikide täitemenetlustega.	1
MN_US_2	Autenditud kasutajana soovin teostada otsingut, et leida soovitud täitemenetlus.	1
MN_US_3	Autenditud kasutajana soovin vajutada kohtutäituri nime peale, et tutvuda kohtutäituri andmetega.	1
MN_US_4	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetluse detailinfot, kus kasutaja on sissenõudja, et olla kursis täitemenetluste infoga.	1
MV_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetlusi, kus kasutaja on võlgnik, et tutvuda kõikide täitemenetlustega.	1
MV_US_2	Autenditud kasutajana soovin teostada otsingut, et leida soovitud täitemenetlus.	1
MV_US_3	Autenditud kasutajana soovin vajutada kohtutäituri nime peale, et tutvuda kohtutäituri andmetega.	1
MV_US_4	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetluse detailinfot, kus kasutaja on võlgnik, et olla kursis täitemenetluste infoga.	1
AR_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha areste, et näha millised kontod on arestitud pankade poolt.	2
VO_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha volitusi, et saada ülevaade loodud volitustest.	2
VO_US_2	Autenditud kasutajana soovin muuta volitusi, et uuendada või parandada volituse andmeid.	2
VO_US_3	Autenditud kasutajana soovin lõpetada volitusi, et tühistada loodud volitused.	2

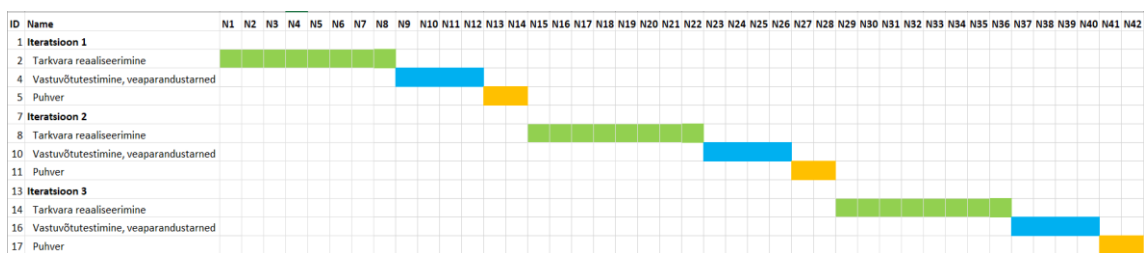
VO_US_4	Autenditud kasutajana soovin lisada uue volitusi, et volitada teist füüsilist isikut nägema kasutajaga seotud andmeid.	2
PÄ_US_1	Autenditud kasutajana soovin teha elatisvõlgnevuse päringut, et saada infot päritava isiku kohta.	2
PÄ_US_2	Autenditud kasutajana soovin saada elatisvõlgnevuse päringu vastused, et tutvuda päritava isiku infoga.	2
PÄ_US_3	Autenditud kasutajana soovin teha täitemenetluse päringut, et saada infot päritava isiku kohta.	2
PÄ_US_4	Autenditud kasutajana soovin saada täitemenetluse päringu vastused, et tutvuda päritava isiku infoga.	2
PÄ_US_5	Autenditud kasutajana soovin teha arestide päringut, et saada infot päritava isiku kohta.	2
PÄ_US_6	Autenditud kasutajana soovin saada arestide päringu vastused, et tutvuda päritava isiku infoga.	2
SO_US_1	Autenditud kasutajana soovin teostada statistilist otsingut, et saada statistilisi andmeid.	3
SO_US_2	Autenditud kasutajana soovin näha laiendatud otsingu välju, et täpsustada otsinguparameetreid.	3
SO_US_3	Autenditud kasutajana soovin filtreerida väljundandmeid, et saada tulemustes soovitud andmekomplekt.	3
SO_US_4	Autenditud kasutajana soovin saada otsingu tulemused, et tutvuda otsitud infoga.	3
VL_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha tavakasutaja veebikeskkonna lehti, et soovitud leht valida.	3
VL_US_2	Autenditud kasutajana soovin avada vahelehel teise lehe, et teostada soovitud lehel toiminguid.	3
VL_US_3	Autenditud kasutajana soovin naaseda tagasi vahelehele, et valida uus leht.	3
AB_US_1	Autenditud kasutajana soovin leida abi, et saada vastuseid küsimustele.	3

Esimeses iteratsioonis realiseeritakse kasutajaliides täitemenuluste andmete kuvamiseks sissenõudjale ja võlgnikule. Rollivaliku jaoks realiseeritakse kasutajate autentimine. Liidestest realiseeritakse ettevõtte ja tema esindusõiguslike isikute päring Äriregistrist ja eestkostetavate isikute päring Rahvastikuregistrist

Teises iteratsioonis realiseeritakse kasutajaliides volituste haldamiseks. Luuakse kasutajaliides infopäringute tegemiseks: elatisvõlgnevuse päring, täitemenuluste päring, aresti päring krediidasutustele. Samuti luuakse kasutajaliides võlgniku arestide andmete kuvamiseks.

Viimasesse iteratsiooni on jäetud põhiprotsessi seisukohalt veidi vähem olulised funktsionaalsus nagu otsing, vaheleht ja abi.

Täiendavalt on välja toodud ka ajaline kulu nädalate lõikes Joonisel 25.



Joonis 25. Projektiplaani ajakulu

Iga iteratsioon koosneb kalemst osast. Esimese sammuna realiseeritakse tarkvara. Sellele järgneb vastuvõtutestimine ja veaparandustarned kui testimisel esines vigu. Täiendaval on lõppu lisatud puhver, mis on mõeldud eriolukordade jaoks, kui projekti läbiviimisel peaks ette tulema mingeid tõrkeid või viivitusi.

Kokkuvõte

Käesoleva magistritöö peamiseks eesmärgiks oli läbi viia Täitmisregistri tavakasutaja veebikeskkonna ärianalüüs ja pakkuda välja sobilik lahendus. Autor valis sobivad meetodid ja strateegiad töö teostamiseks ja parima lahenduse leidmiseks pärast vajaduste välja selgitamist. Magistritöös suudeti arendada täielikku arusaama kasutajate nõudmistest tänu sellele, et detailsuse aste kogu aeg tõusis.

Kogu töö käigus koguti ja kaardistati lahenduse nõudeid. Esialgu kirjeldati epikud, seejärel teemad ja lõpuks koostati kasutajalood. Lisaks otsustas autor määratleda valmisoleku vastavust ja lisada kasutuslugude kirjeldustesse vastuvõtukriteeriumid. Kindluse mõttes verifitseeris magistrant iga kasutuslugu ja vajadusel parandas kõik vead. Kasutati Systemico mudelit kasutajalugude prioritseerimiseks lähtudes kasutaja eesmärkidest ja vajadustest. Nõuete kogumise tulemusena koostati agiilne ärianalüüs.

Kasutajalugude põhjal loodi veebikeskkonna prototüüp. Autor tuvastas ja kujundas asju, mis vajasis parandamist, kasutades disainmõtlemise meetodikat. Prototüübi testimiseks viidi läbi kasutatavuse testimine. Kasutajakogemuse testi eesmärk on testida olemasolevaid vaateid, et teada saada kas vaated on kasutaja jaoks lihtsad, loogilised ja arusaadavad. Tesitamise tulemusena tuvastas autor mustrite kordumist testijate seas vigade leidmiseks. Vigade eemaldamiseks tõi töö autor välja parandus ettepanekud.

Lõpetuseks tõi töö autor välja projektiplaani mis põhines Systemico prioritseerimismudelile. Projektiplaaniga loodi iteratsioonid mis rahuldab esimeste kasutajate vajadusi ning on küllaldane tagasiside kogumiseks edaspidise tootearenduse jaoks. Täiendaval moodustas autor ka projektiplaani ajalise kulu, kus on välja toodud iga iteratsioonile kuluv aeg nädalate lõikes.

Kasutatud kirjandus

- [1] Justiitsministeerium, „Eelnõude infosüsteem,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://eelvoud.valitsus.ee/main/mount/docList/ddd304ea-7864-4771-8e9d-0bde06c28222#0fLqPEdE>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [2] IIBA, Babok: A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge, 3, Pickering: International Institute of Business Analysis, 2015.
- [3] C. M., User Stories Applied: For Agile Software Development, Boston: Addison-Wesley Professional, 2004.
- [4] R. M., „Atlassian,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.atlassian.com/agile/project-management/epics>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [5] A. Rising, „agilerising,“ Agile Rising, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.agilerising.com/blog/safe-epic-real-world-example/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [6] Altamira, „altamira,“ Altamira, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.altamira.ai/blog/difference-between-epics-vs-user-stories/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [7] Atlassian, „atlassian,“ Atlassian, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.atlassian.com/agile/project-management/user-stories>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [8] S. Agile, „scaledagileframework,“ Scaled Agile, Inc, [Võrgumaterjal]. Available: <https://scaledagileframework.com/story/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [9] Ambysoft, „agilemodeling,“ Ambysoft Inc, [Võrgumaterjal]. Available: <https://agilemodeling.com/artifacts/userStory.html>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [10] M. J., „mobindustry,“ Mobindustry, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.mobindustry.net/blog/how-to-write-acceptance-criteria-examples-and-best-practices/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].

- [11] Y. a. launched, „urlaunched,“ You are launched, [Võrgumaterjal]. Available: <https://blog.urlaunched.com/acceptance-criteria-examples-templates-guides/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [12] knowledgehut, „knowledgehut,“ KNOWLEDGEHUT SOLUTIONS PRIVATE LIMITED, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.knowledgehut.com/tutorials/scrum-tutorial/definition-of-done>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [13] V. Paradigm, „visual-paradigm,“ Visual Paradigm, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.visual-paradigm.com/scrum/definition-of-done-vs-acceptance-criteria/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [14] A. Alliance, „agilealliance,“ Agile Alliance, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.agilealliance.org/glossary/invest/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [15] D. Zacarias, „foldingburritos,“ Daniel Zacarias, [Võrgumaterjal]. Available: <https://foldingburritos.com/blog/product-prioritization-techniques/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [16] B. O'REILLY, „barryoreilly,“ BARRY O'REILLY, [Võrgumaterjal]. Available: <https://barryoreilly.com/explore/blog/the-systemico-model/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [17] S. A., „strategicquadrant,“ Sapience Consulting LLC, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.strategicquadrant.com/blog/steps-to-choosing-the-right-features-for-your-new-product/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [18] H. T., „itzone,“ ITZone, [Võrgumaterjal]. Available: <https://itzone.com.vn/en/article/prioritization-techniques-in-product-management/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [19] S. T. Y. Dam F. D., „interaction-design,“ Interaction Design Foundation, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [20] T. G., „wework,“ WeWork, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.wework.com/ideas/professional-development/creativity-culture/what-is-design-thinking>. [Kasutatud 16. 05. 2023].

- [21] D. R. F., „interaction-design,“ Interaction Design Foundation, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [22] I. D. Foundation, „interaction-design,“ Interaction Design Foundation, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [23] Usability, „usability,“ Usability, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/prototyping.html>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [24] Usability, „usability,“ Usability, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/usability-testing.html>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [25] B. P., „boagworld,“ Boagworks, [Võrgumaterjal]. Available: <https://boagworld.com/design/hallway-usability-testing/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [26] F. O., „pollthepeople,“ Poll the People, [Võrgumaterjal]. Available: <https://pollthepeople.app/hallway-usability-testing/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [27] Delve, „delvetool,“ Delve, [Võrgumaterjal]. Available: <https://delvetool.com/blog/observation>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [28] Boldare, „boldare,“ Boldare, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.boldare.com/blog/what-is-a-thinking-aloud-protocol/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [29] M. D. H., „interaction-design,“ Interaction Design Foundation, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.interaction-design.org/literature/article/how-to-do-a-thematic-analysis-of-user-interviews>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [30] C. C., „study,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://study.com/learn/lesson/invest-scrum-user-stories-principles-importance-examples.html>. [Kasutatud 16. 05. 2023].
- [31] S. F., „kaizenko,“ Kaizenko LLC, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.kaizenko.com/6-attributes-of-effective-user-stories-invest/>. [Kasutatud 16. 05. 2023].

Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Kaur Kriiva

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Täitmisregistri kasutajaliides: analüüs, prototüüp ja kasutajatestid“, mille juhendaja on Nadežda Furs
 - 1.1. reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

18.05.2023

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

Lisa 2 – Kasutajalugude verifitseerimine

Kasutajaloo kood	Kasutajalugu	I	N	V	E	S	T
SL_US_1	Autentimata kasutajana soovin näha siselogimise võimalusi, et valida sobiv meetod.						
SL_US_2	Autentimata kasutajana soovin ennast identifitseerida ID-kaarti kasutades, et pääseda ligi tavakasutaja veebikeskkonnale.						
SL_US_3	Autentimata kasutajana soovin ennast identifitseerida Mobiil-ID'd kasutades, et pääseda ligi tavakasutaja veebikeskkonnale.						
SL_US_4	Autentimata kasutajana soovin ennast identifitseerida Smart-ID'd kasutades, et pääseda ligi tavakasutaja veebikeskkonnale.						
SL_US_5	Autenditud kasutajana soovin saada hoiatust kui kasutussessioon on aegumas, et saaksin jätkata oma sessiooniga.						
RV_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha rolle, et tegutseda tavakasutaja veebikeskkonnas õige rolliga.						
RV_US_2	Autenditud kasutajana soovin näha rolle, mis on seotud kasutaja lastega ja eestkostetavatega.						
RV_US_3	Autenditud kasutajana soovin valida sobiva rolli, et siseneda tavakasutaja veebikeskkonda.						

RV_US_4	Rolli esindava kasutajana soovin näha lehe päises valitud rolli, et olla kindel esindatavas rollis.						
RV_US_5	Rolli esindava kasutajana soovin näha hiirekursoriga rolli peale vajutades, mis rolle võin veel valida.						
RV_US_6	Rolli esindava kasutajana soovin vajadusel vahetada lehe päises rolli, et viia läbi tegevused teise rolli alt.						
VL_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha tavakasutaja veebikeskkonna lehti, et soovitud leht valida.						
VL_US_2	Autenditud kasutajana soovin avada vahelehel teise lehe, et teostada soovitud lehel toiminguid.						
VL_US_3	Autenditud kasutajana soovin naaseda tagasi vahelehele, et valida uus leht.						
MN_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetlusi, kus kasutaja on sissenõudja, et tutvuda kõikide täitemenetlustega.						
MN_US_2	Autenditud kasutajana soovin teostada otsingut, et leida soovitud täitemenetlus.						
MN_US_3	Autenditud kasutajana soovin vajutada kohtutäituri nime peale, et tutvuda kohtutäituri andmetega.						
MN_US_4	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetluse detailinfot, kus kasutaja on						

	sissenõudja, et olla kursis täitemenetluste infoga.						
MV_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetlusi, kus kasutaja on võlgnik, et tutvuda kõikide täitemenetlustega.						
MV_US_2	Autenditud kasutajana soovin teostada otsingut, et leida soovitud täitemenetlus.						
MV_US_3	Autenditud kasutajana soovin vajutada kohtutäituri nime peale, et tutvuda kohtutäituri andmetega.						
MV_US_4	Autenditud kasutajana soovin näha täitemenetluse detailinfot, kus kasutaja on võlgnik, et olla kursis täitemenetluste infoga.						
AR_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha areste, et näha millised kontod on arestitud pankade poolt.						
VO_US_1	Autenditud kasutajana soovin näha volitusi, et saada ülevaade loodud volitustest.						
VO_US_2	Autenditud kasutajana soovin muuta volitusi, et uuendada või parandada volituse andmeid.						
VO_US_3	Autenditud kasutajana soovin lõpetada volitusi, et tühistada loodud volitused.						
VO_US_4	Autenditud kasutajana soovin lisada uue volitusi, et volitada teist füüsilist isikut nägema kasutajaga seotud andmeid.						

PÄ_US_1	Autenditud kasutajana soovin teha elatisvõlgnevuse päringut, et saada infot päritava isiku kohta.						
PÄ_US_2	Autenditud kasutajana soovin saada elatisvõlgnevuse päringu vastused, et tutvuda päritava isiku infoga.						
PÄ_US_3	Autenditud kasutajana soovin teha täitemenetluse päringut, et saada infot päritava isiku kohta.						
PÄ_US_4	Autenditud kasutajana soovin saada täitemenetluse päringu vastused, et tutvuda päritava isiku infoga.						
PÄ_US_5	Autenditud kasutajana soovin teha arestide päringut, et saada infot päritava isiku kohta.						
PÄ_US_6	Autenditud kasutajana soovin saada arestide päringu vastused, et tutvuda päritava isiku infoga.						
AB_US_1	Autenditud kasutajana soovin leida abi, et saada vastuseid küsimustele.						
SO_US_1	Autenditud kasutajana soovin teostada statistilist otsingut, et saada statistilisi andmeid.						
SO_US_2	Autenditud kasutajana soovin näha laiendatud otsingu välju, et täpsustada otsinguparameetreid.						
SO_US_3	Autenditud kasutajana soovin filtreerida väljundandmeid, et saada tulemustes soovitud andmekomplekt.						

SO_US_4	Autenditud kasutajana soovin saada otsingu tulemused, et tutvuda otsitud infoga.						
---------	--	--	--	--	--	--	--

Lisa 3 – Prioritiseerimine

	Tuum	Kasulik	Kaasav	Avastamine
Soovin siseneda Täitmisregistrisse	SL_US_1	SL_US_2 SL_US_3 SL_US_4 SL_US_5		
Soovin rolli valida	RV_US_1	RV_US_4 RV_US_5 RV_US_6	RV_US_3	RV_US_2
Soovin valida lehe, milles tegutseda	VL_US_1	VL_US_2 VL_US_3		
Soovin tutvuda nõuete infot	MN_US_1	MN_US_2 MN_US_3	MN_US_4	
Soovin tutvuda võlgnevuste infot	MV_US_1	MV_US_2 MV_US_3	MV_US_4	
Soovin tutvuda kõikide arestide infoga	AR_US_1			
Soovin kedagi volitada	VO_US_1	VO_US_2 VO_US_3 VO_US_4		
Soovin teostada päringuid	PÄ_US_1 PÄ_US_3 PÄ_US_5		PÄ_US_2 PÄ_US_4 PÄ_US_6	
Soovin saada abi	AB_US_1			

Soovin teostada statistilist otsingut	SO_US_1	SO_US_2 SO_US_3	SO_US_4	
---------------------------------------	---------	--------------------	---------	--

Lisa 4 – INVEST verifitseerimistehnika kriteeriumid

Kriteerium	Kirjeldus
Sõltumatu	Kasutaja lood peavad olema paindlikud ja ei tohi olla seotud teiste pooleliolevate ülesannetega. Häid kasutajalugusid saab liigutada ja need on töövalmidusega inimestele kättesaadavad, samuti on need lõpetatavad. Meeskonnal võib olla vaja kombineerida või täielikult ümber kirjutada kasutajalugusid, et lõhkuda sõltuvused, kui nad satuvad kasutajaloole, mis sõltub teistest töödest [30].
Läbiräägitav	Agiilsetes organisatsioonides on läbirääkimised võtmetähtsusega. Meeskonda ei ole vaja juhendada, kuidas koostada tabelit või aruannet, kuigi need elemendid võivad olla lõpptulemus. Parima meetodi tabeli koostamiseks valivad arhitektid pärast olemasoleva andmebaasi uurimist ja parimate tavade kasutamist. Optimaalse viisi selle tabeli täitmiseks andmetega ja aruande koostamiseks määravad arendajad. Oluline on mõista, et see ei tähenda, et kliendid ei peaks esitama tabeli või aruande üksikasjalikku kirjeldust. See tähendab, et meetod, mille arhitekt või arendaja valib toote tootmiseks, ei ole kliendi poolt määratud [30].
Väärtuslik	Lugu peaks olema kasulik kasutajale või kliendile. Kui klient ei suuda esitada väärtust, siis tuleks ehk loo olulisust vähendada või on ülesanne mõttetu ja tuleks sellest täielikult loobuda. Teine kasu väärtuse avaldamisest on see, et see selgitab, miks konkreetset funktsiooni ehitatakse. Kui anda meeskonnale teada, miks (väärtus), mitte ainult mis (funktsioon), võib see inspireerida uusi ideid alternatiivsete funktsioonide jaoks, mida on lihtsam või kiirem luua, kuid mis täidavad siiski sama ülesannet ja pakuvad sama ärilist väärtust. Lisaks, kuna lugu pakub funktsionaalsust, saab klient kindlaks teha selle funktsionaalsuse maksumuse ja seejärel otsustada, kas ta seda ikka vajab [31].

Hinnatav	Loo väärtust peavad arendajad hindama. See peab olema kirjutatud nii, et arendajad suudavad seda mõista ja aru saada, kuidas seda kasutada. Õige suurusega lood, samuti tehniline ja teemakohane ekspertiis on hindamise olulised komponendid [31].
Väike	Kasutajalood peavad olema piisavalt lühikesed, et neid saaks valmis ühe sprindi jooksul, kui rääkida nende suurusest. Kasutaja loos sisalduv ülesanne peab olema valmis tüüpilise sprindi aja jooksul, mis on kaks kuni neli nädalat. Kasutaja lugu tuleb jagada rohkemateks kasutaja lugudeks, kui see ei ole piisavalt lühike. Kasutaja lugu võib olla liiga suur, kuid see ei saa tegelikult olla liiga väike [30].
Testitav	Selleks, et see vastaks kliendi ootustele, peab kasutuslugu olema testitav. Lugude objektiivne kirjutamine, sealhulgas vastuvõtukriteeriumid ja loo ulatuse arutamine tooteomanikuga aitab määratleda, milliseid teste tuleb valmis toote hindamiseks välja töötada [30].

Lisa 5 – Kirjeldus disainimõtleamise etappidest

Etapp	Kirjeldus
Empaatia	<p>Kasutajakeskne uuring on disainimõtleamise meetodi esimese etapi põhiohk. Oluline on arendada empaatiline arusaam probleemist, mida püüate lahendada. Konsulteerige ekspertidega, et probleemi kohta rohkem teada saada ja tehke tähelepanekuid, et luua ühendus oma klientidega ja mõista neid. Selleks, et arendada põhjalikumat arusaama probleemidest, samuti nende kogemustest ja motivatsioonist, võite ka sukelduda oma kasutajate tegelikku füüsilisse keskkonda. Kuna see võimaldab disainimõtletajatel oma maailmavaate kõrvale jätta ja saada tõelist ülevaadet kasutajatest ja nende vajadustest, on empaatia hädavajalik probleemide lahendamisel ja inimkeskse disaini protsessis [21].</p>
Probleemi defineerimine	<p>Te korrastate empaatia etapis kogutud andmed probleemi defineerimise etapis. Selleks, et määratleda peamised probleemid, mida teie ja teie meeskond on seni tuvastanud, analüüsige oma tähelepanekuid. On vaja määratleda küsimus ja probleemipüstitus inimkeskse vaatenurga seisukohast [21].</p>
Ideede genereerimine	<p>Disainerid on valmis ideedega välja tulema disainimõtleamise protsessi kolmandas etapis. Empaatia etapis arendasite arusaamist oma kasutajatest ja nende nõuetest. Seejärel uurisite probleemi defineerimise etapis oma tähelepanekuid, et koostada kasutajakeskne probleemipüstitus. Sellise tugeva alusega saate teie ja teie meeskond hakata probleemi eri vaatenurkadest kaaluma ja leida loovad vastused probleemipüstitusele. Ideede loomise etapi alguses kasutatakse sageli selliseid taktikaid nagu ajurünnakud ja halvimate võimalike ideede väljatoomist, et soodustada loomingulist probleemilahendust. See võimaldab teil alustada ideede genereerimist, tootes võimalikult palju ideid [21].</p>

Prototüüpimine	<p>Nüüd loob disainimeeskond mitmeid odavaid, vähendatud suurusega toote iteratsioone (või toote teatud funktsioone), et uurida ideede väljatöötamise etapis tekkinud esmaseid ideid.</p> <p>Disainimeeskond ise, teised osakonnad või väike rühm väljastpoolt disainimeeskonda saab neid prototüüpe arutada ja katsetada. Selles eksperimentaaletapis, mis järgneb kolmele esimesele, on eesmärk leida parim vastus igale avastatud probleemile. Lahendused lisatakse prototüüpidesse, millest igaüks vaadatakse läbi, enne kui need kasutajate tagasiside põhjal heaks kiidetakse, muudetakse või tagasi lükatakse. Projekteerimismeeskonnal on prototüübi valmimise ajaks parem arusaam toote piirangutest ja probleemidest. Samuti saavad nad selgemalt näha, kuidas tegelikud tarbijad tegutsevad, mõtlevad ja tunnevad, kui nad kasutavad lõpptoodet [21].</p>
Testimine	<p>Kasutades prototüübi etapis leitud parimaid võimalusi, katsetavad disainerid või hindajad kogu toodet põhjalikult. Viieetapilise mudeli viimane etapp, kuid iteratiivses protsessis nagu disainimõtlemine, kasutatakse tulemusi sageli ühe või mitme täiendava probleemi uuesti määratlemiseks. Selline sügavam arusaamine võib võimaldada uurida kasutustingimusi ja seda, kuidas kasutajad tootega suhtlevad. See võib isegi ajendada teid tagasi pöörduma disainimõtlemise protsessi varasema sammu juurde. Pärast seda võite liikuda edasi rohkemate iteratsioonidega, teha kohandusi ja täpsustada oma tööd, et jätta välja teisi võimalusi. Peamine eesmärk on mõista toodet ja selle kasutajaid nii põhjalikult kui võimalik [21].</p>