

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond

Sigrid Jõhve 221492IAAM

Riigiülese koduteenuse infosüsteemi analüüs ja kavandamine

Magistritöö

Juhendaja: Ott Velsberg
PhD

Tallinn 2024

Autorideklaratsioon

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

Autor: Sigrid Jõhve

16.05.2024

Annotatsioon

Magistritöö eesmärgiks on koostada riigiülene koduteenuse infosüsteemi projekt, mis lähtub valdkonna ärieesmärkidest, strateegiast ja võimekustest.

Eesmärgi saavutamiseks kaardistab autor valdkonna hetkeolukorra, ärieesmärgid ja strateegia ning koduteenuse osutajate vajadused ja võimekused, ärinõuded ja puudused olemasolevates protsessides ning koostab äri- ja süsteemianalüüsi, pakkudes välja soovitud lahenduse.

Magistritöö tulemiteks on koduteenuse valdkonna äriarhitektuuri mudelid, väärtusvoo ja võimekuste analüüsi põhjal modelleeritud soovitud lahenduse äriprotsessid, funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded ning rakenduse arhitektuuri visioon.

Magistritöö tulemused on suunatud valdkonna probleemide lahendamisele, sealhulgas tööjõuressursi puuduse, teenuse ebaühtlase kvaliteedi ning koduteenuse valdkonna töötajate administratiivsete tööülesannete suure osakaalu vähendamisele. Väljatöötatud lahendust aitab kaasa riikliku sotsiaalhoolekande valdkonna tehnoloogilisele arengule ning andmepõhise lähenemise edendamisele, tagades valdkonna läbipaistvuse ja parema teenuse järelevalve riigiüleselt ning aitab optimeerida ressursside kasutamist.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 93 leheküljel, 7 peatükki, 47 joonist, 9 tabelit.

Abstract

Analysis and Design of a National Home Care Services Information System

The master's thesis aims to develop a nationwide project for a home care information system, based on the business objectives, strategy, and capabilities of the sector.

To achieve this goal, the author maps the current situation, business objectives, and strategy of the sector, as well as the needs and capabilities of home care providers, business requirements, and deficiencies in existing processes.

The results of the thesis include business architecture models of the home care sector, business processes of the desired solution modeled based on the analysis of value streams and capabilities, functional and non-functional requirements, and the vision of application architecture.

The results of the master's thesis are aimed at addressing issues within the sector, including the shortage of workforce, uneven service quality, and significant proportion of administrative tasks for home care sector employees. The developed solution contributes to the technological advancement of the national social welfare sector and promotes a data-driven approach, ensuring transparency within the sector and enhancing centralized oversight of services, thereby optimizing resource utilization.

The thesis is in Estonian and contains 93 pages of text, 7 chapters, 47 figures, 9 tables.

Lühendite ja mõistete sõnastik

AS-IS	Hetkeolukord, olemasolev lahendus
ArchiMate®	<i>The Open Group</i> poolt välja töötatud avatud ja sõltumatu ettevõttearhitektuuri modelleerimiskeel, mis toetab arhitektuuri kirjeldamist, analüüsi ja visualiseerimist ning on täielikult kooskõlas TOGAF® raamistikuga
BPMN	<i>Business Process Modelling & Notation</i> , graafiline äriprotsesside modelleerimise keel
COBIT® 2019	IT juhtimise raamistik, mis pakub ülevaadet IT juhtimise parimatest tavadest, mis aitavad organisatsioonil saavutada ärilisi eesmärke
Epik	<i>Epic</i> , agiilses tarkvaraarenduses kasutatav kasutaja nõuete kirjeldamise viis, mis jaguneb täpsemateks kasutajalugudeks
ERD	<i>Entity-Relationship Diagram</i> ehk olemi-suhte diagramm on graafiline andmebaasi struktuuri modelleerimise meetod, mis aitab mõista andmete omadusi ja suhteid
FURPS+	Tarkvara nõuete klassifitseerimise mudel: funktsionaalsed nõuded, kasutatavus, töökindlus, jõudlus, toetatavus ning (+) muud nõuded (<i>Functionality, Usability, Reliability, Performance, Supportability</i>)
Gartner®	<i>Gartner Group</i> on juhtiv globaalne teadus- ja nõustamisetevõtte, mis pakub informatsiooni ja nõustamist erinevatele äri- ja tehnoloogiasektoritele äriprotsesside parandamiseks ja arendamiseks
Hooldusjuht	Hooldustöötajate tööd ning teenust koordineeriv töötaja, selles rollis olev töötaja või hooldustöötajate vahetu juht
Hooldustöötaja	Koduteenust vahetult osutav töötaja
Kasutajalugu	<i>User story</i> , agiilses tarkvaraarenduses kasutatav kasutaja nõuete kirjeldamise viis
Koduteenuse töötaja	Koduteenust osutav inimene, teenuseosutaja palgal olev töötaja
KOV	Kohalik omavalitsus
KPI	Tulemusmõõdik (<i>Key Performance Indicator</i>)
MoSCoW	Meetod kasutaja nõuete prioriseerimiseks agiilses tarkvaraarenduses: M-peab olema, S-lisab olulist väärtust, C-

	hea oleks, W- jääb MVP skoobist välja (<i>Must have, Should have, Could have, Won't have</i>)
MVP	Minimaalne elujõuline toode (<i>Minimum Viable Product</i>), millel on täpselt nii palju omadusi, et see eesmärgipäraselt kasutusele võtta
RACI vastutusmaatriks	Meetod, mida kasutatakse rollide ja vastutuse selgitamiseks erinevates projektides või protsessides, R-teostaja, A-vastutaja, C-nõustaja, I-informeeritav (<i>Responsible, Accountable, Consulted, Informed</i>)
S-Veeb	Sotsiaalministeeriumi aruandluskeskkond
SIPOC	Äriprotsesside analüüsi ja modelleerimise meetod. S-tarnijad, I-sisendid, P-protsess, O-väljund, C-klient (<i>Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers</i>)
SKA	Sotsiaalkindlustusamet
SLA	Teenustasemeleping (<i>Service Level Agreement</i>), leping teenuse pakkuja ja kliendi vahel, mis ütleb, millisel tasemel peab olema kliendile pakutav teenus
STAR	Sotsiaalteenuste ja -toetuste andmeregister, riigi infosüsteem sotsiaaltöö korraldamiseks
SWOT	Strateegiline planeerimismeetod, mis aitab mõista organisatsiooni sisemisi ja välimisi tegureid ning hinnata tugevusi, nõrkusi, võimalusi ja ohte (<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>)
TO-BE	Tulevikuolukord, soovitud lahendus
TOGAF®	<i>The Open Group Architecture Framework</i> , ettevõtte arhitektuuri raamistik, mis on koostatud paljude suuretegevõtete kogemustele ja näidetele tuginedes. Kirjeldab, kuidas peaks ettevõtte protsesse haldama, et oleks tagatud IT-infrastruktuuri jätkusuutlikkus
UCD	<i>User-Centered Design</i> , disainipõhimõte, mis keskendub kasutajate vajadustel, eesmärkide ja konteksti mõistmisele ning nende teadmiste rakendamisele lahenduse loomise puhul
UML	<i>Unified Modeling Language</i> , objekt-orienteeritud lähenemises kasutatav graafiline modelleerimiskeel
wireframe	Sõrestikmudel on visuaalne esitlus veebilehe või rakenduse struktuurist, mis näitab paigutust, sisu ja funktsioone ilma disainielementideta. Aitab mõista funktsionaalsust ja üldist struktuuri

Sisukord

Sissejuhatus	12
1 Probleemi püstitus ja magistritöö eesmärk	15
1.1 Valdkonna ülevaade ja teema aktuaalsus	15
1.2 Koduteenuse osutamine Eestis	17
1.2.1 Koduteenuse osutamise hetkeseis	19
1.2.2 Koduteenuse õiguslik raamistik	20
1.3 Probleemi püstitus	21
1.4 Eesmärk, skoop ja autori roll	22
2 Metoodika valik	23
2.1 Strateegiline raamistik infosüsteemi kavandamiseks	23
2.2 Äriarhitektuuri modelleerimine	27
2.3 Võimekustepõhine planeerimine	28
2.4 Äriprotsesside ja süsteemi arhitektuuri modelleerimine	30
2.5 Nõuete kogumine, kirjeldamine ja prioriseerimine	31
2.5.1 Nõuete kogumine	31
2.5.2 Nõuete kirjeldamine ja prioriseerimine	31
2.6 Prototüüpimine	32
3 Valdkonna ärieesmärgid ja strateegia	33
3.1 Ärianalüüsi skoop	34
3.2 SWOT-analüüs	34
3.3 Huvipoolte analüüs	36
3.4 Missioon ja visioon	38
3.5 Tasakaalus tulemuskaart	38
3.6 Äriarhitektuuri mudelid	41
3.6.1 Motivatsiooni ja strateegia mudel	41
3.6.2 Väärtusvoo diagramm ja võimekuste kaart	43
4 Koduteenuse olemasolev lahendus	47
4.1 Teenuseosutaja profiil	47
4.1.1 Hooldustöötaja persoona	50

4.2 AS-IS äriprotsess	51
4.2.1 SIPOC mudel (AS-IS)	60
4.2.2 BPMN diagramm (AS-IS)	61
4.2.3 RACI vastutusmaatriks	62
4.3 Ülevaade valdkonnas kasutatavatest tehnoloogilistest lahendustest	62
5 Koduteenuse infosüsteemi soovitud lahendus	65
5.1 Koduteenuse infosüsteemi soovitud lahenduse ärianalüüs (TO-BE)	65
5.1.1 Ärisõnastik ja ärireeglid.....	65
5.1.2 Äriprotsessi mudelid (TO-BE): SIPOC, BPMN ja RACI	69
5.2 Koduteenuse infosüsteemi süsteemianalüüs.....	73
5.2.1 Kasutusmallide diagramm ja kirjeldused	73
5.2.2 Funktsionaalsed nõuded (kasutajalood).....	76
5.2.3 Mittefunktsionaalsed nõuded.....	78
5.3 Disaini ja arhitektuuri mudelid	79
5.3.1 Äriinfo mudel	80
5.3.2 Relatsiooniline andmemudel (olemi-suhte diagramm).....	82
5.3.3 Komponent diagramm	85
6 Lahenduse prototüüp	87
6.1 Hooldusjuhi (teenuse koordinaatori) vaated	87
6.2 Hooldustöötaja vaated	93
6.3 Kliendi vaated.....	98
6.4 Kasutajate tagasiside.....	99
7 Kokkuvõte	102
7.1 Soovitused jätkuprojektideks ja innovatsiooniks	103
Kasutatud kirjandus	105
Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks	108
Lisa 2 – Funktsionaalsed nõuded - Epikud ja kasutajalood.....	109
Lisa 3 – Mittefunktsionaalsed nõuded.....	114
Lisa 4 – Ankeetküsitluse tulemused	117
Lisa 5 - Koduteenuse rakenduse prototüübi tagasiside	135

Jooniste loetelu

Joonis 1. Koduteenus ja selle peamised tegevused. Autori koostatud.....	15
Joonis 2. Äriprotsesside optimeerimine Gartner® järgi. [11]	24
Joonis 3. Kasutajakeskne disain [13].....	26
Joonis 4. Visualiseeritud infosüsteemi kavandamise protsessi käik. Autori koostatud.	27
Joonis 5. Huvipoolte diagramm. Autori koostatud.	37
Joonis 6. Motivatsiooni ja strateegia mudel. Autori koostatud.	42
Joonis 7. Väärtusvoo diagramm: Koduteenuse osutamine rakenduses. Autori koostatud.	43
Joonis 8. Väärtusvoog teenuse lõppkasutaja seisukohast. Autori koostatud.	44
Joonis 9. Koduteenuste valdkonna üldistatud võimekuste kaart. Autori koostatud.	45
Joonis 10. Hooldustöötajate vanusevahemikud. Autori koostatud.	48
Joonis 11. Hooldustöötaja digipädevused nutiseadmega. Autori koostatud.	49
Joonis 12. Hooldustöötaja digipädevused arvutiga. Autori koostatud.	50
Joonis 13. Hooldustöötaja persoona. Autori koostatud.	51
Joonis 14. Hooldustöötajate osakaal vastajatest. Autori koostatud.	52
Joonis 15. Kohaliku omavalitsuse üksuste osakaal vastajatest. Autori koostatud.....	52
Joonis 16. Vastajate töökogemuse pikkus. Autori koostatud.	53
Joonis 17. Teenuse osutamise fikseerimise meetod. Autori koostatud.	55
Joonis 18. Teenuse liikide eristamine aruandluses. Autori koostatud.	56
Joonis 19. Hooldusjuhi administratiivsed tööülesannete ülevaade tundides keskmiselt. Autori koostatud.	57
Joonis 20. Hooldusjuhi administratiivsete ülesannete osakaal. Autori koostatud.	57
Joonis 21. Hooldustöötaja administratiivsete tööülesannete ülevaade nädalas keskmiselt. Autori koostatud.	58
Joonis 22. Hooldustöötaja administratiivsete ülesannete osakaal. Autori koostatud.	58
Joonis 23. SIPOC mudel üldistatud koduteenuse protsessist (AS-IS). Autori koostatud.	60
Joonis 24. BPMN mudel: Koduteenuse üldistatud töövoog (AS-IS). Autori koostatud.	61
Joonis 25. RACI vastutusmaatriks (AS-IS). Autori koostatud.	62

Joonis 26. Kasutusel olevate tarkvarade ja rakenduste ülevaade. Autori koostatud.	63
Joonis 27. SIPOC mudel (TO-BE). Autori koostatud.	69
Joonis 28. BPMN töövoog (TO-BE). Autori koostatud.	70
Joonis 29. RACI vastutusmaatriks (TO-BE). Autori koostatud.	71
Joonis 30. Kokkuvõtlik üldistatud koduteenuse infosüsteemi soovitud lahendus. Autori koostatud.	72
Joonis 31. Kasutusmallide diagramm. Autori koostatud.	74
Joonis 32. Äriinfo mudel. Autori koostatud.	82
Joonis 33. Relatsiooniline andmemudel. Autori koostatud.	84
Joonis 34. Komponent diagramm. Autori koostatud.	86
Joonis 35. Hooldusjuhi vaated: sisse logimine ja avamenüü. Autori koostatud.	88
Joonis 36. Hooldusjuhi vaated: kliendi ja kliendi arvete haldus. Autori koostatud.	89
Joonis 37. Hooldusjuhi vaade: statistika filtreerimine ja andmete eksport. Autori koostatud.	90
Joonis 38. Hooldusjuhi vaated: teenuste haldus. Autori koostatud.	91
Joonis 39. Hooldusjuhi vaated: tööde haldus. Autori koostatud.	92
Joonis 40. Hooldusjuhi vaated: töötajate haldus. Autori koostatud.	93
Joonis 41. Hooldustöötaja vaated: sisse logimine, avamenüü ja töötaja enda andmed. Autori koostatud.	94
Joonis 42. Hooldustöötaja vaated: kliendi info. Autori koostatud.	95
Joonis 43. Hooldustöötaja vaated: tööde haldus. Autori koostatud.	96
Joonis 44. Hooldustöötaja vaade: vestlus. Autori koostatud.	97
Joonis 45. Kliendivaated: sisse logimine, avamenüü, üldinfo ja hoolduskava. Autori koostatud.	98
Joonis 46. Rakenduse kasutajasõbralikkuse hinnang. Autori koostatud.	99
Joonis 47. Funktsionaalsuste kasulikkus rakenduses. Autori koostatud.	100

Tabelite loetelu

Tabel 1. Koduteenuse SWOT-analüüs. Autori koostatud.	35
Tabel 2. Valdkonna tulemuseesmärgid. Autori koostatud.	38
Tabel 3. Valdkonna tasakaalus tulemuskaart, kliendi vaade. Autori koostatud.	39
Tabel 4. Valdkonna tasakaalus tulemuskaart, sisemiste protsesside vaade. Autori koostatud.....	40
Tabel 5. Valdkonna tasakaalus tulemuskaart, õppimise ja arengu vaade. Autori koostatud.....	40
Tabel 6. Ärisõnastik. Autori koostatud.....	66
Tabel 7. Ärireeglid. Autori koostatud.....	67
Tabel 8. Kasutusmallide kirjeldused. Autori koostatud.	74
Tabel 9. Olulisemate mittefunktsionaalsete nõuete loetelu. Autori koostatud.	78

Sissejuhatus

Antud magistritöö keskendub riigiülese koduteenuse infosüsteemi analüüsil ja kavandamisel. Koduteenused on olulised eakatele ja abivajavatele inimestele, võimaldades neil tervise halvenemise korral jääda elama oma kodudesse, säilitades oma iseseisvuse ja toimetuleku võimalikult kauaks. Hooldusteenuse tagamine on kohaliku omavalitsuse kohustus, mida suures osas rahastatakse avaliku raha eest ning koduteenuse hea kättesaadavus aitab edasi lükata hooldekodu vajadust, mis on kordades kallim kui koduteenus [1] [2].

Teema on aktuaalne mitmel põhjusel. Esiteks on tööjõupuudus koduteenuse valdkonnas muutunud üha murettekitavamaks, mõjutades teenuse kättesaadavust ja kvaliteeti ning suurendades vajadust ressursside parema kasutamise järele [2]. Teiseks mängivad olulist rolli sotsiaalpoliitilised suundumused, nagu rahvastiku vananemine ja suurenev nõudlus koduteenuste järele, mis omakorda süvendab tööjõuresursi puudust [3] [4]. Käesolevalt puuduvad koduteenuse valdkonnas probleemile lahendused, ka riigiüleses vaates ning teabehaldus on valdavalt paberikeskne, mis tähendab, et tegelik ülevaade olukorrahinnangust põhineb peamiselt töötajate enda tunnetusel [2].

On oluline leida lahendusi, mis aitaksid kaasa teenuse kvaliteedi ja töötingimuste parandamisele, tööprotsesside optimeerimisele ja teenuseosutamise läbipaistvuse suurendamisele riigiüleselt. Riigikontrolli soovitus on leida võimalusi sotsiaalvaldkonna digitaliseerimise rahastamiseks, et oleks tagatud tegevuse kulutõhusus. See eeldab andmete kogumist ja nende analüüsimist [2]. Kuna palgakulu on koduteenuse suurim kulukomponent, on pööratud tähelepanu ka sellele, et väga oluline on hooldustöötajate koormuse juhtimine, kuna see on töökorralduse tõhustamise efekti seisukohast kõige kriitilisem [2].

Selleks, et saada teenuse osutamise tegelikest kuludest, mahtudest ja töökorraldusest terviklik ülevaade, on vaja riigiüleselt digitaliseeritud lahendust, mis aitab koduteenuse töökorraldust optimeerida ja saada andmepõhist ülevaadet teenuse osutamisest.

Magistritöö eesmärk on kavandada riigiüleselt koduteenuse osutajatele sobiv infosüsteem, mis põhineb äriarhitektuuri, äri- ja süsteemianalüüsi tulemustel ning visuaalse prototüübi väljatöötamisel. Infosüsteemi eesmärk on parandada teenuse kvaliteeti ja töötajate töötingimusi ning tõsta andmepõhiste juhtimisotsuste tegemise kvaliteeti. Lisaks on oluline suurendada teenuse tootlikkust sisemiste ressursside arvelt ning seeläbi vähendada tööjõupuudust, ühtlustada teenuse pakkumist riigiüleselt ja parandada klientide rahulolu teenusega.

Infosüsteemi kavandamisel arvestatakse riiklike strateegiliste vaadetega, koduteenuse valdkonda reguleerivate õiguslike raamistikega ning teenuseosutajate reaalsete võimekuste ning vajadustega. Eesmärgiks on luua kasutajakeskne infosüsteem, mis tagab kasutajate rahulolu ja toetab koduteenuse jätkusuutlikku arengut.

Magistritöö koosneb seitsmest osast:

- Esimeses osas antakse ülevaade koduteenuse valdkonnast ning selle aktuaalsusest, magistritöö skoobist ning eesmärkidest.
- Teises osas kirjeldatakse kasutatavaid meetodikaid.
- Kolmandas osas antakse ülevaade valdkonna ärieesmärkidest ja strateegiatest, väärtusvoo ja võimekuste kaardistamise tulemustest ning seotud osapooltest. Sõnastatakse missioon ja visioon ning määratletakse tulemusmõõdikud.
- Neljandas osas käsitletakse olemasolevat lahendust, antakse ülevaade teenuseosutajast ning praegu kasutusel olevatest tehnoloogilistest lahendustes. Kirjeldatakse olemasolevat äriprotsessi, tuvastatud puudusi ja probleeme.
- Viiendas osas käsitletakse infosüsteemi soovitud lahendust, sealhulgas kavandatava lahenduse äri- ja süsteemianalüüsi ning infosüsteemi nõudeid, mis on struktureeritud ja prioriseeritud. Samuti modelleeritakse disaini ja arhitektuuri mudelid.
- Kuuendas osas esitletakse lahenduse prototüübi peamisi vaateid ja kasutajate tagasisidet.
- Seitsmes osa käsitleb kokkuvõtet tehtud tööst ning järeldusi, autor annab soovitusi jätkuprojektideks ja innovatsioonivõimalusteks.

Autor soovib avaldada südamlikku tänu töö juhendajale Ott Velsbergile, kes oli hindamatuks toeks ja innustuseks kogu magistritöö koostamise protsessis. Lisaks soovib autor väljendada siirast tänu kohalikele omavalitsuste koduteenuste osutajatele, kes olid valmis jagama väärtuslikke teadmisi ja kogemusi selle töö koostamiseks. Eriti suur tänu kuulub koduteenuste valdkonna innovaatilisele ja arengule pühendunud entusiastile, Iris Meristole, kelle detailne valdkonna tundmine ning inspireeriv suhtumine olid hindamatuks panuseks antud tööle.

1 Probleemi püstitus ja magistritöö eesmärk

Antud peatükis antakse ülevaade koduteenuse valdkonnast ja käsitletavast teemast. Määratletakse probleem, eesmärk, teema aktuaalsus ja oodatavad tulemused.

1.1 Valdonna ülevaade ja teema aktuaalsus

Koduteenus on oluline sotsiaalteenus, mis võimaldab eakatel ja abivajajatel elada iseseisvalt kodus, saades samal ajal vajalikku hooldust ja tuge igapäevaste toimingutega. Sotsiaalhoolekandeseadus sätestab koduteenust kui kohaliku omavalitsuse üksuse poolt korraldatavat kohustuslikku sotsiaalteenust [1]. Teenuse osutamisel tuleb lähtuda üldtunnustatud kvaliteedipõhimõtetest, milleks on isikukesksus, teenuse võimestav iseloom, vajaduspõhine ja terviklik lähenemine, isikuõiguste kaitse, töötaja pädevus ja eetika [1]. Koduteenuste valdkond hõlmab mitmeid teenuseid, alates isikuhooldusest kuni kodu koristamiseni ning on oluline osa sotsiaalhoolekandest [1].



Joonis 1. Koduteenus ja selle peamised tegevused. Autori koostatud.

Eestis on koduteenuse valdkond oluline, kuna elanikkonna vananemine ning elanike rahvastiku kasv mõjutavad otseselt vajadust koduteenuste järele ning üha enam on pandud rõhku sellele, et inimesed soovivad elada oma kodus ning see on ka soodsam kui üldhooldekodu teenus [2]. Lisaks mõjutavad valdkonda ka riiklikud sotsiaalpoliitilised otsused, näiteks 2023. aastal jõustunud hooldereform, mis paneb kohustuse kohalikule omavalitsusele tagada hooldusteenus oma eakatele [1]. Seoses hooldereformiga viis riigikontroll läbi auditi koduteenuste korralduse osas kõikides kohalikes omavalitsusest ning jõudis järeldusele, et KOVIDes on parandamisruumi koduteenuse juhtimises ning võtmekohaks on vajadus sisemiste ressursside arvelt kasvatada võimekust teenindada rohkem abivajajaid [2]. Samuti viidati sellele, et valdkonnas ei ole seatud eesmärke ega tulemusnäitajaid ning olukorrahinnang põhineb suuresti sotsiaaltöötajate tunnetusel. Teenusega seotud teabehaldus on paberikeskne, mis vähendab info kasutatavust ja juhtimise operatiivsust [2]. Toodi välja, et vaid vähesed KOVID kasutavad IT-lahenduste abi. Riigikontrolli soovitusel koduteenuse korralduse osas riigile on see, et tuleks järelvalves kasutada sotsiaalteenuste kvaliteedipõhimõtteid, et tekiks surve juhtimiskvaliteedi paranemisele ning soovitab kaaluda KOVIDe rahalist toetamist, et sotsiaalvaldkonna juhtimisarvestus oleks digitaliseeritud [2].

Rahandusministeeriumi tellitud uuringu „Trendide ruumilise mõju analüüs“ tulemusena prognoositakse mõõdukat rahvaarvu kasvu nii 10 kui ka 30 aasta perspektiivis, sh ka vananeva rahvastiku arvelt. Rahvastiku vananemine ja kasv eeldavad ka sotsiaalteenuste mahtude kasvu [3].

Sotsiaalhoolekande valdkonnas on tööpuudus suur üle maailma, ka Eestis, ning seda mõjutavad tugevalt nii demograafilised, poliitilised kui ka administratiivsed muutused [5]. Kuna sotsiaalvaldkonda ei prioriseerita, siis on valdkonnas ka palgad madalad ja seetõttu probleem üsna kriitiline [5]. Samas nõutav kvalifikatsioon valdkonna töötajatele on pidevalt kasvav ning teenuse kvaliteedi ja kättesaadavuse tagamiseks on oluline, et oleks olemas piisaval arvul töötajaid [5].

Arvestades seda, et hetkel ei ole paistmas, et oleks tulemas juurde suures osas tööjõudu, tuleb probleemile läheneda selliselt, et leida lahendusi kasutamaks olemasolevat ressursi eesmärgipärasemalt ning tuleb hakata kaasama tehnoloogilisi võimalusi. Tuleb vaadata sisse protsessidesse, analüüsida tegevusi, mida teevad hooldustöötajad ning võimalusel automatiseerida ja digitaliseerida nii suur hulk nendest protsessidest kui võimalik [2] [5].

Tehnoloogiliste töövahendite kasutusele võtmine on olnud edukas strateegia hooldustöötajate toetamisel nii Kanadas, Norras kui Hollandis [5]. On leitud lahendusi ja teenuseid, mis on suurendanud hooldustegevuse tootlikkust, parandanud töötingimusi ning hooldamise kvaliteeti. Automatiseerimise ja digitaliseerimise abil on võimalik tööd veelgi efektiivsemaks muuta [5].

Antud magistritöö keskendub riigiülese koduteenuse osutajatele suunatud infosüsteemi loomisele, mille eesmärk on optimeerida kohalike omavalitsuste korraldatava koduteenuse osutamise protsessi, vähendades tööde planeerimise ja aruandlusega seotud koormust, tagades selge kuluarvestuse ning läbipaistva statistika kogumise. Eesmärgiks on võimekusi ja vajadusi arvesse võttes luua infosüsteemi projekt, mis lihtsustaks teenuseosutajate tööd ning aitaks kasutada olemasolevaid ressursse eesmärgipärasemalt.

Teema on aktuaalne, kuna olemasolevad lahendused on ajale jalgu jäänud, ebapiisavalt efektiivsed ja ei vasta tänapäevastele nõudmistele. Sotsiaalministeeriumi tellimusel 2022. aastal tehtud uuring „Pikaajalise hoolduse teenuseid osutava tööjõu tagamise praktika teistes riikides ja soovitusel Eestile“ annab ka soovitusel, et riiklikult tuleks soodustada innovaatiliste tehnoloogiliste lahenduste väljatöötamist hooldussektorile, et tööd lihtsustada [5]. Infosüsteemi loomine võimaldab kaasaegsete tehnoloogiate kasutamist teenuse osutamise optimeerimisel, vähendades administratiivsete tööülesannetele kuluvat tööaega ja ühtlustades seeläbi teenuse kvaliteeti.

Magistritöö eesmärk on saada ülevaade koduteenuste valdkonnast Eestis, analüüsida olemasolevaid probleeme ja välja tuua võimalikud lahendused infosüsteemi kasutusele võtmise kaudu, arvestades teenuse osutajate vajadusi ja seeläbi juhtida olemasolevaid ressursse paremini.

1.2 Koduteenuse osutamine Eestis

Koduteenuse osutamine Eestis on mitmekesine ja erinevates piirkondades võib see varieeruda nii teenuse kvaliteedi, sisu, hinna kui ka kättesaadavuse osas. Vastutus koduteenuse korraldamise eest lasub 79 kohalikul omavalitsusel, mis tähendab, et teenuse kättesaadavus ja korralduslikud aspektid võivad erineda oluliselt sõltuvalt piirkonnast ja omavalitsusest. Sotsiaalkindlustusameti "Koduteenuse teenusedisaini projekti raport" viitab varasemale määruste õiguslikule analüüsile, kus jõuti järeldusele, et kohalike

omavalitsuste määrused ei pruugi alati olla seadusega kooskõlas ning tihti piiratakse teenuse saajate ringi või määratletakse teenuse eesmärk ja sisu erinevalt või valikuliselt võrreldes seadusega [6]. Lisaks tuvastati, et omavalitsustel ja teenuseosutajatel puudub ühtne arusaam koduteenuse sisust, eesmärgist ja sihtrühmast ning märgiti ära ka see, et koduteenuse kättesaadavus on piirkonniti ebahühtlane [6].

Oluline aspekt, mis mõjutab koduteenuse osutamist Eestis, on riigi geograafilised asustuse eripärad. Eestis on nii linna- kui maapiirkondi, kus elanike arv on väike ning hajaasustus laialt levinud. Sellistes piirkondades võib koduteenuse kättesaadavus olla väljakutse, kuna teenuste pakkumine nõuab suuremat mobiilsust ja ressursside paremat planeerimist [6].

Peale maapiirkondade on Eestis ka mitmeid suuri linnu, kus koduteenused on hästi välja arendatud ja on spetsialiseerunud koduteenuse osutamisele. Linnades pakutakse tihti laiemat teenuste valikut, kvaliteetsemat teenust ning tihti ka rohkem võimalusi hooldustöötajatele [6]. Siiski esineb erinevusi ka linnapiirkondades teenuse kvaliteedis ja kättesaadavuses, sõltuvalt omavalitsuse prioriteetidest ja ressursside jaotusest. SKA „Koduteenuse teenusedisaini projekti raport“ märgib ära selle, et omavalitsused leiavad, et neile loob selgust ja kindlustunnet, kui teenuse osutamiseks on välja töötatud miinimumnõuded ning järeldatakse, et on vajadus ühtsete teenuse osutamise nõuete järele [6].

Lisaks geograafilistele erinevustele võib koduteenuse osutamine varieeruda teenuse pakkuja tasandil. Mõnes omavalitsuses võivad hooldustöötajad spetsialiseeruda ainult koduteenuse osutamise, samas kui teistes piirkondades võidakse osutada mitmeid erinevaid sotsiaalteenuseid, lisaks koduteenustele [6]. See võib mõjutada teenuse kvaliteeti, töötajate pädevust ning nõuda erinevaid lähenemisviise teenuste korraldamisel [6]. Sotsiaalkindlustusameti „Koduteenuse teenusedisaini projekti raport“ viitab vajadusele välja töötada üle-eestilised ühtsed teenuse hinnastamise ja klientide omaosaluse võtmise põhimõtted. Samas raportis on välja toodud, et kohalike omavalitsuste koduteenuse osutamise omahind on vahemikus 3.60-69.90 eurot tunnis ning lisatakse, et koduteenuse kulude arvestamise meetodika omavalitsuste lõikes erineb ja hind ei pruugi vastata tegelikele kuludele [6]. See näitab seda, et lisaks teenuse kvaliteedi erinevustele, on ka teenuse hinnastamine väga erinev ja puudub ülevaade,

millised on koduteenuse osutamise tegelikud kulud riigis. Korraliku hinnastamise aluseks on korrektselt ja ühetaoliselt kogutud alusandmete olemasolu [2].

Kokkuvõttes on koduteenuse osutamine Eestis mitmekesine ja sõltub mitmest tegurist, sealhulgas geograafilistest tingimustest, omavalitsusest, teenusepakkujast ning teenuste kättesaadavusest ja kvaliteedist. Sellest tulenevalt on oluline arendada välja lahendusi, mis arvestavad erinevate piirkondade ja teenusepakkujate eripärasid ning võimaldavad teenuste ühetaolist head kvaliteeti ja tõhusat osutamist kogu riigis.

1.2.1 Koduteenuse osutamise hetkeseis

2021. aastal oli koduteenusel 8162 isikut ehk 0,6% Eesti elanikkonnast, kuigi hinnanguline vajadus riigiülesest oli 20000 inimest [6]. Koduteenuste saajateks on peamiselt eakad inimesed, kusjuures 71% koduteenuse saajatest on vanuses 75 ja vanemad [6]. Teenuse rahastamisel osaleb omavalitsus keskmiselt 90% ulatuses, ülejäänud kulud kaetakse peamiselt abivajajate või nende lähedaste poolt [6].

Koduteenuse saamiseks peavad abivajajad esitama avalduse kohalikule omavalitsusele, millele järgneb spetsialistide poolt abivajaduse hindamine ja teenusele suunamine. Teenuse osutamine algab lepingu ja hoolduskava sõlmimisega, kus fikseeritakse täpsed teenuse liigid, mahud, päevad ning kliendi omaosalus teenuse eest tasumisel [6].

Koduteenust osutavad hooldustöötajad mängivad olulist rolli teenuse kvaliteedi ja kliendikogemuse tagamisel, nende osa selles on väga mitmekülgne ning nõuab laialdasi teadmisi ja oskusi erinevatest valdkondadest [7]. Hea hooldustöötaja peab omama põhjalikke teadmisi hügieeni, ergonoomika, tänapäevaste hooldusvõtete ja -vahendite, tervisliku toitumise, motiveeriva suhtlemise ning kutse-eeetika valdkonnas. Lisaks professionaalsetele pädevustele on oluline, et hooldustöötajal oleksid sobivad isikuomadused [7]. Riiklikud kvalifikatsiooninõuded hooldustöötajatele puuduvad, kuid 70% teenuse osutajatest omab erialast väljaõpet. Valdavalt on koduteenuse töötajateks naised, kellest 65% on 50-aastased ja vanemad [6].

Hooldustöötajate arv on järjest vähenemas ning nende keskmine vanus on murettekitavalt kõrge, mis mõjutab teenuse kättesaadavust ja kvaliteeti. Üle 60-aastaste hooldustöötajate osakaal on 30%, mis tähendab, et hinnanguliselt umbes 187 töötajat aastas vajab asendamist [4].

Hooldustöötajate tööd koordineerib üldjuhul hooldusjuht, kelle ülesandeks on töögraafikute koostamine, teeninduse järelevalve, lepingute vormistamine ja aruandlus. Hooldusjuht on sotsiaalhoolekande valdkonna spetsialist, kes omab pädevusi hooldustöötajate tegevuse koordineerimiseks ning teenuse kvaliteedi tagamiseks. Tema ametinimetused võivad varieeruda, nad võivad olla nimetatud ka kui sotsiaaltöötaja, hoolduskoordinaator, sotsiaaltöö spetsialist või juhtumikorraldaja, vmt.

Enamik koduteenuste osutavatest asutustest kasutavad oma igapäevatöös Microsoft Excelit ja Microsoft Wordi ning teenuse osutamine toimub peamiselt paber kandjal. Siiski on mõned üksikud omavalitsused Eestis juba võtnud kasutusele paberivaba koduteenuse süsteemi, milleks on kohandatud sõidukipargi haldamise programm Fleet Complete [6]. Aruandlust teenuse osutamise kohta esitatakse andmeregistris STAR ja Sotsiaalministeeriumi aruandlus keskkonnas S-Veeb [6].

1.2.2 Koduteenuse õiguslik raamistik

Koduteenuse osutamisel on oluline järgida seadusi ja raamistikke, mis reguleerivad teenuse kvaliteeti, korraldust ja õigusi nii teenuseosutajate kui ka klientide jaoks.

- Sotsiaalhoolekande seadus, mis määratleb üldised põhimõtted ja nõuded sotsiaalhoolekande teenuste osutamisele Eestis [1].
- Kohaliku omavalitsuse korralduse seadus, reguleerib omavalitsuste ülesanded ja kohustused, sealhulgas sotsiaalteenuste korraldamist kohalikul tasandil [8].
- Perekonnaseadus, mis käsitleb perekonnaõigust, mis on oluline koduteenuse osutamisel, eriti kui teenuse korraldus puudutab ülalpidajate ja lähedaste kohustusi [9].

Arvestada tuleb ka tulevaste regulatsioonidega, näiteks 2025. aastal jõustub uus sotsiaalkaitseministri määrus "Nõuded koduteenusele" [10]. See määrus täpsustab ja täiendab olemasolevaid õigusakte, seades kindlaks minimaalsed nõuded, mida koduteenuseosutajad peavad järgima teenuse kvaliteedi tagamiseks.

Lisaks üleriigilistele seadustele ja määrustele on igas kohalikus omavalitsuses kehtestatud määrus, mis sätestab, kuidas koduteenus on korraldatud ja osutatud kohalikul tasandil. Need määrused erinevad sõltuvalt omavalitsuse vajadustest, ressurssidest ja kogukonna

eripärast ning võivad sisaldada tingimusi, mis teenust seadusega võrreldes põhjendamatult kitsendavad [2].

Kokkuvõtteks on koduteenuse osutamisel ja infosüsteemi kavandamisel ning hilisemal arendamisel oluline pidevalt jälgida õiguslikku raamistikku, et tagada teenuse kvaliteet, klientide õiguste kaitse ja teenuseosutajate professionaalsus.

1.3 Probleemi püstitus

Koduteenuse valdkond seisab silmitsi mitmete väljakutsetega, mis mõjutavad teenuse kvaliteeti, töötingimusi ja läbipaistvust. Üheks peamiseks probleemiks on digitaalsete töövahendite puudumine ja teenuse osutamise korraldamine paber kandjatel, mis ei rahulda koduteenuse osutajate vajadusi ega toeta teenuse kvaliteedi ja efektiivsuse paranemist.

Lisaks sellele on tööjõupuudus koduteenuse valdkonnas muutunud üha murettekitavamaks [4]. Vananev elanikkond, rahvastikukasv ja sotsiaalpoliitilised suundumused suurendavad nõudlust koduteenuse järele, mis omakorda süvendab tööjõuressursi puudust [3]. Kuna tööjõudu on vähe, tuleb leida viise olemasolevate ressursside paremaks kasutamiseks.

Olemasolevate süsteemide ja tööjõu nappuse tõttu on koduteenuse osutajate jaoks väljakutseks tagada hea teenuse kvaliteet, korraldada tööprotsesse efektiivselt ning sealjuures hallata kliendisuhteid. Samuti on piiratud võimalused teenuse osutamise ülevaate saamiseks, sest puuduvad ühetaoliselt kogutud andmed teenuse osutamise kohta [2]. See võib oluliselt mõjutada teenuse kvaliteeti ning ei võimalda saada ülevaadet teenuseosutamise tegelikest kuludest ega ressursside kasutusest.

Sellest tulenevalt on oluline kaardistada olemasolevad protsessid, teenuseosutajate vajadused ning leida võimalusi, kuidas arendada välja uus, efektiivne ja kasutajasõbralik infosüsteem. Selline süsteem, mis toetaks teenuse kvaliteeti ja läbipaistvust ning aitaks leevendada tööpuudust valdkonnas läbi sisemiste ressursside parema planeerimise.

Antud magistritöö eesmärk on leida vastus nendele probleemidele, analüüsides koduteenuste valdkonna hetkeseisu, väljakutseid ja vajadusi ning pakkudes välja

lahendus infosüsteemi arendamiseks, mis vastaks nendele vajadustele ja toetaks valdkonna jätkusuutlikku arengut.

1.4 Eesmärk, skoop ja autori roll

Magistritöö eesmärk on kavandada riigiülevalt koduteenuse osutajatele sobiv infosüsteem, mis põhineb äriarhitektuuri, äri- ja süsteemianalüüsi tulemustel ning visuaalse prototüübi väljatöötamisel. Infosüsteemi eesmärk on parandada teenuse kvaliteeti ja töötajate töötingimusi ning tõsta andmepõhiste juhtimisotsuste tegemise kvaliteeti. Lisaks on oluline suurendada teenuse tootlikkust sisemiste ressursside arvelt ning seeläbi vähendada tööjõupuudust, ühtlustada teenuse pakkumist riigiülevalt ja parandada klientide rahulolu teenusega.

Töö skoop hõlmab äri- ja süsteemianalüüsi läbiviimist, mille tulemusel luuakse infosüsteemi kontseptsioon ja sellest lähtuv prototüüp. Analüüsi käigus keskendutakse teenuse kvaliteedi tõstmisele, töötajate administratiivsete tööprotsesside optimeerimisele ja lihtsustamisele ning seeläbi infoliikumise parandamisele. Samuti uuritakse võimalusi tööjõupuuduse vähendamiseks koduhoolduse valdkonnas ning klientide rahulolu parandamiseks.

Riigiülese infosüsteemi kavandamisel arvestatakse riiklike strateegiliste vaadetega, koduteenuse valdkonda reguleerivate õiguslike raamistikega ja analüüsitakse teenuseosutajate võimekusi ning vajadusi. Eesmärgiks on luua kasutajakeskne infosüsteem, mis tagab kasutajate rahulolu ja toetab koduteenuse jätkusuutlikku arengut samal ajal toetades ka valdkonna ärieesmärke.

Magistritöö skooopi kuulub:

- koduteenuse valdkonna ärieesmärkide, strateegia ja võimekuste kaardistamine;
- motivatsiooni- ja strateegiamudeli ning väärtusvoo modelleerimine;
- koduteenuse olemasoleva lahenduse analüüs;
- koduteenuse infosüsteemi soovitud lahenduse ärianalüüs;
- koduteenuse infosüsteemi süsteemianalüüs sh nõuete kirjeldamine ja analüüs;
- arhitektuuri mudelite modelleerimine;
- disaini ja prototüübi loomine peamistest vaadetest;
- kasutajate tagasiside prototüübile.

Magistritöö skoopi ei kuulu:

- valdkonna õiguslase regulatsiooni analüüs;
- koduteenuse osutajate rollide ja vastutuse analüüs;
- infoturbealaste turvanõuete analüüs;
- süsteemi arendusmetoodikat puudutav analüüs;
- arenduse projektiplaani ja eelarve koostamine;
- rakenduse arendus, testimine ja evitamine ehk lahenduse realiseerimine.

Autori roll selles magistritöös on mitmetahuline, hõlmates äriarhitekti, äri- ja süsteemianalüütiku rolli. Autoril on pikaajaline kogemus koduteenuste valdkonnas, olles juhtinud koduteenuseid osutavat ettevõtet üle 8 aasta. Lisaks on autor osalenud mitmetes teenuse arendusrühma töögruppides ning omab detailset ülevaadet koduteenuste osutamise protsessist, eriti Tallinna piirkonnas. Autori kogemused ja teadmised koduteenuste valdkonnast on olulised analüüsi ja prototüübi väljatöötamise kontekstis, aidates tagada, et loodav infosüsteem vastaks reaalsele vajadusele ja parandaks teenuse osutamise efektiivsust ning kvaliteeti.

2 Metoodika valik

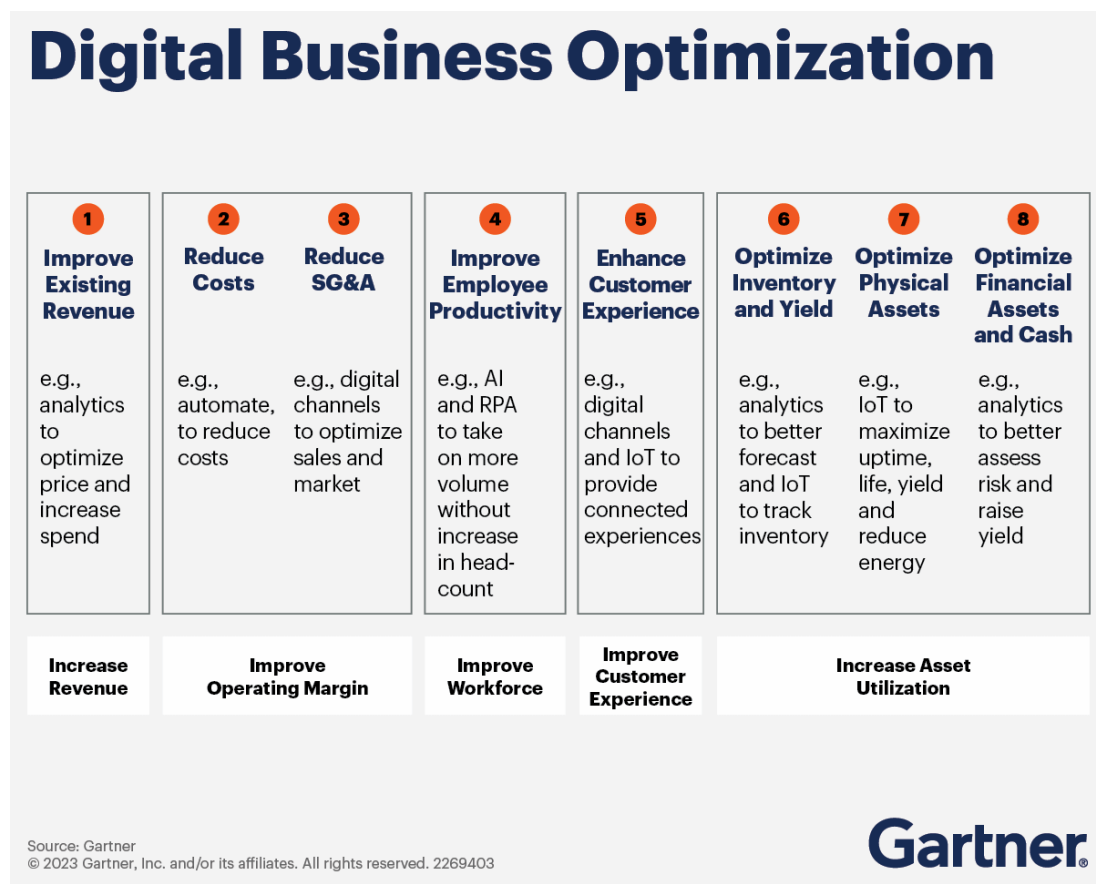
Antud peatükis kirjeldatakse ja põhjendatakse metoodika valikut, mida on kasutatud valdkonna strateegia ja äriarhitektuuri kirjeldamiseks ning äri- ja süsteemianalüüsiks.

2.1 Strateegiline raamistik infosüsteemi kavandamiseks

Koduteenuse infosüsteemi lahenduse kavandamisel lähtub autor Gartner® äristrateegia visioonist protsesside optimeerimiseks ja digitaliseerimiseks, TOGAF® raamistikust ning kasutajakesksest disainist (UCD) [11] [12] [13]. Valitud strateegiad toetavad tervikliku ja kasutajasõbraliku koduteenuse infosüsteemi loomist, mis vastab nii ärieesmärkidele kui ka kasutajate vajadustele ja võimekustele. Lisaks kasutab autor valdkonna strateegia kirjeldamiseks huvigruppide diagrammi, SWOT analüüsi kui ka tasakaalus tulemuskaarti, mis annavad mitmekülgsema ülevaate.

Magistritöö keskmes on äriprotsesside digitaliseerimine ja selle olulisus avalikus sektoris. Digitaalsed muutused on vajalikud, et paremini ära kasutada olemasolevaid ressursse ning suurendada teenuse tootlikkust ja kvaliteeti [11]. Gartner® sõnastuses tähendab digitaliseerimine digitaalsete tehnoloogiate kasutamist ärimudeli muutmiseks ja uute tuluallikate ning väärtust loovate võimaluste loomiseks. See on protsess, mille käigus liigutakse digitaalse äritegevuse suunas [11]. Antud kontekstis aitab Gartner® määratlus mõista, kuidas digitaliseerimine toetab eesmärki analüüsida ja kavandada efektiivseid lahendusi ning võimaldab neid laiendada ka avaliku sektori teenusele.

Järgnevalt on välja toodud Gartner® joonis, mis kujutab äriprotsesside optimeerimist läbi digitaliseerimise.



Joonis 2. Äriprotsesside optimeerimine Gartner® järgi. [11]

Gartner® seisukohad rõhutavad digitaalse optimeerimise tähtsust, mis hõlmab nii tuluallikate, tööprotsesside kui ka kliendikogemuse parandamist ja optimeerimist, samal ajal organisatsiooni põhiväärtusi ning ärimudelit muutmata [11]. Digitaalsete

tehnoloogiate kasutamine võimaldab parandada klienditeeninduse kvaliteeti ja tööprotsesside efektiivsust, samuti koguda andmeid ja parandada analüütikat, mis võimaldab saavutada suurema teenuse tootlikkuse ja läbipaistvuse [11].

Gartner® soovib optimeerimist alustada 2-3 eesmärgi valimisest ning prioriteetid seada vastavalt nendele eesmärkidele [11]. Avaliku sektori asutused valivad üldiselt esmaseks eesmärgiks kliendikogemuse parandamise, kuid meie tööst lähtuvalt on kõige täpsem esmane eesmärk tööjõuvõimekuse suurendamine ja seejärel kliendikogemuse parandamine [11].

Edukas digitaliseerimine nõuab paindlikku lähenemist, kuna traditsioonilised mudelid võivad pidurdada innovatsiooni [11]. Selleks, et oleks võimalik edukalt viia ellu valdkonna digitaliseerimist koduteenuse valdkonnale selliselt, et see looks lisandväärtust, arvestaks teenuseosutajate vajaduste ja võimekustega, on aluseks võetud TOGAF® raamistik. Antud raamistik on laialdaselt kasutusel ja tunnustatud standard, mis on hästi kohaldatav erinevate ettevõtete vajadustele, ka avaliku sektori asutustele. TOGAF® raamistikus kaardistatakse olulised elemendid valdkonna arhitektuurist ülevaate saamiseks, nendeks on:

- inimesed – isikud, kes on protsessiga seotud, nii individuaalsed aktorid kui ka huvigrupid, kes on seotud äriühimekustega;
- protsessid – protsesside tuvastamine ja nende tõhususe analüüs, et mõista kuidas ettevõtte võimekused on protsessidega tugevalt seotud;
- informatsioon – informatsioon annab ülevaate ettevõtte andmetest, olemasolevast teabest ning arusaamise, milline info on ettevõtte vajalik;
- ressursid – äriprotsessid tuginevad mitmesugustele tööriistadele, materjalidele ja varadele [12].

Selleks, et saada ülevaate valdkonnast, on autor kasutanud erinevaid laialt levinud ja hästi mõistetavaid analüüsimeetodeid, mis annavad ülevaate valdkonna tausta ja eesmärkide kohta. Valdkonna hetkeseisu iseloomustamiseks kasutatakse SWOT analüüsi, mis aitab tuvastada nii sisemisi kui ka väliseid tegureid, mis valdkonda mõjutavad. Lisaks esitatakse töös huvipoolte diagramm, mis annab ülevaate huvipoolte ootustest, vajadustest, mõjudest ja seostest. See aitab tuvastada, kes on koduteenuse infosüsteemi mõistes olulised osapooled ning milline on nende roll ja mõju. Kuna riigiülese

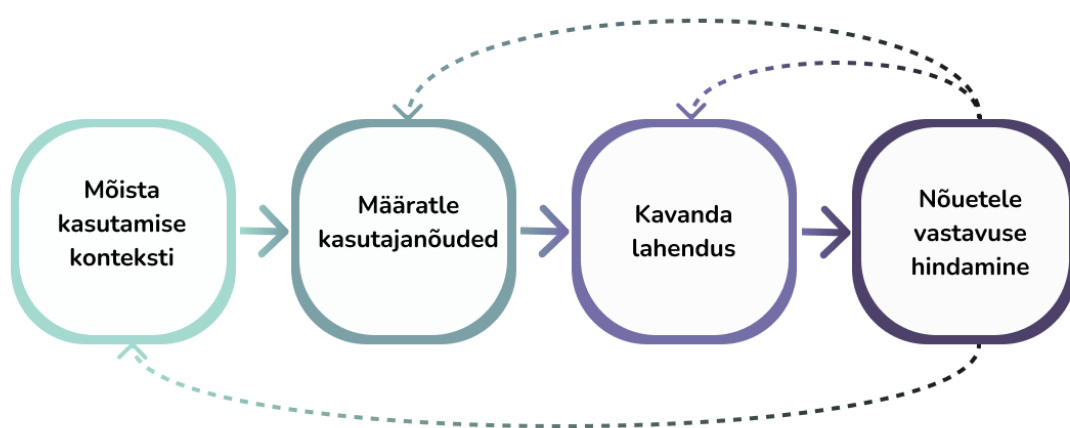
infosüsteemi puhul on neid rolle palju, on oluline selline ülevaade saada, kuna see mõjutab suurel määral strateegilist planeerimist ja erinevate huvirühmade huvidega arvestamist.

Selleks, et valdkonda strateegiliselt planeerida, on kasutatud tasakaalus tulemuskaarti (Balanced Scorecard), mis aitab seada strateegilise fookuse ja tegevuseesmärgid ning määratleda tulemusmõõdikud eesmärkide poole liikumiseks.

Antud töös lähtutakse kasutajakeskse disaini (UCD) printsiipidest. Kasutajakeskne disain keskendub kasutaja vajadustele ja ootustele ning eesmärgiks on luua teenuseid, tooteid või süsteeme, mis on kasutajatele mugavad, efektiivsed ja lihtsasti kasutatavad [13].

Kasutajakeskse disaini puhul on oluline:

- kasutajate kaasamine disainiprotsessi, et tagada, et lahendus vastaks kasutajate ootustele;
- kasutatavus ja ligipääsetavus. Toodete lihtsus ja intuiitiivsus parandab kasutajakogemust ning suurendab toote edukust;
- kasutajakeskne lähenemine, et lahendus oleks suunatud kasutajatele, mitte ainult tehnilistele või ärilistele nõuetele;
- suure pildi vaatamine, et luua järjepidev ja täielik kliendikogemus vastavalt kasutaja teekonnale [14].



Joonis 3. Kasutajakeskne disain [13]

Vastavalt eelpool välja toodud joonisele (joonis 3), on eesmärgiks saada aru, mille jaoks rakendust kasutatakse ning millised on kasutaja vajadused, disainida lahendus ja seejärel

hinnata, kuidas lahendus rahuldab kasutaja vajadused. Kasutajakeskne disain on iteratiivne protsess ning vastavalt kasutajate tagasisidele viiakse sisse parandused ja jätkatakse seni, kuni tulemused on rahuldavad [13].

Selleks, et paremini mõista kasutajate vajadusi, kasutatakse kasutajakeskse disaini puhul erinevaid tehnikaid nagu näiteks kasutaja persoona loomine ja lahenduse prototüüpimine ning tagasisidestamine [14] [15]. Selliste tehnikate kasutamine võimaldab saada parema mõistmise infosüsteemi kasutajarühmast ning vajadustest ja luua kasutajast lähtuv infosüsteem, mida ta on valmis meelsasti kasutama.

Kokkuvõtvalt kasutatakse magistritöös üksteist toetavaid lähenemisi, et saavutada teenuseosutajate vajadustest lähtuv rakendus, mis pakub lisaväärtust nii teenuse osutajale kui ka riigile. Kindlasti arvestatakse, et rakendus oleks jätkusuutlik ning paindlik ja suudaks kohanduda vastavalt teenuse arengutele ning muudatustele. Silmas peetakse ka võimalust, et tulevikus oleks võimalik rakendust võtta kasutusele ka teiste samalaadsetele sotsiaalteenuste osutamisel.



Joonis 4. Visualiseeritud infosüsteemi kavandamise protsessi käik. Autori koostatud.

2.2 Äriarhitektuuri modelleerimine

Käesolevas töös toetutakse valdkonna äriarhitektuuri kirjeldamisel peamiselt TOGAF® ettevõtte arhitektuuri raamistikule. Mudelite visualiseerimiseks on kasutatud TOGAF® raamistikus soovitatud ArchiMate® modelleerimiskeelt [16].

Paljud ettevõtted seisavad silmitsi äritegevuse keerukusega ning soovivad teada, kuidas nende tehtud investeeringud aitavad saavutada strateegilisi eesmärke. Äriarhitektuuri modelleerimine aitab meil mõista ettevõtte missiooni, visiooni, väärtusi, vajadusi, motivatsiooni ja võimekusi [17]. See aitab kaasa võimekustepõhisele planeerimisele ning

võimaldab analüüsida, kuidas olemasolevaid protsesse muuta efektiivsemaks või väärtustloovamaks [18].

Ettevõtte arhitektuuri eesmärk on optimeerida ettevõtet konkreetse äristrateegia või missiooni realiseerimiseks, sealjuures peab kogu optimeerimine olema paindlik ja vastuvõtlik muutustele [16]. Ettevõtte arhitektuur, mis rõhutab ettevõtte erinevate komponentide omavahelist seost, aitab kaasa efektiivsele juhtimisele ja äri võimaluste ära kasutamisele. Samuti võimaldab ettevõtte äriarhitektuuri modelleerimine saada tervikliku ülevaate ettevõtte strateegiatest, võimekustest, eesmärkidest ja vajadustest [16].

Kvaliteetse äri- ja süsteemianalüüsi teostamiseks on oluline omada ülevaadet kogu töö ulatuses olevast valdkonnast ning arvestada nende vaadetega kogu töö käigus.

2.3 Võimekustepõhine planeerimine

Võimekustepõhine planeerimine on oluline osa TOGAF® lähenemisest. Võimekustepõhine planeerimine aitab organisatsioonidel optimeerida oma võimekusi vastavalt strateegilistele eesmärkidele.

Strateegiline fookus on võimekustepõhise planeerimise alustala, see aitab mõista, millised võimekused on vajalikud strateegiliste eesmärkide saavutamiseks [17]. Selleks on oluline võimekusi kaardistada, määratleda strateegilised eesmärgid ning neid analüüsida. TOGAF® soovib võimekustepõhiseks planeerimiseks kasutada ArchiMate® modelleerimise keelt, kuna see võimaldab selgelt mõista erinevate elementide tähendusi ning nende vahelisi seoseid [17].

Käesolevas töös kasutatakse soovitatud mudeleid:

- väärtusvoo diagrammi, et mõista paremini, milliseid väärtust loovaid tegevusi tehakse protsessi erinevates etappides. Väärtusvoog võib olla suunatud teenuseosutaja, teenuse kliendi või huvirühma vajaduste rahuldamisele [19];
- võimekustekaarti, et mõista paremini, millised on olemasolevad võimekused, mis aitavad saavutada või takistavad eesmärkide saavutamist. Võimekusteks peetakse organisatsiooni võimet midagi saavutada, see on üldjuhul kombinatsioon nii vajalikest inimestest, protsessidest kui ka töövahenditest [20].

Väärtusvoogude diagramm ja võimekustekaart on omavahel tugevalt seotud. Kui väärtusvoog kirjeldab erinevaid protsessi etappe ja nende etappide loodavat väärtust, siis võimekused näitavad, mida on vaja selle väärtuse saavutamiseks.

Antud töös kasutatakse väärtusvoo diagrammi selleks, et kirjeldada teenuse osutamise protsessi ja sellega väärtuse loomist hooldustöötaja kui rakenduse lõppkasutaja seisukohast. See on oluline selleks, et kuna hooldustöötaja on peamiseks infosüsteemi kasutajaks, siis on oluline, et ta saaks sellest juurde väärtust ning see lihtsustaks tema tööd, mis motiveerib teda töövahendit kasutusele võtma.

Parema ülevaate saamiseks on modelleeritud väärtusvoog ka kliendi seisukohast, et saada ülevaade, millist väärtust rakenduse kasutuselevõtt teenuse lõpptarbija jaoks loob.

Võimekuste kaardi puhul hinnatakse teenuseosutajate võimekusi. Kuna võimekused on oma olemuselt üsna stabiilsed ning nende muutumist avalikus sektoris mõjutab palju erinevaid aspekte sh ettearvamatud poliitilised suundumused, siis hinnatakse võimekusi vaid praeguses vaates (AS-IS).

Protsesside võimekuste hindamiseks on kasutatud COBIT® 2019 protsesside võimekuste tasemeid vahemikus 0-5. COBIT® on laialdaselt tunnustatud raamistik, mis aitab hinnata protsesse ning mõista, kui hästi ettevõtte protsessid on välja arendatud ja kui tõhusalt need toimivad ning kas need on kooskõlas ettevõtte eesmärkidega.

Võimekuse tasemed vastavalt COBIT® 2019 raamistikule [21]:

- 0 – Puudub võimekus. Ei arvestata strateegiliste eesmärkidega. Protsessi tavapraktikast võidakse kõrvale kalduda või seda üldse mitte rakendada.
- 1 – Protsess täidab oma eesmärgi rohkemal või vähemal määral läbi ebatäpsete tegevuste, mis on pigem algelised või intuiitiivsed. Tegevused ei ole väga korraldatud.
- 2 – Protsess saavutab oma eesmärgi läbi põhitegevuste, mis pigem on täielikud ja neid võib pidada teostatuks.
- 3 – Protsess saavutab oma eesmärgid paremini korraldatud viisil, kasutades organisatsiooni ressursse. Protsessid on üldiselt hästi määratletud.
- 4 – Protsess saavutab oma eesmärgi, on hästi määratletud ja selle tulemusi mõõdetakse.

- 5 – Protsess saavutab oma eesmärgi, on hästi määratletud ning selle tulemusi mõõdetakse. Protsessi täiustamine ja pidev parendamine on tagatud [21].

2.4 Äriprotsesside ja süsteemi arhitektuuri modelleerimine

Äriprotsesside ja süsteemi arhitektuuri analüüsimiseks ja modelleerimiseks on autor kasutanud mitmeid meetodeid ja vahendeid. SIPOC metoodikat kasutatakse äriprotsesside kontseptuaalseks mõistmiseks ning BPMN modelleerimist töövoogude kaardistamiseks [22] [23]. Lisaks on autor kasutanud RACI vastutusmaatriksit, et selgitada välja äriprotsessi erinevate osapoolte rollid ja vastutused [24].

SIPOC (Supplier, Input, Process, Outputs, Customer) on äriprotsesside analüüsi ja modelleerimise meetod, mis annab kiire ülevaate projektist, ilma et süvenetaks detailidesse. See võimaldab märgata protsesside kitsaskohti ja suunata tegevusi suurema efektiivsuse saavutamise suunas [22].

BPMN (Business Process Modeling Notation) on universaalne ja laialdaselt kasutatav modelleerimise keel, mida kasutatakse töövoogude kaardistamiseks. BPMN on lihtsasti mõistetav nii ärikasutajale kui ka tehnilisele kasutajale. See võimaldab kirjeldada töövoogusid nii AS-IS kui ka TO-BE vaatepunktidest ning võimaldab kaardistada ka protsesside alamprotsesse [23].

RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) vastutusmaatriks on lihtne, kuid efektiivne meetod äriprotsessi erinevate osapoolte rollide ja vastutuse kirjeldamiseks [24]. Sageli esineb projekti osapooltel erinevaid arusaamu nende vastutusalade ja rollide osas ning need võivad olla konkreetse dokumendiga määratlemata. Seetõttu on oluline need selgelt määratleda, tagamaks, et iga osapoole roll on protsessis arusaadav [24]. Tänu sellele, et RACI maatriks annab ülevaate sellest, kui palju erinevaid tegevusi iga roll peab täitma, kas protsess sisaldab korduvaid ülesandeid või on mõnel rollil väga suur hulk ülesandeid, mille arvelt vabastada ressursse ja suurendada protsessi efektiivsust, võimaldab see näha, milliseid tegevusi saaks automatiseerida või optimeerida. Lisaks võimaldab RACI luua AS-IS ja TO-BE vaate, et hinnata, kas äriprotsessi muudatused toovad kaasa täiendavat tööd või lihtsustavad seda.

Süsteemi arhitektuuri modelleerimiseks on autor kasutanud UML (Unified Modeling Language) modelleerimiskeelt, mis võimaldab selgelt visualiseerida süsteemi funktsionaalsust, kasutajate vajadusi ja süsteemi komponentide omavahelisi suhteid [25].

Lisaks on autor kasutanud ERD (Entity-Relationship Diagram) relatsioonilist andmemudelit, mis aitab visualiseerida süsteemi andmestuktuuri. Relatsiooniline andmemudel on voodiagrammi tüüpi mudel, mis aitab visualiseerida kuidas olemid (entities) süsteemi sees omavahel suhtlevad ning kuidas süsteem andmeid kogub, salvestab ja töötleb [26].

Need meetodid ja vahendid võimaldavad põhjalikku analüüsi ja aitavad kavandada terviklikke lahendusi vastavalt valdkonna vajadustele ja eesmärkidele.

2.5 Nõuete kogumine, kirjeldamine ja prioriseerimine

Kõige lihtsamalt öeldes on nõue teenus, funktsioon või omadus, mida kasutaja vajab. Nõuded võivad olla funktsioonid, piirangud, ärireeglid või muud elemendid, mis peavad olema, et rahuldada kasutajate vajadusi. Nõudeid jagatakse üldiselt kaheks, funktsionaalseteks nõueteks ja mittefunktsionaalseteks nõueteks. Funktsionaalsed nõuded on need, mis midagi teevad ja mittefunktsionaalsed nõuded on need, mis vastavad mingitele seatud parameetritele või vastuvõtu kriteeriumitele [27].

Antud magistritöös on käsitletud kahte tüüpi nõudeid: ärinõuded ja nõuded süsteemile.

2.5.1 Nõuete kogumine

Nõuete kogumiseks kasutas autor erinevaid meetodeid, sealhulgas ankeetküsitlusi, uuringute ning raportite tulemusi kui ka dokumendianalüüsi. Kuna töö hõlmas kogu riiki, võimaldas ankeetküsitlus korraga koguda infot kõigi teenuseosutajate tööprotsesside ja vajaduste kohta. Dokumendianalüüs võimaldas tuvastada mitmeid süsteemile esitatavaid nõudeid nii seadusest kui ka strateegilistest dokumentidest. Mitmed nõuded kujunesid välja ka erinevate raportite ja uuringute tulemustest.

2.5.2 Nõuete kirjeldamine ja prioriseerimine

Käesolevas töös on kasutajanõuded kirjeldatud epikute ja kasutajalugudena, mis on enamlevinud funktsionaalsete nõuete kirjeldamise viise agiilses arendusmetoodikas. Kasutajalood (user stories) on lühikesed nõuded või kasutaja soovid, mis on sõnastatud

lõppkasutaja vaatenurgast [28]. Epikud (epics) tähistavad suuremat kogumit kasutajalugudest [28].

Kasutajanõuded on prioriseeritud vastavalt MoSCoW meetodile. Meetodit kasutatakse nii funktsionaalsete kui ka mittefunktsionaalsete nõuete prioriseerimiseks. MoSCoW meetodi järgi toimub prioriseerimine järgmiselt:

- M – *must have*, peab olema, on kohustuslik;
- S – *should have*, lisab olulist väärtust, kuid ei ole elutähtis;
- C – *could have*, hea oleks, aga omab väikest mõju kui jääb skoobist välja;
- W – *will not have* ja mõnel juhul öeldakse ka *wish*, ei ole prioriteet antud ajahetkel [29].

Mittefunktsionaalsed nõuded on kategoriseeritud FURPS+ klassifitseerimise meetodil:

- F (*functionality*) – funktsionaalsed nõuded;
- U (*usability*) – kasutatavus;
- R (*reliability*) – töökindlus;
- P (*performance*) – jõudlus;
- S (*supportability*) – toetatavus;
- + - muud nõuded, mis kliendil võivad olla, sealhulgas disaini, liidestamise või füüsiliste nõuete osas [30].

2.6 Prototüüpimine

Prototüüpimine on oluline etapp toote või protsessi kavandamisel, kus luuakse esialgne mudel enne lõpliku lahenduse väljatöötamist. Selle eesmärk on visualiseerida, kuidas toode välja näeb ja kuidas kasutajad sellega suhtlevad. Varajases staadiumis prototüüpide loomine aitab vältida aja ja raha raiskamist ebasobivate disainide peal. Prototüübid võivad olla füüsilised või digitaalsed ning hõlmata nii lihtsaid sõrestikmudeleid ehk *wireframe* kui ka keerukaid interaktiivsete prototüüpe [31].

Kuna antud töö keskendub teenuseosutajatele, kelle digipädevused võivad olla madalad, on kasutajasõbralikkus äärmiselt oluline. Seetõttu on vaja luua lihtne rakendus, mis aitab kokku hoida töötajate aega. Kasutajate tagasiside prototüübile on samuti väga oluline, et tagada rakenduse vastavus kasutajate vajadustele ja ootustele.

Prototüüpimisel on mitu taset:

- madala detailsusega prototüüp: see on lihtne prototüüp, mis keskendub peamiselt põhifunktsioonidele ja kasutajaliidese üldisele struktuurile, näiteks joonised või sketšid;
- keskmise detailsusega prototüüp: sisaldab rohkem üksikasju kui madala detailsusega prototüüp, kuid ei ole veel täielikult interaktiivne. Need võivad olla lihtsamad sõrestikmudelid (wireframe) või prototüübid, mis simuleerivad kasutajaliidese põhifunktsioone;
- kõrge detailsusega prototüüp: väga detailne prototüüp, mis on väga lähedane lõplikule tootele. Sisaldab üksikasjalikku kujundust, interaktiivsust ja võib jäljendada tegelikku kasutajakogemust [32].

Käesolevas töös on loodud kõrge detailsusega prototüüp kõige olulisematest kasutajate vaadetest, mis kujutab endast minimaalselt toimivat toodet (MVP) ning vastab kõrge prioriteediga nõuetele. See prototüüp annab kasutajatele aimu sellest, milline võiks lõplik rakendus välja näha ja kuidas see töötab. Interaktiivse prototüübi loomiseks kasutatakse programmi Figma.

3 Valdkonna ärieesmärgid ja strateegia

Käesolevas peatükis analüüsitakse koduteenuste valdkonna ärieesmärke ja strateegiat, võttes arvesse eelnevalt kirjeldatud metoodikaid ning ärianalüüsi skoopi. Esmalt antakse ülevaade ärianalüüsi skoobist, mis määratleb uurimise ulatuse ja piirid. Seejärel keskendutakse SWOT-analüüsile, kus tuuakse välja valdkonna tugevused, nõrkused, võimalused ja ohud ning antakse ülevaade huvipoolte analüüsist, et mõista erinevate osapoolte ootusi, vajadusi ja mõjusid.

Järgnevalt käsitletakse koduteenuste valdkonna missiooni, visiooni ja tasakaalus tulemuskaarti. Missioon ja visioon määravad valdkonna suuna ja eesmärgid, mille poole püüeldakse ning tasakaalus tulemuskaart aitab seada konkreetsed mõõdetavad eesmärgid.

Lisaks modelleeritakse äriarhitektuuri mudelid, sealhulgas motivatsioonimudel, väärtusvoog ning võimekuste kaart. Motivatsioonimudel aitab mõista, mis motiveerib valdkonna tegevust, samas kui väärtusvoog ja võimekuste kaart aitavad kaardistada valdkonna põhitegevusi ja -ressursse ning nende omavahelisi seoseid.

Kokkuvõttes annab see peatükk ülevaate koduteenuste valdkonna ärieesmärkidest, strateegiast ja äriarhitektuurist, aidates mõista valdkonna hetkeseisu ning tulevikusuundi.

3.1 Ärianalüüsi skoop

Käesoleva magistritöö raames keskendutakse riigiülese infosüsteemi loomisele, mille eesmärk on toetada iga kohaliku omavalitsuse koduteenuse osutajaid, arvestades nende vajadusi ja võimekusi. Eestis on 79 kohalikku omavalitsust, kus teenuste osutamise praktikad erinevad, kuid kõik peavad järgima ühtset õiguslikku raamistikku. Siiski 2020. aastal läbiviidud koduteenuste määruste õiguslik analüüs näitas, et regulatsioonid ei ole alati täielikult kooskõlas kehtivate seadustega [6].

Andmeid koduteenuste osutamise kohta on kogutud erinevatest piirkondadest, kus teenuseid osutatakse. Eesmärk on saada täpne ülevaade, kuidas praegu koduteenuseid osutatakse ja leida võimalusi nende parandamiseks, et tagada teenuste kvaliteet ja ressursside optimaalne kasutamine. Lahenduse väljatöötamisel keskendustakse protsesside lihtsustamisele ja ressursside efektiivsemale kasutamisele, samuti teenuse kvaliteedi ja kättesaadavuse parandamisele. Töö käigus võetakse arvesse kohalike omavalitsuste ettepanekuid, eripärasid ja ressursse ning tagatakse vastavus kehtivatele õiguslikele nõuetele ja strateegilistele eesmärkidele.

3.2 SWOT-analüüs

Valdkonna mõjuteguritest antakse ülevaade SWOT-analüüsi kujul, mida kirjeldab tabel 1. SWOT-analüüs võimaldab hinnata valdkonna tugevusi, nõrkusi, võimalusi ja ohte. Analüüsi usaldusväärsuse tagamiseks on autor kasutanud mitut allikat, Sotsiaalkindlustusameti poolt koostatud teenuse disaini projekti raportit ning teenuseosutajate täidetud ankeetküsitluste tulemusi [6]. Ankeetküsitluse abil on uuritud teenuse osutajate tööprotsesse, piirkondlikke eripärasid, töötajate profiili ning digipädevusi. Lisaks on käsitletud valdkonna suuremaid väljakutseid ning pakutud

lahendusi, samuti on kogutud andmeid teenuseosutajate arvamuste kohta protsesside automatiseerimise, tehnoloogiate ja tarkvara kasutamise kohta ning vajalike funktsionaalsuste osas.

SWOT-analüüs aitab selgitada välja valdkonna positiivsed ja negatiivsed aspektid ning võimalikke arengusuundi ja riske, mis võivad mõjutada teenuse kvaliteeti ja kättesaadavust.

Tabelis 1 on kujutatud koduteenuste SWOT-analüüsi. Lisaks on määratud prioriteetsuse/tähtsuse skaala vastavalt: 1 - mõjutab palju, 2 - mõjutab keskmiselt, 3 - mõjutab vähe.

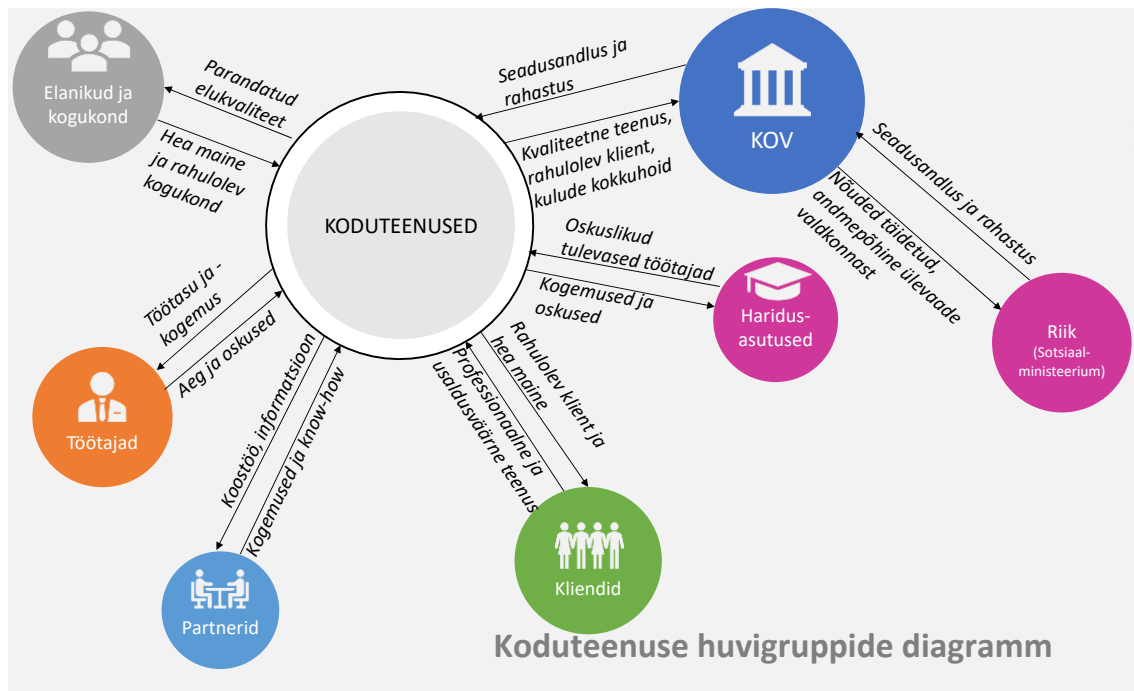
Tabel 1. Koduteenuse SWOT-analüüs. Autori koostatud.

SISEMISED FAKTORID					
TUGEVUSED (S) (+)		TÄHTSUS	NÕRKUSED (W) (–)		TÄHTSUS
S1	Kogenud ja oskuslikud hooldustöötajad (70% erialase väljaõppega)	1	W1	Töötajate kõrge vanus (65% on vanemad kui 50)	2
S2	Pikaaegne teenuse osutamise kogemus	2	W2	Suur töökoormus	1
S3	Teenust osutavad kõik Eesti 79 kohalikku omavalitsust	1	W3	Töötajate suur ajakulu administratiivsetele tegevustele / Ressursside alakasutus	1
S4	Teenus on kättesaadav	1	W4	Teenuse mahud piiratud	2
S5	Teenuse sisu on üldsõnaliselt määratletud ja reguleeritud riiklikult	2	W5	Olemasolevad tehnoloogilised lahendused ajale jalgu jäänud	2
S6	Kasutatakse tööks erinevaid tarkvarasid ja rakendusi	1	W6	Teenuse osutamise praktikad erinevad	2
S7	70% teenuseosutajatel kasutusel nutiseadmed	2	W7	Teenuse dokumenteerimine peamiselt paberil	2
			W8	Tööjõuresursi puudus	1
			W9	KOV regulatsioonid ei vasta alati seadusandlusele	2
			W10	Töötajate digipädevused madalad ja keskmised	2

VÄLISED FAKTORID					
VÕIMALUSED (O) (+)		TÄHTSUS	OHUD (T) (-)		TÄHTSUS
O1	Teenus on avalikkusele vajalik	2	T1	Sotsiaalpoliitilised otsused nagu hooldereform	1
O2	Teenuse vajadus kasvab, kuna rahvastik vananeb	2	T2	Seaduse muudatused, mis võivad teha teenuse osutamise keerukamaks	3
O3	Innovaatiliste tehnoloogiliste lahenduste soodustamine	3	T3	Maapiirkondades teenuse kättesaadavus ja osutamine väljakutseterikas	3
O4	Tööprotsesside automatiseerimine ja ressursside optimeerimine, tänu millele saab suurendada teenuse tootlikkust ja tööjõupuudust	1	T4	Mitteprestiižne amet ja madalad töötasud - tööjõuresursi puudus	2
O5	Koduteenuse populaarsus kasvav	1	T5	Riigi majanduslik käekäik mõjutab rahastust	1
O6	Selge ja ühetaoliselt kogutud statistika teenusest täieliku ülevaate saamiseks ja kuluarvestuseks	2	T6	Tööjõupuudus valdkonnas	1
O7	Ühtse teenuse hinnastamise põhimõtte väljatöötamine	3	T7	Vananev ühiskond	2
O8	Ühtsete teenuse nõuete väljatöötamine	2	T8	Teenuse kvaliteet sõltub KOV prioriteetidest ja ressursside jaotamisest	2

3.3 Huvipoolte analüüs

Antud magistritöös on keskendunud koduteenuste valdkonna huvipoolte analüüsile, mis aitab mõista erinevate osapoolte ootusi, vajadusi ja huve seoses koduteenusega. Selleks on koostatud huvipoolte diagramm, mille analüüs aitab tuvastada olulisi tegureid ja suhteid, mis mõjutavad teenuse osutamist Eestis.



Joonis 5. Huvipoolte diagramm. Autori koostatud.

Huvipoolte diagramm (joonis 5) annab ülevaate koduteenuste peamistest sidusrühmadest ning nende omavahelistest suhetest. Piirkonna elanikud ja kohalik omavalitsus on omavahel seotud, kuna kohalik omavalitsus vastutab teenuse osutamise eest ning piirkonna elanikud on teenuse kasutajad. Kliendid on koduteenusele suunatud piirkonna inimesed, kellel on tuvastatud teenusevajadus. Töötajad on teenuseosutajad, kes panustavad oma tööaega ja oskuseid teenusesse ning vastutasuks saavad töötasu ja töökogemusi.

Partnerid on kolmandad osapooled, kes on seotud teenuste osutamisega, nagu pereõed ja -arstid, teised sarnased teenuseosutajad, kellega jagatakse mõtteid ja kogemusi ning arendatakse teenust jt. Haridusasutuste huvi on koolitada vastavalt teenuseosutajate vajadustele sobivaid kvalifitseeritud hooldustöötajaid, samal ajal kui koduteenuse areng annab õppekavade parendamiseks sisendit.

Selle diagrammi põhjal võib järeldada, et kõige olulisemad huvigrupid on kliendid ja nende lähedased, kuna nende rahulolu teenusega on otseselt seotud teenuse kvaliteedi ja hea mainega. Samuti on kohalik omavalitsus oluline huvigrupp, kuna neil on vastutus riigi ees teenuse osutamise nõuetelevastavuse ja maksumaksja raha sihipärase kasutamise eest.

3.4 Missioon ja visioon

Magistritöö suunaks on suurendada teenuse kättesaadavust ja parandada teenuse kvaliteeti kogu riigis. Missiooni ja visiooni sõnastamisel on lähtutud Sotsiaalministeeriumi „Heaolu arengukava 2023-2030“ sotsiaalhoolekande eesmärkidest [33].

Missioon on pakkuda kvaliteetset, kättesaadavat ja integreeritud koduteenust, mis toetab inimeste iseseisvat elu kodus. Lähtutakse inimese vajadustest, kasutades andmepõhiseid lahendusi ja juhtimispõhimõtteid, et tagada teenuse kättesaadavus kõikidele abivajajatele kogu riigis.

Visioon on olla innovaatiline ja jätkusuutlik koduteenuse pakkuja, mis toob kaasa parema elukvaliteedi, suurema turvatunde ja kõrgema teenuse kvaliteedi kõigile abivajajatele Eestis.

3.5 Tasakaalus tulemuskaart

Toetudes valdkonna missioonile ja visioonile, sõnastas autor valdkonna tulemuseesmärgid (Goals), mis on järgnevalt esitatud tabelis 2 ning viidetega SWOT-analüüsi vastavatele ID-dele, millega nad on seotud.

Tabel 2. Valdkonna tulemuseesmärgid. Autori koostatud.

ID	Criteria for Defining Goals	Define Goals	SWOT ID
G1	Varasem sooritus	Suurendada teenuse tootlikkust	S2, S3, S6, W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, O1, O2, O4, O5, O8, T1, T4, T5, T6, T7, T8
G2	Varasem sooritus	Parandada teenuse kvaliteeti	S1, S3, S5, S6, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, O1, O3, O4, O6, O7, O8, T2, T3, T4, T5, T6, T8
G3	Tehnoloogia	Administratiivsete protsesside automatiseerimine ja digitaliseerimine	S6, S7, W1, W3, W4, W5, W6, W7, W9, W10, O1, O2, O3, O4, O5, O6, O8, T2, T5
G4	Varasem sooritus	Vähendada tööjõupuudust	S6, W2, W3, W5, W8, O1, O2, O3, O4, O5, T3, T4, T5, T6

G5	Varasem sooritus	Ühtlustada teenusekvaliteeti	S4, S5, W4, W5, W6, W7, W9, W10, O3, O4, O6, O7, O8, T3, T4, T5, T6, T8
G6	Valdkonna trendid	Suurendada klientide arvu	S3, W2, W3, W4, W5, W8, O1, O2, O4, O5, T1, T2, T4, T5, T6, T7, T8

Autor koostas ka tasakaalus tulemuskaardi (Balanced Scorecard) kliendi vaatest, sisemiste protsesside vaatest ning õppimise ja arengu vaatest kolmeaastase perspektiiviga, mis on järgnevalt välja toodud tabelites 3-5. Iga strateegilise eesmärgi juures on ka välja toodud valdkonna tulemuseesmärgi ID, millega strateegiline eesmärk seotud on. Strateegilistele eesmärkidele on lisatud KPI-d ja konkreetsed mõõdikud, mis aitavad mõista, mida täpselt peaks mõõtma ja millised oleksid saavutatavad mõõdetavad eesmärgid. Autor otsustas jätta välja finantsvaate, kuna nendest andmetest ei ole täielikku ülevaadet riigiüleselt ning andmed teenuse osutamise, hinnastamise ja kulude kohta omavalitsuste lõikes erinevad ja tegelikud kulud konkreetsele teenusele ei ole teada [6].

Tabel 3. Valdkonna tasakaalus tulemuskaart, kliendi vaade. Autori koostatud.

ID	GOAL ID	Strateegiline eesmärk	KPI	Sihtmäär		
				1 aasta	2 aastat	3 aastat
KLIENDI VAADE						
C1	G1, G2, G3, G4	Kliendi rahulolu suurendamine	% (Kliendi rahulolu küsitlus, millega mõõdetakse kliendi rahulolu teenusega)	60%	65%	70%
C2	G1, G4, G6	Klientide arvu kasv	Klientide arvu kasv aastas (%)	5%	5%	5%

Tabel 4. Valdkonna tasakaalus tulemuskaart, sisemiste protsesside vaade. Autori koostatud.

ID	GOAL ID	Strateegiline eesmärk	KPI	Sihtmäär		
				1 aasta	2 aastat	3 aastat
SISEMISED PROTSESSID						
IP1	G1, G2, G3, G4, G6	Administratiivsetele tegevustele kuluva aja vähendamine	h/nädalas ühe hooldustöötaja kohta keskmiselt	8h	12h	16h
IP2	G3, G4, G5	Töötajate rahulolu suurendamine	Töötajate rahulolu indeks (%)	70%	80%	90%
IP3	G1, G2, G3, G4, G5	Riigiülese infosüsteemi kasutuselevõtt KOVdes	79 KOVdest kasutuselevõtnute osakaal (%)	10%	50%	100%

Tabel 5. Valdkonna tasakaalus tulemuskaart, õppimise ja arengu vaade. Autori koostatud.

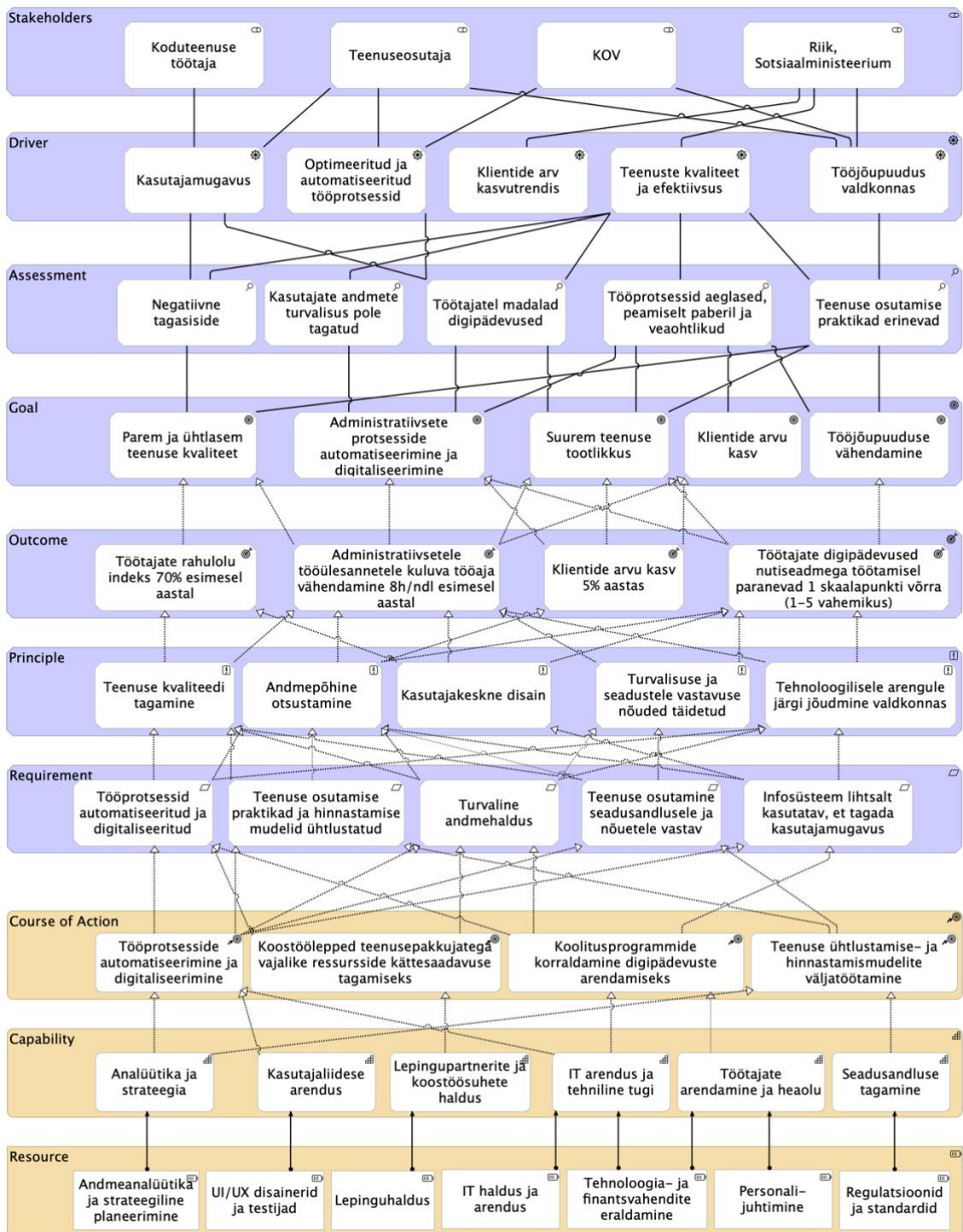
ID	GOAL ID	Strateegiline eesmärk	KPI	Sihtmäär		
				1 aasta	2 aastat	3 aastat
Õppimise ja arengu vaade						
L1	G1, G2, G3	Võimaldada töötajatele vajalikud vahendid/oskused parima teenuse osutamiseks	% töötajatest, kes oskavad kasutada tööks vajalikku paberivaba koduteenuse rakendust	80%	90%	95%
L2	G1, G2, G3, G4, G5, G6	Töötajate digipädevused paranenud	Töötajate digipädevused nutiseadmetega töötamisel paranevad skaalal 1-5 (väga madal-kõrge)	2	3	4

3.6 Äriarhitektuuri mudelid

Antud alapeatükis on modelleeritud valdkonna strateegia mudelid, kasutades ArchiMate® standardit. Mudelid kajastavad AS-IS olukorda riigiüleselt koduteenuste valdkonnas. Strateegia mudelite koostamisel on lähtunud SWOT-analüüsist, huvipoolte analüüsist ning tasakaalus tulemuskaardist.

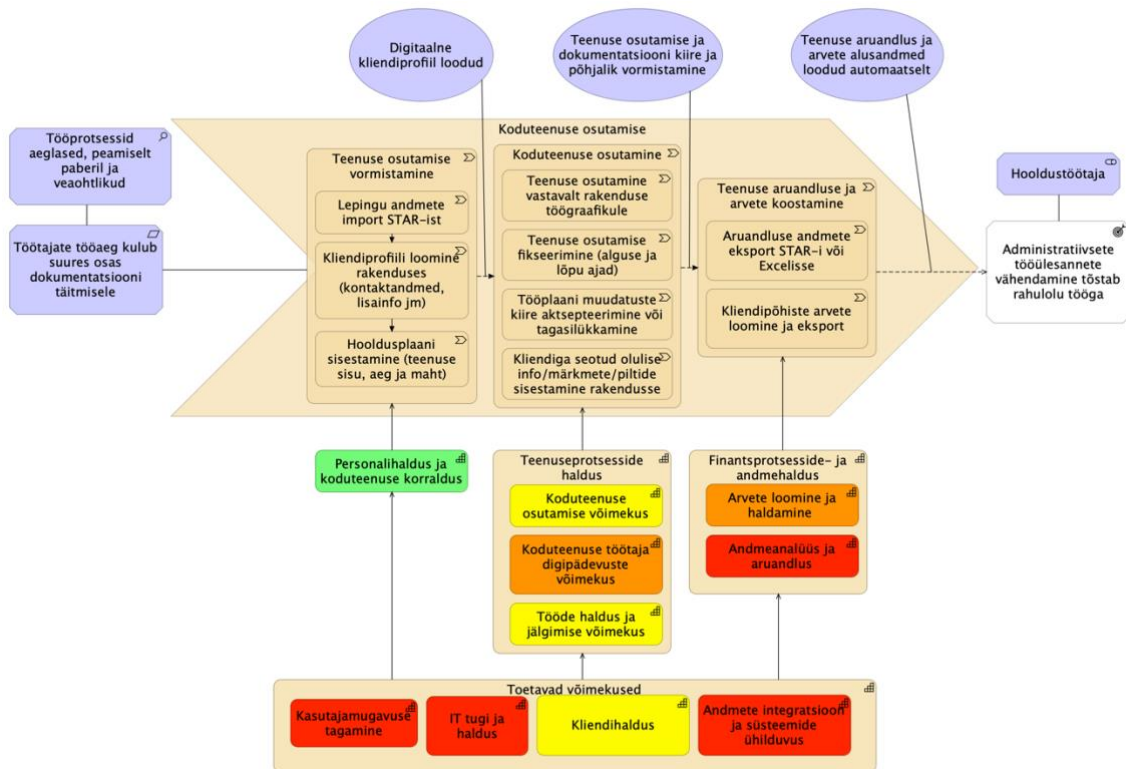
3.6.1 Motivatsiooni ja strateegia mudel

Motivatsiooni ja strateegia mudelil on visualiseeritud infosüsteemi loomise motivatsioon (lillad kihid) ja strateegia (kollased kihid) erinevatel kihtidel koos elementide ja nende vaheliste seostega, vastavalt eelpool läbiviidud uurimuse tulemustele, SWOT-analüüsile ning tasakaalustatud tulemuskaardile. Joonisel 6 on välja toodud kõige olulisemad huvipooled (Stakeholders), nende huvi (Driver), hinnangud (Assessment), mis mõjutavad teenuse tööprotsesse ja nende muutusi, tulemuseesmärke (Goals), mõõdikud ehk oluliste strateegiliste eesmärkide KPI-d (Outcome), põhimõtted (Principle), millest on oluline kinni pidada ning nõuded infosüsteemile (Requirement). Strateegia kihtidel on välja toodud tegevuskava (Course of Action), mis aitab saavutada seatud eesmärke, võimekused (Capability), mis neid tegevuskavasid toetavad ning selleks vajalikud ressursid (Resource). Mudeli visualiseerimisel on arvestatud kaheaastast perioodi, alates rakenduse kasutuselevõtust.



Joonis 6. Motivatsiooni ja strategia mudel. Autori koostatud.

3.6.2 Väärtusvoo diagramm ja võimekuste kaart

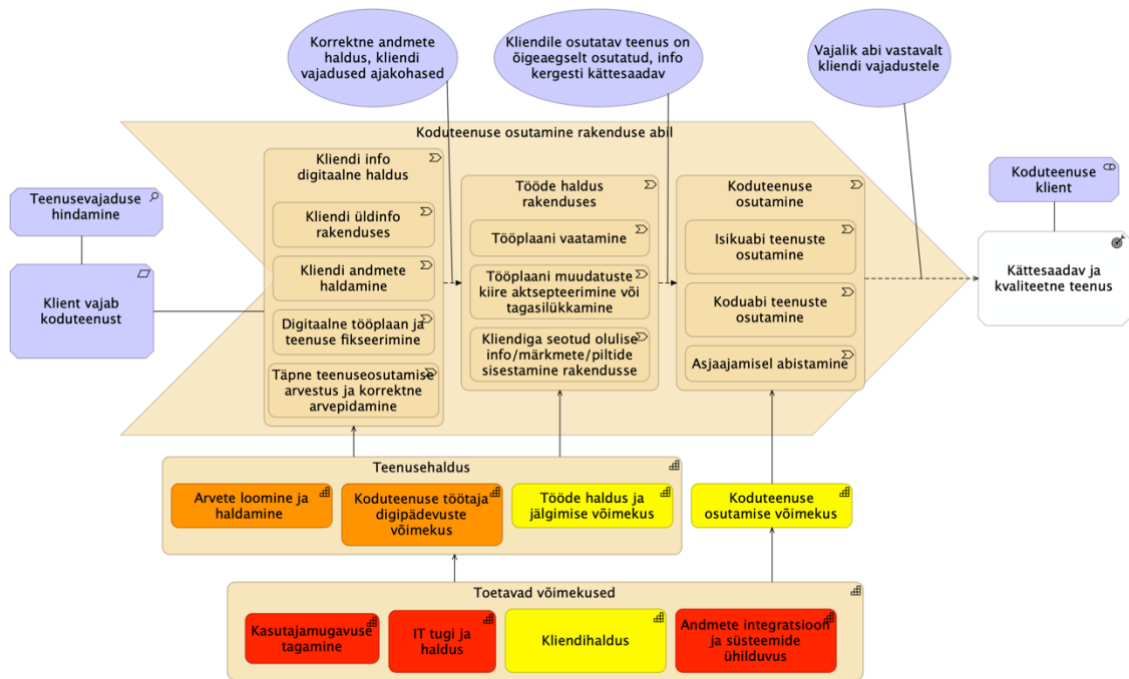


Joonis 7. Väärtusvoo diagramm: Koduteenuse osutamine rakenduses. Autori koostatud.

Väärtusvoo diagrammil (joonis 7) on kujutatud tulevikuvaadet koduteenuse osutamise protsessist, mis vastab valdkonna motivatsiooni- ja strateegiamudelile. See on üldistatud kujul kohalike omavalitsuste koduteenuse protsess, mis on jaotatud erinevateks väärtust loovateks etappideks. Diagrammis on esitatud, kuidas iga etapp loob väärtust hooldustöötajale kui infosüsteemi lõppkasutajale.

Väärtusvoo diagrammil on esitatud, millised võimekused on vajalikud nende väärtuste loomise toetamiseks. Üldjoontes koosneb koduteenuse osutamise protsess kolmest põhiosast: kliendi teenusele võtmine ja vastava dokumentatsiooni vormistamine, koduteenuse põhiteenuse osutamine ning teenuse aruandluse ja arvete koostamine.

Järgnevalt on välja toodud väärtusvoog (joonis 8) kliendi seisukohast, mis näitab, kuidas rakenduse kasutusele võtmine loob väärtust koduteenuse kasutajale ehk koduteenuse kliendile.



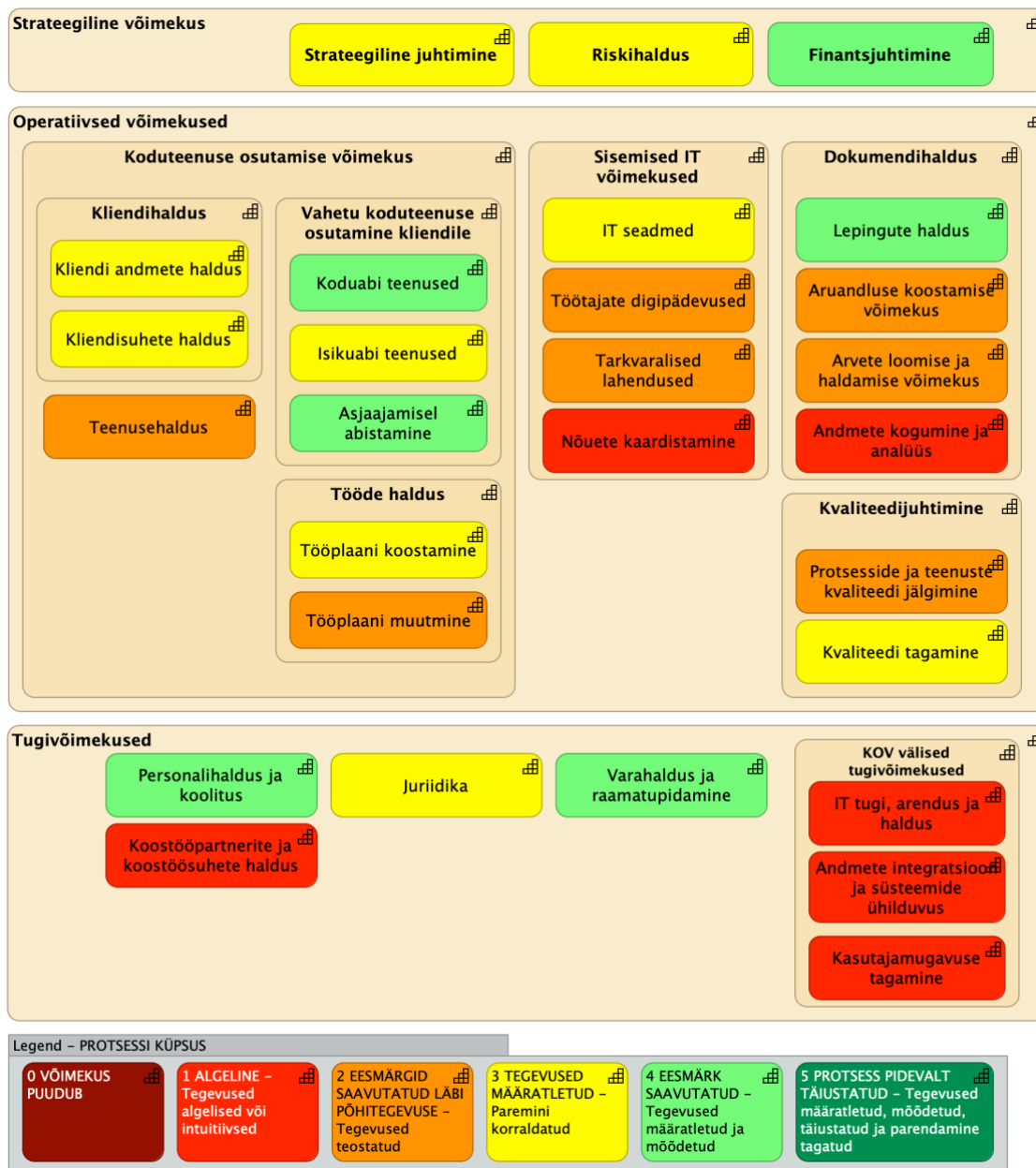
Joonis 8. Väärtusvoog teenuse lõppkasutaja seisukohast. Autori koostatud.

Läbi tööprotsesside parandamise ja kvaliteetsema teenuseosutamise loob süsteem väärtust ka kliendile. Teenuse paranemisega suureneb kliendi kindlustunne teenuse saamise ja tervise halvenemise korral kodus elamise võimalikkuse osas ning usaldus pakutava teenuse vastu. Tänu ajavõidule saab hooldustöötaja pühenduda varasemast rohkem kliendi vajadustele võimaldades rohkem aega suhtlemiseks, mis on eriti oluline eakate klientide puhul, aidates kaasa sotsialiseeritusele ja vaimsele heaolule.

Väärtusvoos on esile toodud kolm peamist protsessi, mis loovad vahetult väärtust koduteenuse kasutajale. Kliendi seisukohast on oluline, et tema infot hallataks digitaalselt, tagades andmete ajakohasuse ja kiire kättesaadavuse kõikidele osapooltele. See parandab teenuse kiirust, võimaldades tööde kiiret ümberkorraldamist näiteks asenduste või puhkuste ajal.

Kliendi jaoks on oluline ka see, et teenus saaks osutatud vastavalt kokkulepitud tingimustele. Rakendus aitab tagada tööplaani täpse täitmise, andes ülevaate teenuse osutamise protsessist, sisust ja mahtudest vastavalt kokkulepetele, mis on fikseeritud hoolduskavas või lepingus.

Kõik need digitaliseeritud tegevused rakenduses toetavad teenuse osutamise läbipaistvust, tagades teenuse parema kättesaadavuse ja kvaliteedi, mis omakorda annavad kliendile kindlustunde teenuse osutamise korrektsuse osas.



Joonis 9. Koduteenuste valdkonna üldistatud võimekuste kaart. Autori koostatud.

Koduteenuste valdkonnas võimekuste kaardistamisel (joonis 9) on kujutatud kohalike omavalitsuste ehk teenuse korraldajate praegust olukorda üldistatult ja hinnatud on olemasolevate võimekuste küpsust vastavalt COBIT® tasemetele. Küpsuse hinnangud põhinevad peamiselt teenuseosutajate ankeetküsitluste tulemustel, riigikontrolli aruande

tulemustel riigikogule koduteenuste korraldamise kohta, õiguslikel regulatsioonidel ning SKA koduteenuse teenusedisaini projekti raporti andmetel [6] [2] [8].

Võimekuste küpsuse hindamisel on arvestatud, et kui õiguslik raamistik on loodud mingi tegevuse kontrollimiseks, eeldatakse selle täitmist avalikus sektoris seaduse raamide piires, välja arvatud juhul, kui vastavat kontrolli on eelmainitud dokumentides kirjeldatud või kui töötajad on oma täidetud ankeetküsitlustes kirjeldanud või hinnanud oma tööprotsesse, mis ei vasta ettenähtud korrale.

Peamised võimekused, nagu personalihaldus, dokumendihaldus, finantsjuhtimine, varahaldus ja raamatupidamine, on enamikel juhtudel hästi toimivad ja struktureeritud. Need tegevused on olulised organisatsiooni põhitegevuseks ning on määratletud ja mõõdetud vastavalt seaduslikele ja regulatiivsetele nõuetele.

Operatiivsetest võimekustest on üks olulisemaid koduteenuse osutamise võimekus. Võimekuste kaardil on hinnatud erinevaid koduteenuse osutamise võimekusi vastavalt nende küpsusele. Kõige küpsemateks võimekusteks on vahetult kliendile osutatavad koduteenused nagu koduabi teenused ja asjaajamisel abistamine. Isikuabi teenused ei ole hinnatud nii küpseks, sest mõned kohalikud omavalitsused neid teenuseid ei osuta ja nende osutamine eeldab hooldustöötajatelt suuremat kvalifikatsiooni ja oskusi [6]. Kõige vähem küpseteks koduteenuse osutamise võimekusteks on teenusehaldus ja tööplaani muutmine. Neid tegevusi küll teostatakse, kuid nende teostamine toimub üldjuhul paberkandjal, on aeglane ning ebaefektiivne.

Teenuseosutajate IT võimekused on aga oluliselt nõrgemad. Kuigi IT on tänapäeval muutunud üha olulisemaks toeks tööprotsesside teostamisel, on paljudes omavalitsustes IT võimekused pigem tagatud läbi põhitegevuse teostamise kui eraldi ja iseseisva valdkonnana. Kohalikel omavalitsustel puudub võimekus pakkuda professionaalset IT tuge, -arendust ja -haldust, samuti on puudulikud oskused nõuete kaardistamiseks ja süsteemide ühildamiseks ning andmeanalüütika valdkonnas. Selleks puuduvad hetkel ka nõuded ja kohalike omavalitsuste koosseisudes vastavate ametinimetuse või tööülesannetega töötajad.

Arvestades praegust olukorda ja vajadust parandada IT võimekusi koduteenuste valdkonnas, on oluline luua riigiülene infosüsteemi. Selline süsteem võimaldaks pakkuda IT võimekusi teenusepõhiselt, ühendades kõik kohalike omavalitsuste teenuseosutajad

ühise platvormi kaudu. See võimaldaks efektiivsemalt hallata ressursse, jagada teadmisi ja parimaid praktikaid ning tagada kõrgema teenuse kvaliteedi kõigile teenusekasutajatele ühiselt.

Kui määratleda ja reguleerida ära teenuse osutamise protsessid ning hakata neid mõõtma, on võimalik andmete- ja teadmispõhiselt parandada teenuse kvaliteeti. See võimaldab tuvastada kitsaskohti praegustest protsessides, arendada välja puuduvaid võimekusi ja tõsta üldist võimekuste küpsuse taset. Sellise lähenemise puhul saab juhtida efektiivsemalt ressursse, parendada teenuste kvaliteeti ja seeläbi suurendada kliendirahulolu teenusega.

Kokkuvõttes, kuigi mõned kohalike omavalitsuste teenuseosutajate võimekused on juba hästi reguleeritud ja mõõdetud, on paljud võimekused, nagu IT tugi ja haldus, andmete integratsioon ja süsteemide ühilduvus, veel arendamisvajadusega. Samuti tuleb arvestada, et kuigi paljusid kohaliku omavalitsuse tegevusi reguleerivad seadused ja õigusaktid, vajavad kohalike omavalitsuste võimekused riigis tervikuna põhjalikumat ja sisulisemat hindamist. Praegune analüüs annab edasi üksnes üldise pildi ning kohalike omavalitsuse tegelikest võimekustest ülevaate saamine vajab põhjalikumat analüüsi.

4 Koduteenuse olemasolev lahendus

Järgnevas peatükis käsitletakse põhjalikult koduteenuse olemasolevaid lahendusi, hõlmates nii tehnoloogilisi vahendeid, protsesse kui ka ärianalüüsi. Eesmärk on saada ülevaade sellest, kuidas koduteenust praegu riigis korraldatakse ja milliseid tehnoloogilisi vahendeid kasutatakse ning millised on teenust osutavad töötajad ja tööprotsessid. Lisaks tuuakse välja praeguste lahenduste puudused ja probleemid, mis võimaldavad paremini mõista valdkonna väljakutseid ja vajadusi teenuse kvaliteedi ja kättesaadavuse parandamiseks.

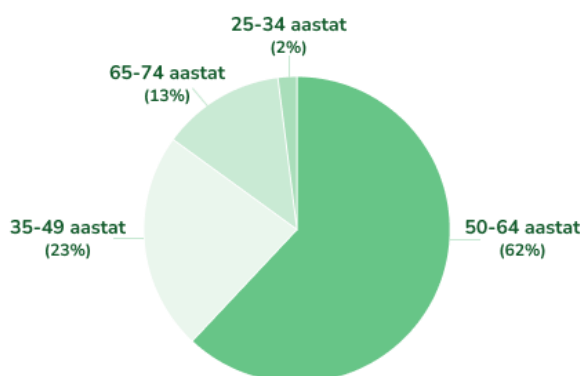
4.1 Teenuseosutaja profiil

Koduteenus on olemuselt väga vahetu teenus, kus teenuseosutajad, nii hooldustöötajad kui ka hooldusjuhid, mängivad olulist rolli teenuse kvaliteedi ja klientide rahulolu

tagamisel. Selleks, et paremini mõista teenuse olemust, selle praeguseid protsesse ning osutamise tingimusi, on oluline saada ülevaade, millised on vahetu teenuseosutaja omadused ning oskused praegu Eestis, lähtuvalt magistritöö teemast.

Ankeetküsitlus kaudu koguti andmeid teenuseosutajate kohta, keskendudes peamiselt hooldustöötajatele, kuna nemad on need, kes teenust vahetult osutavad ja kes kõige otsesemalt on seotud kavandatava lahendusega. Küsitluse küsimused suunati nende tehnoloogiliste pädevuste väljaselgitamisele, et saada selgem pilt sellest, millised oskused on inimestel, keda uue infosüsteemi lahendus kõige rohkem puudutab ja kellest sõltub uue süsteemi edukus.

Kuna vanus mõjutab inimeste omandamisvõimet ning arengumotivatsiooni, uuriti kui vana on teenuseosutajate asutustes keskmine hooldustöötaja (joonis 10).

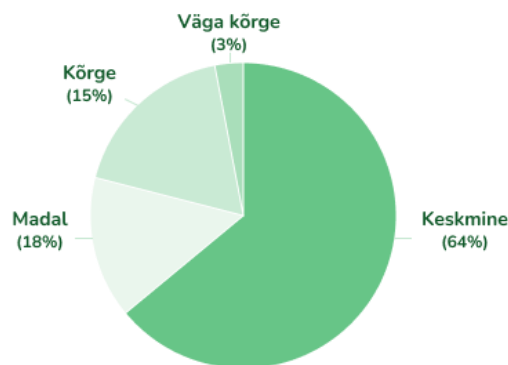


Joonis 10. Hooldustöötajate vanusevahemikud. Autori koostatud.

Kõikide teenuseosutajatele saadetud ankeetküsitlusele vastanute andmete põhjal on keskmine hooldustöötaja vanus 74% vastajatel vanem kui 50 aastane, nendest 13% on isegi üle 65 aasta vanused (joonis 10). Vaid 2% vastanutest on hooldustöötajate keskmine vanus vahemikus 25-34 aastat ning ainult 23% vastanutest jääb keskmine töötajate vanus 35-49 aasta vahemikku. Sellest tulenevalt võib eeldada, et nad ei ole niivõrd vastuvõtlikud uutele lahendustele ning arvestada tuleb sellega, et lahendused peavad olema väga lihtsad ja kasutajasõbralikud, et mitte nende tööd raskendada.

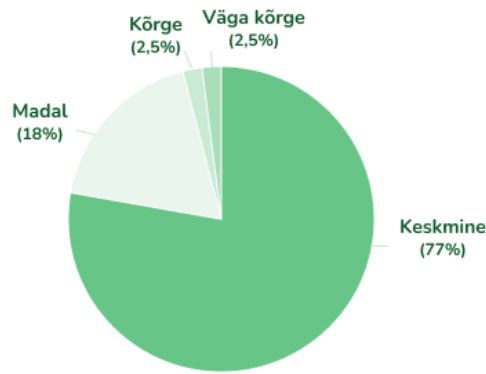
Teenuseosutajatel paluti hinnata oma keskmise hooldustöötaja digipädevusi skaalal 0-5 nii nutiseadme kui arvuti kasutamisel järgnevalt:

- 0 - Ei oska üldse kasutada.
- 1 - Väga madal: oskab avada ja sulgeda seadet, kuid ei oska teha eriti muid toiminguid.
- 2 - Madal: oskab teha lihtsaid toiminguid nagu e-kirjade saatmine ja vastuvõtmine, veebilehtede sirvimine jne.
- 3 - Keskmine: suudab iseseisvalt navigeerida veebilehtedel, täita veebivorme, kasutada põhilisi rakendusi (nt e-post, veebilehitseja, sotsiaalmeedia) ning kasutada nutiseadme spetsiifilisi funktsioone nagu puutetundlik ekraan, GPS, kaamera jne.
- 4 - Kõrge: oskab kasutada erinevaid rakendusi ja platvorme, lahendada digitaalseid probleeme iseseisvalt ning kasutada nutiseadme arenenud funktsioone nagu pilveteenused, sünkroonimine teiste seadmetega, turvalisusseaded jne.
- 5 - Väga kõrge: omab häid teadmisi ja oskusi erinevates digitaalsetes valdkondades, suudab kiiresti õppida ja kohaneda uute tehnoloogiatega, ning oskab kasutada ja hinnata erinevaid nutiseadme rakendusi ja teenuseid.



Joonis 11. Hooldustöötaja digipädevused nutiseadmega. Autori koostatud.

Digipädevusi nutiseadme kasutamisel (joonis 11) hindas 18% vastajatest oma töötajate puhul madalaks ja 64% keskmiseks, samas kui 15% vastajatest hindas neid kõrgeks või 3% väga kõrgeks.




Joonis 12. Hooldustöötaja digipädevused arvutiga. Autori koostatud.

Hooldustöötajate digipädevusi arvuti kasutamisel hindas samuti 18% vastajatest madalaks, kuid 77% keskmiseks, samas vaid 2,5% vastajatest hindas neid kõrgeks või 2,5% väga kõrgeks.

Sellest lähtudes on eelis nutiseadmete kasutamisel igapäevases töös, kuna töötajate oskused on nende käsitlemisel keskmiselt paremad kui arvuti kasutamisel.

4.1.1 Hooldustöötaja persoona

Antud alapeatükis visualiseeritakse hooldustöötaja persoona, et paremini mõista sihtrühma, kes oleks tulevase infosüsteemi peamiseks kasutajaks ning kelle oskustest tuleks lähtuda kavandatava süsteemi loomisel. Persoona on arhetüüpne kasutaja, kelle eesmärgid ja omadused esindavad suurema kasutajarühma vajadusi [15]. Persoona (joonis 13) aitab mõista hooldustöötajate vajadusi, oskusi, huvisid ja väljakutseid ning läbi sellise empaatilise lähenemise on võimalik luua parem lahendus kasutajate jaoks.



MINUST

Tere, minu nimi on Sirje Kase ja ma olen 58-aastane hooldustöötaja, kellele on alati oluline olnud hoida tasakaalu tervise ja heaolu vahel. Mulle meeldib öelda, et terves kehas peitub terve vaim ning seetõttu püüan ma igapäevaselt hoolitseda nii enda kui ka teiste heaolu eest. Olen pühendunud oma tööle ning näen suurt rõõmu selles, et saan anda oma panuse koduteenuste pakkumisel ja aidata neid, kes seda kõige rohkem vajavad.

VANUS	58
AMET	Hooldustöötaja
SISSETULEK	1250 €
PEREKONNASEIS	Abielus
ELUKOHT	Järvakandi

VAJADUSED

- Toetav ja turvaline töökeskkond
- Vaba aeg iseendale ja lapselastele keskendumiseks
- Võimalus veeta aega looduses ja aias

FRUSTRATSIOONID

- Raskused keerulistes suhtlusolukordades
- Kolleegide ja juhtkonna puudulik toetus
- Kartus tehnoloogiate õppimisel ja nende sammu pidamisel

EESMÄRGID

- Osutada head teenust klientidele ja neid kuulata
- Teha oma tööd nii hästi kui suudan kuni pensionini

HETKE TUNDED

Väsinud Pühendunud

TEHNOLOGIA OSKUSED

MADAL

 KÕRGE

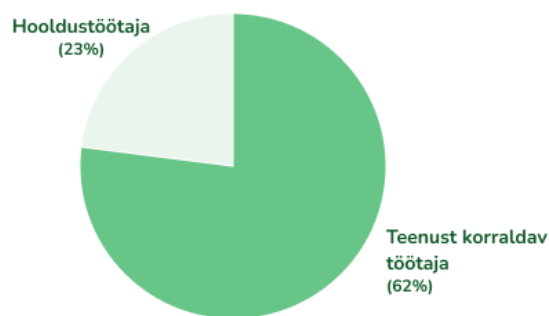
ISELOOM

KANNATLIK	KOHUSETUNDLIK
HOOLIV	AUS
EMPAATILINE	

Joonis 13. Hooldustöötaja persoona. Autori koostatud.

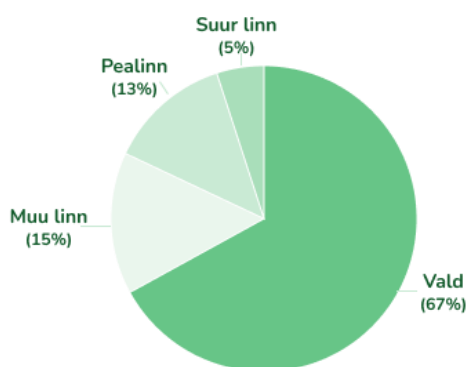
4.2 AS-IS äriprotsess

Kohaliku omavalitsuse pakutavatest sotsiaalteenustest on koduteenuse saajaid arvuliselt kõige rohkem [6]. Tulenevalt sellest, et kohalikud omavalitsused on teenuse eesmärki ja tingimusi erinevalt tõlgendanud, on leitud oma jaoks parim lahendus koduteenuse korraldamiseks ning välja on kujunenud erinevad praktikad (sh menetluslik) [6]. Peamine erinevus seisneb selles, kas teenus osutab KOV ise või eraldi teenuseosutaja [6]. Järgnevalt on selles peatükis keskendutud AS-IS protsessi kirjeldamisele, vastavalt kohalike omavalitsuste teenuseosutajate täidetud ankeetküsitluste vastustest lähtuvalt. Ankeetküsitluste täitjateks oli 77% teenuse koordinaatori rollis olev isik, 23% olid hooldustöötajad (joonis 14). Kuigi ankeetküsitlus oli saadetud teenuse osutaja esindajatele ja koordinaatoritele täitmiseks, olid mõned omavalitsused palunud seda täita ka hooldustöötajatel. See andis parema nägemuse ka hooldustöötajate vaatepunktist, kuid kahjuks ei osanud nemad töökorraldusliku poole pealt nii täpseid vastuseid anda, kui autor lootis saada, kuid samas peegeldasid mitmed hooldustöötajate vastused just lõppkasutajate mõtteid ja vajadusi, mis on kasuks kasutajanõuete kirjeldamisel.



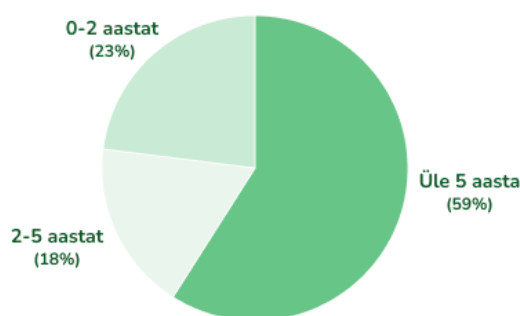
Joonis 14. Hooldustöötajate osakaal vastajatest. Autori koostatud.

Ankeetküsitlus saadeti kõikidesse kohalikesse omavalitsustesse Eestis, vastused andis 49%, kellest 67% moodustasid vallad, 13% olid pealinnast ning ülejäänud vastajad olid teistest Eesti linnadest (joonis 15).



Joonis 15. Kohaliku omavalitsuse üksuste osakaal vastajatest. Autori koostatud.

Suurem enamus (59%) vastajatest olid koduteenuste osutamisega olnud seotud üle 5 aasta ja 23% vastajatest olid koduteenusega seotud olnud vähem kui 2 aastat, ülejäänud vastajad (18%) olid 2-5 aastat tegelenud koduteenustega (joonis 16).



Joonis 16. Vastajate töökogemuse pikkus. Autori koostatud.

Valim on olnud usaldusväärne analüüsi tegemiseks, kuna on arvesse võetud nii suurte linnade kui ka väikeste valdade omapärasid, samuti on vastanute hulgas suur hulk pika töökogemusega töötajaid, kes omavad ülevaadet teenuse korraldamisest.

Uurimusest tuli välja, et teenuse osutamise algamise protsessides on mitmeid erisusi. Mõnel juhul on koduteenuse osutamise alguseks vaid teenusele suunamise otsus STAR süsteemis, kuid tavaliselt (87% juhtudest) sõlmitakse kliendiga ka teenuse osutamise leping. Lepingute osapoolteks on siis kas kohalik omavalitsus või teenuseosutaja ning klient. 82% juhtudest koostatakse kliendile ka hoolduskava, mis on teenuse osutamise aluseks. Hoolduskava koostatakse teenusele suunamise otsuse alusel, kuid hoolduskava koostamiseks ega muutmiseks ei ole kehtestatud ühtseid põhimõtteid [6]. Üldiselt on hoolduskavas märgitud ajad, millal klient teenust saab, milliseid teenuse alaliike ja millises mahus. 38% juhtudel teeb hoolduskava muudatused teenuseosutaja ise, ülejäänud juhtudel kaasatakse hoolduskava muudatusse ka klient.

Teenusele suunamises märgitakse ära ka teenuse hind kliendile, kuid teenuse hinnastamine on KOVides väga erinev, kasutusel on nii tunni- kui ka korrapõhine hind, on kehtestatud pakettide hinnad, kuutasud või on üldse teenus kliendile tasuta [6]. Samas ei ole klientidele määratud hindade puhul arvesse võetud teenuse tegelikke kulusid. Näiteks 2020. aastal oli Tallinnas arvestuslikult teenuse tegelik hind 15,25 eurot, kuid klientidele oli teenus kas tasuta, 0,64 senti või 3,45 eurot tunnis [6].

Pärast eelpool nimetatud administratiivseid tegevusi algab vahetu teenuse osutamine kliendile, kus hooldustöötaja läheb kliendi koju ning osutab kas koduabi, isikuabi või

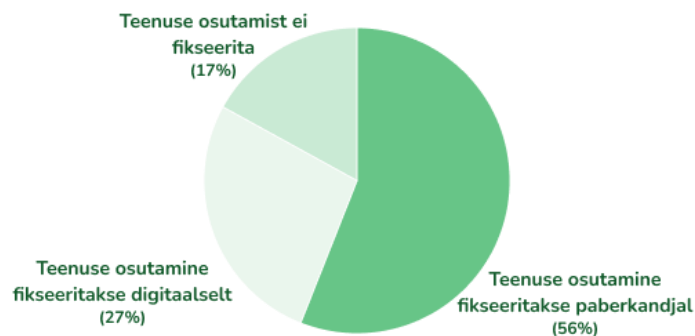
asjaajamise teenuseid. Hooldustöötajatele määratakse kindlad kliendid teenindamiseks. Klientide määramiseks töötajale arvestatakse erinevate aspektidega, kõige rohkem võetakse arvesse kliendi asukohta ja töötaja töökoormust, tihti arvestatakse klientide puhul ka hooldustöötajate erioskuste või kogemusega.

Üks osa koduabiteenustest on kliendi varustamine eluks vajalike toidukaupade ja ravimitega. Üldjuhul (32%) toimub kliendiga teenuste ja kaupade eest arveldamine ettemaksuna sularahas ja hooldustöötajate käes on mitmete klientide sularaha, mille üle hooldustöötajad peavad ise arvestust. Mitmetel juhul toodi välja, et klient tasub pärast ostu sooritamist tšeki alusel või harvadel juhtudel esitatakse kliendile arve. 27% vastajates märkis ära, et kasutatakse ka seadusega mitte lubatud variante klientidele kaupade ostmiseks, näiteks kasutatakse klientide pangakaarti. Kuna teise isiku pangakaardi kasutamine ei ole lubatud ja eakad ise kodust väljas ei käi, on kahjuks sularahaga arveldamine täna veel väga levinud ja lahendust vajav probleem.

Enamus kohtades (92%) vaadatakse jooksvalt või regulaarselt üle ka töötajate tööülesandeid, töökoormust ja vajadusel muudetakse töötajate töötamise plaane. Mõnes kohas on määratud töötajatele teenindamiseks kindel arv kliente, olenemata määratud teenuse mahtudest ja mõnes kohas on lähenetud väga detailselt ja igale teenusele on välja arvestatud keskmine teenuse aeg ja töökoormuseid määratakse teenuse liikide järgi. Ühes omavalitsuses isegi lubatakse hooldustöötajatel ise töökoormusi jagada omavahel ja vastutajad sellesse ei sekku ning 11% vastajatest ütlesid, et neil on ainult 1 töötaja ja seetõttu tööülesandeid töötajate vahel ümber ei jagata, üks vastaja tõi välja, et suure koormuse korral palgatakse töövõtulepinguga ajutist lisatööjõudu.

Hooldustöötajate töökoht on peamiselt klientide kodus või liikudes ühest asukohast teise ja seega suur osa infovahetusest toimub telefonitsi. Lisaks vahetatakse infot koosolekutel, e-posti teel, mõnes kohalikus omavalitsuses FleetComplete rakenduses, mõned vastajad ütlesid ka, et kasutatakse sotsiaalmeedia rakendust Facebook Messenger, suhtlusrakendust Signal või Slack. Küsitluses toodi välja, et 62% juhtudel ei ole tööde koordinaatoril reaajas ülevaadet teenuse osutamise protsessist, sealhulgas millal hooldustöötajad täpselt kliente teenindavad, kas klient on teenusest loobunud ja millised töötajad oleksid kohe kättesaadavad ootamatute asenduste tegemiseks. See tähendab seda, et ootamatu asendusvajaduse korral on vajalik hooldusjuhil helistada läbi mitmed töötajad, ennem kui saab kindlaks teha, keda on võimalik asendada saata.

56% teenuseosutajatest fikseerivad teenuse osutamise jooksvalt paberkandjal, 27% kasutavad selleks mõnda digitaalset lahendust ja 17% ei fikseeri üldse jooksvalt teenuse osutamist (joonis 17).

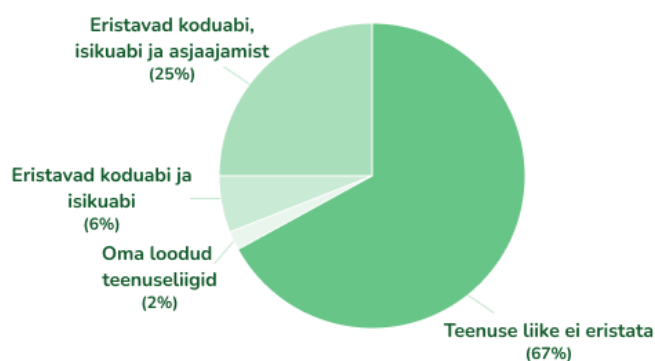


Joonis 17. Teenuse osutamise fikseerimise meetod. Autori koostatud.

Klient kinnitab enamikult juhtudel (51%) ka teenuse kätte saamist allkirjaga. 27% juhtudest ei küsita üldse kliendi kinnitust teenuse saamise kohta ja mõnel juhul lähtutakse sellest, et klient annaks teada, kui teenust ei saa või on sellega rahulolematu või loetakse teenuse kinnituseks hoopis seda, kui klient on nõus arve tasuma.

Koduteenuse osutamine lõppeb, kui klient selleks soovi avaldab, on siirdunud hooldekodusse, on surnud või on asunud elama teise kohalikku omavalitsusse, samuti juhul kui kliendi toimetulek on muutunud sellisel määral, et ta enam ei vaja koduteenust. Klientidele teenuse osutamine peatatakse ajaks, millal nad on mõne teise asutuse hoole all, näiteks haiglas.

67% teenuseosutajatest peab osutatud teenuse üle ka arvet. See tähendab, et koostatakse teenuse osutamise andmed kokku ja koostatakse aruanne, vajadusel selle põhjal esitatakse klientidele teenuse osutamise arveid.



Joonis 18. Teenuse liikide eristamine aruandluses. Autori koostatud.

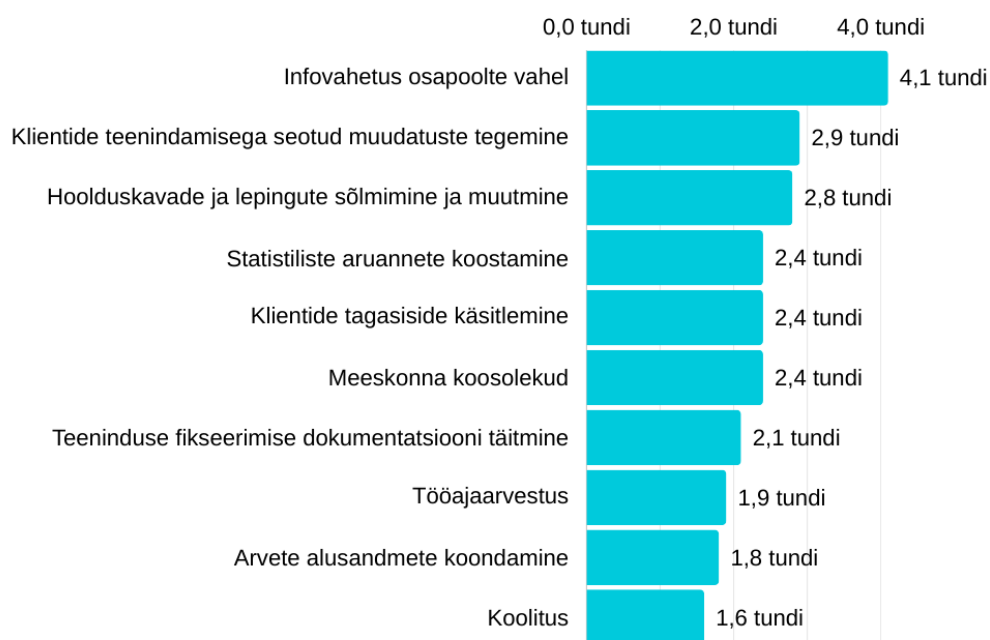
Ankeetküsitlusest tuli välja, et aruandluses üldiselt loetakse kokku lihtsalt koduteenuse osutamise aeg kuude lõikes ning seadusega ettenähtud teenuseliike andmete kogumisel eristati vaid 25% omavalitsustes (joonis 18). 6% vastajatest eristavad ainult koduabi ja isikuabi ning ühes omavalitsuses on tehtud omanäolised teenuseliigid, mis jagunevad põhiteenuseks ja tugiteenusteks (2%). Põhiteenusteks loetakse poest ja apteegist kaupade toomist ning tugiteenused on transporditeenus ja koristamine, isikuabi ei osutatagi. 67% vastajatest ei erista teenuse alaliike.

Üldiselt selgus, et ei peeta tegeliku teenuse osutamise üle jooksvalt arvet nendes kohalikes omavalitsustes, kus teenust osutatakse kas tasuta, vastavalt lepingus kokkulepitule või on teenus paketipõhine.

Ankeetküsitluses küsiti kohalike omavalitsuse koduteenuse osutajatelt ka täpsemat administratiivsete protsesside ajalist hinnangut. 39% teenuseosutajatest on tööaega kaardistanud, ülejäänud teenuseosutajad vastasid sisetunde järgi. Hinnatud on nii hooldustöötaja kui ka hooldusjuhi administratiivsete tööprotsesside ajakulu.

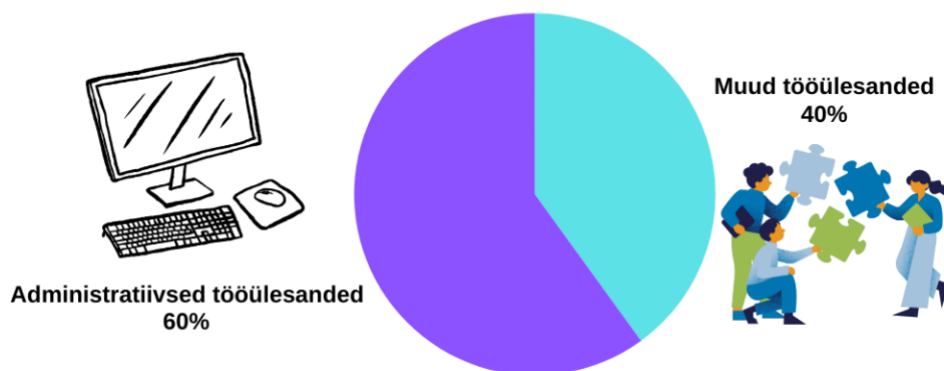
Analüüsides esitatud andmeid, on selge, et nii hooldustöötajatel kui ka hooldusjuhtidel võtab administratiivsete tööülesannete täitmine olulise osa nende tööajast.

HOOLDUSJUHI ADMINISTRATIIVSED TÖÖÜLESANDED



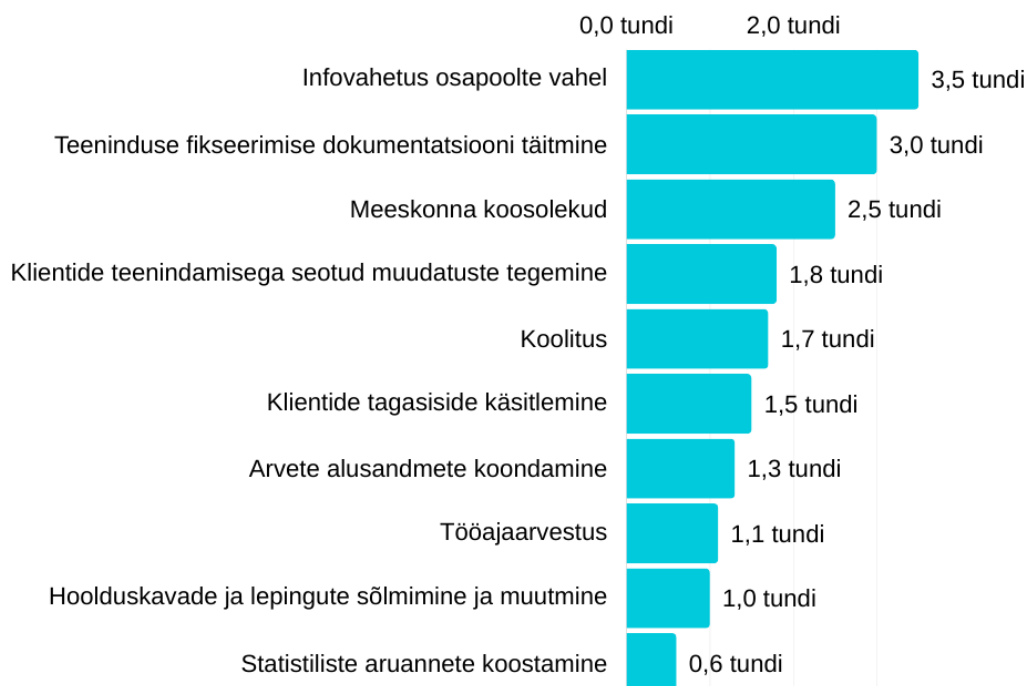
Joonis 19. Hooldusjuhi administratiivsed tööülesannete ülevaade tundides keskmiselt. Autori koostatud.

HOOLDUSJUHI ADMINISTRATIIVSETE ÜLESANNETE OSAKAAL



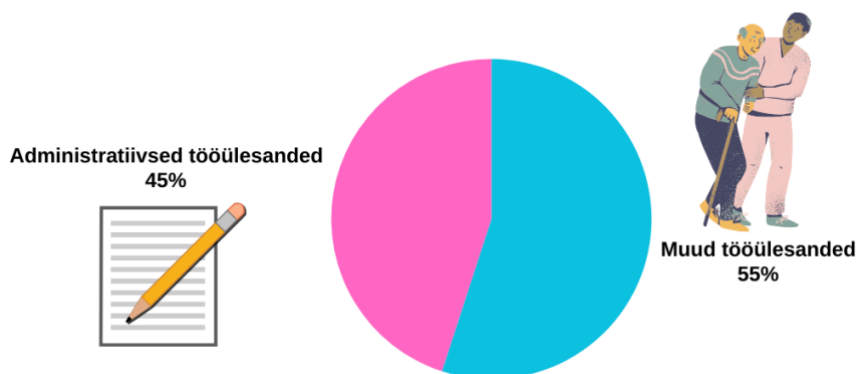
Joonis 20. Hooldusjuhi administratiivsete ülesannete osakaal. Autori koostatud.

HOOLDUSTÖÖTAJA ADMINISTRATIIVSED TÖÖÜLESANDED



Joonis 21. Hooldustöötaja administratiivsete tööülesannete ülevaade nädalas keskmiselt. Autori koostatud.

HOOLDUSTÖÖTAJA ADMINISTRATIIVSETE ÜLESANNETE OSAKAAL



Joonis 22. Hooldustöötaja administratiivsete ülesannete osakaal. Autori koostatud.

Hooldusjuhtide puhul kulub administratiivsetele ülesannetele ligikaudu 60% nende 40 tunnisest tööülesannet (joonis 19), mis teeb kokku üle 24 tunni. Hooldustöötajate puhul moodustavad administratiivsed tööülesanded umbes 45% nende 40 tunnisest tööülesannet

(joonis 21), mis on kokku umbes 18 tundi. See tähendab seda, et administratiivsete ülesannete osakaal tööajast on märkimisväärne.

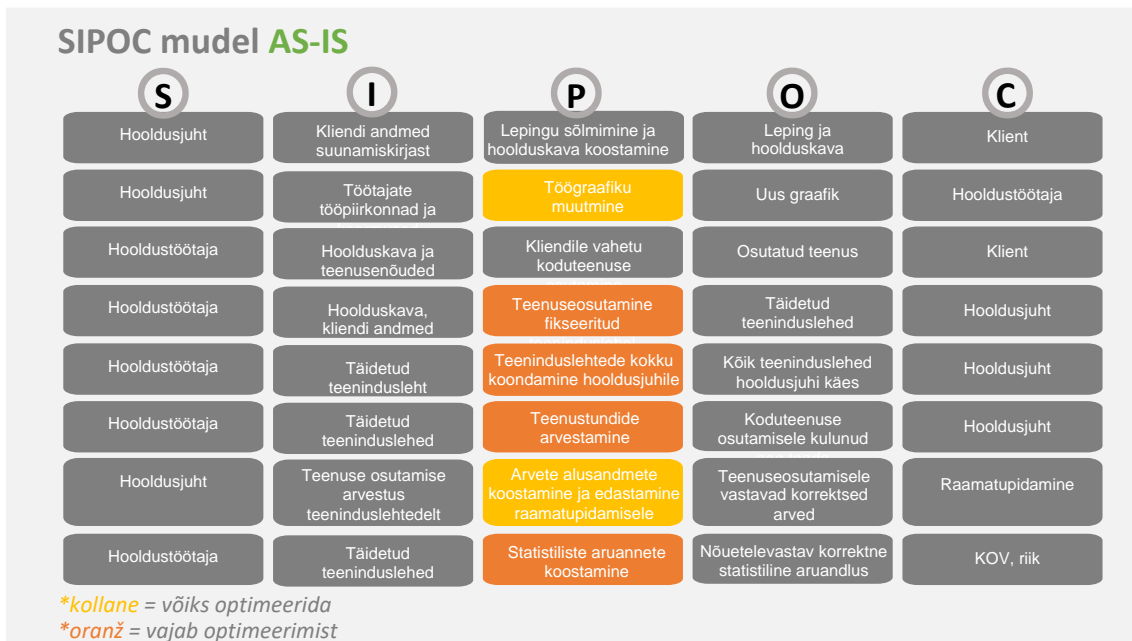
Hooldusjuhtide puhul võtab kõige rohkem aega infovahetus osapoolte vahel, millele kulub umbes 4 tundi nädalas (joonis 20). Lisaks kulub umbes 3 tundi klientide teenindamisega seotud muudatuste tegemisele ning hoolduskavade ja lepingute sõlmimisele ning muutmisele. Üle kahe tunni nädalas kulub veel statistiliste aruannete koostamisele, klientide tagasiside käsitlemisele, teeninduse fikseerimise dokumentatsiooni täitmisele ning meeskonna koosolekutele.

Hooldustöötajate puhul kulub palju aega infovahetusele osapoolte vahel, umbes 3 tundi ja 30 minutit ning teenindamise fikseerimisele umbes 3 tundi (joonis 21). Samuti võtavad palju aega meeskonna koosolekud, umbes 2 tundi ja 30 minutit ning klientidega seotud muudatuste tegemine, umbes 2 tundi. Administratiivsete ülesannete hulka ei arvestatud autosõitu, kuid tuleb silmas pidada, et koduteenust osutatakse klientide kodudes ning märkimisväärne aeg kulub ka liikumisele ühe kliendi juurest järgmise juurde ning vahemaad on väga erinevad, sõltuvalt Eesti erinevatest piirkondadest, vahemaadest ning klientide asustustihedusest ja hooldustöötajate arvust, mistõttu ei ole mõistlik arvestada sellele kuluvat keskmist aega, kuna selle optimeerimine ilmselt meie töö kontekstis suurt võitu ei anna.

Lisaks andmete esitamisele selgus ankeetküsitlusest, et peamiseks väljakutseteks praeguses töökeskkonnas peetakse tööjõuressursi puudust ja ülekoormust, uute nõuete kehtestamist teenusele ning puudulikke IT-lahendusi. Samuti tõid vastajad välja probleeme suhtumisega, kus tuntakse, et nende tööd ei väärtustata või kus inimsuhted teevad töö keeruliseks.

Kokkuvõttes näitab see, et administratiivsete tööülesannete suur osakaal viitab vajadusele protsesside optimeerimise järele, et vähendada administratiivset töökoormust. Seda saab teha läbi protsesside automatiseerimise, mis võimaldab ressursse paremini jagada ja suunata rohkem aega klientide teenindamisele. Samuti võib parem töökorraldus aidata leevendada tööjõuressursi puudust ning parandada töötajate rahulolu ja motivatsiooni.

4.2.1 SIPOC mudel (AS-IS)



Joonis 23. SIPOC mudel üldistatud koduteenuse protsessist (AS-IS). Autori koostatud.

SIPOC (supplier, input, process, output, customer) mudelis (joonis 23) on visualiseeritud koduteenuse osutajate üldistatud protsess kohalikes omavalitsustes. Teenuses on küll erinevusi erinevates omavalitsustes, kuid siin on võetud niiõelda keskmine protsess kohalike omavalitsuste protsessidest.

Tabeli analüüsimisel võib järeldada, et kõik tabelis toodud protsessid on omavahel tihedalt seotud ning nende edukas toimimine sõltub kõigi protsessiga seotud osapoolte koostööst ja vastutusest.

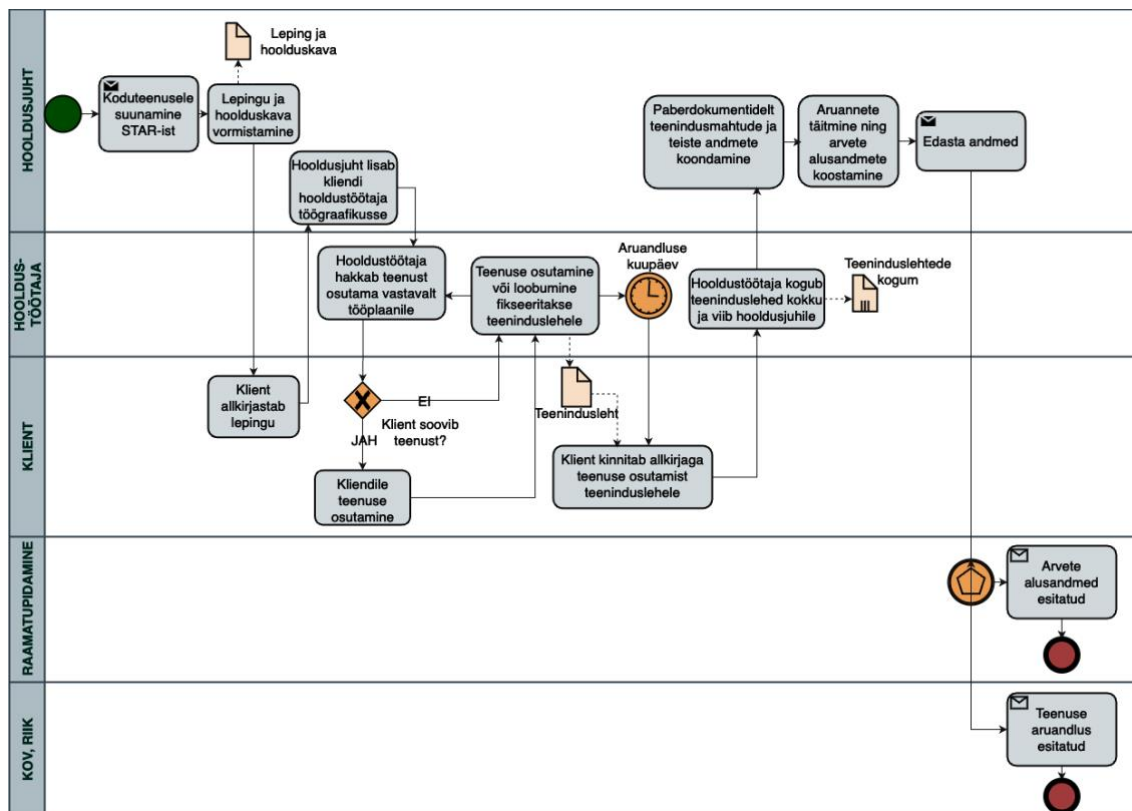
Tähtsaimateks rollideks on hooldustöötajad, kes on vahetult seotud teenuse osutamisega ning hooldusjuhid, kes vastutavad teenuse koordineerimise ja hooldustöötajate töögraafiku, aruandluse korrektse esitamise ja arvepidamise eest.

SIPOC mudeli põhjal on vajalik optimeerida järgmisi tegevusi antud protsessi sees:

- teenuseosutamise fikseerimine teeninduslehel;
- teeninduslehtede kokku koondamine hooldusjuhile;
- teenustundide arvestamine;
- statistiliste aruannete koostamine.

Vähem kriitilise tähtsusega oleks töögraafikute muutmine ja arvete alusandmete koostamine ja edastamine raamatupidamisele, kuid ka need protsessid võiks olla automatiseeritud.

4.2.2 BPMN diagramm (AS-IS)



Joonis 24. BPMN mudel: Koduteenuse üldistatud töövoog (AS-IS). Autori koostatud.

Antud mudelil (joonis 24) on visualiseeritud koduteenuse osutamise töövoog. Kuna töövood erinevates kohalikes omavalitsustes veidi erinesid, siis on antud töövoog üldistatult koostatud kõige enamlevinud tegevustest ja nende järjestusest. Viies erinevas basseinis on näidatud protsessi olulised osapooled:

- hooldusjuht, kes koordineerib teenuse osutamist ja hooldustöötajate tööd;
- hooldustöötaja, kes vahetult osutab koduteenust kliendile ning dokumenteerib oma tööprotsesse;
- klient, teenusekasutaja, kes saab teenust või vahel ka loobub teenuse osutamisest ning kinnitab teenuse osutamise protsessi oma allkirjaga;
- raamatupidamine, kes koostab teenuse osutamisele vastavalt klientidele arved koduteenuse mahtude põhjal ja ootab selleks vajalikke alusandmeid;

- KOV ja riik, kes teenust rahastavad ootavad aruandlust teenuse osutamise kohta.

4.2.3 RACI vastutusmaatriks

Vastutusmaatriks RACI AS-IS		Koduhooldus-töötaja	Hooldusjuht	Klient	Raamatu-pidamine	Teenuseosutaja esindaja
Lepingu sõlmimine ja hoolduskava koostamine		I	R	C		A
Töögraafiku muutmine ja töötajate teavitamine		C, I	A, R	I		
Kliendile vahetu koduteenuse osutamine		R	I	C		A
Teenuseosutamine fikseeritud teeninduslehel		R	A, C	I		
Teeninduslehtede kokku koondamine klientide juurest hooldusjuhile		R	C	I		A
Teenustundide arvestamine teeninduslehtedelt		C	R			A
Arvete alusandmete koostamine ja edastamine raamatupidamisele			R		C, I	A
Statistiliste aruannete andmete koondamine erinevatelt andmekandjatelt ja aruandluse koostamine			R			A, I

**punane = vajab optimeerimist*

Joonis 25. RACI vastutusmaatriks (AS-IS). Autori koostatud.

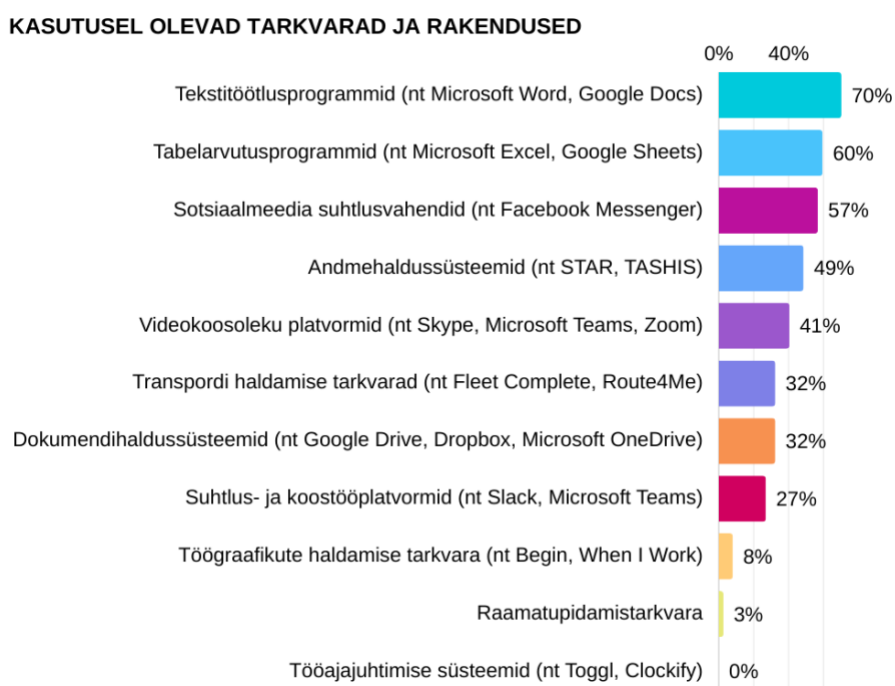
Vastutusmaatriksil (joonis 25) on visualiseeritud teenuse osutamise tegevused ning nende tegevustega seotud osapoolte rollid. Punase värviga on esile tõstetud ajakulukad tegevused, mis vajavad optimeerimist. Analüüs näitab, et suurim vastutus teenuse osutamise eest lasub teenuseosutaja esindajal, kuid kõige suurema osa reaalsest teenuseosutamisest teevad ära nii hooldustöötaja kui ka hooldusjuht. Maatriks annab ülevaate, milliseid tööprotsesse peab iga osapool täitma ja milline on igäihe panus teenuse osutamise edukale sooritusele.

4.3 Ülevaade valdkonnas kasutatavatest tehnoloogilistest lahendustest

Tehnoloogial on tänapäeva teenuste osutamisel oluline roll ning erinevad tehnoloogilised lahendused aitavad kaasa teenuste efektiivsemale ja kvaliteetsemale pakkumisele. Seega on oluline saada ülevaade hetkel kasutusel olevatest tehnoloogilistest vahenditest ja süsteemidest, et kavandada sobiv infosüsteem, mis vastaks valdkonna vajadustele. Antud peatükis uuritaksegi neid lahendusi ning saadakse ülevaade nende funktsionaalsusest ja kasutusvaldkondadest.

Ankeetküsitluse raames uuriti, milliseid tehnoloogilisi vahendeid ja tarkvaralahendusi praegu Eestis koduteenuste osutamisel kasutatakse. Lisaks tehnoloogilistele lahendustele, uuriti ka, milliseid infosüsteeme teenuseosutajad hetkel kasutavad ning millised võivad tulevikus vajada integreerimist plaanitava infosüsteemiga.

Enamik uuringus osalenud teenuseosutajaid (70%) kinnitasid, et neil on kasutusel nutiseadmed (nutitelefonid või nutitelefonid), mida kasutatakse mitmesugustel eesmärkidel nagu info otsimine, aruannete esitamine, navigeerimine, suhtlemine ja kaupade tellimine e-poodidest.



Joonis 26. Kasutusel olevate tarkvarade ja rakenduste ülevaade. Autori koostatud.

Paljud teenuseosutajad kasutavad dokumentide ja aruandluse jaoks tekstitöötlus- ja tabelarvutusprogramme ning suhtlemiseks sotsiaalmeedia platvorme (joonis 26). Mõned teenuseosutajad on leidnud lahendusi ka spetsiaalsete rakenduste näol, näiteks 41% kasutavad videokoosolekute läbiviimiseks spetsiaalset tarkvara ning 27% kasutavad spetsiaalseid suhtlus- ja koostööplatvorme infovahetuseks, transpordi haldamise tarkvara on kasutusel 32% teenuseosutajatest, et jälgida töötajate liikumisi ning planeerida marsruute. 8% teenuseosutajatest on tundnud vajadust töögraafikute haldamise tarkvara järele ning leidnud selleks lahenduse.

Tulenevalt väga erinevatest kasutusel olevatest tarkvaralahendustest on näha, et püütakse leida lahendusi olemasolevatele probleemidele tehnoloogia abil ning paljudel vastanutel on sarnaseid vajadusi. Kuna vastanute hulgas oli ka hooldustöötajaid ja antud küsimusele vastamine oli kohustuslik, siis võib eeldada, et näiteks STAR andmehaldussüsteemi kasutamine on tegelikkuses veelgi suurem, lihtsalt vahetult koduteenust osutavad töötajad ei puutu sellega kokku.

Küsitlusest tuli välja, et päris mitmed kohalikud omavalitsused on kasutusele võtnud FleetComplete sõidukipargi rakenduse, mida on vastavalt koduteenuse osutajate vajadustele kohandatud, kuid mitmed vastajad tõid välja, et antud rakendus on siiski mõeldud transpordi ettevõtetele ning kõiki nende vajadusi ei kata, kuid on oluliselt tööd lihtsustanud. Näiteks on võimalik töötajatele rakenduses töid suunata ning fikseerida nende täitmist, lisaks võimaldab rakendus jälgida töötajate liikumismarsruute, kuid töötajad märkisid ankeetküsitluses ära, et vahel tundub, et nende töötamist mõõdetakse selle järgi, kas auto on liikumises ja unustatakse ära tegelik hooldusteenuse osutamine kliendile. Lisaks toodi välja, et tuntakse puudust digitaalsest klienditoimikust ja soovitakse uuemaid, spetsiaalselt teenuseosutajatele suunatud lahendusi, kus oleks võimalik kolleegidega suhelda ja olulist infot vahetada ning kus oleks võimalik kliendiprofiilile olulist infot lisada ning saada täielik ülevaade kliendi hoolduskavast ning hooldustöötaja kasutusse antud sularaha arvestusest. Toodi välja ka soov, et teenusega seotud protsessid toimuksid ühes rakenduses, mitte paljudes erinevates ning võimalust kiire ülevaate saamise järele teenuse osutamise statistikast ja kiiret võimalust aruandluse koostamiseks. Ankeetküsitluses pakuti kasutajatele välja ka innovaatilisemaid lahendusi, mida tulevane rakendus võiks teha, näiteks rakenduses kasutatav juturoboti abi, mis aitaks probleemidele kiire info otsinguga lahendusi leida, 44% vastanutest arvas, et selline funktsionaalsus võiks tulevikus olla.

Uuriti ka selle kohta, millised on teenuseosutajate vajadused või arvamused selle kohta, milliste olemasolevate süsteemidega peaks uus loodav infosüsteem liidestuma. Enamus vastajaid ei osanud sellele küsimusele vastata, kuid kõige rohkem toodi välja STAR andmehaldussüsteemi ja S-Veebi aruandluskeskkonnaga liidestamist. Mainiti ka TASHIS ja SAP süsteemiga liidestamist, kuid enamus kohalikes omavalitsustes neid kasutusel ei ole ja see on pigem suurlinnade ja pealinnakeskne vajadus. Uuriti ka vastanute arvamust ja meelsust uue infosüsteemi kasutuselevõtu osas, vastajatest 73% ütlesid, et ollakse valmis uus süsteem kasutusele võtma, 11% ütlesid, et on valmis võtma

kasutusele, kui uus süsteem on hea ja kasutajasõbralik, 14% ütlesid, et nad ei oska öelda ja 1 vastaja viitas sellele, et maal ei ole piisavalt interneti levi infosüsteemi kasutamiseks, mis tähendab, et tuleb arvestada ka selliste omapäradega süsteemi loomisel.

5 Koduteenuse infosüsteemi soovitud lahendus

Viies peatükk kirjeldab koduteenuse infosüsteemi soovitud lahendust. Selles peatükis antakse ülevaade infosüsteemile esitatavatest nõuetest, esitatakse tulevase infosüsteemi lahenduse äri- ja süsteemianalüüs ning disaini ja arhitektuuri mudelid.

5.1 Koduteenuse infosüsteemi soovitud lahenduse ärianalüüs (TO-BE)

Käesolevas peatükis keskendutakse koduteenuse infosüsteemi soovitud lahenduse ärianalüüsile. Ärianalüüsi olulisteks osadeks on ärisõnastik ja ärireeglid ning äriprotsesside tulevikuvaate (TO-BE) mudelid. Analüüsitakse SIPOC, BPMN ja RACI mudeleid, mis aitavad mõista ja visualiseerida tulevase infosüsteemi toimimist.

5.1.1 Ärisõnastik ja ärireeglid

Järgnevas alapeatükis kajastatakse ärisõnastikku ja ärireegleid. Ärisõnastik on loodud selleks, et kõik osapooled saaksid asjadest ühtemoodi aru. See sisaldab terminoloogiat, mis on vajalik, et mõista koduteenuse infosüsteemi toimimist. Ärisõnastiku koostamisel on arvestatud erinevate osapoolte rolle, tegevusi ja objekte, mida süsteem hõlmab või millega kokku puutub. Ärireeglid määravad kindlaks, milliseid toiminguid infosüsteem võimaldab ja kuidas erinevad osapooled süsteemiga suhtlevad. Ärireeglite koostamisel on arvestatud motivatsioonimudeli nõudeid, mis keskenduvad tööprotsesside automatiseerimisele ja digitaliseerimisele, teenusepraktika ühtlustamisele, turvalisele andmehaldusele, seadusandlusele ja nõuetele vastavale teenuseosutamisele ning kasutajamugavusele.

Tabel 6. Ärisõnastik. Autori koostatud.

Ärisõnastik	
Osapooled (subjektid)	
Mõiste	Selgitus
Hooldustöötaja	Töötaja, kes osutab kliendile vahetult koduteenust ning dokumenteerib seda.
Hooldusjuht	Koordineeriv töötaja, kelle peamiseks ülesandeks on teenuseosutamise korraldamine ning töötajate töö planeerimine.
Klient	Koduteenusele suunatud isik, kellega on sõlmitud teenuseosutamise leping ja hoolduskava.
Teenuseosutaja	Koduteenust osutava asutuse töötaja, kes tegeleb teenuse osutamisega.
Teenuseosutaja esindaja	Teenuse osutamise eest vastutav isik, kellel on õigus asutuse nimel tehinguid teostada ja lepinguid sõlmida, näiteks KOV esindaja või teenust osutava asutuse juht või muu pädev isik, kes esindab teenuseosutajat.
Raamatupidamine	Raamatupidaja või raamatupidamist teostav osakond, kes koostab teenuseosutamise arveid.
KOV	Teenuse osutamise üle järelevalvet teostav institutsioon, kelle ees on teenuseosutajal aruandluskohustus ning kes määratleb õigusliku raamistiku kohaliku omavalitsuse tasandil, vastavalt riiklikele seadustele.
Riik	Kohalike omavalitsuste tegevuse üle järelevalvet teostav institutsioon, kelle ees on aruandluskohustus ning kes määratleb õigusliku raamistiku riigi tasandil.
Tegevused (sündmused)	
Mõiste	Selgitus
Lepingu sõlmimine ja hoolduskava koostamine	Leping ja selle lisaks olev hoolduskava allkirjastatakse teenuseosutaja esindaja ja kliendi poolt ning sõlmitud kokkulepe on edaspidi teenuseosutamise aluseks. Leping ja hoolduskava sõlmitakse teenusele suunamise otsuse alusel, kus on kliendi vajadused hinnatud.
Vahetu koduteenuse osutamine	Kliendile isikuabi, koduabi või asjaajamise teenuse osutamine peamiselt tema kodus vastavalt hoolduskavas ettenähtule.
Teenuseosutamise fikseerimine	Hooldustöötajad fikseerivad teenuse osutamise, teenuse alamliigi ja sellele kulunud aja pärast igat kliendi teeninduskorda.
Andmete import	Vajalike andmete toomine süsteemivälisest allikast tööks vajalikku rakendusse. Näiteks klientide andmete laadimine süsteemi, et neid hiljem rakenduses kasutada.

Andmete eksport	Süsteemi sisemiste andmete väljastamine välisele allikale. Näiteks teise infosüsteemi või faili kujul, et jagada andmeid teiste osapooltega näiteks aruannete koostamiseks.
Esemed (objektid)	
Mõiste	Selgitus
Hoolduskava	Dokument, mis sätestab, milliseid koduteenuse alamliike ja millises mahus on kliendil õigus saada. Hoolduskavas on üldiselt ära märgitud, millisel päeval klienti teenindatakse ning milliseid teenuseid sellel päeval osutatakse.
Teenustund	Aeg tundides, mis teenuse osutamisele kulus.
Arve alusandmed	Andmed, mida vajab raamatupidamine, et koostada klientidele teenuse kasutamise eest arved.
Arve	Dokument, mis kohustab klienti talle osutatud teenuse eest tasuma. Arvel on märgitud teenuse liigid, nende osutamisele kulunud aeg ja teenuse hind.
Suunamiskiri	STAR infosüsteemis edastatud dokument, mis sisaldab teenuse osutamiseks vajalikke andmeid. Teenusele suunatud kliendi andmeid, teenuse hinda ja hinnatud vajaduse põhjal teenuse mahtusid ning muud täiendavalt olulist infot, mida teenuseosutaja vajab.
Tööplaan	Tööde loetelu koos kuupäevade ja kellaaegadega, mille alusel hooldustöötaja kliente teenindab.
Rakendus	Infosüsteem, mis on mõeldud koduteenuse osutamise tööprotsesside toetamiseks, automatiseerimiseks ja dokumenteerimiseks.
STAR andmeregister	STAR on riigi elektroonne töökeskkond sotsiaaltöö spetsialistidele klientidega tehtava töö korraldamiseks ja dokumenteerimiseks.

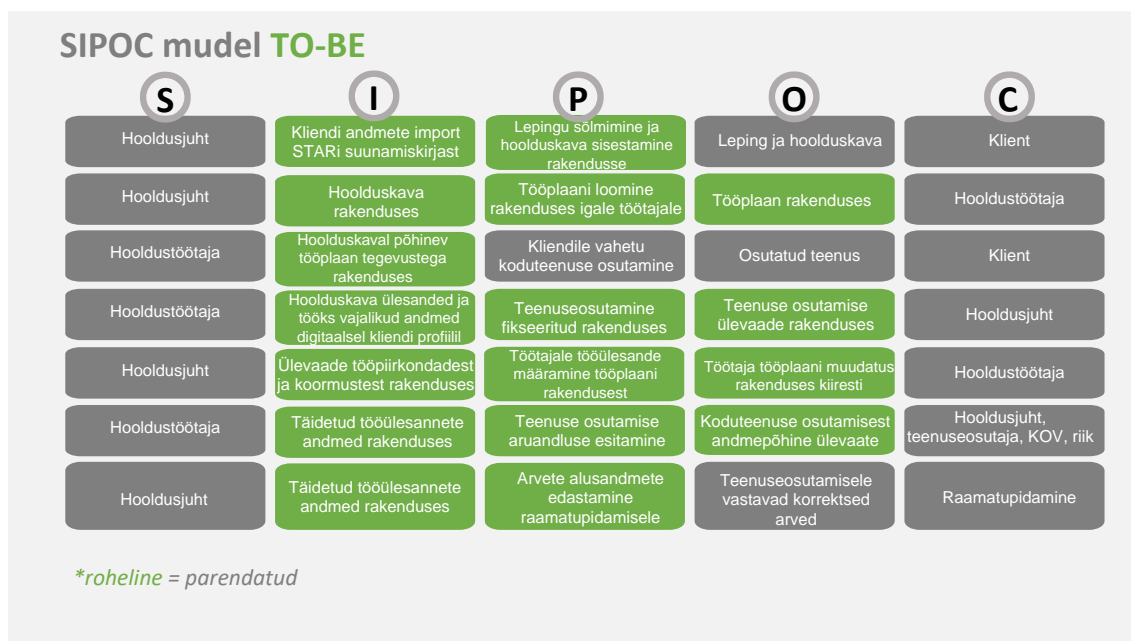
Tabel 7. Ärireeglid. Autori koostatud.

Tähis	Ärireegel
Andmete import ja eksport	
ÄR1	Võimaldab STARist kliendi andmeid importida kliendiprofiilile.
ÄR2	Hooldusjuht saab klientide arvete alusandmed eksportida otse süsteemist raamatupidamisele.
ÄR3	Hooldusjuht saab rakendusest eksportida Excelisse andmepõhist statistikat ja aruandlust.
Hoolduskava ja tööplaan	
ÄR4	Süsteem võimaldab digitaalse hoolduskava loomist koos teenuse liikide ja osutamise aegadega.

ÄR5	Hoolduskavale saab määrata täitja, süsteem soovitab töötajat, kellel on kõige vabam graafik ja lähim piirkond.
ÄR6	Hoolduskavade põhjal genereeritakse automaatselt hooldustöötajate tööplaanid.
ÄR7	Hooldusjuht saab teha tööplaanide muudatusi jooksvalt vastavalt vajadusele.
ÄR8	Hooldustöötaja fikseerib teenuse osutamist rakenduses.
Kommunikatsioon ja teavitused	
ÄR9	Hooldustöötajale edastatakse tööplaanide muutuse teavitused, millele tuleb kohustuslikult reageerida, kinnitada töö või loobuda ja seda põhjendada.
ÄR10	Klient saab nutiseadmesse allkirjaga kinnitada teenuse saamist, sularaha andmist ja muud olulist, mis vajab kliendi kinnitust.
ÄR11	Klient saab teavituse SMS-i või rakenduse teel varem kokkulepitud hooldusplaanide muudatusest või hooldustöötaja hilinemisest.
Juurdepääsud ja turvalisus	
ÄR12	Hooldusjuht saab reaalajas ülevaate hooldustöötajate tegevusest ja klientide tegevusest.
ÄR13	Süsteemis saab hooldusjuht jälgida kõikide töötajate tööde täitmist ja kliendi andmeid, kuid hooldustöötajad näevad ainult endale suunatud tööde ja klientide infot.
Kasutajakeskne disain	
ÄR14	Hooldustöötaja saab teenuse osutamise või teenuse osutamisest loobumise lihtsasti ja kiiresti süsteemis fikseerida. Võimalikult vähe manuaalset sisestamist.
Kliendi ligipääs	
ÄR15	Klient saab veebis enda teenindamisega seotud andmeid vaadata ja esitada muudatuse ettepanekuid hooldusplaanis.
Töötamine offline-režiimis	
ÄR16	Rakendus töötab ka siis, kui interneti ei ole ning süsteem laeb sisestatud info süsteemi üles siis, kui jõuab internetiga piirkonda.
Seadusandlus ja nõuetele vastavus	
ÄR17	Süsteem peab võimaldama kohaldada hoolduskavasid ja teenuseosutamist vastavalt kehtivatele seadustele ja regulatsioonidele.
ÄR18	Teenuseosutamise protsessid peavad olema kooskõlas riiklike ja kohalike regulatsioonidega, sh privaatsus- ja andmekaitse nõuded.
ÄR19	Andmete säilitamine rakenduses peab vastama kehtivatele seaduslikele nõuetele.
Teenuseosutamise praktikate ühtlustamine	
ÄR20	Süsteem peab võimaldama põhjalikku andmekorjet, mis toetab teenuse kvaliteeti parandamist, arvestades tegelikku teenuseosutamist ning moodustab aluse ühtlustatud teenuseosutamise praktika ja hinnastamismudeli loomisele.

5.1.2 Äriprotsessi mudelid (TO-BE): SIPOC, BPMN ja RACI

Antud peatükis keskendutakse tulevikku suunatud äriprotsesside mudelitele, mis kajastavad süsteemi toimimise parendusi. Mudelite abil visualiseeritakse, kuidas uus süsteem muudab ja parandab tööprotsesse.



Joonis 27. SIPOC mudel (TO-BE). Autori koostatud.

SIPOC mudelil (joonis 27) on roheline värviga esitatud, millised protsessid parendatakse uue süsteemi kasutuselevõttuga. Kõige rohkem on paranenud teenuste osutamise ajakulu administratiivsete tegevuste arvelt, sest mitmed protsessid on digitaliseeritud ja automatiseeritud ja sellest tulenevalt toimuvad kiiremini.

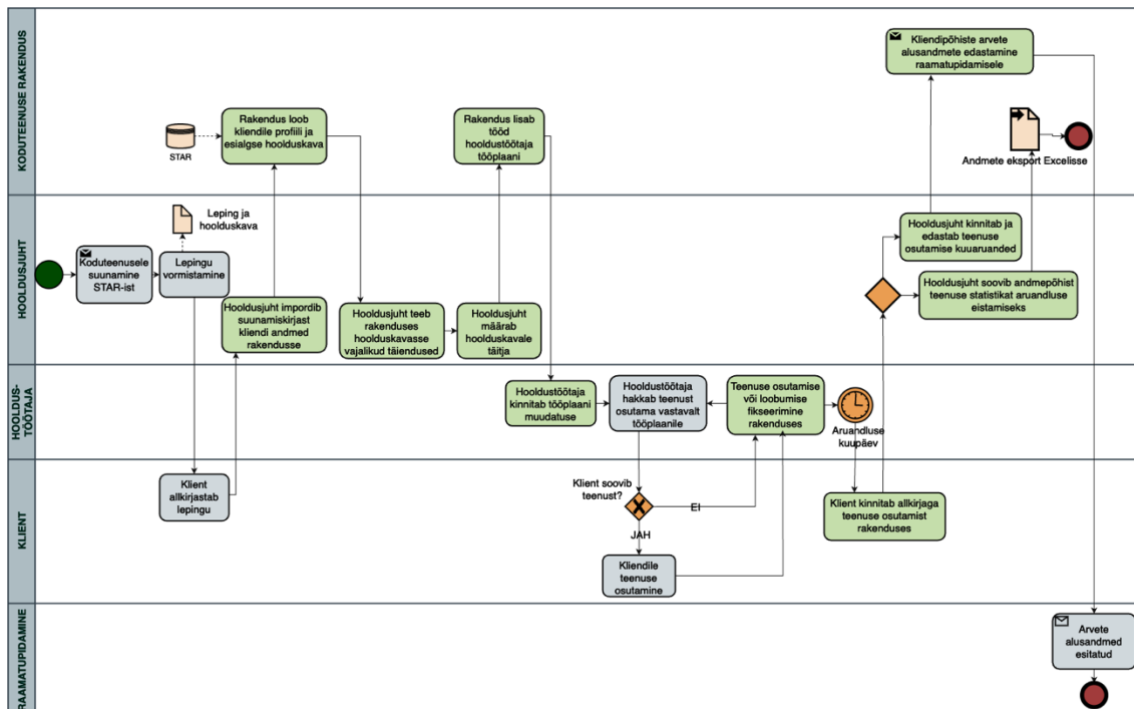
Parem efektiivsus ja protsesside kiirus:

- Dubleerivate tööülesannete vähendamine. Dokumentatsiooni täitmisel on vähenenud dubleerivate tööülesannete osakaal, mis säästab aega ja ressursse.
- Kiirem ja turvalisem andmevahetus. Andmevahetus toimub nüüd süsteemis reaalsajas, mis vähendab oluliselt aja ja ressursside kulu, mis varem kulus paberdokumentide menetlemisele, lisaks on andmed süsteemis kindlalt hoitud ja eksimise võimalused väiksemad.

- Automatiseeritud andmete kogumine. Hooldusjuhi jaoks on lihtsustunud andmete kogumise tööprotsess, kuna kõik tegevused fikseeritakse süsteemis ning süsteem võimaldab saada ülevaate kõikidest teenuseosutamise andmetest.
- Automatiseeritud tööde planeerimine. Süsteem võimaldab automatiseeritult genereerida tööplaane, mis vähendab tööde planeerimisele kuluvat aega ja suurendab planeerimise täpsust. Samuti saab süsteemist hea ülevaate töötajate koormustest ning võimaldab töötajate tööaega paremini planeerida.
- Klientidele arvete koostamiseks vajalike andmete automaatne koondamine süsteemis ning nende edastamine otse raamatupidamisele, vähendab ajakulu kuid ka andmete kiiret ja vigadeta edastamist.
- Klientide parem informeeritus hooldusplaani muudatustest ja suurem personaliseeritus.

Andmepõhine ülevaade ja kiire analüütika:

- Koduteenuse osutamise andmed on kiiresti kättesaadavad ning võimaldavad saada põhjaliku ülevaate osutatud teenuse liikidest ja nendele kulunud ajast ja ressurssidest.



Joonis 28. BPMN töövoog (TO-BE). Autori koostatud.

BPMN töövoos on rohelisega tähistatud protsessi muudatused (joonis 28). Võrreldes esialgse töövoos mudeliga on lisandunud koduteenuse rakenduse osapool, kus on selgelt näha mitmed automatiseeritud protsessid, mida nüüd teeb süsteem. Lisaks on paljud hooldusjuhi ja hooldustöötaja tööülesanded muutunud digitaalseks, toimudes otse rakenduses. See vähendab oluliselt nendele tööülesannetele kuluvat aega ja suurendab töötajate mugavust.

BPMN töövoos analüüs näitab, et süsteemi digitaliseerimine ja automatiseerimine on suurendanud protsesside efektiivsust just peamiselt administratiivsete ja aeganõudvate paberil toimuvate protsesside arvelt. Uuendused parandavad töötingimusi ja vähendavad manuaalsete tööde osakaalu, mis omakorda suurendab kasutajamugavust.

Vastutusmaatriks RACI
TO-BE

	Koduhuoldus-töötaja	Hooldusjuht	Klient	Raamatu-pidamine	Teenuseosutaja esindaja
Lepingu sõlmimine ja hoolduskava koostamine ning andmete sisestamine rakendusse	I	R	C		A
Töögraafiku muudatused rakenduses	I	A, R			
Kliendile vahetu koduteenuse osutamine	R	I	C		A
Teenuseosutamine ja selle aeg fikseeritud rakenduses	R	A	I		A
Teenustundide arvestus automatiseeritud rakendusest	C	R			A
Arvete alusandmete edastamine raamatupidamisele rakendusest		R		C, I	A
Statistiliste aruannete andmete eksport rakendusest		R			A, I

**roheline = parendatud ja automatiseeritud protsessid*

Joonis 29. RACI vastutusmaatriks (TO-BE). Autori koostatud.

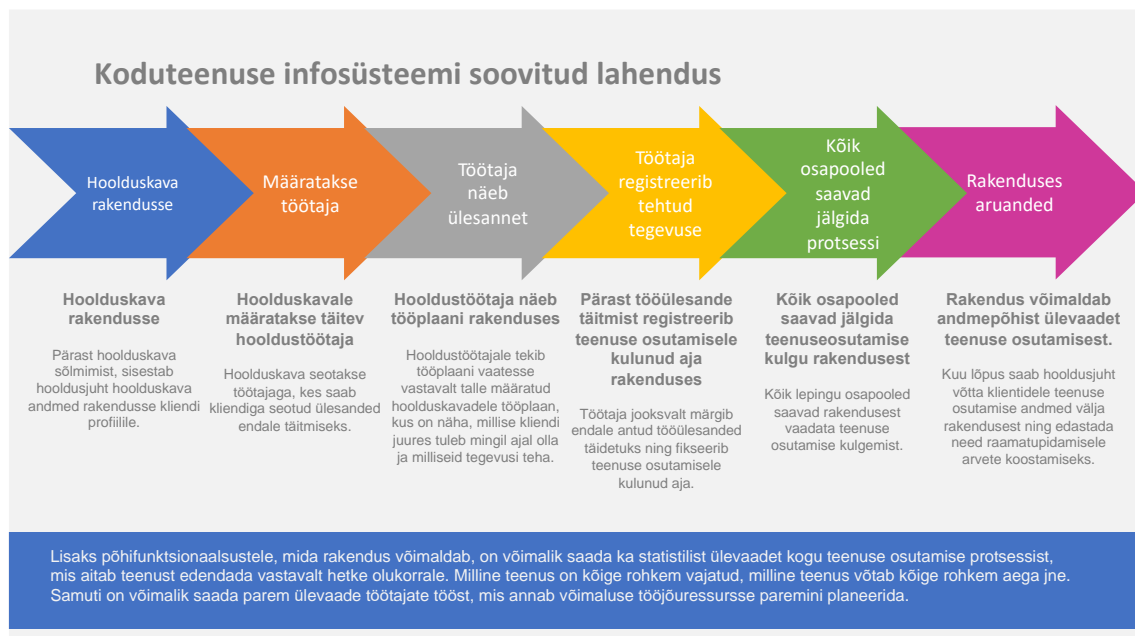
RACI vastutusmaatriksil (joonis 29) on rohelise värviga eristatud protsessid, mis on parendatud ja automatiseeritud. Sellest tulenevalt on muutunud tööülesannete sisu ja nendega seotud rollid. Näiteks on tööülesannetest täielikult ära jäänud terve üks tööprotsess „teeninduslehtede kokku koondamine klientidelt hooldusjuhile“, mis oli väga ajakulukas manuaalne tööprotsess.

Tulevikuvaates vastutuse maatriksilt nähtub, et hooldustöötajad keskenduvad peamiselt kahele suurele põhitegevusele, nad osutavad kliendile vahetult koduteenust ning dokumenteerivad selle otse rakenduses. Hooldusjuhil on tööülesannete hulk üsna

samalaadne varasemale, kuid tööülesannete sisu on märkimisväärselt erinev esialgsest. Paljud protsessid on sisult sama väljundiga mis varem, kuid on nüüd digitaliseeritud ja automatiseeritud.

Tulevikuvaates RACI vastutusmaatriks kinnitab, et süsteemi uuendamine toob kaasa olulise protsesside efektiivsuse kasvu. Uued tööülesanded ja rollide jaotus suurendab süsteemi efektiivsust ning vähendab ajakulukaid manuaalseid tööülesandeid, parandades seeläbi kogu teenuse osutamise kvaliteeti ja kiirust.

Allpool esitatud joonisel (joonis 30) on visualiseeritult kujutatud peamised tööprotsessid ja süsteemi funktsionaalsused, mis on planeeritud uude koduteenuse infosüsteemi. Kuigi joonis on üldine ja ülevaatlilik, annab see hea ettekujutuse süsteemi üldisest toimimisest.



Joonis 30. Kokkuvõtlik üldistatud koduteenuse infosüsteemi soovitud lahendus. Autori koostatud.

Kokkuvõttes võib öelda, et TO-BE protsess on praegusest koduteenuse osutamise protsessist efektiivsem ja automatiseeritum. Rakenduse kasutamine lihtsustab tööd, säästab ressursse, vähendab vigu ning parandab teenuse kvaliteeti ja klientide rahulolu.

Koduhooldusteenuste äriprotsessi mudelite analüüsimise käigus vaadeldi kahte erinevat olukorda:

AS-IS protsessi, kus teenuse osutamise fikseerimine ja töögraafikute muutmine toimus peamiselt paberil ning TO-BE protsessi, kus teenuse osutamine on digitaliseeritud ning teenuse osutamisega seotud administratiivsed tegevused toimuvad rakenduses.

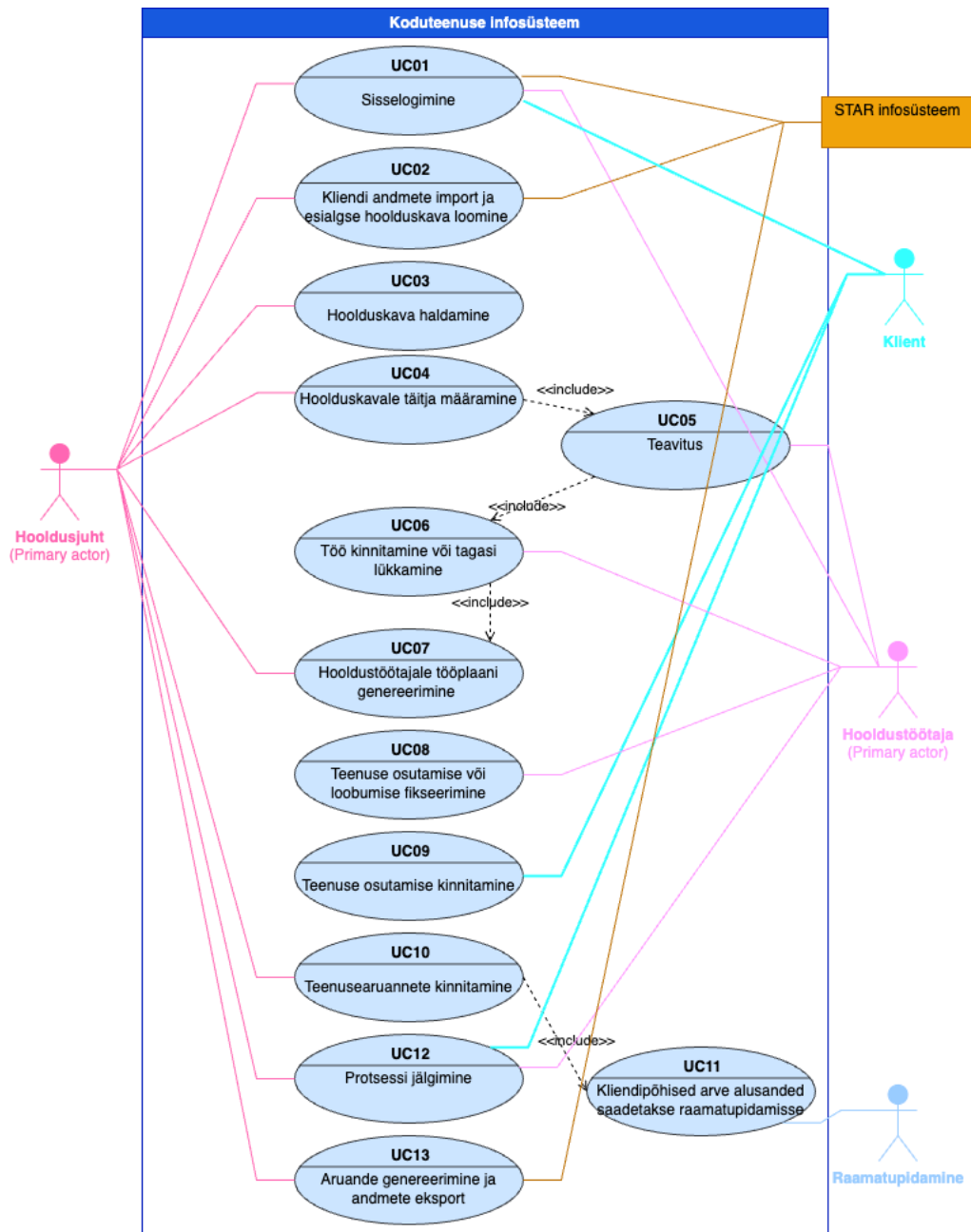
Rakenduse kasutamine aitab kaasa paremale ajakasutusele, sujuvamale teenuse osutamisele ja infoliikumisele ning täpsete aruannete koostamisele. See kõik parandab teenuse kvaliteeti, vähendab vigade riski ning suurendab klientide rahulolu ja usaldust teenuse vastu. Seega on automatiseeritud protsessid efektiivsemad kui paberipõhised protsessid, säästes aega ja tööjõuressurssi ning sellest tulenevalt ka finantsressursse.

5.2 Koduteenuse infosüsteemi süsteemianalüüs

Koduteenuse infosüsteemi analüüsis keskendutakse süsteemi toimimise ja funktsionaalsuse paremale mõistmisele. See aitab tagada, et süsteem vastab kõikidele vajadustele ja toetab teenuse osutamist. Allolevas peatükis antakse ülevaade kasutusmallide diagrammist, kasutajalugudest ning määratletakse süsteemi nõuded.

5.2.1 Kasutusmallide diagramm ja kirjeldused

Kasutusmallide diagramm visualiseerib graafiliselt süsteemi põhifunktsioone ja nende vahelisi seoseid. Antakse ülevaade sellest, kuidas erinevad kasutajagrupid suhtlevad süsteemiga ja milliseid funktsioone nad kasutavad. Diagramm ja sellele lisatud kirjeldused aitavad mõista süsteemi ülesehitust, funktsionaalsust ning kuidas erinevad tegevused tulemusi loovad.



Joonis 31. Kasutusmallide diagramm. Autori koostatud.

Tabel 8. Kasutusmallide kirjeldused. Autori koostatud.

Kasutusmallide kirjeldused	
AKTORID	
Hooldusjuht (primary actor)	Vastutab teenuse osutamise, hoolduskavade haldamise ja töötajate töö korraldamise eest.
Hooldustöötaja (primary actor)	Osutab vahetult koduteenust ja dokumenteerib tehtud tegevused.

STAR infosüsteem	Riiklik infosüsteem, kust kaudu suunatakse kliendid teenusele ning küsitakse teenuseosutamise kohta aruandlust.
Klient	Saab koduteenust ja suhtleb peamiselt hooldustöötajaga.
Raamatupidamine	Koostab klientidele teenuse kasutamise eest arveid.
KASUTUSMALLIDE KIRJELDUSED AKTORITELE VASTAVALT	
Hooldusjuht	
UC01 Sisselogimine	Hooldusjuht logib koduteenuse infosüsteemi ja kui uute klientide andmeid vaja, siis STAR infosüsteemi sisse.
UC02 Kliendi andmete import ja esialgse hoolduskava loomine	Hooldusjuht impordib STAR infosüsteemist kliendi lepingu sõlmimiseks ja kliendiprofiili loomiseks koduteenuste infosüsteemi andmed ning nende andmete põhjal genereerib süsteem esialgse hoolduskava kliendile.
UC03 Hoolduskava haldamine	Hooldusjuht vaatab kliendi hoolduskava üle, vajadusel muudab teenuse osutamise aegasid või muud ja kinnitab selle.
UC04 Hoolduskavale täitja määramine	Hooldusjuht määrab hooldustöötaja konkreetsele hoolduskavale täitjaks.
UC05 Teavitus (include)	Automaatne teade hooldustöötajale tööplaani muudatuse kohta, mis ootab hooldustöötajalt kohustuslikku reageerimist.
UC07 Hooldustöötajale tööplaani genereerimine	Kui hooldustöötaja on tööülesande aktsepteerinud, genereerib rakendus tööplaani koos muudatustega, mille alusel hakatakse kliente teenindama.
UC10 Teenusearuannete kinnitamine	Kuu lõpus või vastavalt korrale, kontrollib ja kinnitab hooldusjuht teenuseosutamise aruanded.
UC11 Kliendipõhised arve alusandmed saadetud raamatupidamisele (include)	Automaatselt pärast kinnitamist genereeritakse kiendipõhised arve alusandmed ja edastatakse raamatupidamisele arvete koostamiseks.
UC12 Protsessi jälgimine	Hooldusjuht jälgib protsesside staatust ja edenemist süsteemist, samuti saab ülevaate töötajate tööülesannetest ja töötajate töökoormustest ning kliendi seisunditest.
UC13 Aruande genereerimine ja andmete eksport	Hooldusjuht genereerib aruandeid, ekspordib statistilisi teenuseosutamise faile Excelisse või ekspordib koduteenuse aruandlust STAR infosüsteemi.
Hooldustöötaja	
UC01 Sisselogimine	Hooldustöötaja logib koduteenuse infosüsteemi sisse.

UC05 Teavitus	Hooldustöötaja näeb teavitust talle suunatud tööde kohta, mis kohustab teda reageerima.
UC06 Töö kinnitamine või tagasi lükkamine (include)	Hooldustöötaja kinnitab tööülesande või lükkab selle tagasi ning sisestab/valib põhjenduse.
UC08 Teenuse osutamise või loobumise fikseerimine	Hooldustöötaja osutab teenust vastavalt tööplaanile. On õigel ajal õiges kohas ja osutab hooldusplaanis ettenähtud teenust, fikseerib rakenduses teenuseosutamise käigu (lisab teenuse osutamisele kulunud aja ning muu olulise info, mis vajab fikseerimist). Saab kliendiprofiilil lisada olulist infot, faile, märkusi, pilte tšekkidest ja muud, sh talle usaldatud sularaha osas täpset arvestust pidada.
UC12 Protsessi jälgimine	Hooldustöötaja saab jälgida kõikide talle suunatud klientide andmeid ja infot, mida tööks vajab.
STAR infosüsteem	
UC01 Sisselogimine	Süsteem võimaldab hooldusjuhil sisse logida.
UC02 Kliendi andmete import ja esialgse hoolduskava loomine	Süsteem võimaldab hooldusjuhil importida kliendi andmeid ja luua nende andmete põhjal esialgse hoolduskava.
UC13 Aruande genereerimine ja andmete eksport	Süsteem võimaldab esitada koduteenuse infosüsteemist klientidepõhist aruandlust.
Klient	
UC01 Sisselogimine	Klient saab sisse logida koduteenuse infosüsteemi.
UC09 Teenuse osutamise kinnitamine	Klient saab koduteenuse infosüsteemis hooldustöötaja nutiseadmes allkirjaga kinnitada teenuse saamist, mis fikseerib teenuseosutamise lepinguga sätestatud.
UC12 Protsessi jälgimine	Klient saab koduteenuse infosüsteemist jälgida endaga seotud andmeid ja enda teenuseosutamise kulgu.
Raamatupidamine	
UC11 Kliendipõhised arve alusandmed saadetud raamatupidamisele	Raamatupidamine saab arvete koostamiseks kliendipõhised teenusearuanded. Arvete alusandmetel on välja toodud igale kliendile osutatud teenuste loetelu, nendele kulunud aeg ning hind.

5.2.2 Funktsionaalsed nõuded (kasutajalood)

Kasutajalood kirjeldavad erinevaid stsenaariume, kuidas kasutajad süsteemiga suhtlevad. Need aitavad mõista, kuidas süsteemi kasutatakse ning milliseid funktsioone ja protsesse kasutajad vajavad. Kasutajalugude abil saab paremini mõista kasutajate vajadusi ja ootusi ning tagada, et süsteem pakub neile vajalikke funktsioone ja toetab nende tööd.

Ärinõuete täpsustamiseks on sõnastatud kasutajalood. Kokku on kirjeldatud 10 epikut ja 50 kasutajalugu, mida on prioriseeritud MoSCoW meetodist lähtuvalt (lisa 2). Nõuded kirjeldavad üldjuhul minimaalselt töötavat toodet ehk MVP-d, väljaarvatud 4 kasutajalugu, mis on MVP skoobist välja jäetud, kuid mida võib arvestada tulevaste infosüsteemi täiustuste tegemisel. Kasutajalood on struktureeritud epikuteks, mis on järgnevad:

- Epik 1: Mina koduteenuse töötajana soovin, et süsteem võimaldaks kliendi ja töötajate andmeid kiiresti ja vaevata hallata.
- Epik 2: Mina hooldusjuhina soovin, et süsteem võimaldaks lihtsat töötajate andmete haldust ja asendajate määramist.
- Epik 3: Mina hooldusjuhina soovin, et süsteem genereeriks eeltäidetud hoolduskavad ja tööplaanid, et nende koostamisele kuluvat aega kokku hoida.
- Epik 4: Mina hooldusjuhina soovin, et hooldustöötajatele määratud ülesanded oleksid selged, hõlpsasti jälgitavad ning tagaksid hea ülevaate teenuse osutamise protsessist ning parandaksid teenuse kvaliteeti ja kliendirahulolu.
- Epik 5: Mina hooldusjuhina soovin, et aruandluse ja ülevaatliku info saamine teenuse osutamisest ja ressursside kasutamisest oleks kiire ja automatiseeritud, sest see aitab kaasa ressursside paremale kasutusele.
- Epik 6: Mina hooldusjuhina soovin, et teenuse osutamisest oleks reaajas ülevaade ja hooldustöötajad saaksid automaatselt teavitusi tööplaanide muudatustest.
- Epik 7: Mina hooldusjuhina soovin, et teenuse osutamise arvete koostamise protsess oleks kiire, lihtne ja vähendaks vigade tegemise riske.
- Epik 8: Mina hooldustöötajana soovin, et uus infosüsteem oleks väga lihtsalt kasutatav, ei võtaks liiga palju aega ega tekitaks uusi ebameeldivaid lisakohustusi.
- Epik 9: Mina teenuseosutaja esindajana soovin, et uus infosüsteem oleks paindlik ja kohandatav, kui teenuse sisu, protsessid, seadusandlus või regulatsioonid peaksid muutuma.
- Epik 10: Mina koduteenuse kliendina soovin rohkem olla kursis endale osutatava teenusega, esitada muudatuse ettepanekuid ning saada teavitusi, kui teenuse osutamises midagi muutub või hooldustöötaja jõuab varem või hilineb.

5.2.3 Mittefunktsionaalsed nõuded

Mittefunktsionaalsed nõuded, mis hõlmavad kõiki süsteemile esitatavaid nõudeid ja nende üksikasjalikku kirjeldamist. Mittefunktsionaalsed nõuded on kaardistatud FURPS+ meetodil ning prioriseeritud MoSCoW meetodi alusel (lisa 3). Prioriseerimine aitab fookustada arendustööd ja tagada, et süsteem vastab kõige olulisematele ja kriitilisematele vajadustele esimesena. Kõige olulisemad mittefunktsionaalsed nõuded on esitatud alljärgnevalt (tabel 9).

Tabel 9. Olulisemate mittefunktsionaalsete nõuete loetelu. Autori koostatud.

Kasutatavus (<i>Usability</i>)		
Tähis	Nõue	Prioriteet
U1	Kasutajaliides on lihtne ja intuitiivne	M
U2	Rakenduse kõik osad ja teated peavad olema eestikeelsed	M
U3	Rakendus on kasutatav nii arvutis kui nutiseadmes	M
U4	Süsteem näitab asjakohaseid teavitusi, kuvab kinnitusi ja veateateid	M
U5	Rakendus ei tohi lubada ühe kasutajaga mitut samaaegset sessiooni	M
U7	Rakenduse kasutamisel tekkinud veale peab kasutajaliides vastama kasutajale eestikeelse kasutajasõbraliku veateatega ja sisaldama veakoodi	M
U8	Rakendus peab olema graafiliselt skaleeruv ja mugavalt kasutatav	M
U9	Infosüsteemide vaheline andmevahetus toimub üle X-tee	M
U10	Rakenduse kasutajaliides peab olema juurdepääsetav ning vastama vähemalt WCAG 2.1 tasemele AA	M
Töökindlus (<i>Reliability</i>)		
Tähis	Nõue	Prioriteet
R1	Üks teenuse osutaja saab süsteemi salvestada vähemalt 500 kliendiprofiili koos kõikide lisaandmetega	M
R2	Süsteemil peab olema kehtiv SLA	M
R3	Süsteemi edasiarendamisel tuleb arvestada võimalusega laiendada nii andmemahutu kui ka kasutajate arvu	M
R4	Rakenduses on tagatud rollide lahusus	M
R5	Kasutajate tegevus logitakse	M
R6	Rakendus on pilvekõlbulik, sh: 1. rakendus on skriptiga paigaldatav ning paigaldamine ja taastamine toimub automatiseeritava skripti käivitamisega; 2. rakendus koosneb mitmest sõltumatus instantsist; 3. rakendus on automaatselt skaleeritav ja vajadusel kõrgkaideldav kahe asukoha	M

	vahel; 4. rakenduse andmed on varundatavad ja varundatud.	
R7	Rakenduse ja andmebaasi turvalisuse tagamiseks tuleb järgida OWASP-i parimaid praktikaid https://owasp.org/www-project-cheat-sheets/	M
R8	Rakenduse ja kasutaja vaheline infovahetus tohib käia ainult üle HTTPS protokoll	M
R11	Rakendus peab töötama veebisirvijates, mis toetavad eID baastarkvara kaht viimast versiooni.	M
R12	Administraatorite ja haldurite poolt tehtavad andmete vaatamised, muutmised sh kustutamised tuleb logida (nii uus kui ka vana väärtus)	M
Jõudlus (<i>Performance</i>)		
Tähis	Nõue	Prioriteet
P1	Süsteemi saab tõrgeteta kasutada korraga vähemalt 1500 kasutajat	M
Toetatavus (<i>Supportability</i>)		
Tähis	Nõue	Prioriteet
S1	Süsteem peab võimaldama APIde kaudu liideseid väliste süsteemidega	M
S2	Rakenduse kasutajaliides peab olema kasutatav enamlevinud veebibrauseritega: Chrome, Safari, Firefox ja Microsoft Edge, sh nutiseadmetel (Android, IOS)	M
S3	Rakendus peab kasutama kasutaja tuvastamiseks kesket TARA autentimisteenust	M
S4	Rakenduse kasutajaliides peab kohanduma erinevate ekraanivaadetega (arvuti, tahvel ja mobiiltelefon)	M
S5	Rakenduse tehnilised hajuskomponendid ei jaga sama andmebaasi, mälu ega failisüsteemi	M
S12	Kasutajaliides ja teenuse funktsionaalsus on loogiliselt eristatud kihid ja suhtlevad üle API. Ärioloogilised tehnilised komponendid on kasutatavad erinevate kasutajaliideste poolt	M
(+) Liidestused ja muud nõuded		
Tähis	Nõue	Prioriteet
M1	Süsteem on liidestatav STAR infosüsteemiga	M
M4	Lahendus peab vastama Sotsiaalministeeriumi IT-profilile	M

5.3 Disaini ja arhitektuuri mudelid

Järgnevas peatükis tutvustatakse koduteenuse infosüsteemi disaini ja arhitektuuri mudeleid, mis on vajalikud süsteemi struktuuri, komponentide ja andmete kirjeldamiseks.

5.3.1 Äriinfo mudel

Äriinfo mudel on oluline, et mõista, millised on infosüsteemi põhitegevuse struktuurid ja protsessid. Äriinfo mudeli olemid aitavad mõista, kuidas äriprotsessid on seotud andmete ja süsteemifunktsioonidega ning tagab, et süsteem vastab peamistele ärireeglitele (alapeatükk 6.1.1) ja vajadustele.

Järgnevalt on selgitatud mudeli olemid ja nende olulisust.

Kasutaja – Koduteenuse infosüsteemil on kolme sorti kasutajate rolle, kellel on erinevad funktsioonid:

- Hooldusjuht. Töötajate töö korraldamine, kliendiprofiilide ja hoolduskavade haldus, aruandlus, arveldus ja teenuse planeerimine.
- Hooldustöötaja. Kliendiprofiilile ajakohaste ja vajalike andmete sisestamine teenuse osutamise käigus ning tööplaanile vastavalt tööülesannete täitmine ja selle dokumenteerimine rakenduses.
- Klient. Enda profiilile sisestatud andmete ja teenuseosutamise fikseerimise jälgimine ning muudatuse ettepanekute tegemise võimalus.

Kliendiprofiil - Kliendiprofiili olem sisaldab kõiki vajalikke andmeid klientide kohta, sealhulgas nende kontaktandmeid, teenuse liike, teenuse hindasid, lähedaste kontaktandmeid, nendega tehtavate sularaha arvestuste saldo arvestust, vajadusel erivajaduste märkmeid, muid märkusi või manuseid. Tagab kvaliteetse teenuse osutamise ja ülevaatliku info teenuseosutajale kliendi olukorrast.

Hoolduskava – Hoolduskava olem sisaldab konkreetse kliendi hooldusteenuste plaani, kus on täpselt määratletud, millised teenused on kliendile vajalikud, millal neid teenuseid osutatakse ja muud spetsiifilised detailid. Hoolduskavade olem on väga oluline, sest see on kogu hooldustöötajate töö planeerimise aluseks ning hoolduskavade põhjal luuakse töötajatele tööplaanid, mis on nende igapäevatöö ülesanneteks. Mida täpsemalt on hoolduskavad määratletud, seda täpsema ülevaate saab teenuseosutaja teenuse osutamise protsessist.

Teenus – Teenuste olem sisaldab kõiki koduteenuse liike, nende alamliike ja nende kirjeldusi, samuti teenuse hinda. Teenuste olemitähtsus seisneb selles, et see on teenuste korrektse pakkumise, hinnastamise ja haldamise aluseks.

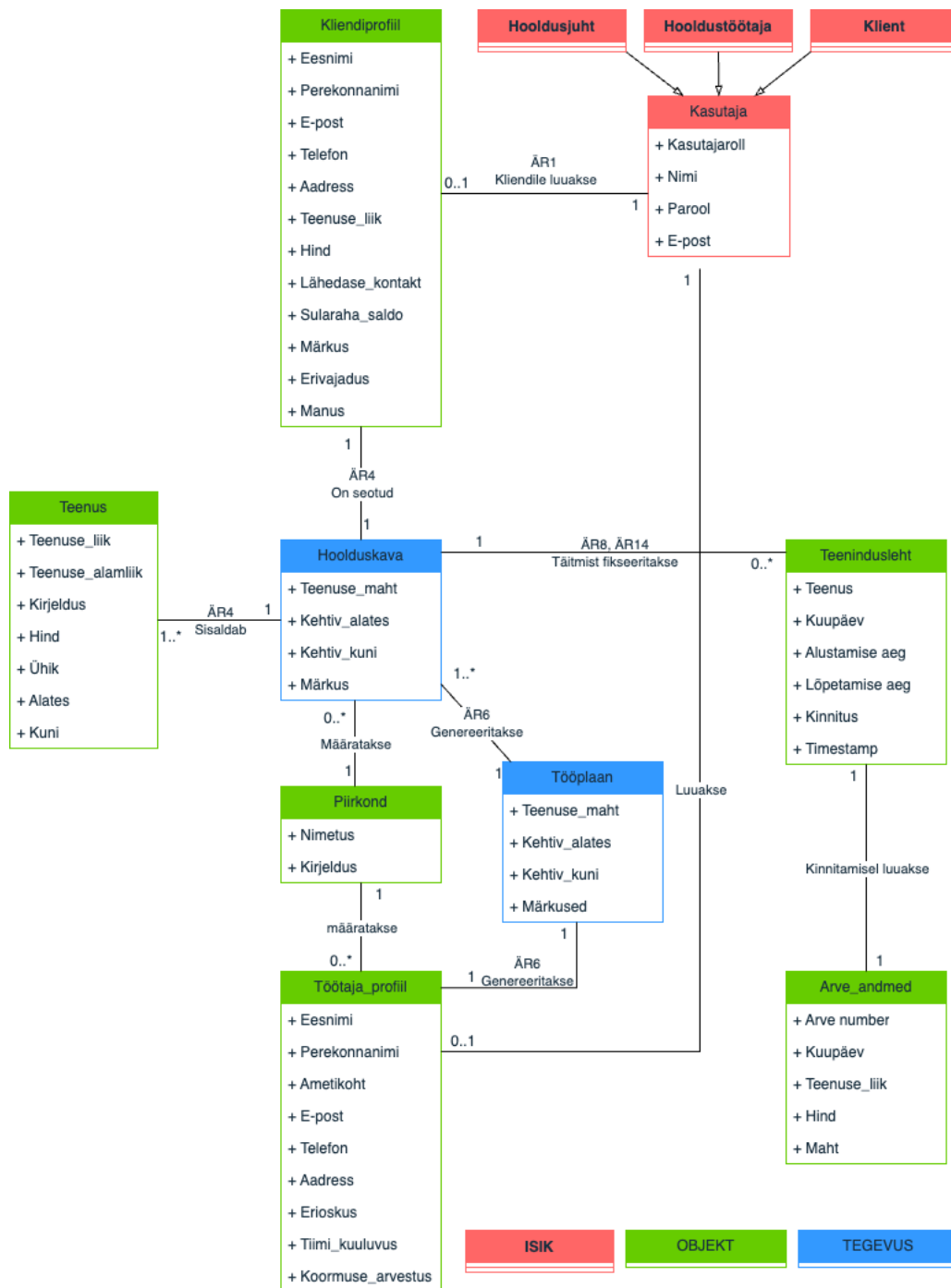
Töötaja profiil – Töötajate profiili olem hõlmab töötajate andmeid, mis on vajalikud töö korraldamiseks ja tööde haldamiseks. Kogutakse andmeid töötajate kontaktandmete, erioskuste ja tiimi kuuluvuse kohta, mis aitab automatiseerida töötajate tööplaanide koostamist selliselt, et tööprotsessid oleksid maksimaalselt optimeeritud ja efektiivsed ning samal ajal oleks arvesse võetud töötajate töökoormusi, et tagada tööalaselt võrdne tööjaotus.

Piirkond – Piirkond on olem, mis on oluline nii töötaja profiili kui ka hoolduskavaga seotult. Piirkondade olem aitab viia kokku kõige efektiivsemalt nii hoolduskava kui õige töötaja, kellel kulub kõige vähem aega kliendi teenindama jõudmiseks, et mitte raisata väärtuslikku tööaega logistikale, mis kulub liikumiseks ühe kliendi juurest teise juurde.

Tööplaan – Tööplaani olem kirjeldab töötajatele määratud tööülesandeid, nende täitmise ajaplaani ja muid seotud detaile. Tööplaan on hooldustöötajate töötamise aluseks ja hooldusjuhi tööde planeerimise aluseks. Tööplaanid aitavad planeerida töökorraldust ja ressursse, tagades, et kõik ülesanded on jagatud õigesti ja täidetakse õigeaegselt.

Teenindusleht – Teenindusleht on olem, mis võimaldab dokumenteerida kliendipõhiselt teenuse osutamise protsessi. Teeninduslehed võimaldavad fikseerida täpselt kliendile osutatud teenuseid, neile kulunud aega ja muid märkuseid ja infot, mis on oluline teenuse osutamise puhul üles märkida. Teeninduslehed aitavad jälgida teenuse osutamise protsessi, saada ülevaade kliendi olukorrast, teha muudatusi teenuse osutamisesse ning saada täpne ülevaadet teenuse osutamise tegelikest andmetest.

Arve andmed – Arve andmete olem sisaldab andmeid teenuse osutamise kohta, mida klient on tarbinud. Arve andmetes on nii kliendi andmed, talle osutatud teenused ja neile kulunud aeg ning hind. Arvete andmed on olulised raamatupidamises arvete koostamiseks ja teenuse omahinna arvestamiseks juhul kui teenust osutatakse kliendile tasuta.



Joonis 32. Äriinfo mudel. Autori koostatud.

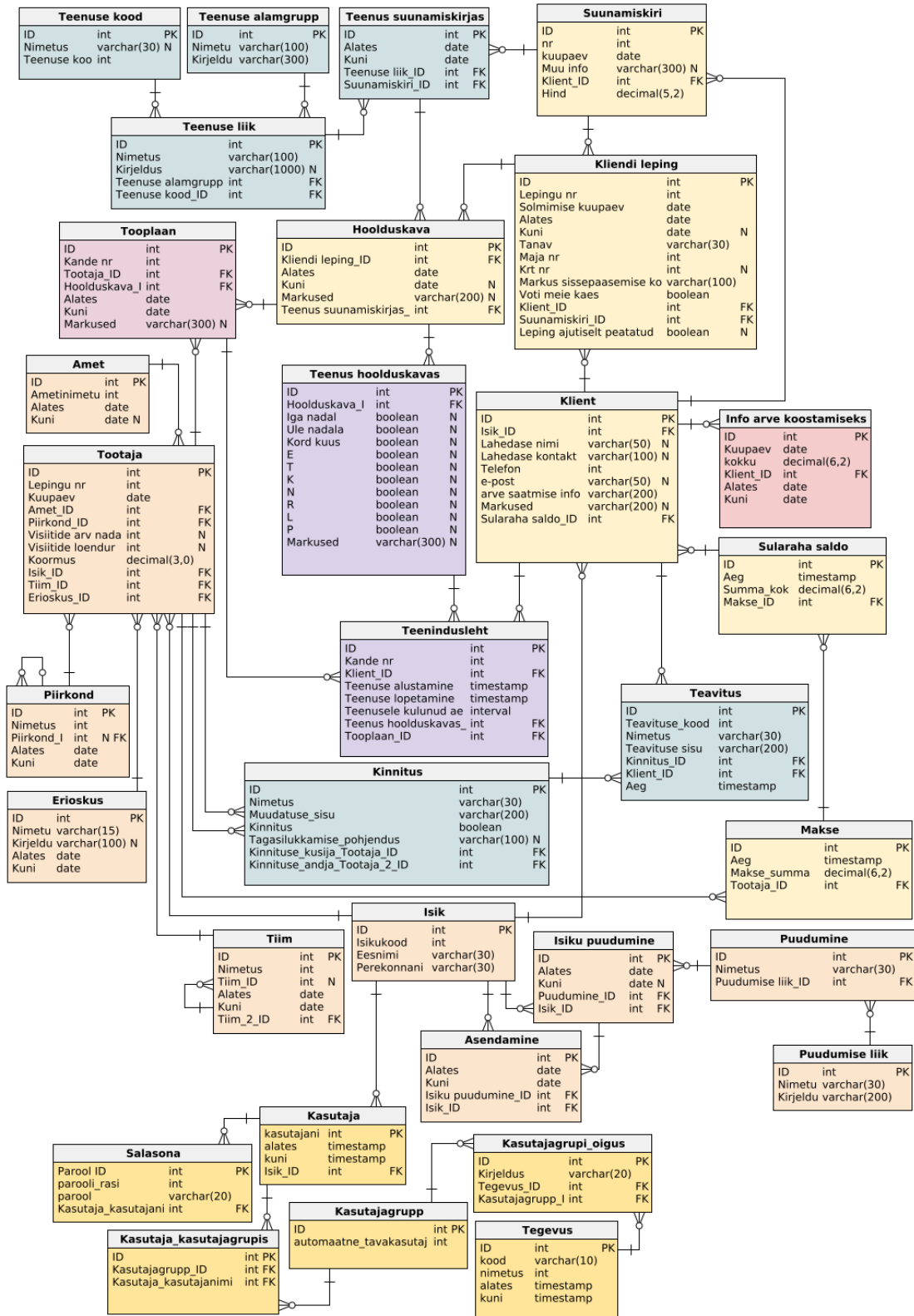
5.3.2 Relatsiooniline andmemudel (olemi-suhte diagramm)

Käesolevas peatükis tutvustatakse kavandatava koduteenuse infosüsteemi olemi-suhte diagrammi (ERD) (joonis 33). Andmemudelil on esitatud erinevad olemid, nende omavahelised suhted, jaotised ja andmetüübid. Olemitest parema ülevaate saamiseks on kasutatud erinevaid värve, et oleks lihtsam eristada sarnasesse temaatikasse kuuluvaid

tabeleid. Diagrammis on kasutatud järgnevaid tähiseid, mis aitavad paremini selgitada andmete struktuuri ja tähendust:

- PK – Primaarvõti (Primary Key)
- FK – Välisvõti (Foreign Key)
- N – Tühi väärtus või puuduv andmeelement (Null)

See olemi-suhte diagramm annab ülevaate süsteemi põhilistest andmetest ja nende omavahelistest seostest.



Joonis 33. Relatsiooniline andmemudel. Autori koostatud.

5.3.3 Komponent diagramm

Komponent diagrammil (joonis 34) on visualiseeritud koduteenuste infosüsteemi arhitektuur. Joonisel on visualiseeritud kõik erinevad komponendid värviliselt. Kõik, mis jääb koduteenuse infosüsteemi mooduli sisse, on süsteemisisesed komponendid ja jagunevad kolme kihti: esitluskiht, rakenduskiht ja andmekiht. Teised komponendid on süsteemivälised.

Esitluskiht:

- Kliendi kasutajaliides: võimaldab klientidel vaadata oma profiili, hoolduskava ja jälgida teenuse osutamise seotud infot. Lisaks võimaldab esitada muudatuse taotlusi otse süsteemist.
- Teenuseosutaja kasutajaliides: mõeldud peamiselt teenuseosutajatele tööde halduseks ja klientide hoolduskavades ettenähtud tööülesannete täitmiseks ja teenuseosutamise fikseerimiseks.

Rakenduskiht:

- Äriprotsesside juhtimine: süsteemi põhitegevused rakenduses, toimub peamiselt klientide ja tööde haldus.
- Tööjõud ja ressursid: toimub töötaja profiilide haldus ja teavituste protsess tööde kinnitamiseks, toetavad funktsioonid, mis toetavad äriprotsesside juhtimises peamiselt tööde haldamise komponenti.

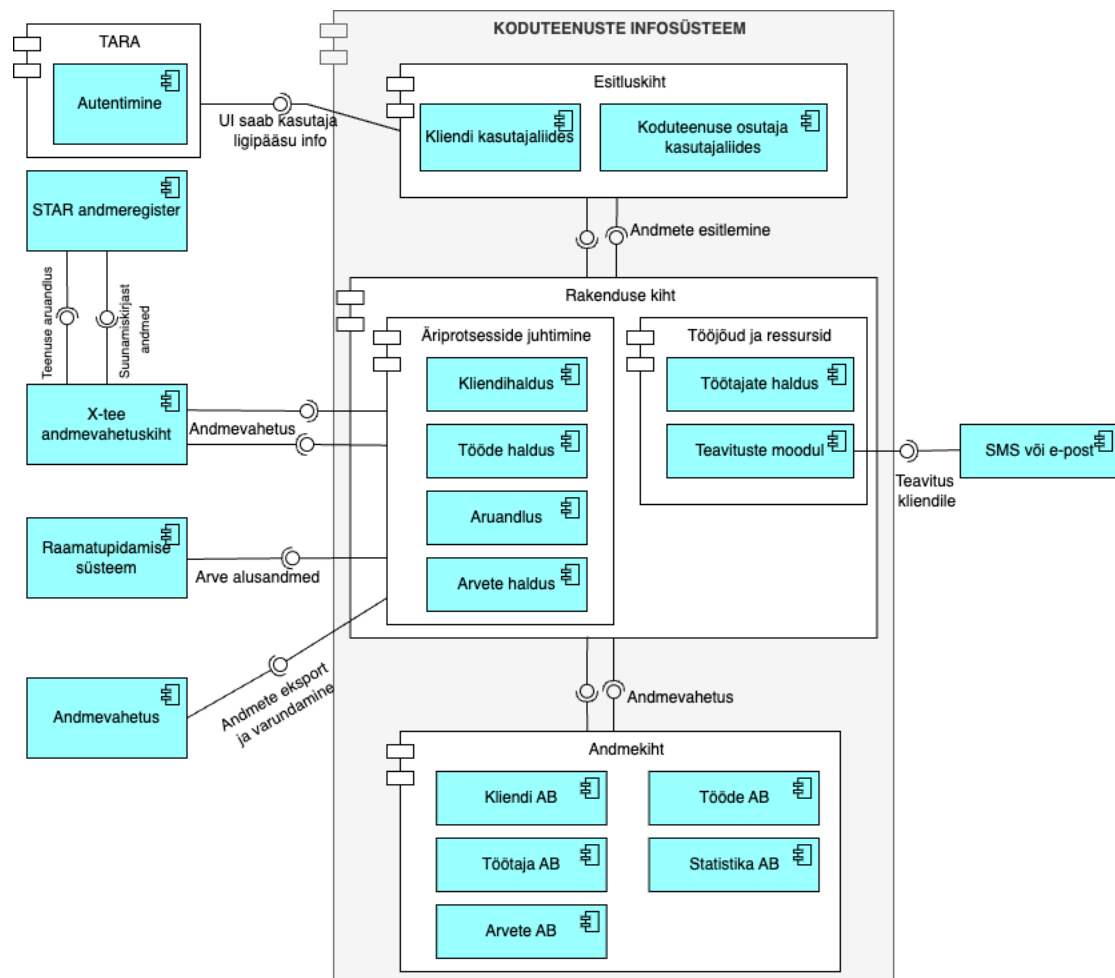
Andmekiht:

- Andmebaasid: erinevad andmebaasid, mida süsteem töötamiseks vajab, sealhulgas kliendi andmebaas, tööde andmebaas, töötaja andmebaas, aruandluse andmebaas ja arvete andmebaas.

Välised komponendid:

- TARA autentimisteenus: Riigi Infosüsteemi Ameti poolt keskselt osutatav riigi autentimisteenus, millega saab ligipääsu e-teenuses autentida ID-kaardi, mobiil-ID, Smart-ID ja Euroopa Liidu eID kasutaja.
- X-tee andmevahetuskiht: andmevahetuse platvorm, mis võimaldab turvaliselt asutuste vahel teavet vahetada.

- STAR andmeregister: sotsiaalteenuste ja -toetuste andmeregister on riigi infosüsteem, mis võimaldab saada suunamiskirjast vajalikud andmed kliendiprofiili eeltäitmiseks ning esitada teenuse aruandlust teenusele suunajale.
- Raamatupidamise süsteem: infosüsteem esitab arve alusandmed klientide põhiselt.
- Andmevahetus: võimaldab andmeid eksportida ja varundada, eelkõige statistiliste aruannete koostamiseks.
- SMS ja e-post: saadab klientidele süsteemiväliselt teavitusi sobival meetodil.



Joonis 34. Komponent diagramm. Autori koostatud.

6 Lahenduse prototüüp

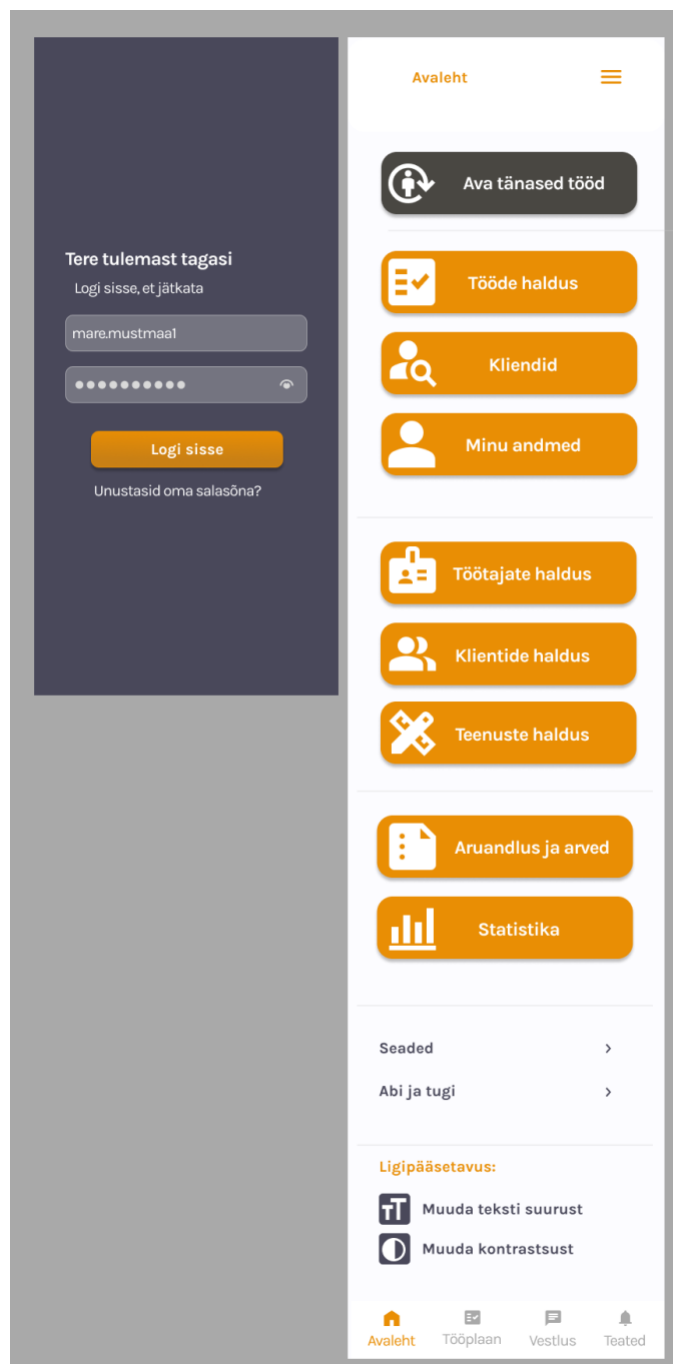
Antud peatükis esitatakse rakenduse prototüüp peamiste ekraanivaadete kujul. Ekraanivaated visualiseerivad hooldusjuhi (teenuse koordinaator), hooldustöötaja ja kliendi vaateid. Rakenduse vaated on kohandatud mobiilseadmetele, arvestades hooldustöö iseloomu, kus töötajad on pidevas liikumises ühe kliendi kodust järgmisesse.

Autor koostas kolm erinevat põhivaadet, mis kajastavad vaid olulisemaid funktsioone, mis peaksid olema olema esialgses rakenduses. Eesmärk on anda kasutajatele ülevaade rakenduse vaadetest ja funktsionaalsustest ning koguda tagasisidet vajalike muudatuste kohta, samuti hinnata, kas rakendus vastab nende vajadustele. Rakenduse vaadete puhul ei ole võetud eesmärgiks kujutada rakenduse kõiki lõplikke vaateid ammendaval kujul.

Järgnevalt on alapeatükkides esitatud erinevate kasutajate vaated ning seejärel teenuse osutajate tagasiside rakenduse lahendusele.

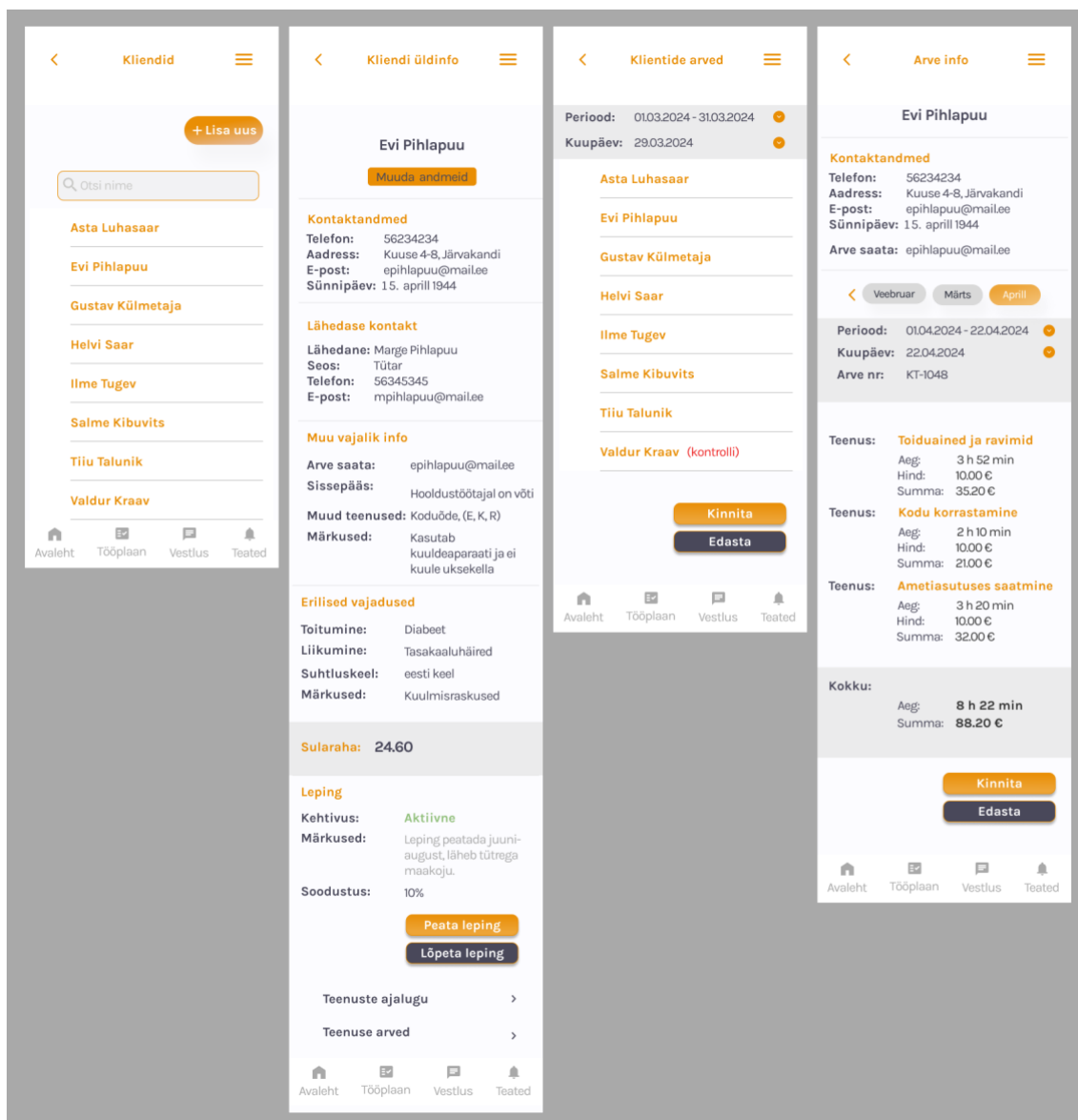
6.1 Hooldusjuhi (teenuse koordinaatori) vaated

Järgnevalt on toodud välja erinevad hooldusjuhi vaated olulisemate funktsionaalsuste kaupa (joonis 35). Näiteks on koondatud kokku hooldusjuhi sisse logimise ja avavaade, kliendi- tööde-, teenuste- ja töötajate haldust puudutavad vaated.



Joonis 35. Hooldusjuhi vaated: sisse logimine ja avamenüü. Autori koostatud.

Hooldusjuhi sisse logimise järgselt avaneb talle menüü valik, kus ta saab valida, millised on tema järgmised soovitud tegevused (joonis 35). Lisaks on avamenüü all kohe võimalus seadistada rakenduse ligipääsetavust, saab muuta rakenduse kontrastsust ja teksti suurust, mis võivad anda parema kasutajakogemuse nägemisraskuste korral.



Joonis 36. Hooldusjuhi vaated: kliendi ja kliendi arvete haldus. Autori koostatud.

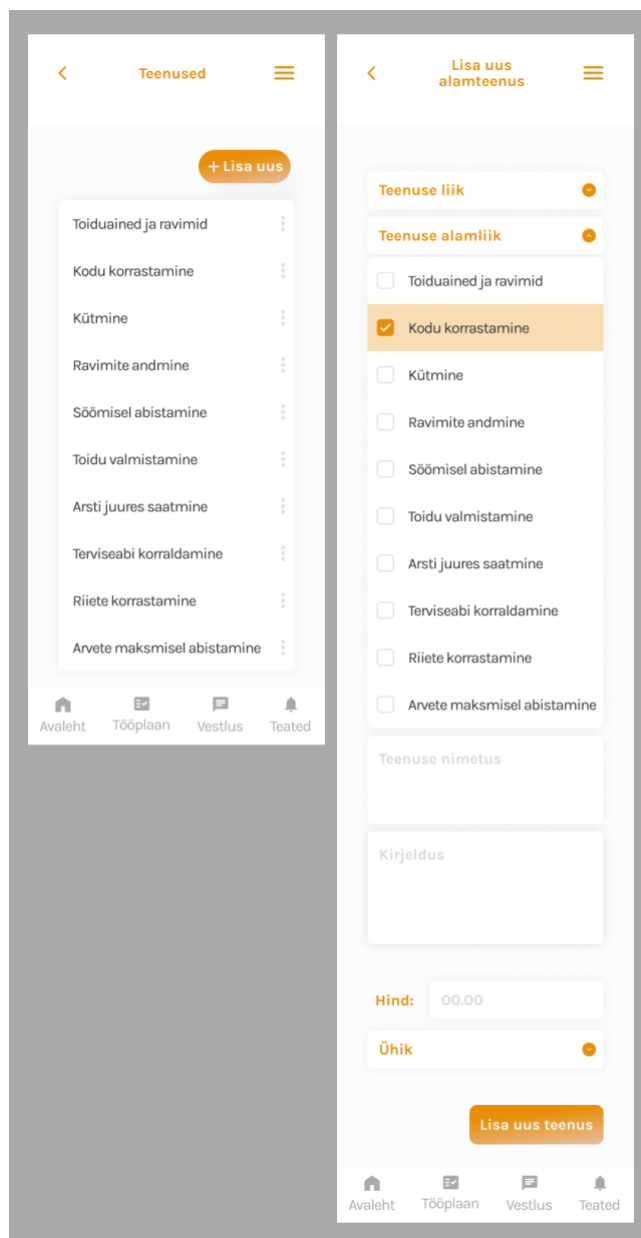
Hooldusjuht saab hallata kliente, nende lepinguid ja koostada arveid (vt pt 5.2.2: epik 1, epik 7) (joonis 36). Ta saab lisada juurde kliente, muuta lepingu andmeid ja vajadusel peatada lepingu juhul kui klient teavitab, et ta mingil perioodil teenust ei vaja.

Arvete halduse vaates saab ta kontrollida ja kinnitada teenuse andmeid ning suunata neid raamatupidamisele arvete koostamiseks. Kui rakendus tuvastab teenuse osutamise fikseerimisel vigu, siis on kliendi nime taga märges "kontrolli", mis viitab sellele, et enne kinnitamist on vaja kliendi teenuse osutamise andmed üle kontrollida ja probleem parandada.



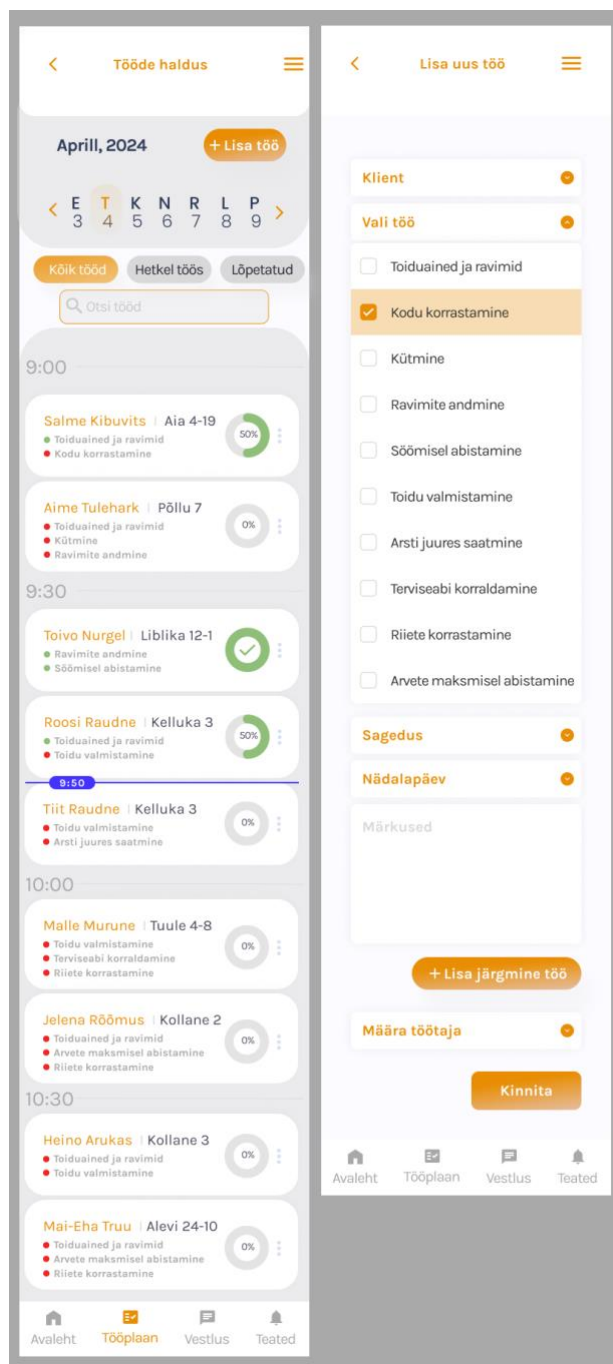
Joonis 37. Hooldusjuhi vaade: statistika filtreerimine ja andmete eksport. Autori koostatud.

Hooldusjuhi vaates on võimalik vaadata ja filtreerida teenuse osutamise statistikat ning eksportida andmeid rakendusest välja andmeanalüütikaks sobivatesse failiformaatidesse (vt pt 5.2.2: epik 5) (joonis 37).



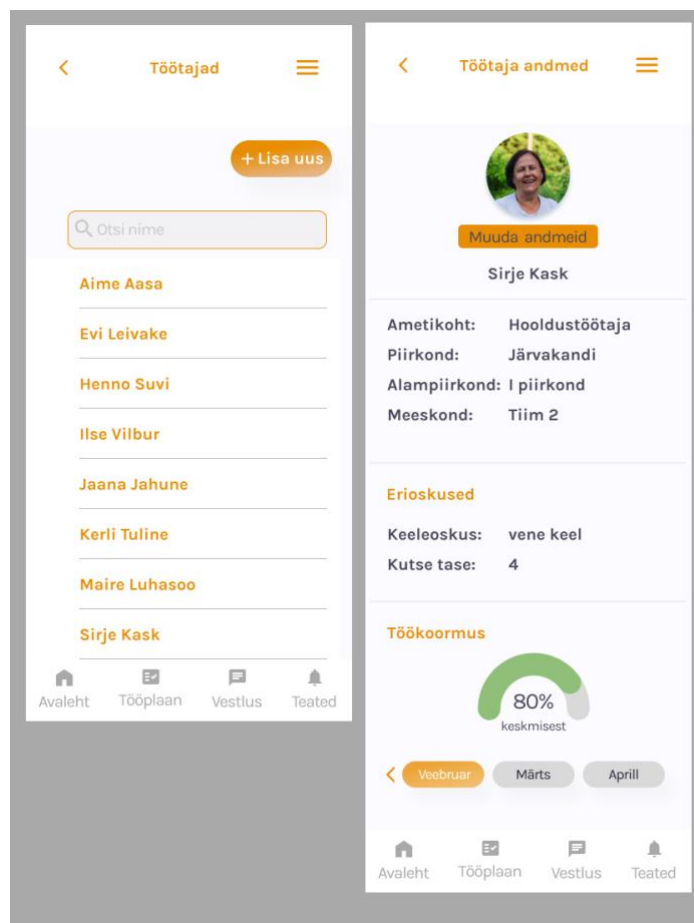
Joonis 38. Hooldusjuhi vaated: teenuste haldus. Autori koostatud.

Teenuste halduse vaated annavad ülevaate sellest, kuidas hooldusjuht saab lisada uusi teenuseid lisaks olemasolevatele (vt pt 5.2.2: epik 9) (joonis 38). Selleks, et tagada andmeanalüüsiks parim andmekvaliteet, on lähtunud põhimõttest, et teenuste lisamisel on vajalik määrata seadusest tulenev teenuse liik, hetkel siis näiteks koduabi, isikuabi või asjaajamise teenus. Seejärel tuleb lisada alamteenuse liik, mis on määratletud õigusaktides ja seejärel võib kasutaja lisada veel täpsemalt oma töospetsiifikale vastavaid teenuse liike, neid kirjeldada ning lisada teenusele nii hinna kui ka ühiku.



Joonis 39. Hooldusjuhi vaated: tööde haldus. Autori koostatud.

Hooldusjuht näeb tööde halduse vaadetes kõiki töös olevaid töid, filtreerides neid oleku järgi (vt pt 5.2.2: epik 4, epik 6) (joonis 39). Ta näeb, kas töödega ollakse ajaliselt graafikus või on kuskil takistusi. Tööde halduses saab hooldusjuht lisada uusi töid nii ühekordselt kui alaliselt ning määrata neile regulaarsuse ja täitja.

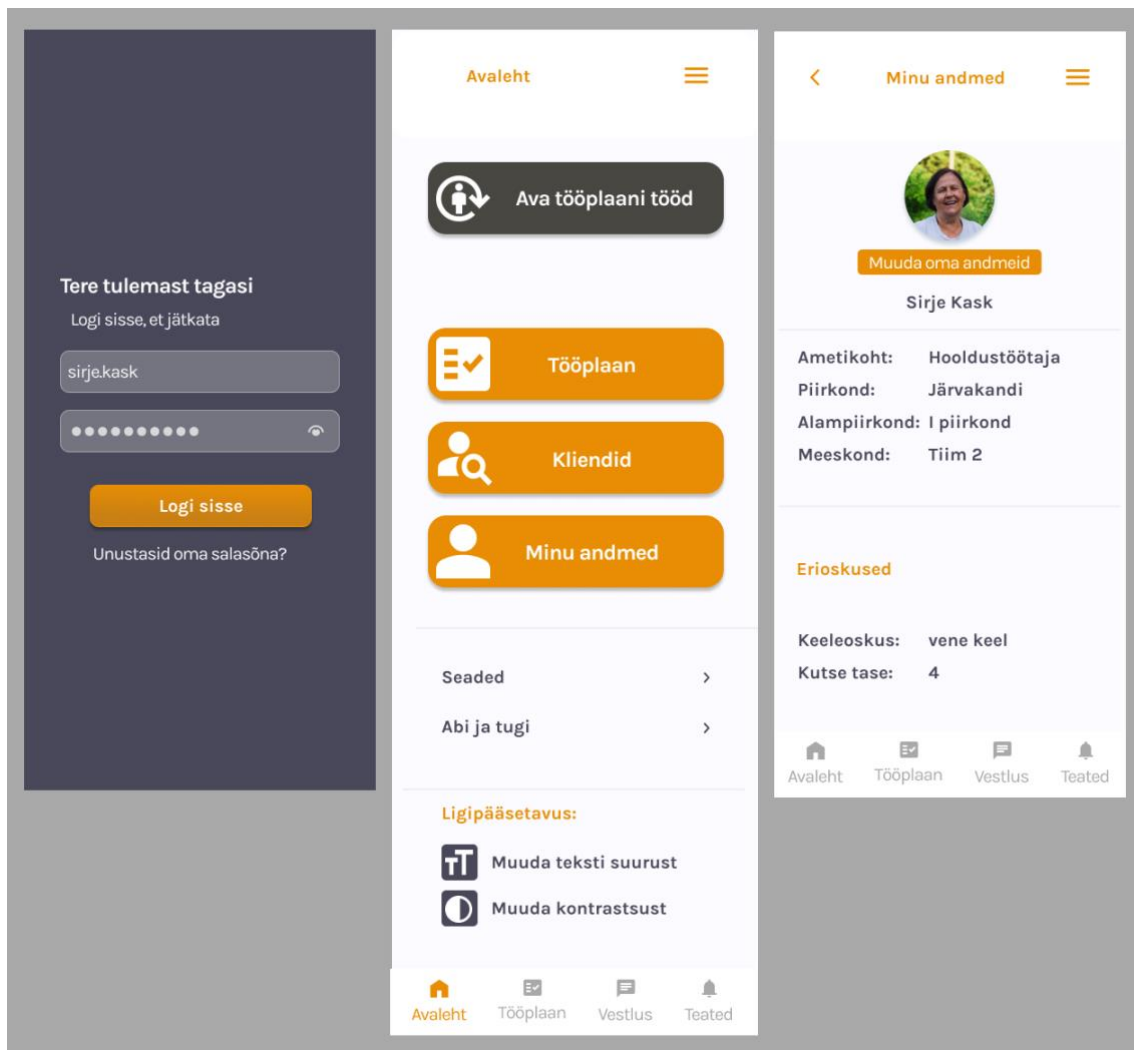


Joonis 40. Hooldusjuhi vaated: töötajate haldus. Autori koostatud.

Lisaks klientide haldamisele saab hooldusjuht hallata ka töötajaid ning näha ja muuta nende andmeid (vt pt 5.2.2: epik 1, epik 2) (joonis 40). Töötajatele saab määrata erioskuseid, meeskonda kuuluvust ja piirkonda, mille põhjal rakendus uute tööde või klientide lisamisel pakub esimesena välja töötajaid, kes töötavad kliendi piirkonnas ja kelle koormused on madalamad. Lõpliku valiku teeb hooldusjuht, aga rakendus lihtsustab seeläbi tööde määramise protsessi ajakulu.

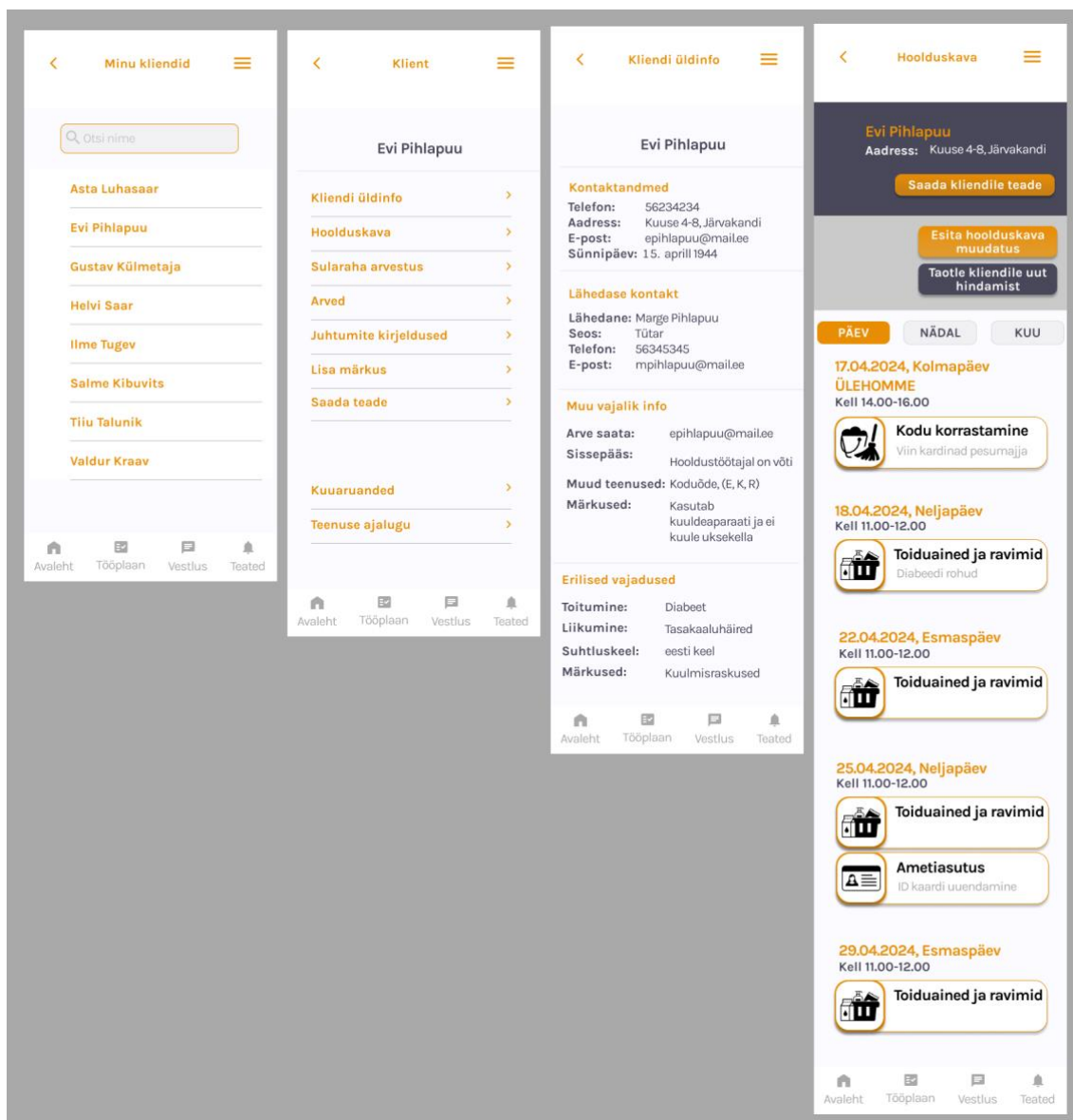
6.2 Hooldustöötaja vaated

Hooldustöötaja vaadete alapeatükk annab ülevaate, millised põhivaated ja võimalused avanevad rakenduses, kui ollakse sisse logitud hooldustöötajana.



Joonis 41. Hooldustöötaja vaated: sisse logimine, avamenüü ja töötaja enda andmed. Autori koostatud.

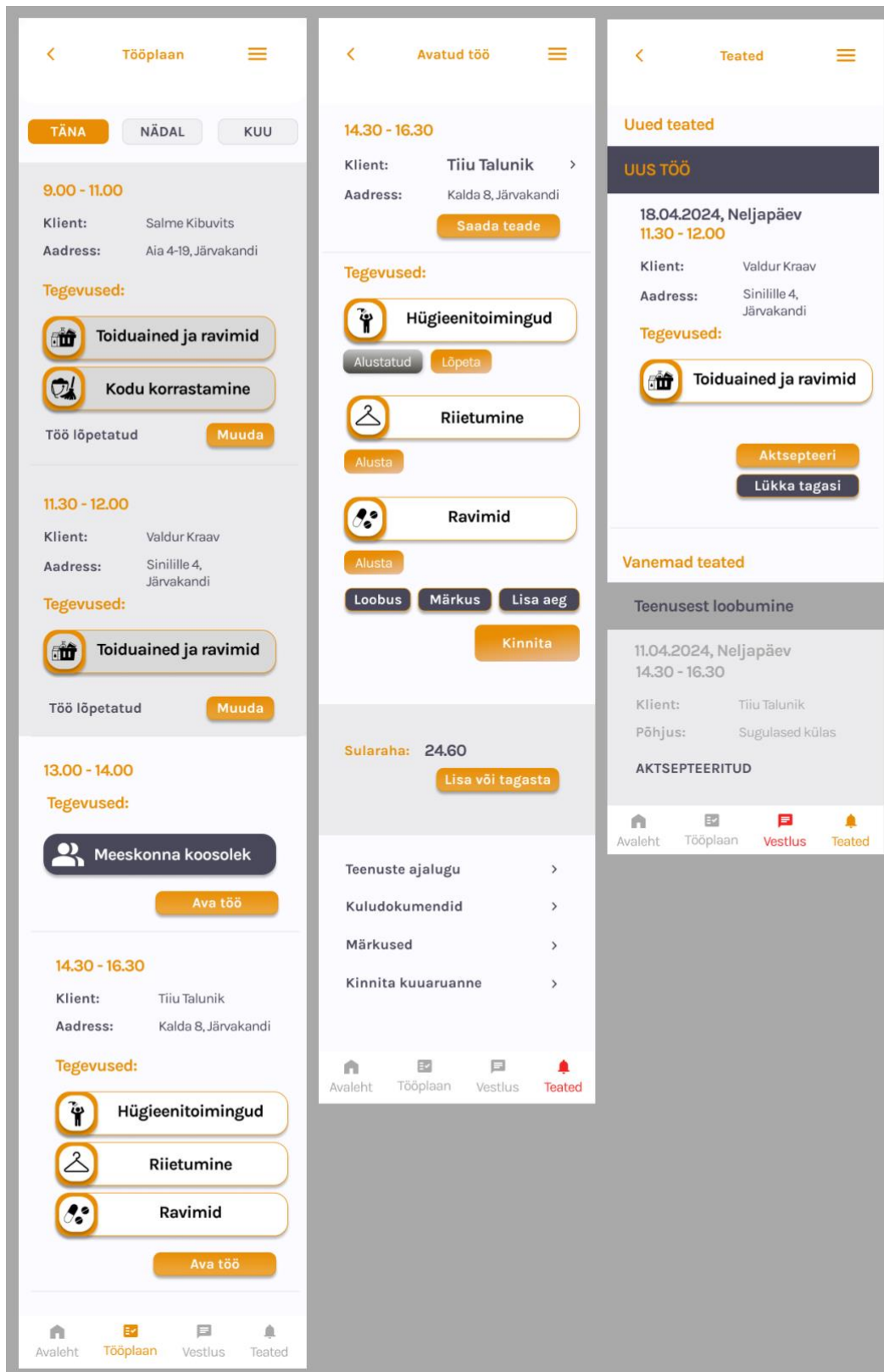
Hooldustöötaja logib rakendusse sisse oma kasutajaga ja seejärel avaneb avamenüü, kust ta saab valida oma järgmised toimingud (joonis 41). Lisaks on hooldustöötajal ligipääsetavuse valikud, et parandada tema kasutajakogemust nägemisraskuste korral. Hooldustöötaja saab muuta endaga seotud andmeid, vaadata klientide andmeid, tööplaani ning avada tööplaani tööd, et näha detailset vaadet planeeritud tööde kohta (vt pt 5.2.2: epik 1, epik 8).



Joonis 42. Hooldustöötaja vaated: kliendi info. Autori koostatud.

Hooldustöötaja vaadetes on tal võimalik näha kõiki enda kliente ja nende andmeid (joonis 42). Iga kliendi kohta avaneb menüü erinevate tegevustega, mida hooldustöötaja saab teha (vt pt 5.2.2: epik 4, epik 8). Hooldustöötaja saab saata kliendile teateid, lisada juhtumite kirjeldusi ja märkuseid kliendiprofiilile ning vaadata kliendile esitatud arvete infot. Peamistest vaadetest on esitatud kliendi üldinfo ja kliendi hoolduskava, mida saab kuvada nii päeva, nädala kui ka kuu kalendervaates. Hooldustöötajal on võimalus esitada hoolduskavasse muudatuse ettepanekuid või nähes kliendi seisundi muutumist, taotleda kliendile uut abivajaduse hindamist tema seisundi ülevaatamiseks.

Hoolduskava päeva kaupa vaate puhul on kasutatud ka piktogramme, mis aitavad töötajal kiiremini haarata infot.



Joonis 43. Hooldustöötaja vaated: tööde haldus. Autori koostatud.

Hooldustöötaja tööde halduse vaates saab ta avada kliendi töö, mis on talle suunatud, ning märkida ära teenuse osutamise alustamine ja lõpetamine mõne nupuvajutusega selliselt, et rakendus ise mõõdab teenusele kuluvat aega (vt pt 5.2.2: epik 4, epik 6) (joonis 43). Jäetakse alles ka ajakulukam võimalus teenuse osutamise aegade manuaalselt sisestamiseks, et tagada korrektne info, kui töötajal ei teki teenuse osutamise vahel võimalust rakendust kasutada ja ta teeb sissekanded hiljem. Rakendus võimaldab fikseerida ka teenustest loobumist, lisada märkust ja lõpuks kinnitada teenuse osutamine. Pärast teenuse osutamise kinnitamist märgitakse töö lõpetatuks.

Kuna enamus asjaajamist klientide ja töötaja vahel käib sularahas, siis on rakenduses ka digitaalne sularaha arvestus, kuhu hooldustöötaja märgib üles rahakasutuse. See tähendab, et märgib üles, kui klient annab talle sularaha, kui ta tagastab kliendile sularaha või kui ta tasub kliendile vajalike toiduainete, ravimite või teenuste eest selle rahaga. Rakendus näitab kogu aeg seda sularaha summat, mis realselt töötaja käes peab olema. Antud funktsiooni kasutamisel peab hooldustöötaja ise olema väga täpne ja hoolas, et kõik sissekanded oleksid tehtud ja raha jääk ning summa rakenduses klapiksid.

Kui hooldusjuht lisab hooldustöötajale uue töö, siis tuleb hooldustöötajale selle kohta teavitus ja hooldustöötaja peab töö aktsepteerima või tagasi lükkama (vt pt 5.2.2: epik 6). Töö aktsepteerimisel lisatakse töö hooldustöötaja tööplaani täitmiseks.

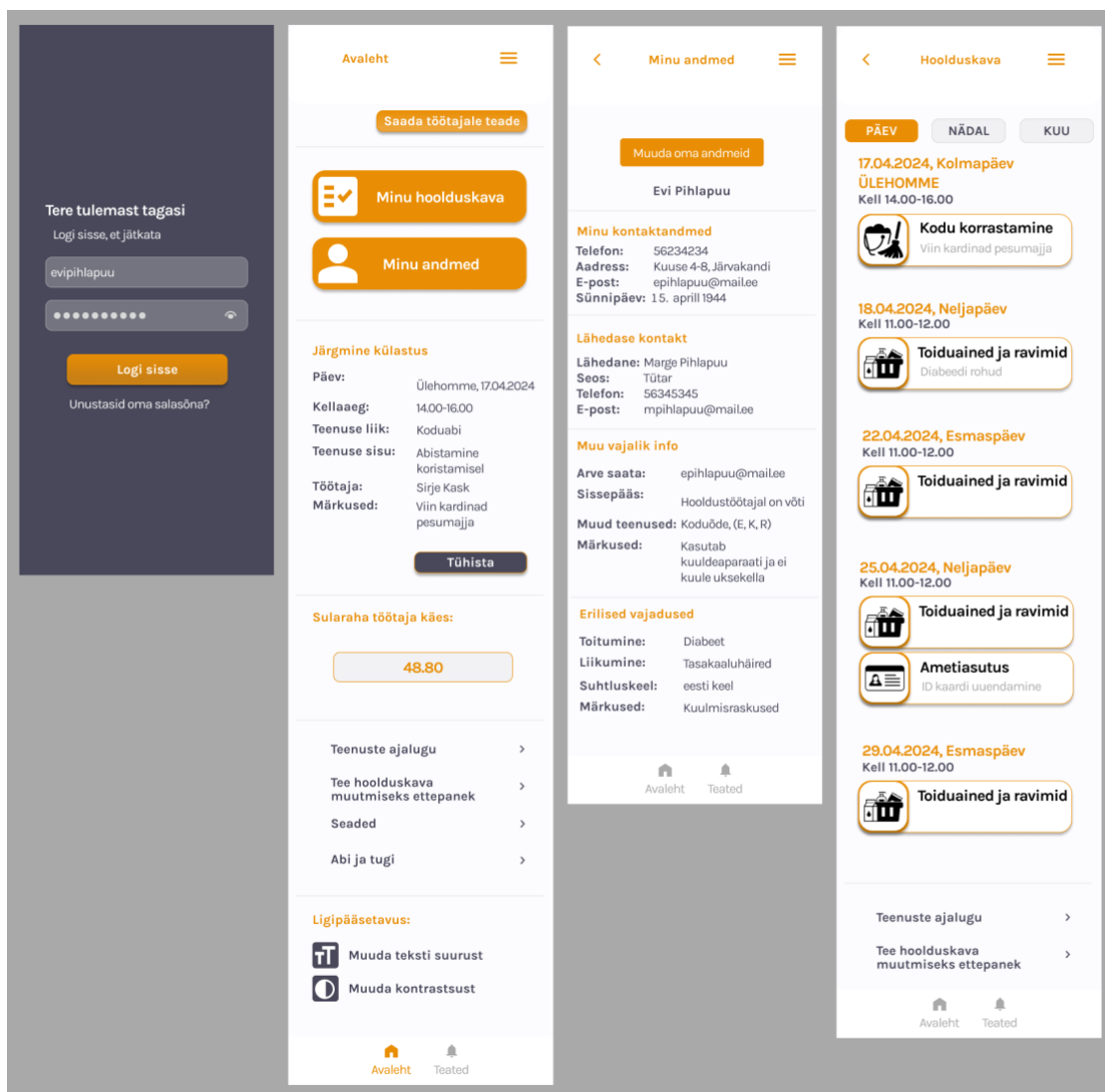


Joonis 44. Hooldustöötaja vaade: vestlus. Autori koostatud.

Selleks, et töötajad saaksid omavahel kiiresti ja turvaliselt infot vahetada on rakenduses ka vestlusfunktsioon (vt pt 5.2.2: epik 5) (joonis 44). Arvestades töö iseloomu ei ole hooldustöötajatel alati kohe võimalik telefonile vastata ja vestlusfunktsiooni kasutamisel jõuab info nendeni esimesel võimalusel. Samuti võimaldab vestlusfunktsioon infot jagada mitmele töötajale ühe korraga grupivestluse kaudu.

6.3 Kliendi vaated

Kliendi vaadete alapeatükk annab ülevaate põhivaadetest ja võimalustest, kui ollakse rakendusse sisse logitud kliendina.



Joonis 45. Kliendivaated: sisse logimine, avamenüü, üldinfo ja hoolduskava. Autori koostatud.

Kliendi vaadetes on võimalik kliendil näha endaga seotud teenuse osutamise infot (vt pt 5.2.2: epik 10) (joonis 45). Avamenüüst saab klient vaadata endaga seotud andmeid ja hoolduskava. Lisaks kuvatakse avalehel kohe järgmise külastuse info, sealhulgas teenuse liik ja sisu, töötaja, kes teenust osutab ning vajadusel ka märkused. Klient saab jälgida ka sularaha jääki, vaadata teenuse osutamise ajalugu ning teha ettepaneku hoolduskava muutmiseks. Kui kliendi andmed muutuvad, saab ta neid ise ajakohastada. Lisaks on lisatud ligipääsetavuse valikud nägemisraskuste korral ning piktogrammide hoolduskavast parema arusaadavuse tagamiseks.

Need vaated pakuvad kliendile personaalsemat lähenemist ning mugavat ja läbipaistvat ülevaadet oma teenuse saamise protsessist.

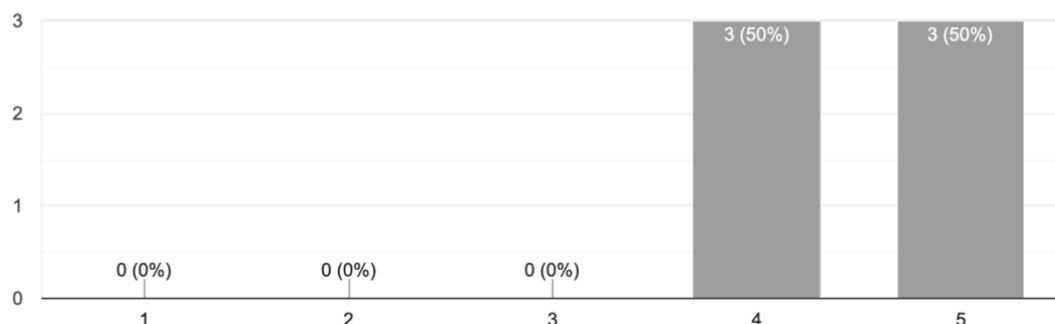
6.4 Kasutajate tagasiside

Kasutajate tagasiside saamiseks saadeti prototüüp testimiseks koduteenuse osutajatele, kes olid eelnevalt väljendanud valmisolekut kaasa rääkida magistritöö edasistes etappides. Prototüüp saadeti e-posti teel 18-le kontaktile koos Figma keskkonnas asuva prototüübi linkidega ning Google Forms ankeetküsitlusega tagasiside kaardistamiseks.

Testida oli palutud kolme põhivaadet: hooldusjuhi, hooldustöötaja ja kliendivaadet. Tagasisidet andis kuus vastanut.

Kuidas hindate rakenduse kasutajasõbralikkust skaalal 1-5, kus 1 on väga keeruline ja 5 on väga lihtne?

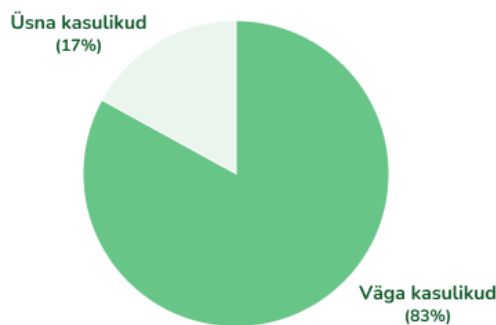
6 vastust



Joonis 46. Rakenduse kasutajasõbralikkuse hinnang. Autori koostatud.

Tulevastel kasutajatel paluti hinnata rakenduse kasutajasõbralikkust skaalal 1-5, kus 1 on väga keeruline ja 5 on väga lihtne (joonis 46). Vastajatest 50% hindas rakendust 4-ga ja 50% hindas rakendust 5-ga. Kõik kasutajad leidsid, et rakendus on intuitiivne ja kasutajasõbralik. Ligipääsetavuse funktsionaalsust kiideti, kuna see võimaldab vaadet isikupärastada vastavalt kasutaja vajadustele. Piktogrammide osutusid arusaadavaks ning kasutajad arvasid, et need aitavad kaasa rakenduses paremale navigeerimisele.

Kliendivaate kasutamise potentsiaaliks nähti pigem tulevikku, kuna hetkel teenusel olevad kliendid on pigem digivõõrad. Sellest tulenevalt tasub mõelda rakenduse kliendivaate laiendamist kliendi lähedasele, kellele klient sooviks oma andmeid jagada, et lähedasi hoida rohkem neile osutatava koduteenusega kursis.



Joonis 47. Funktsionaalsuste kasulikkus rakenduses. Autori koostatud.

Funktsionaalsusi põhivaadetes pidas 83% vastajatest väga kasulikuks ja 17% üsna kasulikuks (joonis 47). Kõik kasutajad leidsid, et prototüübis olid olemas kõik vajalikud funktsioonid. Testijatelt küsiti ka, milliseid täiendusi või muudatusi kasutajad veel oluliseks peavad, kuid enamus vastajaid ei osanud midagi lisada, leides, et kõik vajalik oli juba olemas.

67% vastanutest kinnitas, et prototüüp vastas nende ootusele ning 33% vastas, et enamasti vastas.

Küsitud oli ka vaba vastusena rakenduse põhivaadete üldist muljet. Kasutajate üldine mulje prototüübist oli 100% positiivne. Rakendust peeti asjalikuks, lihtsaks, loogiliseks ja selgeks. Välja oli toodud ka kasutajasõbralikkuse aspekt. Üks vastaja võrdles seda isegi

mõnes omavalitsustes kasutusel oleva Fleet Complete rakendusega ning pidas seda paremaks alternatiiviks.

7 Kokkuvõte

Magistritöö eesmärgiks oli kavandada riigiülesele koduteenuse osutajate vajadustele vastav infosüsteemi lahendus. Eesmärgi saavutamiseks kaardistas autor valdkonna äri vajadused, kasutajanõuded ja puudused praeguses lahenduses. Autor andis ülevaate valdkonna hetkeolukorrast. Äri- ja süsteemianalüüsi tulemusel pakuti välja sobiv lahendus, mis vastab riiklikele strateegilistele vaadetele ja on kooskõlas valdkonda reguleerivate õiguslike raamistikega. Koduteenuse infosüsteemi soovitud lahendus koosneb järgmistest magistritöö tulemitest:

- ärisõnastiku ja ärireeglite kaardistus;
- äriprotsessi mudelid (SIPOC, BPMN ja RACI);
- kasutusmallide diagramm ja kirjeldused;
- funktsionaalsete ja mittefunktsionaalsete nõuete kirjeldus;
- äriinfo mudel;
- relatsiooniline andmemudel;
- komponentdiagramm;
- kõrge täpsusega prototüüp lahenduse peamistest vaadetest;
- kasutajate tagasiside prototüübile.

Autori hinnangul on kavandatud lahendusega magistritöö eesmärk saavutatud ning loodud tulemid pakuvad koduteenuse valdkonnale ja sotsiaalhoolekande valdkonnale üldisemalt mitmeid ärilisi väärtusi:

- Autori nägemus valdkonna strateegiast, ärieesmärkidest, väärtusvoost ja võimekustest annab koduteenuse valdkonnast ülevaatliku nägemuse, mis aitab kaasa strateegilisele planeerimisele ning parematele juhtimisotsustele valdkonnasisiselt.
- Koduteenuse infosüsteem on kasutajakeskne, intuiitivne, selge ja loogiline, mis loob eelduse, et rakendus pakub töötajatele lisandväärtust ning aitab lihtsustada tööprotsesse.

- Koduteenuse rakendus aitab parandada koduteenuse kvaliteeti ja töötajate töötingimusi.
- Infosüsteemi eduka kasutuselevõtu puhul on võimalik samalaadset rakendust kasutada ka teiste sotsiaalhoolekande teenuste digitaliseerimiseks ja optimeerimiseks.
- Infosüsteem aitab parandada valdkonna juhtimisotsuste kvaliteeti ning muuta teenuseosutamist läbi andmepõhise lähenemise selgemaks ja läbipaistvamaks.
- Koduteenuse infosüsteem aitab suurendada teenuse tootlikkust sisemiste ressursside arvelt ja seeläbi parandada valdkonna ressursside paremat kasutust, olgu selleks tööjõud, finantsid või töömahu optimeerimine.
- Koduteenuse infosüsteem aitab digitaliseerida valdkonda ning parandada valdkonna infoliikumist tervikuna.

7.1 Soovitused jätkuprojektideks ja innovatsiooniks

Jätkuprojektideks ning innovatsiooniks on mitmeid suundi, mida võiks edaspidises arendustöös kaaluda.

Esiteks, rakenduse võiks viia edasi MVP tasemest kaugemale, täiustades olemasolevaid funktsioone ja lisades uusi, mis võiksid kasutajakogemust veelgi parandada. Ühe potentsiaalse suunana võiks kaaluda tehisintellekti (AI) rakendamist protsesside automatiseerimiseks ja kiirendamiseks.

Lisaks võiks kaaluda rakenduse laiendamist ja teistele sarnastele teenustele või sektoritele. Näiteks võiks kaaluda rakenduse kohendamist ja kasutamist teiste sotsiaalhoolekande teenuste jaoks või isegi ka tervishoiuvaldkonnas. See võimaldaks rakenduse ulatust laiendada ja selle kasutusvõimalusi mitmekesistada.

Koduteenuse valdkonnas on jätkuvalt probleemiks ka sularaha kasutamise osakaal ning kindlasti looks suurt väärtust võimaluste leidmine turvaliseks sularahavabaks koduteenuse osutamiseks.

Kokkuvõttes, edaspidiseks innovatsiooniks ja jätkuprojektideks on oluline jätkata rakenduse täiustamist ja laiendamist, võttes arvesse kasutajate vajadusi ning tehnilisi võimalusi. Tuleks pöörata tähelepanu uutele tehnoloogiatele ja innovaatilistele

lahendustele, mis võiksid rakendust veelgi efektiivsemaks muuta ning selle kasutajatele seeläbi rohkem väärtust pakkuda.

Kasutatud kirjandus

- [1] Riigikogu, „Sotsiaalhoolekandeseadus,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/130122015005?leiaKehtiv>. [Kasutatud 21.veebruar 2024].
- [2] Riigikontrolli aruanne Riigikogule, „Koduteenuste korraldus. Kas ja mida saaksid omavalitsused teha koduteenuse korraldamisel teisiti, et kindlustada teenuse osutamiseks ja arendamiseks eraldatud avaliku raha eest teenuse hea kättesaadavus?,“ 2023. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.riigikontroll.ee/DesktopModules/DigiDetail/FileDownloader.aspx?AuditId=6564&FileId=19294>. [Kasutatud 21.veebruar 2024].
- [3] RAKE, „TRENDIDE RUUMILISE MÕJU ANALÜÜS. ÜLERIIGILISE PLANEERINGU „EESTI 2040“ ALUSUURING,“ veebruar 2023. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.fin.ee/en/media/9022/download>. [Kasutatud 24.veebruar 2024].
- [4] Arenguseire keskus, „Pikaajalise hoolduse tulevik. Arengusuundumused aastani 2035,“ 2021. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: https://arenguseire.ee/wp-content/uploads/2021/11/2021_pikaajalise-hoolduse-tulevik_raport_veeb-3.pdf. [Kasutatud 24.veebruar 2024].
- [5] HAAP Consulting, „Pikaajalise hoolduse teenuseid osutava tööjõu tagamise praktika teistes riikides ja soovitused Eestile,“ 2022. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: https://www.praxis.ee/?download=&kccpid=&kcccount=https://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2022/01/20221108_VaPra_loppraport.pdf. [Kasutatud 24.veebruar 2024].
- [6] Sotsiaalkindlustusamet, „Koduteenuse teenusedisaini projekti raport,“ 2022. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: https://sotsiaalkindlustusamet.ee/sites/default/files/documents/2023-05/koduteenuse_teenusedisaini_projekti_raport_2022.pdf. [Kasutatud 22.veebruar 2024].
- [7] J. Luus, „Miks me vajame erialase ettevalmistusega hooldustöötajaid?,“ Tervise Arengu Instituut, 6 jaanuar 2021. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.tai.ee/et/sotsiaaltoo/miks-me-vajame-erialase-ettevalmistusega-hooldustootajaid>. [Kasutatud 7.märts 2024].
- [8] Riigikogu, „Kohaliku omavalitsuse korralduse seadus,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/130062023028?leiaKehtiv>. [Kasutatud 24.märts 2024].
- [9] Riigikogu, „Perekonnaseadus,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/106072023007?leiaKehtiv>. [Kasutatud 24.märts 2024].

- [10] Sotsiaalkaitseminister, „Nõuded koduteenusele,“ 29 juuni 2023. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/104072023056>. [Kasutatud 24.märts 2024].
- [11] Gartner, „Digital Transformation: How to Scope and Execute Strategy,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.gartner.com/en/information-technology/topics/digital-transformation> . [Kasutatud 28.veebruar 2024].
- [12] TOGAF, „Business Capabilities, Version 2,“ The Open Group, aprill 2022. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/business-architecture/business-capabilities.html>. [Kasutatud 29.veebruar 2024].
- [13] Interaction Design Foundation, „User Centered Design (UCD),“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>. [Kasutatud 29.veebruar 2024].
- [14] VirrgoTech, „The Art of User-Centered Design: Elevate Your Product with UI/UX Excellence,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://virrgotech.com/the-art-of-user-centered-design-elevate-your-product-with-ui-ux-excellence/>. [Kasutatud 1.märts 2024].
- [15] Avalike digiteenuste disainimise tööriistakast, „Persoon,“ Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://digiriik.eesti.ee/tooriist/persoon>. [Kasutatud 17.märts 2024].
- [16] TOGAF, „Enterprise Architecture (EA),“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/togaf-leaders-guide/togaf-leaders-guide_2.html#_Toc95220336. [Kasutatud 29.veebruar 2024].
- [17] TOGAF, „Business Capability Planning Modeling,“ The Open Group, [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/business-architecture/business-capability-planning.html#_Toc130906742. [Kasutatud 3.märts 2024].
- [18] TOGAF, „Business Capability Planning,“ The Open Group, [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/business-architecture/business-capability-planning.html#_Toc130906737. [Kasutatud 29.veebruar 2024].
- [19] TOGAF, „Value Streams in Business Capability Planning,“ The Open Group, [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/business-architecture/business-capability-planning.html#_Toc130906755. [Kasutatud 3.märts 2024].
- [20] TOGAF, „Business Capabilities,“ The Open Group, [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: https://pubs.opengroup.org/togaf-standard/business-architecture/business-capability-planning.html#_Toc130906758. [Kasutatud 3.märts 2024].
- [21] ISACA, „Effective Capability and Maturity Assessment Using COBIT 2019,“ 27 juuli 2020. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/industry-news/2020/effective-capability-and-maturity-assessment-using-cobit-2019>. [Kasutatud 5.märts 2024].
- [22] S. S. Daily, „What is a SIPOC Diagram?,“ 5 detsember 2017. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.sixsigmadaily.com/what-is-a-sipoc-diagram/>. [Kasutatud 6.märts 2024].

- [23] Ernst&Young, „Avaliku sektori äriprotsessid. Protsessianalüüsi käsiraamat.,“ 2012. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://dspace.ut.ee/bitstreams/1d228ef7-fb7b-49e9-a913-31fc85c805c8/download>. [Kasutatud 7.märts 2024].
- [24] CIO, „The RACI matrix: Your blueprint for project success,“ 6 november 2023. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.cio.com/article/287088/project-management-how-to-design-a-successful-raci-project-plan.html>. [Kasutatud 6.märts 2024].
- [25] Visual Paradigm, „What is Unified Modeling Language (UML)?,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-uml/>. [Kasutatud 7.märts 2024].
- [26] Lucidchart, „What is an Entity Relationship Diagram (ERD)?,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.lucidchart.com/pages/er-diagrams>. [Kasutatud 7.märts 2024].
- [27] A. B. Consortium, „Requirements and user stories,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.agilebusiness.org/dsdm-project-framework/requirements-and-user-stories.html>. [Kasutatud 6.märts 2024].
- [28] M. Rehkopf, „Stories, epics, and initiatives,“ Atlassian, [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.atlassian.com/agile/project-management/epics-stories-themes>. [Kasutatud 6.märts 2024].
- [29] ProductPlan, „MoSCoW Prioritization,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.productplan.com/glossary/moscow-prioritization/>. [Kasutatud 6.märts 2024].
- [30] T. O. & J. Langr, „FURPS+,“ Agile in a Flash, [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <http://agileinaflash.blogspot.com/2009/04/furps.html>. [Kasutatud 23.märts 2024].
- [31] TWI, „WHAT IS PROTOTYPING? (A COMPLETE GUIDE),“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.twi-global.com/technical-knowledge/faqs/what-is-prototyping>. [Kasutatud 6.märts 2024].
- [32] M. Osman, „The Differences in Wireframe Fidelity: From Low to High Fidelity Wireframes,“ 25 juuni 2021. [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://blog.hubspot.com/website/high-fidelity-wireframe>. [Kasutatud 7.märts 2024].
- [33] Sotsiaalministeerium, „Heaolu arengukava 2023-2030,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://valitsus.ee/sites/default/files/documents/2023-04/Heaolu%20arengukava%202023-2030.pdf>. [Kasutatud 24.märts 2024].
- [34] Gartner, „Digitalization,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization>. [Kasutatud 28.veebruar 2024].

Lisa 1 – Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Sigrid Jõhve

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

16.05.2024

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

Lisa 2 – Funktsionaalsed nõuded - Epikud ja kasutajalood

Epik 1: Mina koduteenuse töötajana soovin, et süsteem võimaldaks kliendi ja töötajate andmeid kiiresti ja vaevata hallata.		
Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet
E1.1	Kui ma sisestan uue kliendi andmed süsteemi, siis soovin, et süsteem kontrolliks automaatselt, kas sama kliendi andmed on juba olemas, et vältida dubleerimist.	C
E1.2	Kui ma otsin kliendi andmeid, soovin, et süsteem näitaks mulle kiiresti ja selgelt kõiki kliendiga seotud andmeid ühes vaates.	M
E1.3	Kui ma vajan kliendi andmete eksportimist, soovin, et süsteem võimaldaks mul hõlpsasti eksportida kliendi andmeid sobivasse formaati.	S
Epik 2: Mina hooldusjuhina soovin, et süsteem võimaldaks lihtsat töötajate andmete haldust ja asendajate määramist.		
Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet
E2.1	Soovin, et uute töötajate lisamine süsteemi oleks lihtne.	M
E2.2	Soovin, et lahkunud töötajate asemel uute töötajate määramine oleks lihtne.	M
E2.3	Soovin, et oleks võimalik soovi korral töötajale määrata kindel tiimi kuuluvus, erioskused ning piirkond, kus ta tegutseb.	S
E2.4	Soovin, et oleks võimalik suunata terve ühe töötaja töö või üksikud ülesanded teisele töötajale nii tähtajaliselt kui tähtajatult.	M
E2.5	Soovin, et töötajate infot saaks filtreerida vastavalt sisestatud parameetritele.	S
Epik 3: Mina hooldusjuhina soovin, et süsteem genereeriks eeltäidetud hoolduskavad ja tööplaanid, et nende koostamisele kuluvat aega kokku hoida.		
Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet
E3.1	Kui ma lisan uue kliendiprofiili, soovin, et süsteem genereeriks eeltäidetud hoolduskava STAR süsteemist saadud andmete põhjal.	S
E3.2	Kui hoolduskava on sisestatud, soovin, et sellele saaks määrata täitjaks hooldustöötaja, kelle töökoormus on kõige madalam ning kellel on samas piirkonnas veel kliente.	C
E3.3	Soovin, et hoolduskavale saaks määrata piirkonna või erivajadused, et lihtsustada tööde korraldamist ja tööde määramist töötajatele.	S
E3.4	Soovin, et hoolduskava kinnitamisel saadetakse hooldustöötajatele teade uute tööülesannete kohta kinnitamiseks.	M

E3.5	Soovin, et kui hooldustöötaja on tööülesande kinnitanud, siis genereeritakse automaatselt uus tööplaani, mille alusel teenust osutatakse.	M
E3.6	Soovin, et kui hooldustöötaja on tööülesande tagasi lükanud, siis süsteem saadaks teate ja soovitaks teist töötajat, kellele antud tööülesande võiks määrata, arvestades piirkondi ja töökoormuseid.	C
E3.7	Soovin, et saaks vajadusel hoolduskavasse või tööplaani sisse viia lihtsalt muudatusi ning muudatuste kohta saadetakse töötajatele reageerimist vajav teavitust.	M
E3.8	Soovin, et süsteem salvestaks iga muudatuse ajaloo hoolduskavadesse ja tööplaanidesse, et oleks võimalik hiljem muudatusi analüüsida või tagasi pöörata.	M
<p>Epik 4: Mina hooldusjuhina soovin, et hooldustöötajatele määratud ülesanded oleksid selged, hõlpsasti jälgitavad ning tagaksid hea ülevaate teenuse osutamise protsessist ning parandaksid teenuse kvaliteeti ja kliendirahulolu.</p>		
Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet
E4.1	Kui hooldustöötajale on määratud hoolduskava täitmine, soovin, et tema tööplaanis näitaks selgelt millise kliendi juures milliseid teenuse alamliike on vaja täita, millistel päevadel ja kellaaegadel.	M
E4.2	Kui ma soovin ülevaadet teenuse osutamise protsessist, soovin, et süsteem näitaks mulle üldistatud graafikut tööde edenemisest ja täitmisest.	C
E4.3	Soovin, et süsteem võimaldaks mul lisada märkusi või tagasisidet hooldustöötajate töö kohta, et parandada teenuse kvaliteeti ja kliendirahulolu.	C
E4.4	Soovin, et hooldustöötajatele määratud ülesannete täitmise staatust oleks võimalik reaalajas jälgida.	S
E4.5	Kui hooldustöötaja on määratud ülesanded täitnud, soovin, et süsteem kinnitaks selle automaatselt ning uuendaks ülesande staatuse.	M
<p>Epik 5: Mina hooldusjuhina soovin, et aruandluse ja ülevaatliku info saamine teenuse osutamisest ja ressursside kasutamisest oleks kiire ja automatiseeritud, sest see aitab kaasa ressursside paremale kasutusele.</p>		
Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet
E5.1	Kui ma vajan ülevaadet teenuse osutamiseks või seda kellelegi esitada, siis soovin, et süsteem genereeriks automaatselt eksporditava aruande faili, mis kajastab teenuse osutamist valitud perioodi jooksul (nt csv ja excel faili kujul).	M
E5.2	Soovin, et aruandlus oleks filtreeritav vastavalt erinevatele parameetritele nagu näiteks töötajate põhiselt, klientide põhiselt, teenuste põhiselt jm.	C

E5.3	Soovin saada statistilist graafilist ülevaadet teenuse osutamise protsessi olulisematest aspektidest rakenduses sees eraldi töölaual.	C
E5.4	Kui ma tahan näha ressursside kasutamise ajalugu, soovin, et süsteem seda salvestaks ja näitaks mulle minevikuandmeid ka graafilisel kujul.	W
Epik 6: Mina hooldusjuhina soovin, et teenuse osutamisest oleks reaajas ülevaade ja hooldustöötajad saaksid automaatselt teavitusi tööplaani muudatustest.		
Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet
E6.1	Kui teenuse osutamise ajal toimub muudatus, soovin, et süsteem teavitaks mind sellest automaatselt reaajas.	S
E6.2	Kui ma tahan näha hooldustöötaja tegevusi süsteemis, soovin, et kuvatakse mulle hooldustöötajate reaajas tegevused ajajoonel.	S
E6.3	Soovin, et süsteem salvestaks ja näitaks mulle teenuse osutamise ajalugu, et oleks võimalik jälgida tehtud muudatusi ja protsesside arengut.	M
Epik 7: Mina hooldusjuhina soovin, et teenuse osutamise arvete koostamise protsess oleks kiire, lihtne ja vähendaks vigade tegemise riske.		
Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet
E7.1	Kui läheneb lepingus kokku lepitud arve esitamise kuupäev, soovin, et süsteem võimaldaks mul kiiresti ja lihtsalt genereerida arvete alusandmed, mis põhinevad teenuse osutamise andmetel.	M
E7.2	Soovin, et arved oleksid kliendipõhised ja kajastaksid teenuseid, nende alamliike, nendele kulunud aega ja hinda.	M
E7.3	Kui arve koostamisel avastatakse vigu, soovin, et süsteem teavitaks mind neist ja pakuks võimalusi vigade parandamiseks.	S
E7.4	Soovin, et teenuse lõppemise korral on võimalik jooksvalt kohe genereerida kliendipõhine arve kliendile või tema lähedatele.	M
Epik 8: Mina hooldustöötajana soovin, et uus infosüsteem oleks väga lihtsalt kasutatav, ei võtaks liiga palju aega ega tekitaks uusi ebameeldivaid lisakohustusi.		
Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet
E8.1	Kui ma kasutan süsteemi esmakordselt, soovin, et süsteem juhendaks mind läbi põhifunktsioonide, et ma saaksin kiiresti alustada.	C
E8.2	Kui ma teen vigu süsteemi kasutamisel, soovin, et süsteem annaks mulle selged juhised vigade parandamiseks.	C
E8.3	Soovin, et teenuse osutamise aega oleks võimalik automaatselt mõõta või vajadusel manuaalselt sisestada.	M
E8.4	Soovin, et teenuse dokumenteerimine oleks lihtne, intuitiivne ja kiire ning manuaalset sisestamist oleks võimalikult vähe.	M

E8.5	Soovin, et süsteem peaks minu asemel arvestust sularaha üle, mis klient minu kätte annab ning vastavalt kulutustele teeks sealt mahaarvutusi või suurendaks summa suurust, et iga kliendi juures näitaks saldod, kui palju kliendi sularaha on minu käes.	S
E8.6	Soovin, et saaksin ostude kuludokumendid süsteemis fikseerida tšekkide üles pildistamise teel, et hiljem kliendile tema rahakasutust tõendada.	S
E8.7	Soovin, et süsteem võimaldaks kasutada navigeerimise funktsiooni, mis aitaks leida kõige kiirema tee kliendi juurde jõudmiseks.	W
E8.8	Soovin, et süsteem võimaldaks hooldusjuhi ja teiste hooldustöötajatega suhtlemise funktsiooni, kus on võimalik luua erinevaid suhtlusgruppe.	C
E8.9	Soovin, et saaksin kliendiprofiililt kõik olulise info kliendi kohta, ka info selle kohta, kes on tema perearst, kas tal on veel kolmandate osapoolte poolt määratud teenuseid, millest peaksin teadlik olema näiteks koduõde või midagi muud. Samuti info, kuidas tema juurde pääseb, kas on vajalik ukse kiip või suudab ise ukse avada ja muu selline.	M
E8.10	Soovin, et oleks võimalik rakendust kasutada teises keeles.	W
E8.11	Soovin, et saaksin kiiresti infot erinevate probleemide kohta otsida juturoboti abil.	W
E8.12	Soovin, et saaks lihtsasti ära märkida, kui kliendi olukord on oluliselt muutunud, et teavitada hooldusjuhti vajadusest viia läbi uus teenusevajaduse hindamine.	S
Epik 9: Mina teenuseosutaja esindajana soovin, et uus infosüsteem oleks paindlik ja kohandatav, kui teenuse sisu, protsessid, seadusandlus või regulatsioonid peaksid muutuma.		
Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet
E9.1	Kui seadusandlus muutub, soovin, et süsteem võimaldaks mul kohandada kliendi profiile, töötajate profiile, hoolduskavasid ja tööplaane vastavalt uutele nõuetele.	S
E9.2	Kui ma tahan muuta süsteemi seadistusi, soovin, et süsteem võimaldaks mul seda teha lihtsalt ja intuiitiivselt.	S
E9.3	Kui teenuse sisu muutub, soovin, et süsteem võimaldaks mul ajakohastada või muuta teenuste liike ja kulusid kiiresti, ilma suurte piiranguteta.	M
E9.4	Kui regulatsioonid toovad kaasa uued aruandluse nõuded, soovin, et süsteem võimaldaks genereerida vajalikud raportid vastavalt uutele nõuetele.	C

Epik 10: Mina koduteenuse kliendina soovin rohkem olla kursis endale osutatava teenusega, esitada muudatuse ettepanekuid ning saada teavitusi, kui teenuse osutamises midagi muutub või hooldustöötaja jõuab varem või hilineb.

Tähis	Kasutajalugu	Prioriteet
E10.1	Kui teenuse osutamises midagi jooksvalt muutub, sooviksin selle kohta teavitust oma nutitelefoni või SMS-i teel, näiteks juhul, kui hooldustöötaja jõuab minu juurde oluliselt varem või hiljem.	C
E10.2	Kui soovin oma hoolduskavas midagi muuta, näiteks öelda ära mõnest teenusest või vahetada ümber teeninduspäeva, sooviksin sellist ettepanekut teha oma telefoni rakendusest.	C

Lisa 3 – Mittefunktsionaalsed nõuded

Kasutatavus (<i>Usability</i>)		
Tähis	Nõue	Prioriteet
U1	Kasutajaliides on lihtne ja intuitiivne	M
U2	Rakenduse kõik osad ja teated peavad olema eestikeelsed	M
U3	Rakendus on kasutatav nii arvutis kui nutiseadmes	M
U4	Süsteem näitab asjakohaseid teavitusi, kuvab kinnitusi ja veateateid	M
U5	Rakendus ei tohi lubada ühe kasutajaga mitut samaaegset sessiooni	M
U6	Rakendus peab automaatselt eeltäitma kõikvõimalikud andmeväljad, mis on varem süsteemi sisestatud või mis on võimalik süsteemist saada	S
U7	Rakenduse kasutamisel tekkinud veale peab kasutajaliides vastama kasutajale eestikeelse kasutajasõbraliku veateatega ja sisaldama veakoodi	M
U8	Rakendus peab olema graafiliselt skaleeruv ja mugavalt kasutatav	M
U9	Infosüsteemide vaheline andmevahetus toimub üle X-tee	M
U10	Rakenduse kasutajaliides peab olema juurdepääsetav ning vastama vähemalt WCAG 2.1 tasemele AA	M
Töökindlus (<i>Reliability</i>)		
Tähis	Nõue	Prioriteet
R1	Üks teenuse osutaja saab süsteemi salvestada vähemalt 500 kliendiprofiili koos kõikide lisaandmetega	M
R2	Süsteemil peab olema kehtiv SLA	M
R3	Süsteemi edasiarendamisel tuleb arvestada võimalusega laiendada nii andmemahtu kui ka kasutajate arvu	M
R4	Rakenduses on tagatud rollide lahusus	M
R5	Kasutajate tegevus logitakse	M
R6	Rakendus on pilvekõlbulik, sh: 1. rakendus on skriptiga paigaldatav ning paigaldamine ja taastamine toimub automatiseeritava skripti käivitamisega; 2. rakendus koosneb mitmest sõltumatust instantsist; 3. rakendus on automaatselt skaleeritav ja vajadusel kõrgkaideldav kahe asukoha vahel; 4. rakenduse andmed on varundatavad ja varundatud.	M

R7	Rakenduse ja andmebaasi turvalisuse tagamiseks tuleb järgida OWASP-i parimaid praktikaid. https://owasp.org/www-project-cheat-sheets/	M
R8	Rakenduse ja kasutaja vaheline infovahetus tohib käia ainult üle HTTPS protokoll	M
R9	Eelistatud on vabavaraliste andmebaaside platvormide kasutamine. nt PostgreSQL, MySQL, mongoDB	S
R10	Kasutajaliides peab alati küsima kinnituse andmete kustutamise ja massmuutmiste kohta	S
R11	Rakendus peab töötama veebisirvijates, mis toetavad eID baastarkvara kaht viimast versiooni.	M
R12	Administraatorite ja haldurite poolt tehtavad andmete vaatamised, muutmised sh kustutamised tuleb logida (nii uus kui ka vana väärtus)	M
Jõudlus (<i>Performance</i>)		
Tähis	Nõue	Prioriteet
P1	Süsteemi saab tõrgeteta kasutada korraga vähemalt 1500 kasutajat	M
P2	Süsteemi reageerimisaeg ei ületa ühte sekundit	S
P3	Andmebaasi päringud peavad olema kiired	S
P4	Süsteem on kättesaadav 24/7	S
Toetatavus (<i>Supportability</i>)		
Tähis	Nõue	Prioriteet
S1	Süsteem peab võimaldama APIde kaudu liideseid väliste süsteemidega	M
S2	Rakenduse kasutajaliides peab olema kasutatav enamlevinud veebibrauseritega: Chrome, Safari, Firefox ja Microsoft Edge, sh nutiseadmetel (Android, IOS)	M
S3	Rakendus peab kasutama kasutaja tuvastamiseks kesket TARA autentimisteenust	M
S4	Rakenduse kasutajaliides peab kohanduma erinevate ekraanivaadetega (arvuti, tahvel ja mobiiltelefon)	M
S5	Rakenduse tehnilised hajakomponendid ei jaga sama andmebaasi, mälu ega failisüsteemi	M
S6	Süsteem võimaldab seadistada automaatseid teavitusi	S
S7	Süsteemil on testkeskkond, mis on avatud kasutajatele testimiseks	S
S8	Süsteem peab olema kergesti kohandatav, kui kasutaja vajadused muutuvad	S

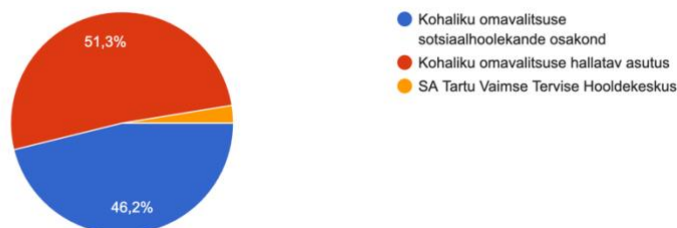
S9	Kasutajatele peab olema kättesaadav kasutajatugi igapäevaselt vähemalt 7.00-19.00 vahemikus telefoni ja e-posti teel	S
S10	Turvalisuse testimisi tehakse aastase intervalliga või vastavalt vajadusele	S
S11	Taasteplaanide testimised aastase intervalliga	S
S12	Kasutajaliides ja teenuse funktsionaalsus on loogiliselt eristatud kihid ja suhtlevad üle API. Äriloolilised tehnilised komponendid on kasutatavad erinevate kasutajaliideste poolt	M
S13	Tehnilised komponendid avaldavad taaskasutuseks REST API	S
S14	Statistilisi parameetreid mõõdetakse Google Analytics keskkonna kaudu	S
(+)		
Liidestused ja muud nõuded		
Tähis	Nõue	Prioriteet
M1	Süsteem on liidestatav STAR infosüsteemiga	M
M2	Süsteemil peab olema põhjalik kasutajajuhend kasutajatele	S
M3	Rakenduse kasutajaliidesele tuleb lisada teenuse rahuloluküsitluse link. Rahuloluküsitlus peab järgima soovitusindeksi (Net Promoter Score) metoodikat	S
M4	Lahendus peab vastama Sotsiaalministeeriumi IT-profiilile	M

Lisa 4 – Ankeetküsitluse tulemused

KÜSITLUS: Riigitielse koduteenuse infosüsteemi kavandamine

VASTUSED:

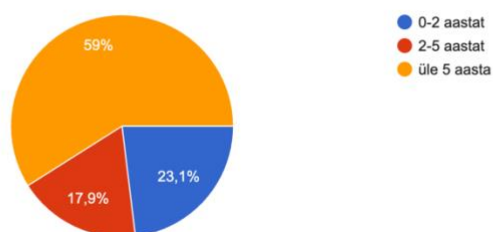
Millises asutuses Te töötate?
39 vastust



Mis on Teie ametinimetus?

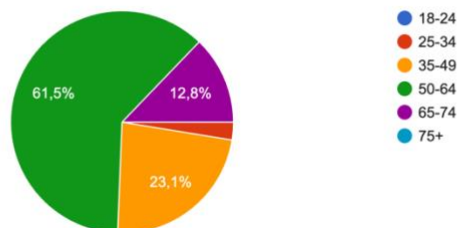
Vastus	Esinemissagedus
Koduhooldustöötaja / koduhooldaja / hooldustöötaja / avahooldaja / sotsiaalhooldustöötaja	9
Direktor / juhataja / päevakeskuse juhataja / sotsiaalkeskuse juhataja / osakonna juhataja / koduteenuste keskuse juht	9
Sotsiaaltöö spetsialist	6
Hooldusjuht / koduteenuste koordinaator / koduhooldusjuht / hoolduskoordinaator	5
Sotsiaaltöötaja	2
Sotsiaalnõunik	2
Sotsiaalhoolekande töötaja / Hoolekandetöötaja	2
Abivallavanem	2
Vanemjuhtumikorraldaja	1
ЫШЕЫШФФДЕЖЖТЪГТШЛ	1

Kui kaua olete koduteenuse osutamisega seotud olnud?
39 vastust



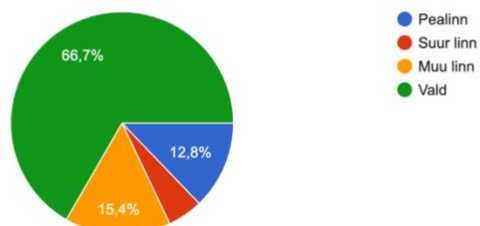
Kui vana on Teie asutuses keskmine hooldustöötaja (vahetu koduteenuse osutaja)?

39 vastust



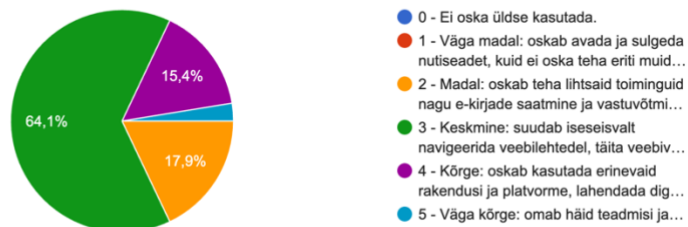
Millises piirkonnas töotate?

39 vastust



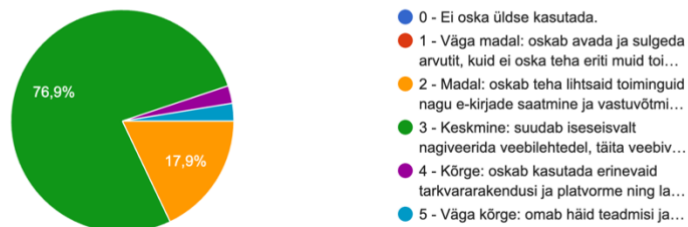
Kuidas hindaksite oma asutuse keskmise hooldustöötaja (vahetu koduteenuse osutaja) digipädevusi nutiseadmega (nutitelefon, tahvelarvuti) töötamisel?

39 vastust



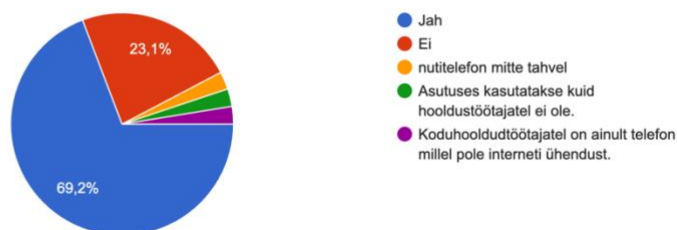
Kuidas hindaksite oma asutuse keskmise hooldustöötaja (vahetu koduteenuse osutaja) digipädevusi arvutiga töötamisel?

39 vastust



Kas Teie asutuses kasutatakse nutivahendeid (tahvelarvutid, nutitelefonid) töövahenditena?

39 vastust

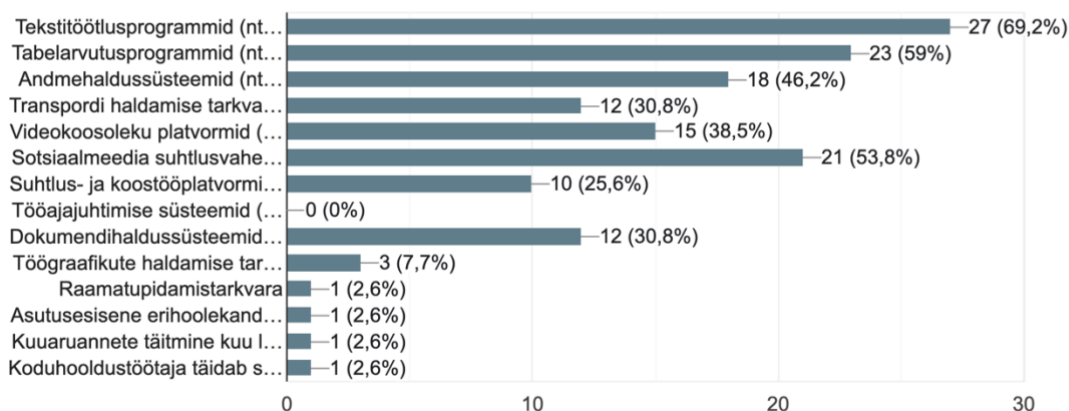


Palun selgitage, kuidas ja mille jaoks kasutatakse nutiseadmeid täna töös.

Vastus	Esinemis-sagedus
Veebilehtede külastamine ja infootsing	10
E-posti kasutamine	8
Helistamine	6
Fleet Complete rakendus	6
Arsti ja muude visiitide aegade broneerimine	4
E-poest kaupade tellimine	4
Klienditegevuste ja tööülesannete registreerimine	3
Aruannete koostamine ja edastamine	3
Suhtlus	3
Veebikoosolekud	2
Töötajate asukohta jälgimine	1
Pildistamine	1
Kalendersüsteem	1
Sõidupäeviku täitmine	1
Navigeerimine	1
Töötabelite täitmine	1
Puhkusegraafikud	1

Milliseid infosüsteeme või tarkvaralahendusi kasutate praegu oma igapäevases töös koduteenuse osutamisel?

39 vastust



Milliseid teie vajadusi ei kata kasutuses olevate tarkvarade võimekused?

Vastus	Esinemis-sagedus
Ei oska öelda	8
Vajadused on täidetud	11
Sooviksime head ja lihtsat viisi, kuhu koondada kliendijuhtumid või kuhu teha märkmeid klientidega toimuva kohta, mis talletuks sotsiaaltöötajale kuskile ja et seda saaks vajadusel vaadata. Midagi sarnast nagu KOVi töötajad teevad STARis sissekannete näol. See on oluline, et dokumenteerida erinevaid sündmusi, kui hiljem mingi olukord tekib või kui sotsiaaltöötajaga võetakse ühendust mure või probleemi korral. Hetkel palume sotsiaaltöötajatel kirjutada meili teel - see on aga tülikas mitmel põhjusel. 1. Nad peavad selleks eraldi aja võtma kodus arvuti taga. 2. Nad ei tee seda, sest see on nende jaoks tülikas. 3. Sotsiaaltöötajal kulub aega sellele, et ta peab neid eraldi vormistama ja kuskile talletama. See info võiks samuti olla kuskil rakenduse kaudu, kuhu saab kas mõne lausega või siis arvuti taga pikemalt kirjutada. Aga et tekiks kliendi toimik, kus on kõik info koos ja sotsiaaltöötajale kiiresti kätte saadav ilma lisa liigutusteta.	1
Töötajajuhtimise süsteem ja transpordi haldamine	1
Fleet complete on algselt mõeldud siiski autofirmadele. Hea oleks programm kus kliendiprofiil kirjeldaks inimeste eripärasid ja koduhooldustöötajal võiks olla ligipääs terviseportaali et broneerida aegu arsti juurde. Meie tahvil puudub ka id kaardi liides mida oleks vaja	1
Erinevate programmide ühildatavus	1

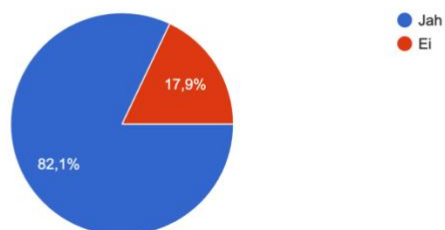
Raamatupidamistarkvara	1
Arveid ei saa koostada automaatselt	1
Paberivaba aruandlus, töötajatevaheline suhtlemine ja info kiire edastamine	1
Statistika koostamiseks. Exelis võimalik küll teha, aga ajamahukas	1
Praegu toimib aga kindlasti saab kasutusele võtta uuemaid lahendusi	1
Kliendi teenindusaja ja tegevuste fikseerimine reaajas, töötaja kuuaruande koostamine	1
ennekõike koduteenuse jooksev aruandlus- seda teeme põhimõtteliselt "põlve otsas"	1
Info on väga piiratud ja ei ole kõigile kergelt ja ühtselt kättesaadav	1
Kuna kasutame tahvelarvuteid, siis pole võimalik aidata kliendil teha koduses keskkonnas ID kaardiga tehinguid ,allkirjastamisi	1
Pigem tarkvara võimalused katavad aga uusi programme on keeruline kasutusele võtta teenuseosutajate oskuste tõttu.	1

Kuidas toimub koduteenuse osutamise lepingu sõlmimise protsess kliendiga teie asutuses?

Vastus	Esinemis-sagedus
Lepingud allkirjastatakse käsitsi paberikandjal	9
Pöördumine -> Kodukülastus -> Hindamine -> Otsus -> Leping	8
Suunamine -> Kodukülastus -> Leping	5
Kodukülastusel sõlmitakse leping ja hoolduskava	4
Kolmepoolne leping (KOV, teenuse osutaja esindaja, klient)(hooldusjuht, hooldustöötaja, klient)	2
Lepinguid ei sõlmita, töö käib STARi otsuse alusel	1
Kodukülastus -> Haldusakt	1
Hindamine -> Hooldusplaan -> Avaldus sotsiaalkomisjoni -> Otsus -> Leping	1
Pöördumine -> Korraldus -> Leping	1
Hindamine ja hooldusplaan -> Suunamine -> Leping	1
Hindamine -> Vallavalitsuse heakskiit -> Korraldus	1
Vastavalt haldusmenetlusele	1

Kas kliendile koostatakse personaalne hoolduskava?

39 vastust



Kes on seotud hoolduskava koostamisega?

Vastus	Esinemis-sagedus
Sotsiaaltöö spetsialist	5
Sotsiaaltöötaja, klient (vajadusel ka lähedane)	4
Sotsiaaltöötaja, hooldustöötaja	3
Teenuseosutaja esindaja, hooldustöötaja, klient	3
Sotsiaaltöötaja, hooldusjuht	3
Sotsiaaltöötaja, hooldustöötaja, klient (vajadusel ka lähedane)	3
Sotsiaaltöötaja, klient (vajadusel ka lähedane), vajadusel mõni muu spetsialist nt perearst	2
Klient, teenuse osutaja	1
Hooldustöötaja	1
Kliendi koordinaator	1
Hooldusjuht, klient	1
Sotsiaaltöö spetsialist, klient (vajadusel ka lähedased)	1
Hooldusjuht, hooldustöötaja, kliendi lähedased või teised tugivõrku kuuluvad isikud	1
Teenuseosutaja esindaja, klient, LOV määratud abinõud	1

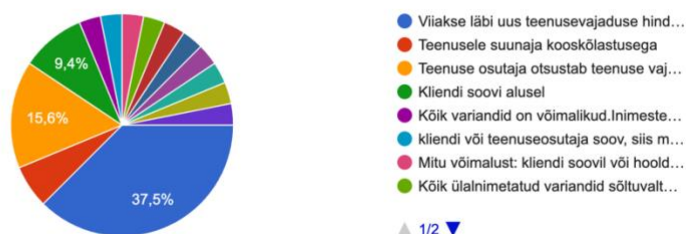
Kuidas tagatakse hoolduskava järgimine?

Vastus	Esinemis-sagedus
Fleet Complete programm / Ecofleet programm	4
Vajaduspõhiselt	1
Kliendi tagasiside	5
Igapäevase töö käigus	1
Korduvhindamise käigus	1
Hoolduspäevik / külustusaktid / teeninduslehed	7

Aruanded (STAR-i)	1
Vaadatakse üle kord aastas, vajadusel varem	1
Hooldustöötaja lähtub oma töös hoolduskavas olevatest tegevustest ja mahtudest	8
Teavitatakse, kui on probleeme	1
Pannakse kirja soovid ja vajadused ja hooldustöötaja peab neist kinni	1
Vahetu juht kontrollib	2
Vastavalt suunamise otsusele	1
Teenuseosutaja abistab vastavalt kliendi abivajadusele	1

Kuidas viiakse hoolduskavasse sisse muudatused?

32 vastust

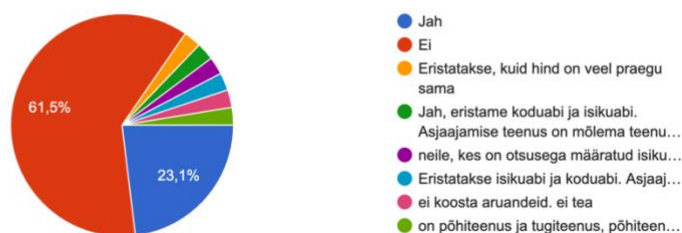


Kuidas fikseeritakse teenuse osutamine?

Vastus	Esinemis-sagedus
Hoolduspäevik / külastusaktid / teeninduslehed / töögraafik	16
Fleet Complete või mõni muu programm	8
Märkmikku või kaustikusse märgitakse üles	5
Iga külastuse järel fikseeritakse teenuse osutamine, klient allkirjastab selle	2
Paketipõhiselt või lepinguga kokku lepitud tundide arvu järgi	2
Koostatakse kuu lõpus arve	1
Halduslepinguga, arvestust ei peeta	1
Hooldusjuhid sisestavad teenuse osutamise andmed arvutisse	1
Ei fikseeri	1
Hooldustöötaja paneb digikalendrisse kirja ja teeb kuu koondid	1
Vestluse ja kontrolli põhimõttel	1
Kirjutatakse nutiseadmesse üles	1
Tšekiraamatu või arve alusel	1
Koostatakse aruanne	1

Igakuine aruande koostamine	1
koduteenuse osas eraldi ei pea arvestust näitek, et kui mitu tundi kulus toidu tegemiseks või poes käikudeks, isikuhooduseks jne. See on varieeruv ja sellise statistikaga ei ole midagi suurt ka peale hakata	1
Koduteenuse leping kehtivusega 1-2 aastat, hooldustöötajad panevad igakuiselt tunnid kirja	1
Teenused on korralduses kirjas ja tundide arv esitatakse järgmise kuu alguses	1

Kas eristatakse isikuabi, koduabi ja asjaajamise teenuseid aruandluses?
39 vastust



Kas ja kuidas kinnitab klient, et on teenuse kirjeldatud mahus kätte saanud?

Vastus	Esinemissagedus
Allkirjaga	17
Tagasisidega / kaebusega / rahuloluga	9
Ei kinnita	4
Programmis Fleet Complete	2
Korduvhindamise käigus	2
Arve tasumisega	2

Kuidas fikseeritakse jooksvalt teenusest loobumine?

Vastus	Esinemissagedus
Telefoni teel või suuliselt teavitamine	13
Märgitakse aruandesse / tabelisse / kausta / teeninduslehele	8
Telefoni teel, loobumine fikseeritakse programmis / digikalendris	7
Klient peab tegema kirjaliku avalduse	2
E-kiri või helistamine kliendi või lähedase poolt	2
Töö tühistatakse	1
Ei pea vajalikuks fikseerida	1
Leping lõpetatakse	1
Töötaja koostab dokumendi loobumisest ja klient peab selle allkirjastama	1
STAR-is	1

Selliseid juhtumeid on nii harva ja pole vajadust tekkinud	1
--	---

Millised toimingud peab tegema teenuseosutaja lepingu lõppemise korral?

Vastus	Esinemissagedus
Lepingu lõpetama vastavalt põhjusele	10
Teada andma teenusele suunajale, et klient ei vaja rohkem teenust	8
STAR-i sisestama lepingu lõpetamise	4
Kui klient sureb või läheb hooldekodusse, lõppeb leping automaatselt	2
Vajadusel teenuse ümberhindamine	2
Mitte mingeid, leping on lõpetatud kui klient on sellist soovi avaldanud	1
Teenus lõppeb kui klient või tema lähedane annab sellest teada	1
Leping lõppeb avalduse alusel või surmaga	1
Üle andma hoolduspäeviku	1
Korralduse lõpetamina	1
Lepingu lõpetamise avaldus	1
Lisan lepingule märkuse	1
Tagastama kliendile tema elukoha võtmed ja kiibid. Teavitama maksmata arvetest.	1
Lepingu lõpetama, korralduse tegema	1
Fikseerin lepingu lõpetamise oma dokumentides	1
Lühikokkuvõtte KOV-ile eesmärkide täitmisest töös kliendiga ja arvamuse andmine kliendi edasisest abivajadusest (nt klient vajab hooldekodu)	1
Üldjuhul kehtib leping 2 aastat. Kui leping hakkab lõppema, siis selgitan välja, kas on vajadust lepingut pikendada. Seejärel edastan vallavalitsusele info klientidest, kelle lepingud lähevad pikendamisele. Vallavalitsusest saanud sotsabikomisjoni protokoll nr ja kuupäeva, koostan uued eellettevalmistatud lepingud (2 identset) ja jälle algab protsess otsast peale uus allkirjastamine üldjuhul kliendi kodus koos koduhooldajaga, uus hoolduskava.	1
Praegu on teenuse osutamine avatud ja lõpeb kas üldhooldusele paigutamise, KOV-ist lahkumisega või kliendi surmaga.	1

Kirjeldage, kuidas koondatakse teenuse osutamise andmed (teenuse liigid ja mahud), et esitada kliendile selle põhjal teenuse eest arve?

Vastus	Esinemissagedus
Hooldusjuht teeb aruande hooldustöötajate andmete põhjal	7
Vastavalt töötajatabele või tööpäevikule	6

Teenus tasuta, ei koondata	5
Hooldustöötaja teeb aruande / tabeli	4
Teenusel kuutasu, ei koondata	3
Tunnipõhine arve, teenuse liike ei eristata	3
Arve vastavalt lepingule	2
Hooldustöötaja ei tegele arvetega	2
Hooldustöötaja teavitusele vastavalt	2
Tunnipõhine arve	2
Programm peab arvestust	1
Teenuskordadele vastav arve	1
Jah	1

Millised olemasolevatest tööprotsessid võtavad palju aega, mida oleks teie hinnangul võimalik automatiseerida?

Vastus	Esinemissagedus
Külastuste fikseerimine rakenduses	12
Teenuse aruandluse genereerimine rakenduses	8
Arvete genereerimine rakenduse andmete põhjal	5
Ei tea	4
Puudub	4
Tööülesannete haldus	3
Kliendi profiilidele andmete lisamine	2
Juhtumite koondamine kliendipõhiselt	2
Sularahavaba maksevõimalus	2
Teenuspakettide sisestamise võimalus	1
Arsti aegade panemine klientidele, perearste ei saa kätte ja digiregistratuuri ei saa sisse	1
Poes käimine kui ei oska kasutada Internetti ega Internetis maksta	1
Infovahetus töötajate vahel	1
Oleme rahul Fleet Complete rakendusega, mis on meie tööd ja aruandlust lihtsustanud	1
Ei, oleme juba teinud	1
Teenuse sõlmimise bürokraatia on liiga mahukas	1
Igal töötajal võiks olla oma auto	1
Arsti juures käimine	1
Sularahaklientidele arve-müügitšekkide väljastamine	1

Automatiseerime kõiki protsesse	1
---------------------------------	---

Kirjeldage, kuidas ja mille põhjal määratakse tööülesanded hooldustöötajatele.

Vastus	Esinemissagedus
Piirkond	26
Koormus	20
Klientidega sobivus	13
Eriuskused (nt keel), kogemus	13
Klientide arv	4
Tööl ainult 1 töötaja	4
Teenuse liik	3
Töötaja võimekus, emotsionaalne pingetaluvus ja tervises seisund	3
Töölepingule vastavalt	2
Hooldusplaani järgi	2
Juhilubade olemasolu	1
Määratakse koos kliendiga	1

Kui tihti tööülesandeid üle vaadatakse ja muudetakse?

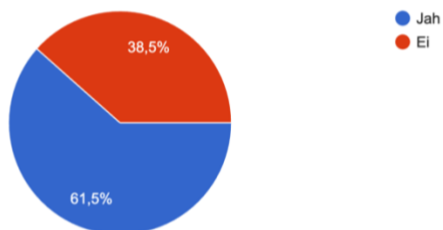
Vastus	Esinemissagedus
Vastavalt vajadusele	21
Ei ole vaja olnud muuta / ei vaadata ja ei muudeta	3
Kord aastas	3
Paar korda aastas	2
Iganädalaselt	2
Kuni 2 korda kuus	1

Kuidas toimub töökoormuse arvestamine ja ressursside jaotamine hooldustöötajate vahel?

Vastus	Esinemissagedus
Vastavalt klientide raskusastmele ning töömahtudele	8
1 töötaja	4
Vastavalt vestlusele	3
Vastavalt töögraafikule	2
Vastavalt klientide raskusastmele ning töömahtudele, erioskustele ning piirkonnale	2
Vastavalt klientide raskusastmele ning töömahtudele ning piirkonnale	2

Vajaduspõhiselt	2
Fleet Complete töötajaotuse järgi, et koormused oleksid võrdsed	2
Vastavalt tunnetusele ja Navireci andmetele	1
Vastavalt klientide raskusastmele ning töömahtudele, lisaks puhkuste ja asenduste ajal rotatsiooni põhimõttel töötamine	1
Välja arvestatud keskmine aeg igale teenusele	1
Töötajatele määratud kindlad kliendid	1
Töötajale on kehtestatud nädala kliendi töötundide maht	1
Nad ise jagavad omavahel	1
Max 10 klienti hooldaja kohta	1
Ebäühtlaselt	1
Abiks teamup.com planeeriija	1
8 klienti igapäevaselt E-R (lisatasu haiguslehe või puhkuste ajal tehtavate klientide eest)	1
Küsimusele peaks vastama hooldusjuht	2

Kas hetkel on võimalik saada reaajas ülevaade teenuse osutamise protsessist, sealhulgas teada, millal ja millisel päeval hooldustöötajad kliente teenindavad, kas klient on teenusest ära öelnud ning millised töötajad on kättesaadavad asenduste tegemiseks teistes piirkondades või klientide juures?



Kuidas toimub kliendiga rahaarveldus?
39 vastust



Vastus	Esinemissagedus
Sularahas ettemaksuga	12
Sularahas pärast ostu sooritamist tšeki alusel	5

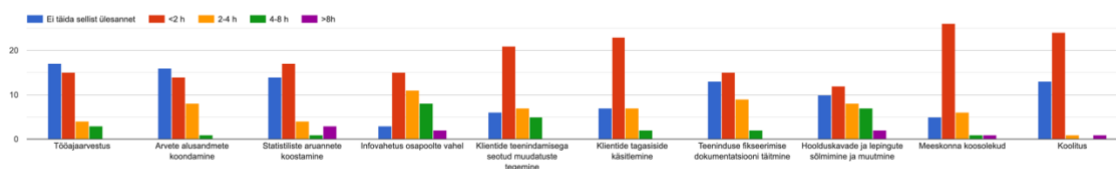
Sularahas ettemaksuga või ärast ostu sooritamist tšeki alusel, kliendi pangakaardiga	4
Arve alusel	4
Kõik variandid	3
Teenus on tasuta ja arveldamist ei ole	2
Sularahas ettemaksuga või pärast ostu sooritamist tšeki alusel	2
Kliendi pangakaardiga	2
Sularahas pärast ostu sooritamist tšeki alusel ja arvega	1
Klient saab raha kanda asutuse arvele, kust hooldustöötaja saab sulraha välja võtta	1
Kliendil on hooldustöötaja jaoks eraldi pangakaart	1

Kuidas toimub infovahetus hooldustöötajate, hooldusjuhi/koordinaatori ja klientide vahel?

Vastus	Esinemissagedus
Telefoni teel	5
Silmast-silma / koosolekul	4
Telefon, e-post	2
Telefoni teel, silmast-silma / koosolek	13
Silmast-silma, koosolek, telefon, e-post	6
Telefon, e-post, Fleet Complete rakendus / Signal rakendus / Facebook / Slack suhtluskanal	5
Infovahetus vahetu juhiga	1
Koosolek, Excel	1
E-post, telefon, Drive	1

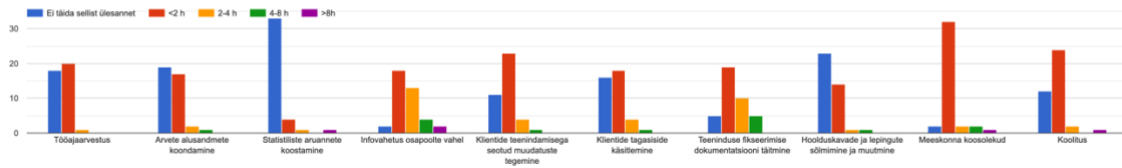
Hinda **hooldusjuhi** igapäevatöö kõige aeganõudvamaid administratiivseid protsesse koduteenuste osutamisel keskmiselt ühe nädala lõikes?

Hinda hooldusjuhi igapäevatöö kõige aeganõudvamaid administratiivseid protsesse koduteenuste osutamisel keskmiselt ühe nädala lõikes?



Hinda **hooldustöötaja** igapäevatöö kõige aeganõudvamaid administratiivseid protsesse koduteenuste osutamisel keskmiselt ühe nädala lõikes?

Hinda hooldustöötaja igapäevatöö kõige aeganõudvamaid administratiivseid protsesse koduteenuste osutamisel keskmiselt ühe nädala lõikes?



Kui on, siis lisa siia vaba teksti välja täiendavaid administratiivseid protsesse, mis võisid eelpool välja jääda, võimalusel lisa ka hinnanguline ajakulu antud tegevusele.

Vastus

suhtlemine hoolealuse lähedastega

Tagasiside küsitlust koostatakse üldjuhul kord aastas. Kodutöötaja märgib kliendile tasumiseks ainult kliendikontakti aja. Töötaja tööaeg kulub ka näiteks kliendi juurde sõitmiseks. Kodutöötaja töö on raske nii vaimselt kui füüsiliselt, liigset kontrolli ja mõttetult aruandlust ei ole mõistlik nõuda.

Hooldusjuht - sularaha väljavõtmine, kassapidamine (kuumaksete arvete edastamine klientidele, raha vastuvõtmine, PMen programmis sissekannete tegemine, kassa sissetuleku-väljaminekuorderite vormistamine, kassaraamatu kannete tegemine), sularaha panka viimine.

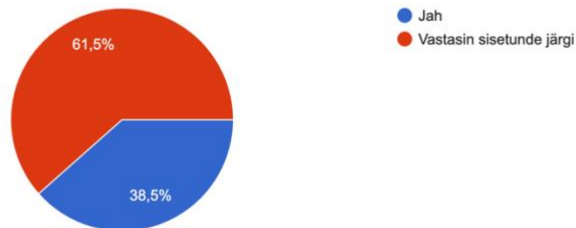
Talvel kindlasti tööpäevad pingelisemad, kui suvel.

Klientidele määratud hooldusvajadus ja ajaline ressurss ei ühti alati suunamiskirjas soovituga!

e-selveri arvete sisestamine kassa tabelisse ja arvete arhiveerimine 2-4h

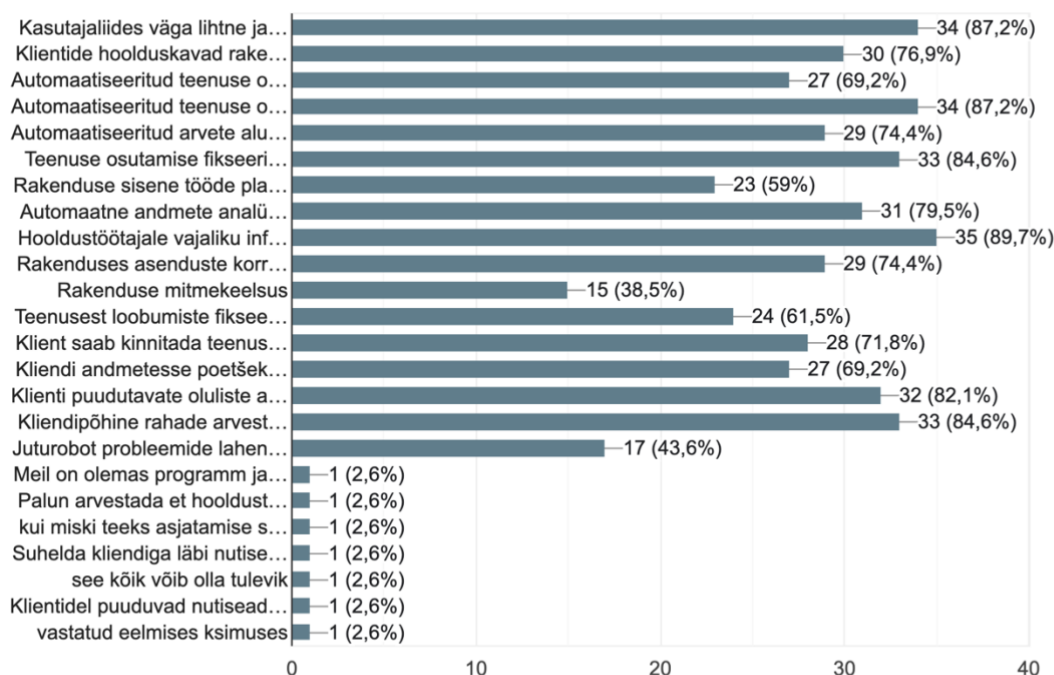
Kas olete töötajate tööaega kaardistanud?

39 vastust



Palun vali kõik sobivad variandid, millised funktsionaalsused võiksid uuel süsteemil olla?

39 vastust



Millised omadused või funktsioonid oleksid kõige kasulikud ja olulisemad uues infosüsteemis?

Vastus	Esinemissagedus
Lihtne ja kasutajasõbralik	7
Aruande ja statistika genereerimine	6
Ei oska öelda	3
Raha arvestuse funktsioon	3
Arvete koostamine	3
Digitaalne kliendiprofiil koos võimalusega andmeid salvestada	3
Teenuse osutamise fikseerimine rakenduses	2
Hoolduskavad rakenduses	2
Kõik	2
Kiired ja automatiseeritud protsessid rakenduses	2
Automaatne ajakulu mõõtmise	2
Suhtlemise funktsioon	1
Klienti puudutavate andmete salvestamise võimalus	1
Aega säästev	1
Paindlik	1
Tööaeg ja teenuse mahu arvestus	1

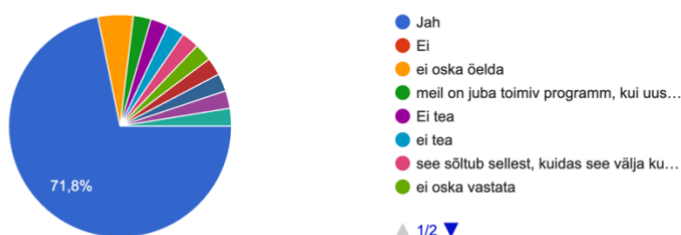
Töökindel	1
Innovatiivsed	1
Turvalisus	1
Paberivaba tööprotsess	1
Kliendijuhtumite koondamine	1
Tegu on eakate inimestega, kes ei ole võimelised nutiseadmeid eriti kasutama	1

Kas Teil on konkreetseid nõudmisi või soove seoses uue infosüsteemi liidestamisega olemasolevate süsteemidega?

Vastus	Esinemissagedus
Ei	10
STAR-ga liidestus	4
Väike ühendus perearstiga koduse raviskeemi saamiseks	1
SAP, STAR, TASHIS, S-VEEB	1
Hetkel puuduvad süsteemid	1
Vajab põhjalikku analüüsi	1
Kliendijuhtumite koondamine kliendipõhiselt erinevatelt töötajatelt	1
Kolme töötaja ja 40 kliendi juures tõenäoliselt erilist efekti uus süsteem ei anna	1
Peaks olema kasutajasõbralik ja töötama ilma tõrgeteta	1

Kui selline infosüsteem loodaks, kas arvate, et see loob väärtust teenuse osutamisele ning oleksite valmis selle kasutusele võtma?

39 vastust



Palun põhjendage miks.

Vastus
Oleneb teenusest
Liigselt palju asju hooldustöötaja külge riputada ei saa. Käte otsas on tavaliselt soe toit ja poekotid
Ei ole vastu, aga enne tahaks ja võiks olla põhjalikult tutvunud uuendusega.
Maapiirkonnas on levi ebapiisav, et kõik kliendi juures kasutatav oleks digitaalne

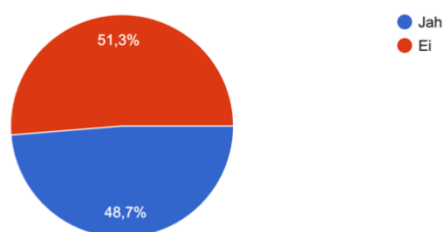
Millised on suurimad väljakutsed tänases töös, mis vajaksid lahendamist?

Vastus	Esinemissagedus
Arstiabi korraldamine / ratastoolis kliendiga arstijuures käimine/ erakorraline arsti juurde pääsemine	4
Lähedaste hoolimatus või vähene osalus	4
Kvalifitseeritud hooldustöötajate leidmine	3
Hooldustöötajate puudus	3
2025 kehtima hakkavad uued nõuded koduteenusele	3
Kõik on lahendatav!	3
Nädalavahetuse koduhooldus külastused, kiirväljakutsed	2
Suured vahemaad (hajaasustus)	2
Inimsuhted, tolerantsus	2
Suur töökoormus	2
Vaimselt koormav töö, läbipõlemise vältimine	2
Töötajate vähene väärtustamine	1
Süsteemide turbeteemad	1
Rahastus, et saaks rakendada rohkem töötajaid	1
Töötajate arvu suurendamine	1
Hooldustöötajatel ajaline planeerimine	1
Paljud inimesed vajaksid isikliku abistaja teenust koduteenuse asemel.	1
Töötajatele võiks olla rohkem koolitusi psühholoogiaalaseid.	1
Puudub koduhooldustöötaja õppekava. Kõik hooldustöötaja koolituse õppekavad on orienteeritud hooldekodu töötajatele.	1
Kliendid ei suuda ise sularaha välja võtta (ka hooldustöötaja abiga mitte) ja ei kasuta ka netipanke ega internetti üldse. Ja meie töötajatel on keelatud kliendi dokumente (ID-kaart, pangakaart) kasutada, isegi kliendi palvel/tarbeks. IT- lahendus, mis lihtsustaks ja automatiseeriks kogu protsessi.	1
Palju ajamahukaid ülesandeid, mida saaks automatiseerida ja selle arvelt rohkem sisulist tööd teha.	1
Vajaduse hindamine	1
Suur klientide suhtlusvajadus - pereliikmeid ei ole või ei suhtle	1
Asendajate leidmine, kui mitut töötajat korraga vaja asendada	1
Meie jaoks on hetkel juhtumite kirjutamine väljakutseid pakkuv. Hooldustöötajad ei taha eriti kirjutada, aga aina enam on juhtumeid, kus näeme, et juhtumite olemasolu ja sündmuste dokumenteerimine on väga olulised. Samamoodi rahalised asjad oleks hea, kui oleks täpselt kuskil kirjas.	1
Töötajatele õiglase ja väärilise tasu maksmine	1
Sõiduauto võimaldamine töösõitudeks	1
Igapäevatöö latus kulgemine	1

Koduteenuste osutamise fikseerimise automatiseerimine	1
Vananev tööjõud	1
Ebäühtlane teenuse kvaliteet	1
Kliendi sularaha kättesaamine, et tagada toit ja teenuse eest maksmine. Saada soodustusi poest ostu puhul, kui seda teeb töötaja.	1
Aja planeerimise oskus	1
Oskus "ei" öelda	1

Kas olete valmis vajadusel ka edaspidi panustama antud projekti, näiteks osalema fookusgrupi intervjuudel või andma prototüübile tagasisidet?

39 vastust



Lisa 5 - Koduteenuse rakenduse prototüübi tagasiside

Austatud koduteenuse valdkonna spetsialist,

Suur tänu teile, et osalesite varasemas küsimustikus ja olete valmis jätkama panustamist minu magistritöösse. Teie panus on väga oluline ning aitab kaasa koduteenuse rakenduse kavandamisele vastavalt teie vajadustele ja ootustele. Mul on hea meel teatada, et antud töö vastu on huvi tundnud mitmed olulised osapooled, sealhulgas Sotsiaalministeerium, kellele tutvustatakse ka töö tulemusi.

Magistritöö on jõudnud sellesse etappi, et **on valminud koduteenuse rakenduse prototüüp, mis kajastab rakenduse põhivaateid** ja võimaldab teil liikuda vaadetest teise Figma programmi abil. Prototüübi vaadete vahel navigeerimine toimub paremale-vasakule nooltega või interaktiivsete hiireklõpsude abil (kõik elemendid ei ole hetkel interaktiivsed ja see on pigem ülevaatlik esitus rakendusest).

Prototüübis on esitatud rakenduse põhivaated koos võimalike funktsionaalsustega, mis võiksid olla esialgses rakenduses ja mida on võimalik tulevikus täiendada.

Kajastatud on kolm põhivaadet:

Hooldusjuhi vaade: Siin on võimalik hallata töid, kliente ja töötajaid, pakkudes mitmeid haldusfunktsioone.

Hooldustöötaja vaade: Selles vaates saavad hooldustöötajad vaadata oma klientide andmeid, lisada teavet ja fikseerida tehtud töid.

Kliendi vaade: Klientidel on võimalus vaadata enda kohta käivat teavet, teha ettepanekuid muudatusteks ning näha töötajate saadetud teateid.

Teie tagasiside ja kommentaarid on väga olulised, et saaksime prototüüpi täiustada vastavalt teie ootustele. Palun kasutage prototüübi katsetamiseks antud juhiseid ning jagage oma mõtteid ja ettepanekuid selles küsimustikus.

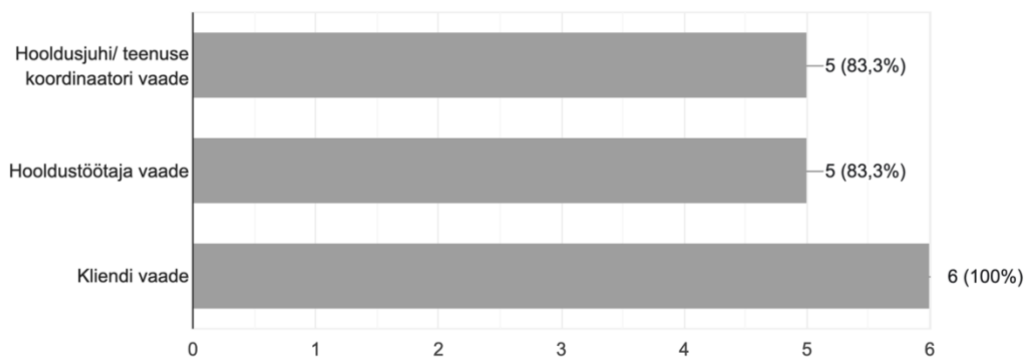
Täna veel kord teie panuse eest ja ootan teie tagasisidet võimalusel hiljemalt 3. mail. Kõik vastused on anonüümsed, neid kasutatakse ning analüüsitakse üldistatud kujul vaid antud magistritöö raames.

Küsimustiku täitmiseks kulub eeldatavasti umbes 10-15 minutit.

VASTUSED:

Palun märgi, milliseid vaateid vaatasid/testisid.

6 vastust



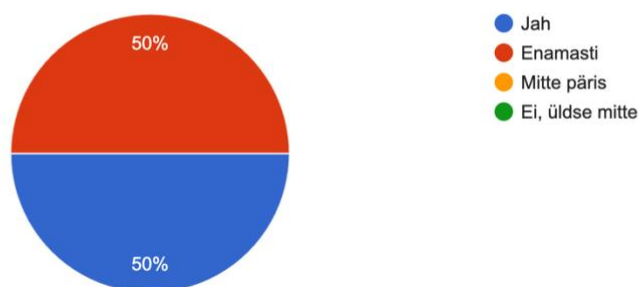
Milline on teie esmamulje rakenduse põhivaadetest?

6 vastust

- Tundub täiesti asjalik rakendus. Muidugi oleks tahtnud kõiki funktsioone näppida. Mind oleks huvitanud just märkuse koht ja kuhu see info läheb.
- Esmamulje on positiivne
- Asjalik, vaated piisavalt lihtsad ja selged, ülesehitus loogiline, tundub kasutajasõbralik kõikides vaadetes.
- Kindlasti parem kui fleet complete
- Tundub asjalik
- Lihtne ja selge, kasutajasõbralik

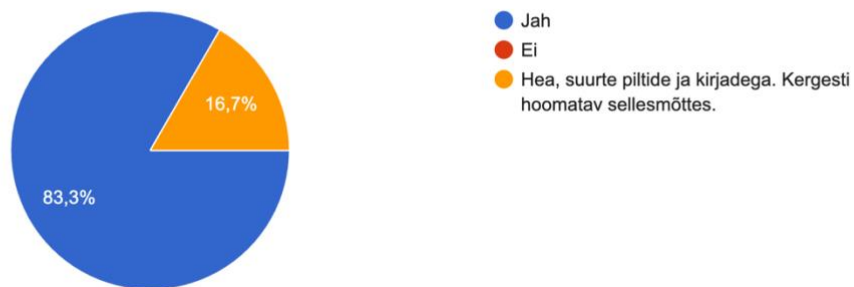
Kas leidsite kõik soovitud funktsioonid prototüübis?

6 vastust



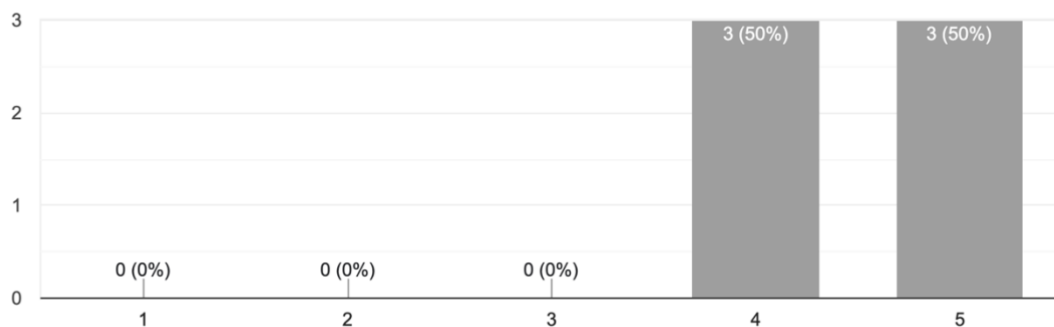
Kas rakendus tundus intuitiivne ja kasutajasõbralik?

6 vastust



Kuidas hindate rakenduse kasutajasõbralikkust skaalal 1-5, kus 1 on väga keeruline ja 5 on väga lihtne?

6 vastust



Milliseid täiendavaid funktsioone peaks rakenduses olema? 6 vastust

- Ei oska öelda
- Meie tunneme endiselt puudust võimalusest kliendi juhtumeid kirjutada, nii et oleks mugav ühte kohta kirjutada ja see jõuaks kohe hooldusjuhini ja tal oleks klientide kaupa info kergesti hallatav.
- ei oska öelda
- Hooldusjuhi vaates võiks olla lisaks veel kõikide hooldustöötajate töökoormuste võrdlev vaade. Kliendi vaates võiks samuti olla kuludokumentide vaade ja teenuse arвете vaade.
- Kuna päris kõik ei avanenud siis ei tea kas hooldustöötaja saab ise ka lisada vajadusel töid ja transporti. Teenuste nimekirjas võiks olla sularaha toomine pangautomaadist.

Kas on midagi, mis teie arvates vajaks täiustamist või muutmist?

6 vastust

- Ei
- Hetkel ei oska välja tuua, sest kõiki funktsioone ei näinud.
- Meeldis, et vaadet saab vastavalt vajadusele personaliseerida - teksti suuruse ja kontrastsuse muutmise võimalus.
- Seaded ei avanenud. Ei oska selle kohta täpselt öelda.

- Kõik on hästi

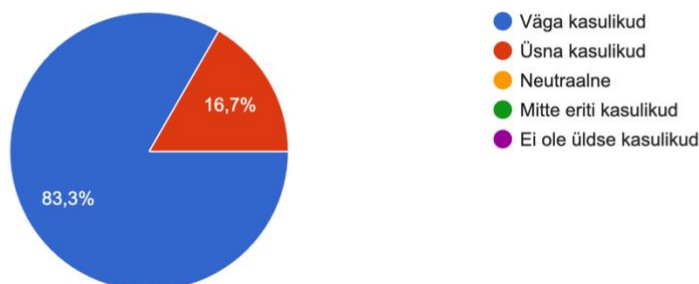
Kas leidsite mõne puuduse või probleemi, mida soovite esile tuua?

6 vastust

- Mõtlesin lihtsalt, et kliendid ilmselt ei oska nutitelefoni nii palju kasutada, aga nende lähedased ehk oleksid võimelised ja huvitatud. Ja nagu juba ütlesin - kliendi juhtumite kohta kokkuvõtete tegemise koht, et ei peaks emaili ja wordi dokumendi ja google docsidega neid asju ajama. Juhtumitel võiks olla ka allalaadimis võimalus ja sorteerimise võimalus. Vahest küsitakse politsei või KOVi poolt mingite klientide ja olukordade kohta kokkuvõtteid. Sellisel viisil oleks hea edastada hooldustöötaja poolt tehtud sissekandeid.
- Minul tekkis küsimus, kes paneb teenuse osutamise kellaajad? Kas need saab sisestada ka hooldustöötaja ise?
- Ei leidnud. Kasutatud piktogrammide olid arusaadavad ja kindlasti abiks kasutajale.
- Kahjuks on meie kliendid kõik digivõõrad ja kliendipoolne osa jääks praegu kasutamata. Tulevikuks aga väga hea lahendus, kui minu põlvkond jõuab teenusele ehk siis umbes 20aasta pärast.
- Ei leidnud
- Ei

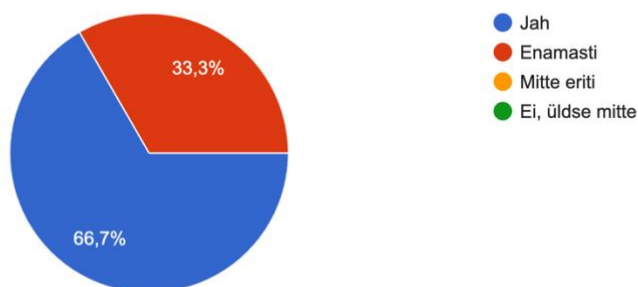
Kui kasulikud tundusid rakenduses olevad funktsioonid?

6 vastust



Kas prototüüp vastas teie ootustele?

6 vastust



Milliseid täiendusi või muudatusi sooviksite, et rakendus vastaks paremini teie vajadustele?

6 vastust

- Rohkem ei oska lisada.
- Ei oska vastata
- Loodud prototüüp lihtsustaks ja korrastaks reaalse töövahendina koduteenuste igapäevast osutamist ja selle korraldamist.
- Soov oleks praktikas rakendust kasutada, sest probleemid tulevad alati välja töö käigus.SUUR tänu Teile nii vajaliku asja arendamise eest!
- Kõik olemas
- Ei oska öelda