

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Infotehnoloogia teaduskond

Aliina Seppo 183388IAAM

**PERSONALIHALDUSE ISETEENINDUSE  
KESKKONNA FUNKTSIONAALSUSTE  
TÄIENDUSED**

Magistritöö

Juhendaja: Nadežda Furs-  
Nižnikova

Magistrikraad

Tallinn 2020

## **Autorideklaratsioon**

Kinnitan, et olen koostanud antud magistritöö 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: Aliina Seppo

18.05.2020

## **Annotatsioon**

Käesolev magistritöö käsitleb personalihaldamise iseteeninduse keskkonna täiendavate funktsionaalsuste arendustega seonduvat ärianalüüsi. Personalihaldamise iseteeninduse keskkonna eesmärk on soodustada ettevõtte personali vahel info sujuvamat vahetamist, tööks vajaliku teabe ladusamat kogumist ning töötaja jaoks vajaliku teabe kätte saamist ajast ja kohast sõltumata.

Magistritöös koostatava ärianalüüsi eesmärgiks on tuvastada hetkeolukorra probleeme ning nende põhjused, et seejärel pakkuda lahendusi.

Töö tulemusena on analüüsitud olemasoleva personalihalduse iseteeninduse keskkonna vaateid, kogutud ja analüüsitud kasutajate tagasisidet, läbiviidud intervjuud, kirjeldatud ärinõuded, -reeglid ja kasutusmallid. Analüüsi tulemusel on koostatud esmatasandi prototüüp.

Magistritöö on kirjutatud eesti keeles ja sisaldab teksti 57 leheküljel, 7 peatükki, 10 joonist ning 19 tabelit.

## **Abstract**

### **Staffing Management Self-Service Environment Additional Functionalities**

This thesis carries out business analysis related to the additional functionalities for staffing management self-service environment. The purpose of such self-service environment is to help spread better necessary information among company's personnel, gather more smoothly necessary information from the personnel to back up workflow and to make available for the employees' information regardless of the time and space.

The Master's thesis aims to analyse current problems and their root causes and give solutions to them.

As a result, for the thesis analysed were current views in the self-service environment. Author carried out user surveys and analysed the feedback, which were the basis for the outlines of requirements and rules. Based on the analysis was created minimum viable product prototype.

The Master's thesis is written in Estonian and contains 57 pages, 7 chapters, 10 figures and 19 tables.

## Lühendite ja mõistete sõnastik

Andmegrupp	Kogum andmeid, mis on grupeeritud kokku
AS-IS	Olemasoleva funktsionaalsuse, protsessi või arhitektuuri kirjeldus
DMAIC	Agiilse arendusmetoodika <i>Six Sigma</i> protsessi rakendamise mudel
Esmatasandi prototüüp	<i>Minimum viable product</i> ehk MVP ehk esmatasandi toote prototüüp, mille abil koguda kasutajate tagasisidet edasiseks toote arenduseks
Iseteeninduse keskkond	<i>Self-service environment</i> ehk kasutaja toimetab iseseisvalt selleks, et saada või saata tööandjale erinevat laadi informatsiooni
Kasutaja	Isik, kes kasutab toote funktsionaalsusi
Kasutuslugu	<i>Use case</i> ehk kasutuslugu on lühike kirjeldus, mida kasutaja tahab funktsionaalsusest
Klient	Äriklient, kes soetab toote ning määrab enda ettevõtte siseselt tootele peakasutajad ja lõppkasutajad
Lõppkasutaja	Toote kasutamise vaatest ahela viimane lüli, kes toodet kasutab
MVP	<i>Minimum viable product</i> ehk minimaalselt elujõuline toode
Peakasutaja	Toote kasutamise vaatest ahela keskmine lüli, kes toodet kasutab ärikliendi eest ja nimel administraatori õigustega
Privileeg	Kasutaja õigus funktsionaalsuse kasutamiseks
StaffLogic	Käesolevas töös analüüsitava personalihaldamise iseteeninduse keskkonna nimetus
Toote omanik	Isik, kellel on intellektuaalse omandi kaitse järgi õigused käesolevas töös käsitletavale personalihalduse iseteeninduse keskkonnale ja selle juurde kuuluvale töölaual rakendusele
Töölaual rakendus	Käesolevas töös analüüsitava personalihaldamise iseteeninduse keskkonna juurde kuuluv Windows klient
TO-BE	Tulevase funktsionaalsuse, protsessi või arhitektuuri kirjeldus
UCD	<i>Use case diagram</i> ehk kasutuslugude diagramm

UI	<i>User interface</i> ehk kasutajaliides on ühenduslüliks kasutaja ja arvutiprogrammi vahel
UX	<i>User experience</i> ehk kasutajakogemus, mida inimene kogeb toote, süsteemi või teenuse kasutamisel
Vaade	<i>View</i> ehk iseteeninduse keskkonnas oleva lehe andmete vaade
Vahetu juht	Käesolevas töös analüüsitava iseteeninduse keskkonna kasutaja, kelle osas võidakse kasutada ka väljendit „otsene juht“
Välearendus	<i>Agile Software Development</i> on väle ehk kiire ehk agiilne tarkvaraarendus, kus kasutatakse agiilseid meetodikaid eesmärgil korraldada töö nii, et suurema tõenäosusega saavutada edu

# Sisukord

1. Probleemi kirjeldus .....	11
1.1. Projekti taust ja autori roll .....	11
1.2. Magistritöö skoop .....	12
2. Olemasolevate funktsionaalsuste ülevaade .....	14
2.1. Avaleht.....	15
2.2. Minu andmed .....	16
2.2.1. Andmegrupp Üldine .....	16
2.2.2. Andmegrupp Kontaktandmed.....	17
2.2.3. Andmegrupp Aadress .....	18
2.2.4. Andmegrupp Lisainfo.....	19
2.2.5. Andmegrupp Järgmine tervisekontroll .....	19
2.2.6. Andmegrupp Lapsed .....	20
2.2.7. Andmegrupp Haridus .....	20
2.3. Puhkusejääkide ülevaade .....	21
2.4. Minu graafik .....	21
2.5. Osakonna graafik .....	22
2.6. Avaldused .....	23
2.6.1. Minu avaldused .....	23
2.6.2. Avaldused otsesele juhile kinnitamiseks .....	24
2.6.3. Avaldused personalispetsialistile.....	24
2.7. Uus avaldus.....	24
2.7.1. Puhkus .....	25
2.7.2. Puhkuse muutmise avaldus.....	27
2.7.3. Puhkuse tühistamine .....	28
2.7.4. Haigusest teavitamine.....	28
2.7.5. Haiguskande muutmise avaldus .....	29
2.7.6. Piiranguavaldus .....	29
2.7.7. Sooviavaldus.....	29
2.7.8. Töövahetuse vahetamise avaldus.....	30
2.8. Avalduste seadistamine.....	30
2.8.1. Avalduste seadistamise vaade .....	30
2.8.2. Avalduse valideerimise sõnumid.....	32
2.8.3. Avalduse seadistamise muud sõnumid.....	32

2.8.3.	Klassifikaatorid.....	33
2.8.4.	Välja nimetus ( <i>Labels</i> ) .....	33
2.8.5.	Menüü.....	33
3.	Ärianalüüsi meetodi ning mudeli valiku põhjendused.....	34
3.1.	Lean Six Sigma kombineeritus .....	34
3.2.	Huvitatud osapoolte analüüs .....	36
3.3.	Kasutajauuring .....	38
3.3.1.	Kasutajate tagasiside iseteeninduse keskkonnale .....	39
3.3.2.	Kasutajauuringu järeldused .....	40
3.4.	Personalihalduse iseteeninduse keskkonna kasutajate analüüs.....	42
3.5.	Ärianalüüsi viis küsimust.....	44
4.	Isikuandmete kaitse üldmääruse nõuded isikuandmete töötlemiseks .....	48
5.	Ärinõuete analüüs.....	52
5.1.	Kasutajate ootused iseteeninduse keskkonnale.....	52
5.2.	Ärianalüüsis esitatud funktsionaalsed nõuded .....	53
5.3.	Mittefunktsionaalsed nõuded .....	53
5.4.	Ärianalüüsi nõuete väljund FURPS-i näol.....	54
5.5.	Kasutuslood .....	60
6.	Prototüübi valik .....	65
7.	Järeldused .....	66
	Kokkuvõte .....	67
	Kasutatud kirjandus .....	68
	Lisad .....	71
	Lisa 1. Kliendiuringute küsitluste diagrammid toote rahulolu kohta .....	71
	Lisa 2. Võrdlus teiste turul pakutavate personalihaldamise iseteeninduse keskkondadega.....	74
	Lisa 3. Puhkuse ajakava vaate prototüüp.....	76
	Lisa 4. Puhkuste ülevaate prototüüp .....	77
	Lisa 5. Avalduste seadistamise prototüüp.....	78
	Lisa 6. Minu andmete seadistamise prototüüp.....	79
	Lisa 7. Iseteeninduse keskkonna kliendi tagasiside küsimustik .....	80
	Lisa 8 – FURPS tabelite põhjal koostatud kasutuslood .....	81



## Jooniste loend

Joonis 1. Personalihalduse iseteeninduse keskkonna ülevaade (autori koostatud) .....	14
Joonis 2. DMAIC metodoloogia (autori koostatud ASQ joonise põhjal).....	35
Joonis 3. Iseteeninduse keskkonda sisselogimise protsess .....	41
Joonis 4. Iseteeninduse keskkonnas avalduse esitamise protsess.....	41
Joonis 5. Kasutusmallide diagramm (autori koostatud) .....	64
Joonis 6. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonna avalduse seadistustele (autori koostatud).....	71
Joonis 7. Kui lihtne on seadistada avalduse tingimusi iseteeninduse keskkonnas (autori koostatud) .....	71
Joonis 8. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonnas avalduste nimekirjale (autori koostatud).....	72
Joonis 9. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonnas avalduste esitamisele (autori koostatud).....	72
Joonis 10. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonnas Minu andmed vaatele (autori koostatud).....	73

## Tabelite loetelu

Tabel 1. DMAIC faasid (autori koostatud).....	35
Tabel 2. Objektiivid (autori koostatud) .....	36
Tabel 3. Strateegilised agendid (autori koostatud) .....	37
Tabel 4. Välised faktorid (autori koostatud).....	38
Tabel 5. Ärianalüüsi viis küsimust (autori koostatud).....	46
Tabel 6. Kliendipöördumiste ajakulu statistika (autori koostatud).....	47
Tabel 7. Avalduse seadistamise FURPS (autori koostatud).....	56
Tabel 8. Avalduste nimekirja FURPS (autori koostatud).....	57
Tabel 9. Avalduste esitamise FURPS (autori koostatud) .....	58
Tabel 10. Minu andmete vaate seadistamise FURPS (autori koostatud) .....	60
Tabel 11. Avalduste seadistamise vaate avamise kasutajalugu (autori koostatud) .....	61
Tabel 12. Avalduste nimekirja vaate avamise kasutajalugu (autori koostatud) .....	61
Tabel 13. Puhkuseavalduse esitamise kasutajalugu (autori koostatud).....	62
Tabel 14. Minu andmete vaate avamise kasutajalugu (autori koostatud).....	63
Tabel 15. Sarnaste turul olevate iseteeninduse keskkonna lahenduste võrdlus (autori koostatud) .....	74
Tabel 16. Avalduste seadistamisega seotud kasutuslood (autori koostatud).....	81
Tabel 17. Avalduste nimekirjaga seotud kasutuslood (autori koostatud).....	84
Tabel 18. Avalduste esitamisega seotud kasutuslood (autori koostatud) .....	86
Tabel 19. Minu andmete seadistamisega seotud kasutuslood (autori koostatud).....	88

# 1. Probleemi kirjeldus

Käesolevas peatükis kirjeldab autor projekti tausta ja autori rolli ning magistritöö skoopi.

## 1.1. Projekti taust ja autori roll

Käesoleva töö autor tegeleb igapäevaselt personalihalduse töölaua rakenduse ja iseteeninduse keskkonna juurutamisega ettevõtetes, kes on nimetatud tootelahenduse kasuks otsustanud. Töölaua rakendus arendati toote omaniku poolt välja 2009. aastal ning mõni aasta hiljem tehti lahenduse juurde iseteeninduse keskkond (tooteomaniku juures nimetatud ka kui vana iseteeninduse keskkond).

Vanas iseteeninduse keskkonnas puudus kliendi peakasutajal võimalus toodet ise hallata. Kogu seadistamine toimus koodis. Toodet personaliseeriti vastavalt iga kliendi vajadusele arendustöö teostusena. 2017.a otsustati kasutusele võtta uus iseteeninduse keskkond, mille eesmärgiks oli soodustada kliendi peakasutaja võimalust toodet ise hallata. Seeläbi sooviti tekitada võimalus vähendada ebamõistlikku arendustööd, mille kulu on suurem kliendi jaoks kui loodav väärtus ning suurendada kliendi jaoks võimalusi ajast ja kohast sõltumata viia sisse muudatusi, mis vajavad vaid seadistuste muudatust.

Nimetatud uus iseteenindus läks aktiivselt klientide seas kasutusse alates 2018.a. Personalihalduse tarkvara lahendust alles soetanud kliendid said kohe kaasa ka uue iseteeninduse keskkonna ning vanadele klientidele tutvustati uut iseteeninduse keskkonda kui sama toode, mis vana, kuid parem. Kahjuks on klientide tagasiside uuele iseteeninduse keskkonnale olnud ülekaalukalt negatiivne ning toote omanikul on jäänud saavutamata loodetud tulem, milleks oli ebamõistliku arendustöö vähendamine ning kliendi iseseisvuse tõstmine toote haldamisel.

Eeltoodust tulenevalt keskendub käesoleva töö autor personalihalduse iseteeninduse keskkonna funktsionaalsuste täiendamise analüüsile. Töö tulemiks saab olema iseteeninduse keskkond, mis võimaldab klientidel iseseisvamalt hallata iseteeninduse keskkonda, lahendab negatiivse tagasisidega nimetatud toote kitsaskohad ning suurendab toote omaniku võimalusi suunata arendusressurss keerukamata arendustööde jaoks, mis muuhulgas loovad ka klientidele suuremaid väärtusi.

Käesolevas töös osalevad osapooled:

- ◆ Süsteemianalüütik – intervjueeritava rollis. Intervjuu abil on võimalik koguda teadmisi, miks oli uue iseteeninduse lahendus teostatud selliselt.
- ◆ Vanemarendaja – intervjueeritava rollis. Intervjuu abil on võimalik koguda teadmisi, miks oli uue iseteeninduse tehniline teostus selline nagu see täna on.
- ◆ Kliendi peakasutajad – intervjueeritava rollis. Intervjuu rollis võimalik koguda vahetat tagasisidet uue iseteeninduse kohta. Lisaks edastavad toote peakasutajad uue iseteeninduse osas tagasisidet jooksvalt ka kirjalikult, eelkõige juhtudel, kui lõppkasutaja nagu töötaja juhib peakasutaja tähelepanu võimalikule probleemile.

## **1.2. Magistritöö skoop**

Käesoleva magistritöö skooopi kuulub ärianalüüs, mille põhjal koostatakse esmatasandi prototüüp, et koguda kasutajate tagasisidet ja selle abil teostada pea- ja lõppkasutajate vajaduste kontroll ning saada tagasiside toote osas.

### **Magistritöö skooopi kuulub:**

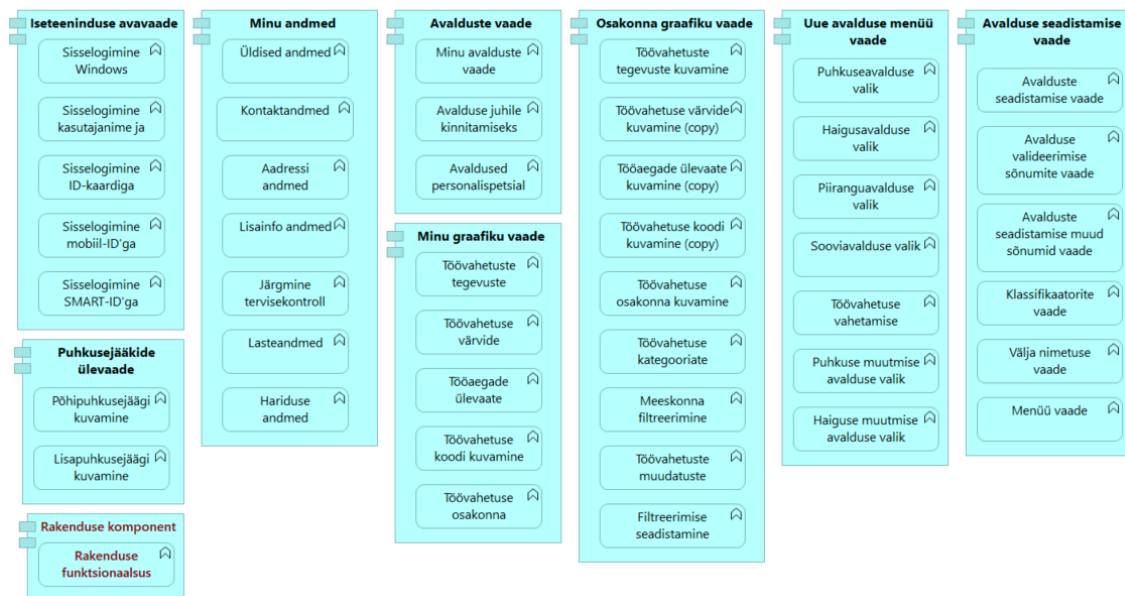
- ◆ Olemasoleva lahenduse analüüs (*AS-IS* olukorra tuvastamine);
- ◆ Huvitatud osapoolte kirjeldamine;
- ◆ Kasutajate tagasiside analüüs olemasoleva lahenduse suhtes;
- ◆ Turul sarnaste toodete võrdlus (Lisa 2)
- ◆ Ärinõuete analüüsimine;
- ◆ Äriprotsesside loomine ja kirjeldamine;
- ◆ Ärisõnastiku koostamine;
- ◆ Ärireeglite sõnastamine;
- ◆ Peamiste kasutusmallide kirjeldamine;
- ◆ Kasutusmallide diagrammide loomine;
- ◆ Tulevase lahendi kirjeldamine (*TO-BE* tutvustamine)

- ◆ Kasutajaliidese esmase prototüübi loomine.

**Magistritöö skoopi ei kuulu:**

- ◆ Arendustööde mahuhinnangute analüüsimine;
- ◆ Finantsallikate analüüsimine;
- ◆ Tulevase lahendi teostamiseks projektiplaani koostamine;
- ◆ Arendustööde koostamine ja prioritseerimine;
- ◆ Tulevase personalihalduse iseteeninduse keskkonna arendamine ja testimine;
- ◆ Tulevase lahendi evitamine.

## 2. Olemasolevate funktsionaalsuste ülevaade



Joonis 1. Personalihalduse iseteeninduse keskkonna ülevaade (autori koostatud)

Käesoleva peatüki eesmärk on tutvustada magistritöös analüüsitava personalihaldamise iseteeninduse keskkonna hetkeolukorda (*AS-IS*). Iseteeninduse keskkond on mobiilseadme sõbralik veebileht, mis võimaldab ettevõtte töötajatel:

- ◆ vaadata ajast ja kohast sõltumata isiklikku ja osakonna töögraafikut;
- ◆ esitada endaga seotud avaldusi; ning
- ◆ juhtidel kinnitada või tagasi lükata töötaja poolt esitatud avaldusi.

Iseteeninduse keskkonna vahendusel esitatud puhkuse-, haigestumisest tingitud ja piiranguavaldused tekitavad töölaua rakenduses ja seeläbi ka iseteeninduses töögraafikutes muudatusi ehk töögraafiku kandeid. Avalduse esitamise järgselt tekkinud kanne on töögraafikus seni, kuni juht ei ole avaldust tagasi lükanud. Juhul kui juht on avalduse kinnitanud, muutub avalduse alusel olev kanne kinnitatud staatusesse ehk graafikus esineb kandel punane päis. Kinnitamata kandel on sinine päis ning seda kannet on võimalik muuta käsitsi töölaua rakenduses. Kinnitatud kande käsitsi muutmiseks peab kasutajal olema vastavad õigus kinnituse mahavõtmiseks.

Töötajal on õigus kinnitatud kandeid muuta iseteeninduse keskkonna vahendusel juhul, kui talle on antud vastavad õigused avalduste muutmiseks. Esineb kliente, kes lubavad esitada avaldusi, kuid avalduste muudatusi ei lubata esitada. Muudatused viiakse sellisel

juhul sisse käsitsi personaliosakonna või otseste juhtide poolt pärast töötaja poolset suulist või kirjalikku teavitust.

## 2.1. Avaleht

Avalehel on vaid sisselogimise võimalused. Sisselogimiseks on võimalik seadistada järgmised variandid:

- ◆ Windows kontoga
- ◆ ID-kaardiga
- ◆ Mobiil-ID'ga
- ◆ Smart ID'ga
- ◆ Kasutajanime ja salasõnaga

Kasutajanime ja salasõnaga sisselogimiseks on võimalik seadistada reCAPTCHA tagamaks veebilehe turvalisus spämmide ja bottide sisselogimise võimaluste vastu [1]. Lisaks on võimalik seadistada kasutajanime ja salasõnaga sisselogimiseks järgnevad piirangud:

- ◆ Esmasel sisselogimisel salasõna kohene vahetamine. Juhul kui kasutaja ei vaheta salasõna, jääb sisselogimine lõpule viimata ning kasutajal puudub võimalus iseteeninduses olevaid vaateid vaadata.
- ◆ Teatud arvu sisselogimise ebaõnnestumise tagajärjel peab kasutaja kinnitama, et ei ole robot. Selliseks juhuks on seadistatud reCAPTCHA funktsionaalsus.
- ◆ Teatud arvu sisselogimise ebaõnnestumise tagajärjel muutub kasutajakonto mitteaktiivseks. Konto aktiveerimiseks peab kliendi peakasutaja seda tegema töölaua rakenduses ning määrama kasutajale samas rakenduses ka uue parooli. Parool tuleb kasutajal esmasel sisselogimisel koheselt vahetada. Juhul kui kasutaja seda ei tee, jääb sisselogimine lõpule viimata ning kasutajal puudub võimalus iseteeninduses olevaid vaateid vaadata.

Avalehel puudub täiendav info, mis suunaks töötajat kuhugi pöörduma küsimuste korral. Käesoleval hetkel puuduvad ka võimalused lisamaks avalehele kliendile omast sisulist personaliseerimist. Ainuke variant iseteeninduse keskkonda personaliseerida seisneb kliendi logo lisamises avalehele. Juhul kui klient seda ei soovi, siis esitatakse logona tooteomaniku logo.

## 2.2. Minu andmed

Iseteeninduse keskkonna vaade „Minu andmed“ jaguneb gruppideks üldine, kontaktandmed, aadress, lisainfo, järgmine tervisekontroll, lapsed ja haridus (*edaspidi ka kui andmegrupp või ühiselt andmegrupid*). Sõltuvalt kliendist on lisaks „Minu andmete“ vaates kuvatud ka koolituste loetelu.

Vaade „Minu andmed“ on kohmakas, kuna ei võimalda töötajal lihtsalt ja mugavalt minna vajalikku andmegruppi hiireklõpsuga, vaid töötaja peab vaates hiirega alla kerima kindla andmegrupi juurde, kus töötajal on parasjagu vaja oma andmeid üle vaadata ja/või muuta.

### 2.2.1. Andmegrupp Üldine

Nimetatud andmegrupis kuvatakse töötaja ees- ja perekonnanime, isikukoodi, sünnikuupäeva, kodakondsust ja rahvust. Andmegrupis kuvatakse enim klientide poolt nõutavaid andmeid töötajale. Samas ei ole võimalik seda personaliseerida. See tähendab, et tööandja, kes oma majandustegevuses ei pea kontrollima töötaja kodakondsust ja rahvust, ei saa iseteeninduse keskkonna vaates eemaldada kodakondsuse ja rahvuse kuvamist. Näiteks, turvaettevõtted peavad vastavalt turvaseaduse (TurvaS) [2] § 22 lõikele 1 hoidma infot töötaja kodakondsuse kohta, sest nimetatud sätte kohaselt võib turvatöötajana töötada vähemalt 19-aastane põhihariduse ja turvatöötaja kvalifikatsiooniga Eesti kodanik või isik, kes on Eestis saanud alalise elamisõiguse või kellele on Eestis antud pikaajalise elaniku elamisluba.

Erinevalt turvaettevõttest ei pea tervishoiu valdkonnas tegutsev ettevõtte (nt apteegiteenust osutav äriühing) oluliseks üldiste andmete all kuvada töötaja kodakondsust ja rahvust, vaid hoopis apteekrile väljastatud tegevusluba ning töökoha nime.<sup>1</sup> Kuvatavate andmete personaliseerimiseks on kliendil vaja eraldi arendus tellida. Olukorras, kus arenduskulu on suurem kui saadav tulu, lepib klient teinekord iseteeninduse keskkonnas ebavajalike andmete kuvamisega töötajale. Näiteks, kui kliendil ei ole vajadust majandustegevuse raames koguda töötaja kodakondsuse andmeid, kuvatakse iseteeninduses välja „Kodakondsus“ tühjana. See on töötaja jaoks ebavajalik infomüra ning tänases andmekaitse ärevuses tekitab personalitöötajatele lisatööd, sest töötajatele

---

<sup>1</sup> Näiteks proviisorite puhul on Terviseameti registrist võimalik kontrollida, millises töökohas töötaja töötab, sh apteegi nimi ning millise äriühingu all apteek tegutseb. Terviseameti register ligipääsetav: <http://mveeb.sm.ee/Apteekrid/> (viimati avatud 09.03.2020).



tuleb vastata, kas selliseid andmeid kogutakse, milleks kogutakse ja kas tööandja siiski kasutab töötaja isiklike andmeid otstarbekalt.

### **2.2.2. Andmegrupp Kontaktandmed**

Kontaktandmete all kuvatakse töötaja telefoni, mobiili, isikliku mobiili, e-maili, isikliku e-maili, Skype'i ja ettevõttes kasutatavat lühinumbrit.

Sarnaselt nagu andmegrupis „Üldine“ on ka käesolevas grupis andmeid, mida iga klient ei kasuta. Näiteks väljad „Skype“ ja „Lühinumber“ on üha vähem kasutatav ettevõtete poolt, kuna esinevad alternatiivsed kanalid, mille abil toimub suhtlemine. Mõni klient on lasknud iseteeninduse keskkonnaga ühenduses oleva töölaua rakenduses ümber nimetada väljad „Skype“ ja „Lühinumber“. Samas töölaua rakenduses olev välja nimetus ei ole automaatselt ühendatud iseteeninduse keskkonnas oleva välja nimetusega. Seetõttu võib esineda olukord, kus töölaua rakenduses olev välja nimetus erineb iseteeninduse keskkonnas esitatud välja nimetusest.

Praeguses iseteeninduse keskkonnas on ühe kliendi spetsiifiliseks vajaduseks arendatud välja „Mobiil“ väärtuse kuvamise piiramine töölaua rakendust kasutavale kasutajale. See tähendab, et lisatud on juurde linnutatav väli „Piiratud juurdepääs“. Nimetatud lahendus määrati kõigile klientidele üldiseks kasutamiseks. See tähendab, et selle arenduse said ka need kliendid, kellel puudus vajadus sellise arenduse järele. Lahendus on vale ning ebavajalik, kuna tellinud kliendi vajadus seisnes järgnevas:

- ◆ Luua iseteeninduse keskkonda ja töölaua rakendusse juurde väli „Isiklik mobiil“, sest väljale „Mobiil“ sisestatakse ettevõtte poolt antud mobiiltelefoninumber. Viimasena nimetatud numbrit ei tohi töötaja ligipääsu osas piirata.
- ◆ Töötajal peab olema võimalik piirata ligipääsu isiklikule mobiiltelefoninumbri, sest isiklikule telefonile peab ettevõttes olema tagatud ligipääs neil töötajatel, kellel on tööülesannete täitmiseks vajalik teada töötaja isiklikku mobiiltelefoni.

Tellijaja arendaja vahel esines arusaamatusi, mille tulemusel saadi esialgu aru, et välja „Mobiil“ soovitakse piirata. Täiendava analüüsi läbiviimiseta ja kliendiga lahenduse kooskõlastamiseta teostati lahendus ning lisati kõigi klientide iseteeninduse keskkonda. Nimetatud lahendus on vale, kuna puuduvad privileegid, mille abil oleks võimalik

reguleerida, kas töölaua rakenduse kasutaja näeks välja „Mobiil“ väärtust ka sellisel juhul, kui töötaja on iseteeninduses mobiiltelefoninumbri vaatamist piiranud.

Välja „Isiklik mobiil“ arendamisel on ette nähtud lisaks kolm privileegi, mille abil on tööandjal võimalik kasutajaid erinevatel tasemetel antavate õigustega reguleerida:

- ◆ Töötaja isikliku mobiili muutmine – privileeg võimaldab kasutajal vajadusel töölaua rakenduses muuta töötaja isiklikku mobiili. Privileegi kasutus on aktuaalne, kuna esineb arvestatav hulk töötajaid ettevõtetes, kes ei kasuta internetti, sh iseteenindust. Valdkondades nagu jae- ja hulgikaupade müük on tööl inimesi, kes kontrollivad tööandja poolt kuvatavat infot vaid tööandja ruumides ning sedagi vaid isikliku graafiku kontrollimiseks.
- ◆ Töötaja isikliku mobiili vaatamine – privileeg võimaldab kasutajal töölaua rakenduses vaadata töötaja isiklikku mobiili, kuid mitte seda muuta, sh kustutada. Privileegi kasutus on aktuaalne, kuna tööandjate seas grupeeritakse töölaua rakenduse kasutajaid planeerijateks ning sisestajateks. Planeerijatel on enamasti suuremad õigused. Planeerijad on üldjuhul töögraafiku koostamise eest vastutavad ning peavad saama töötajaga vajadusel suhelda. Sisestajad on väiksemate õigustega ning üldjuhul piirneb nende töö vaid graafiku koostamisega. Võrreldes planeerijatega puudub neil vajadus/õigus töötajaga otsesuhtlust pidada.
- ◆ Töötaja isikliku mobiili vaatamine, kui iseteeninduses on piirang – privileeg võimaldab töölaua rakenduses kasutajal näha töötaja isiklikku mobiili ka siis, kui töötaja on iseteeninduskeskkonnas selle õiguse piiranud. Nimetatud privileeg on vajalik personalitöötajale või otsesele juhile, et võtta töötajaga vajadusel ühendust (nt: töötaja jätab etteteatamiseta tööle ilmumata).

### **2.2.3. Andmegrupp Aadress**

Võrreldes töölaua rakenduses oleva töötaja andmete ülevaatega kuvatakse iseteeninduses vaid ühte aadressi välja. Töölaua rakenduses on ette nähtud kaks aadressi välja. Esimesse aadressi välja märgitakse üldjuhul töötaja põhiline elukoht. Seda välja kuvatakse ka iseteeninduse keskkonnas.

Töölaua rakenduses olev väli „Aadress 2“ on klientide poolt kasutusel üldjuhul suvekodu aadressi ülesmärkimiseks. Nimetatud välja iseteeninduse keskkonnas ei kuvata.

Lahendus ei ole seni kasutajate seas ebamugavusi tekitanud. Samas möönab käesoleva töö autor, et olemasolev lahendus on segane ning poolik. Olukorras, kus töötaja on esitanud tööandjale kaks erinevat aadressi ning iseteeninduse keskkonnas kuvatakse vaid ühte, võib tekitada töötajas segadust, kas suveperioodiks kasutusele võetav aadress tuleb töötaja poolt iseteeninduse keskkonnas uuendada või mitte. Nimetatud küsimuse lahendamiseks peab töötaja küsimustega pöörduma personalitöötaja poole, mille tulemusel tõuseb viimase töökoormus, sest töötajal ei ole võimalik lisada teist aadressi iseteeninduse keskkonnas.

#### **2.2.4. Andmegrupp Lisainfo**

Nimetatud andmegrupis on väljad „Lisainfo 1“, „Lisainfo 2“, „Lisainfo 3“ ja „Lisainfo 4“. Väljad on kliendi poolt personaliseeritavad tingimusel, kui väljad nimetatakse ümber andmebaasis. See tähendab, et enamuse kui mitte kõikidel juhtudel peab arendaja väljasid ümber nimetama.

Eeltoodud väljad ei ole otseselt probleemiks, kuna töölaua rakenduses asuvad nimetatud väljad töötaja detailvaates kuval Lisainfo. Väljad on mõeldud selleks, et talletada kliendi spetsiifilisi andmeid, mida on ettevõttes vaja töötajaga seoses. Näiteks turvaettevõttes on kaks välja ümber nimetatud keelesertifikaat ja relvaluba. Väljades hoitav informatsioon täidab kliendi jaoks vajalikku väärtust, kuna salvestatud on Politsei- ja Piirivalveameti jaoks oluline info, mille olemasolu kontrollitakse pisteliste kontrollidega.

Eelnimetatud väljade probleem seisneb selles, et juhul, kui klient ei ole nimetanud neid enda ettevõtte spetsiifiliseks, näiteks põhjusel, et neid väljasid ei ole vaja kasutada, siis kuvatakse neid väljasid töötajale iseteeninduskeskkonnas tühjalt ning nimetustega nagu eespool kirjeldatud. Need on segadust tekitavad ning nendesse väljadesse on töötajal võimalik lisada endale sobivat infot, kuivõrd väljade muudatusi on kasutajal ilma täiendavate õigusteta võimalik muuta. See tähendab, et nende väljade muutmiseks piisab, kui töötajale on iseteeninduse keskkonna õiguste seas antud õigus „Minu andmeid“ vaadata.

#### **2.2.5. Andmegrupp Järgmine tervisekontroll**

Nimetatud andmegrupp on hiljuti lisatud vajadusest kuvada töötajale järgmise tervisekontrolli aega. Selliselt tagavad kliendid, et töötajal oleks võimalik iseteeninduse

vahendusel tutvuda, millal peab töötaja minema järgmisesse tervisekontrolli. Andmegrupiga seoses ei ole kasutajad kaevanud ebamugavusi. Autori hinnangul võiks väli oli peidetav sõltuvalt kliendi vajadustest, sest kõik kliendid ei kasuta töölaua rakendust tervisekontrolli andmete haldamiseks.

#### **2.2.6. Andmegrupp Lapsed**

Nimetatud andmegrupis kuvatakse töötajale tema poolt tööandjale edastatud laste informatsiooni, so nimi, sünnikuupäev ja isikukood. Täitmiseks on kohustuslik nimi ja sünnikuupäev või isikukood.

Lahendus on poolikult teostatud. See tähendab, et kui ei ole töötajale antud vajalikku privileegi, ei saa ta lapsi lisada iseteeninduse keskkonnas, sh ei ole töötajal võimalik laste infot muuta. Samas on kasutaja jaoks nähtav nupp „Muuda“, mis on vormistatud selliselt, et nupp on kasutaja jaoks aktiivne. Kasutajal ei ole võimalik aru saada, et tal puuduvad õigused laste andmete lisamiseks.

Arendus on teostatud ühe kliendi spetsiifilisest vajadusest, kuid teistele klientidele on nimetatud lahendus etteteatamata üle antud. See tähendab, et kõik kliendid ei ole saanud ette valmistada vaadet. Näiteks on vaate osa juhendi kirjutamine iseteeninduse keskkonna kasutajale. Juhendi eesmärk on anda töötajale informatsiooni, kuidas ja mis eesmärgil selliste andmete kogumine/töötlemine toimib. Alaealise lapse puhul on töötajal õigus lapsepuhkusele vastavalt töölepingu seaduse (TLS) § 63 lõikele 1. [3] Viidatud sättes on täpsemalt defineeritud, millistel tingimustel võib töötaja lapsepuhkust nõuda. Sättes määratletud kasutatakse tihti ka selleks, et töötajale kirjutada juhiseid. Nimetatud andmegrupp on üks selliseid kohti, mida kliendid tahaksid isikupärastada ettevõttes heakskiidetud juhistega.

#### **2.2.7. Andmegrupp Haridus**

Nimetatud andmegrupis kuvatakse töötajale tema haridusandmeid. Juhul kui tööandja ei ole neid andmeid kogunud, siis on andmegrupp tühi. Nimetatud andmegrupis on tööandjal võimalus esitada juhised töötajale haridusandmete sisestamiseks. Sarnaselt nagu eelpool mainitud laste andmete puhul.

Haridusandmete kuvamine ja nende muutmine iseteeninduse keskkonnas on arendatud ühe kliendi spetsiifiliselt, kuid avalikuks ja kättesaadavaks tehtud kõigile klientidele. See

tähendab, et osadel klientidel puudus võimalus otsustada, kas ja kuidas soovitakse haridusandmeid töötajale kuvada. Käesoleva töö autor selgitab, et töötajale tema haridusandmete kuvamine iseteeninduse keskkonnas ei ole midagi halba, kuid see peaks olema kliendi otsustada, kuidas ja kas ta selliseid andmeid kuvaks. Näiteks on osades ettevõtetes poliitika, et töötaja andmeid sisestab personaliosakond. Seeläbi tagatakse ettevõttes töötaja poolt esitatud andmete kontroll (nt haridust tõendav dokument).

### **2.3. Puhkusejääkide ülevaade**

Tegemist on vaatega, kus kuvatakse kasutajale põhipuhkuse jääki. Vaikimisi kuvatakse töötajale jooksva kuupäeva ja aasta seisuga põhipuhkuse jääki. Kasutajal on võimalus kontrollida kuupäeva täpsusega kasutamata põhipuhkuse jääki. Vaates esitatakse kasutajale dünaamiliselt arvutatav jääk. Jäägi kuvamise tingimuseks on põhipuhkuse jäägi arvestamine tarkvara töölaua rakenduses.

### **2.4. Minu graafik**

Tegemist on kalendervaatega, kus kuvatakse kasutajale jooksva kuu ja aasta töögraafikut. Kasutajal on võimalik valida kuud ja aastat manuaalselt ning personaliseerida graafiku vaadet hammasratta nupust. Nupule vajutamisel avaneb menüü, milles kasutajal on võimalik linnutada järgmised variandid graafiku vaate personaliseerimiseks:

- ◆ Näita tegevusi – graafiku vaates olevale vahetusele lisandub informatsioon vahetuse sisse planeeritud tegevustest (nt lõunapaus). Tegevuste info kajastub ka kohtspikris (inglise keeles *tooltip*), kui kasutaja liigub graafiku vaates vahetusele.
- ◆ Näita värve – kasutajal on võimalik vaadata graafikus olevaid vahetusi samade värvidega nagu tarkvara töölaua rakenduses on vahetusemall loodud. Värvid on mugavad töötajatele, kes täidavad läbivalt kuu lõikes erinevaid tööülesandeid. Näiteks on kaupluse töötaja planeerimiseks loodud vahetuse mallid lihaletis, piimaletis, tavakassas ja nutikassas töötamiseks. Nimetatud tööülesannete täitmiseks on vahetustele määratud kindlad värvid. Kui töötaja on harjunud värvide järgi ära tundma, milliseid tööülesandeid ta täitma peab, siis selle töötaja jaoks on piisav nägemaks graafikus värve, et teada, milline on järgmine tööpäev.
- ◆ Näita tööaegade ülevaadet – tööaegade ülevaade on kalendervaate all avanev tabel, kus töötajale kuvatakse jooksva kuu normtunde, üle- ja alatunde,

tasustamisele kuuluvaid ületunde, ületunde jooksvas kuus ja ületunde perioodis (vastavalt töötajale määratud arvestusmeetodile). Lahendus on poolikult tehtud, sest kõigile kasutajatele on see valik nähtav, kui töölaua rakenduses on vastav süsteemiseade sisse lülitatud. Samas ei ole kliendil kõikide osakondade / töötajate osas vajadust sellist tabelit näidata (nt töövõtulepinguga töötajad).

- ◆ Kuva vahetuse kood – näitab kasutajale vahetusemalli koodi. Töölaua rakenduses koostatakse vahetusemalle ehk defineeritakse, mis kell tööpäeva algab ja lõpeb. Näiteks kauplused koostavad vahetusemalle, kus koodi lõpp erineb, kuid vahetusemalli enda nimetus on sama. Näiteks iseteeninduse kassa vahetusemall. Malli nimetus on „Iseteeninduse kassa“, kuid malli koodile lisatav eristav tunnus (nt kood ISE ja erinevaid malle defineeritakse ISE1, ISE2, ISE3 jne) tähistab seda, millisel kellaajal täpsemalt tööd teostatakse. Nt mall koodiga ISE tähendab iseteeninduse kassadega töötamist ennelõunal ning mall koodiga ISE2 tähendab pärastlõunast tööaega.
- ◆ Kuva vahetuse osakond – näitab kasutajale, millises osakonnas töö tegemine toimub. Klientide jaoks on osakonnad kuluobjekt ehk osakonnas töötamine defineerib, millise osakonna eelarvest toimub töötaja töötasu tasustamine. Osakonna nägemine graafiku kohaspikris tähendab töötaja jaoks teinekord teadmist, kas laupäeval tuleb töötada Lasnamäe postkontori asemel Mustamäe postkontoris.

„Minu graafik“ vaates puudub graafiku väljaprintimise võimalus. Samas ei ole kliendid täheldanud puudujääke, kuna graafiku vaadet on võimalik avada seadmest olenemata. Vaade kohaneb vastavalt valitud seadme ekraani mõõtudele.

## **2.5. Osakonna graafik**

Vaates „Osakonna graafik“ kuvatakse töötajale tema osakonna graafikut. Vaates on kasutajal võimalik valida, mitu töötajat korraga ühel leheküljel kuvatakse. Samuti on kasutajal võimalik valida, kas vaatesse filtreeritakse korraga terve osakond või selle osakonna juurde moodustatud meeskonna graafik. Sarnaselt nagu vaates „Minu graafik“ on kasutajal võimalik valida hammasratta nupu abil, millisena kuvatakse osakonna graafikut. Valikud on järgnevad:

- ◆ Jooni alla kategooria – kategooria tähistab, millise tööaja tüübiga töötunde töötaja teeb. Kategooria määratakse töölaua rakenduses planeerija poolt. Kategooriad on ettevõtte spetsiifilised.
- ◆ Meeskonna vahetuse töötajad – võimaldab graafikus filtreerida töötajad, kellele on planeeritud kindla meeskonna jaoks mõeldud vahetusemallid. See tähendab, et töögraafikus on võimalik filtreerida ka töötajaid, kes ei ole meeskonna liikmed, kuid neile on planeeritud kindla meeskonna vahetuse mall. Näiteks on meeskond Kassa, kelle jaoks on koostatud 3 malli. Meeskonna liikmeid on kokku 5. Puhkuste perioodi tõttu planeeritakse Kassa meeskonna vahetusi ka Piimaleti meeskonnale.
- ◆ Rõhuta käsitsi muudetud – toob esile graafiku vaates vahetuse mallid, mida on töölaua rakenduses muudetud. Võimaldab töötajal tutvuda jooksvalt tehtud muudatustega.
- ◆ Kuva vahetuse kood – selgitatud alapunktis „Minu graafik“ ning ühtib eespool esitatud selgitustega.
- ◆ Avamisel filtreeri automaatselt – kasutajal on võimalik määrata osakonna graafiku filtreerimine automaatseks. See tähendab, et kasutaja ei pea eraldi vajutama nuppu „Filtreeri“, kui on avanud vaate „Osakonna graafik“.
- ◆ Kuva vahetuse osakond – selgitatud alapunktis „Minu graafik“ ning ühtib eespool esitatud selgitustega.

## **2.6. Avaldused**

Iseteeninduse keskkonnas on menüüs kasutajale valimiseks avalduste vaade. Avalduste vaade jaguneb kolmeks ehk kasutaja enda iseteeninduse vahendusel esitatavad avaldused, juhile kinnitamiseks esitatud avaldused ja personalispetsialistile ülevaateks kõikide töötajate avaldused.

### **2.6.1. Minu avaldused**

Vaates „Minu avaldused“ avaneb töötajale nimekiri avaldustest, mis ta on iseteeninduse keskkonna vahendusel otsesele juhile kinnitamiseks esitanud. Kasutajal on võimalik filtreerida avaldusi esitamise kuupäeva järgi. Vaikimisi kuvatakse töötajale avaldused kuupäevaliselt kahanevas järjekorras, st viimati esitatud esimesena. Kasutajal on võimalik tutvuda avalduse staatusega, st kas avaldus on kinnitatud, tagasi lükatud või

esitatud staatuses (esitatud). Vajadusel on võimalik avaldusi vastavalt nende staatusele filtreerida. Nimekirjas kuvatakse avalduse viimati muutmise kuupäeva ning kes muutis (kasutajanimi).

Sõltuvalt seadistustest on ettenähtud, kas avalduse tagasi lükkamisel ja/või kinnitamisel on otsese juhi kommentaar kohustuslik. Juhul kui kommentaar on kohustuslik, siis peab töötaja avaldusele vajutama selleks, et avaneks avalduse vaade ning kuvataks otsese juhi kommentaar.

### **2.6.2. Avaldused otsesele juhile kinnitamiseks**

Võrreldes vaatega „Minu avaldused“ on võimalik tutvuda avalduses määratud asendaja ja esitaja infoga. Otsesele juhile kuvatakse kinnitamiseks nende töötajate avaldused, kellele otseseks juhiks on kasutaja määratud töötaja detailvaates kuval Lepingud töölaua rakenduses. Otsesele juhile ei kuvata kinnitamiseks avaldusi vastavalt nähtavatele osakondadele, mis on määratud tarkvara töölaua rakenduses.

Avalduste kinnitamiseks on võimalik kasutajal otsustada, kas korraga kinnitatakse üks avaldus või mitu avaldust või kõik avaldused korraga. Juhil on võimalik avada kindel avaldus, tutvuda selle sisuga täpsemalt (nt kontrollida avaldusele määratud asendaja puudumist) ja seejärel kindla avalduse vaates avaldus kinnitada. Alternatiivselt on juhil võimalik valida avalduste nimekirjas nupu „Vali kõik“ abil kõik nimekirjas veel kinnitamata avaldused ja seejärel nupu „Kinnita valitud avaldused“ abil kinnitada valitud avaldused. Avaldusi on võimalik kinnitada ka selliselt, et kasutaja on manuaalselt märkinud, milliseid avaldusi soovib kinnitada. Nupp „Kinnita valitud avaldused“ toimib ka siis, kui kasutaja on teinud ise valiku, milliseid avaldusi korraga kinnitada.

### **2.6.3. Avaldused personalispetsialistile**

Vaatel on samad funktsionaalsused nagu juhile kinnitamiseks. Üldjuhul on nimekirjas nähtavad kõik avaldused, kuna personalispetsialistid on töölaua rakenduse peakasutajad.

## **2.7. Uus avaldus**

Uue avalduse esitamiseks on ettenähtud võimalus esitada avaldus enda eest ning vastava õiguse olemasolul ka avaldus teise töötaja eest. Õigus esitada avaldus teise töötaja eest



on eelkõige ettenähtud otsestele juhtidele ja personalitöötajatele. Tavatöötajale ei ole ettenähtud võimalust esitada teise töötaja eest avaldust.

Juhul kui toimub avalduse esitamine teise töötaja eest, siis peab kasutaja esmalt tegema valiku, et soovib avaldust esitada teise töötaja nimel, mitte enda eest. Valiku tegemiseks kuvatakse töötajale kaks nuppu vastavalt „avaldus enda eest“ ja „avaldus teise töötaja nimel“.

Juhul kui kasutaja valib avalduse esitamise teise töötaja nimel, avaneb töötaja jaoks otsingu paneel, kus otsingut saab teostada esindatava nime ja/või koodi abil. Päringule kuvatakse töötajad, keda esindajal on õigus esindada ehk kellele jaoks esindaja on määratud töötaja otseseks juhiks.

Juhul kui kasutaja valib avalduse esitamise enda eest, siis avaneb talle puudumise avaldus liigi valikuga juhul, kui on avalduse liike, mille vahel avaldust valida. Avaldused, kus esinevad kõige tavalisemalt liigid on puhkused ja haigused. Iseteeninduse keskkonnas on lisaks võimalus esitada piirangu- ja sooviavaldus. Viimati nimetatud avalduse liikidel puuduvad alamliigid. Täpsemalt kirjutatakse avalduste tingimused lahti avalduse liikide juures.

### **2.7.1. Puhkus**

Puhkuseavalduse liikide juures analüüsitakse kõige tavalisemaid puhkuse liike, mis on laialdaselt kasutusel Eesti töölepinguseadusest tulenevalt. Eesti võetakse aluseks, kuivõrd toote kliendid asuvad enim Eestis. Juhul kui personalihalduse iseteeninduse keskkond on kasutusel väljaspool Eestit, siis esineb ka nendes riikides tavalisi puhkuse liike, mida on võimalik kasutada Eestis loodud lahenduse alusel. Eelkõige näiteks põhipuhkus. Eriliigilised puhkuseavaldused, mida on ettevõtte ise kehtestanud analüüsitakse juhul, kui enamus käesoleva tarkvara lahenduse kliente seda kasutab. See nimetatakse ka vastavalt ära. Eestis enimkasutatud puhkuseavalduse liigid:

- ◆ Põhipuhkus
- ◆ Õppepuhkus (palgata)
- ◆ Õppepuhkus (miinimum)
- ◆ Õppepuhkus (keskmine)
- ◆ Lapsendaja puhkus

- ◆ Lapsepuhkus
- ◆ Isapuhkus
- ◆ Tasustamata ehk palgata puhkus
- ◆ Tasustamata lapsepuhkus
- ◆ Tasustatud hoolduspuhkus
- ◆ Täiendav töövõimetuspuhkuse päevad
- ◆ Staažipuhkus – nimetatud puhkuse liik on ettevõtete spetsiifiline ning ei tulene töölepinguseadusest, kuid praktika näitab, et väga paljudes ettevõtetes on see kasutusel.

#### **2.7.1.1. Põhipuhkuse avaldus**

Avalduse liigi valimisel avaneb kasutaja jaoks vorm, milles kasutaja peab märkima perioodi. Pärast puhkuse perioodi kuupäevade sisestamist kuvatakse kasutajale tema puhkusejääki ning arvutatakse, mitu kalendripäeva ja puhkusepäeva planeeritav puhkus moodustab. Juhul kui planeeritav puhkus kattub juba eelnevalt planeeritud puhkusega, siis kuvatakse kasutajale „Puudumised samal perioodil“ tabel. Nimetatud tabelis kuvatakse töötajale, mis liiki puudumisega on tegemist ning millisel perioodil see puudumine aset leiab.

Avaldusel kuvatakse ka instruktsioone kasutajale. Instruktsioonid kasutajale on juhised töötajale, kuidas avaldust täita ning mida teha, kui tekib küsimusi. Instruktsioonid on kliendispetsiifilised ning seadistatavad iseteeninduse keskkonna juurutamise käigus. Kliendil on võimalik instruktsiooni iseseisvalt muuta ilma arendust tellimata.

Avaldusel kuvatakse puhkusetasu valikut, juhul kui avalduse seadistustes on määratud, et avaldusel näidatakse valikuna puhkusetasu.

Viimane väli avaldusel on „Lisainfo“. Nimetatud väli kannab endas eesmärgi anda töötajale võimalus edastada juhile täiendavat infot. Näiteks kasutatakse seda selleks, et teavitada juhti, et planeeritud puhkuse ajal viibib töötaja välismaal.

#### **2.7.1.2. *Lapsendaja puhkus ja lapsepuhkuse avaldus***

Avalduse vorm on sarnane põhipuhkuse vormile. Avaldusele saab juurde seadistada tingimuse, millega kasutaja peab avalduse esitamisel kinnitama, et teine lapsevanem ei taotle sama puhkust juba. Ilma tingimuse täitmiseta ei ole võimalik avaldust esitada.

#### **2.7.1.3. *Tasustamata puhkus, palgata õppepuhkus ja tasustamata lapsepuhkus***

Avalduse vormid on sarnased põhipuhkuse vormile. Erisuseks on, et ei kuvata puhkuse jääki.

#### **2.7.1.4. *Tasustamata lapsepuhkuse***

Avalduse vorm on sarnane põhipuhkuse vormile. Erisuseks on, et ei kuvata puhkuse jääki.

#### **2.7.1.5. *Tasustatud hoolduspuhkus***

Avaldus on mõeldud sügava puudega täisealise isiku või lähedase isiku hooldamiseks. Töötajal on õigus võtta 5 täiendavat puhkusepäeva. Avalduse vorm on sarnane põhipuhkuse vormile. Erisuseks on, et avaldusel ei kuvata puhkuse jääki.

#### **2.7.1.6. *Õppepuhkus***

Avalduse vorm on sarnane põhipuhkuse vormile. Seda nii õppepuhkuse taotlemiseks koos keskmise ja miinimumi töötasu säilitamisega ning palgata õppepuhkuse taotlemiseks. Avaldusel ei kuvata jääki.

### **2.7.2. Puhkuse muutmise avaldus**

Puhkuse muutmiseks avaneb kasutajale esmalt nimekiri tema avaldustest. Muuta saab puhkuseid, mis ei kesta hetkel ehk leiavad aset tulevikus. Avalduse nimekirjas on kasutajale järgnev info:

- ◆ mis tüüpi puhkuseavaldusega on tegemist;
- ◆ puhkuse periood, so alguse ja lõpukuupäev;
- ◆ puhkuse staatus, so kinnitatud, kinnitamata või tagasi lükatud;
- ◆ tegevuse valik.

Tegevuse valikuteks on nupud „Vali“ ja „Muuda asendajat“. Nupp „Vali“ laseb kasutajal muuta puhkuse perioodi ning puhkusetasu valikut. Tavapäraselt on kliendid ette näinud, et puhkuse muutmise avaldusel on kohustuslikuks väljaks „Lisainfo“, milles töötaja peab andma põhjenduse, miks avaldust muudetakse.

Nupp „Muuda asendajat“ avab töötaja jaoks graafiku kande, milles on puhkuse perioodi info. Selles vaates on võimalik valida uus asendaja või määrata asendaja, kui eelnevalt puhkuse avaldust esitades jäeti asendaja määramata.

Puhkuse muutmise avalduse esitamise järgselt on töögraafikus koheselt ka vastav info. Kui muudetud on puhkuse perioodi, siis muutub töögraafikus koheselt ka puhkuse kanne. Tegemist on klientide jaoks ebamugava lahendusega, kuna soovitakse, et kanne muutuks siis, kui muudatus on heaks kiidetud.

### **2.7.3. Puhkuse tühistamine**

Puhkuse tühistamiseks avaneb kasutajale esmalt nimekiri tema avaldustest. Vaade on sama nagu puhkuse muutmisel (vt eelmist punkti).

Avalduse tühistamiseks on kasutajal valida tegevuste veerus vaid nupp „Vali“. Nupul klõpsates esitatakse kasutajale valitud puhkuse detailinfo. Tavapäraselt on kliendid ette näinud, et puhkuse tühistamise avaldusel on kohustuslikuks väljaks „Lisainfo“, milles töötaja peab andma põhjenduse, miks puhkust tühistatakse. Seejärel on valikuteks nupud „Tühista“ ja „Katkesta“.

Puhkuse tühistamise avalduse esitamise järgselt kustutatakse töögraafikust koheselt ka töötaja puhkuse kanne. Tegemist on klientide jaoks ebamugava lahendusega, kuna soovitakse, et kanne muutuks siis, kui muudatus on heaks kiidetud.

### **2.7.4. Haigusest teavitamine**

Tavapäraselt seadistavad kliendid iseteeninduse esitamiseks haigestumisest teatamise avalduse ja hoolduslehe. Esineb ka olukordi, kus iseteeninduse vahendusel lastakse esitada avaldus vaid haigestumisest teatamiseks. Sõltub kindla ettevõtte poliitikast, kuidas ja mida lastakse kasutajatel iseteeninduse vahendusel esitada.

Haigestumisest või muud haigus kandega seotud avalduste esitamisel on vaade üks. See tähendab, et kasutajal on võimalik valida periood ning sõltuvalt soovist või kohustuslikkusest märkida väljale „Lisainfo“ tööandja jaoks täiendav info.

#### **2.7.5. Haiguskande muutmise avaldus**

Avaneb sama vaade nagu puhkuse tühistamisel. Kasutajal on ees avalduste nimekiri ning kindla avalduse taga on nupp „Vali“. Nupul vajutades on kasutajal ees haiguskanne, mida soovitakse muuta. Muuta on võimalik perioodi ning lisada kommentaar väljale „Lisainfo“. Tavapäraselt on viimane väli täitmiseks kohustuslik.

Ei ole võimalik esitada haiguskande tühistamise avaldust. Haiguskande avaldus üldjuhul esitatakse, kui töötajal puudub võimalus täita tööülesandeid tervislikel põhjustel. Töötajal, kellel on võimalik teha tervislikest põhjustest tulenevalt kodus tööd, ei esita haiguskande avaldust. Haiguskande muutmise avaldus on vajalik selleks, et vajadusel pikendada või lühendada esmalt esitatud haiguskande pikkust.

#### **2.7.6. Piiranguavaldus**

Piiranguavalduse eesmärk on anda tööandjale teada, millisel perioodil või kuupäeval kas terve päeva ulatuses või kindlal kellaajal ei ole töötajal võimalik oma töökohustusi täita. Avalduse eesmärk on võimalikult vara esitada tööandjale info töötaja piirangute kohta, et töögraafiku koostamise protsess oleks võimalikult sujuv. Piiranguavaldus aitab tugevdada töötaja ja tööandja vahelist töösuhet, sest tööandjal on võimalik varakult arvesse võtta töötaja töötamise piiranguid ilma tavapärasest tööprotsessi halvamata.

#### **2.7.7. Sooviavaldus**

Sooviavalduse eesmärk on anda töötajale võimalus teavitada tööandjat erinevast infost, mis on vajalik igapäevase töökorralduse juures. Tavapäraselt kasutatakse sooviavaldust selleks, et summeeritud perioodiga töötajad saaksid esitada soove, millistes vahetustes nad eelistaksid tööl käia. Selliselt on tööandjal võimalik tulla töötaja soovidele vastu varakult. Sooviavaldus aitab saavutada tööandja ja töötaja vahelist usaldussuhet, sest tööandjal on võimalus luua töötaja jaoks olukord, kus töötaja soove lastakse avaldada ning võimalusel ka täidetakse.

### **2.7.8. Töövahetuse vahetamise avaldus**

Töövahetuse vahetamise avalduse eesmärk on võimaldada töötajatel vahetada omavahel vahetusi ilma otsese juhi vahendusega. Eelkõige kasutatakse juhtudel, kus töötajate puhul oskused ja töötamise tingimused kattuvad. Näiteks rahvusvaheline ettevõtte, kellel töötajad täidavad tööülesandeid nii Eestis kui ka Hispaanias ning oskused ja tööülesanded on küll samad, kuid vahetusi ei lubata omavahel vahetada, sest Hispaanias on tasustatud lõuna, kuid Eestis mitte. Ettevõttel peab olema võimalik jälgida, millised kuluartiklid tekivad töötajate tõttu igas kindlas üksuses, sh riigipõhiselt.

### **2.8. Avalduste seadistamine**

Iseteeninduse keskkonnas on avalduste seadistamine ette nähtud ettevõtte peakasutajatele. Eesmärk on tagada kliendi jaoks kiire ja mugav võimalus hallata erinevaid avaldusi. Avalduste seadistamine peaks võimaldama kliendile luua osakonna spetsiifilisi avaldusi vajadusel. Osakonna spetsiifilised avaldused seisnevad eelkõige puhkuse taotlemistes. Erinevate reeglite määramine on vajalik selleks, et tagada puhkuste perioodi kõrghetkel ettevõtte tavapärase toimimine. Näiteks teletoe töötajale on ette nähtud ühed reeglid puhkuse võtmiseks ning kontoritöötajatele muud.

Iseteeninduse keskkonna juurde kuuluv töölaua rakendus on turul tegutsenud enam kui 10 aastat. Seega on teada, millised on töölaua rakenduse klientide vajadused puudumiste haldamiseks. Sealhulgas on võimalik jooksva tagasiside abil hinnata, millised on soovid uue iseteeninduse puhul.

#### **2.8.1. Avalduste seadistamise vaade**

Avalduste seadistamise vaade on avanemisel inglise keeles. Info on esitatud veergude lõikes arendajale arusaadavas keeles. Lähemal vaatlusel selgub, et eesmärk on anda kiirülevaade avalduste seadistustest, kuid personalitöötaja, kes peaks vaatega olema võimeline töötama, ei saa vaatest aru. Seega ei paku vaade lõppkasutajale vajalikku ülevaadet. Kasutatud on väljendeid, mis on raskesti aru saadavad isikule, kellel puudub infotehnoloogiline taust.

Avaldused ei ole seadistuste vaates toodud välja gruppina. Kõik avaldused on koos ning läbisegi. Veerg „Name“ sorteerib avaldused vaikimisi tähestikuliselt järjekorda.

Seega puudub kasutajal võimalus võtta ette puhkuseavaldused või haigusavaldused. Kasutaja peab avaldusi läbisegi vaatama selleks, et leida endale vajalik avaldus.

Leides sobiva avalduse, mida seadistada, on kasutajal valida kaks nuppu:

- ◆ „*Edit*“ – avab kasutaja jaoks avalduse seadistuse detailvaate.
- ◆ „*Duplicate*“ – koostab kasutaja jaoks olemasolevast avaldusest koopia.

Juhul kui kasutaja teeb avaldusest koopia, siis dubleeritakse olemasolev avaldus ühele. Dubleeritud avalduse staatus on mitteaktiivne ning kasutaja peab avalduse aktiveerima käsitsi. Dubleeritud avaldusel on kaks välja, mis on vaja kasutajal enne muudatuste tegemist käsitsi teisti salvestada (nupud vastavalt „*Create separate instructions*“ ja „*Create comment label*“). Nendeks on avalduste seadistute lõpus instruksioonid ja kommentaarid. Juhul kui kasutaja ei loo eraldi instruksioone ja/või kommentaare, siis muudetakse vastavaid välju nii avalduse koopial kui ka selle originaalil korraga. Tegemist on segadust tekitava lahendusega, kuna avaldusest koopia tegemise järel on avaldusel võimalik määrata muu avalduse liik kui avaldusel, millest koopia tehti. See tähendab, et kui kasutaja ei pane tähele nuppe eraldi instruksioonide ja kommentaaride loomiseks, siis võib juhtuda, et sisestatakse instruksioone, mis ei sobi avaldusele, millest koopia tehti.

Kui kasutaja seadistab avaldusele instruksioone ja kommentaare, kuid ei vajuta kummagi lahtri juures eraldi nuppu „Salvesta“, jäävad tehtud muudatused salvestamata. Iga keele jaoks on kasutajal kohustuslik vajutada nuppu „Salvesta“ eraldi.

Avalduse seadistuses on võimalik määrata, millistele osakondadele, üksustele ja/või ametipositsioonidele avaldus rakendub. Seadistus on vajalik, kuna suures ettevõttes on osakondade lõikes erinevad tingimused puudumiste haldamiseks. Praegune lahendus võimaldab osakondade lõikes avaldust seadistada, kuid seda vaid ühe osakonna kaupa. Kasutajal puudub võimalus märkida osakonnapuus mitu osakonda korraga. Ainus viis, kuidas mitmele osakonnaga avaldust rakendada, on siis, kui osakonnad on alamosakondadena. Kui aga osakonnad on samal tasemel osakonnapuus, siis peab kasutaja osakonnad lisama ükshaaval. Selline seadistamine on paras peavalu ettevõttes, kus toimetatakse rahvusvaheliselt ning enamus osakondasid on väiksed omaette üksused, mitte alamosakonnad.

Avalduse detailvaate lõpus on kasutajal võimalik märkida periood, mil kehtib maksimaalne puudumine (kalenderpäevades). Kui eelnevalt on märgitud osakond, kellele avaldus kohaldub, siis kohaldub avalduses märgitud piirangureegel sellele kindlale osakonnale.

### **2.8.2. Avalduse valideerimise sõnumid**

Avalduse esitamisel kontrollitakse avalduse tingimustele vastamist.

Kliendil ei ole võimalik määrata, millistel tingimustel on avalduse esitamine lubatud. Kliendil on võimalik otsustada, millise sõnastusega antakse kasutajale teada juhul, kui avalduse esitamise tingimus ei ole täidetud. Vaate eesmärk on võimaldada kasutajal iseseisvalt aru saada, milline lahter tähendab millise sõnumi seadistamist ning millal vastav sõnu esile tuleb. Vastav vaade on aga segadust tekitav ning kasutamiseks ebamugav. Kasutajaid ajab segadusse, millist avalduse esitamise tingimust sõnastatakse. Infotehnoloogiliselt võõra inimese jaoks on segadust tekitavad väljendid *VacationApplication\_MissingStartDate* ja lahtrite juures olev keele indikaator numbriga, nt EE (24). Tegemist on andmebaasiga seonduvad terminid, mis on lihtsasti jälgitavad neile, kes on infotehnoloogia valdkonnaga rohkem tuttavad (nt ärianalüütikud).

Ebamõistlikku ajaviivitust tekitab avalduse valideerimise sõnumite loomisel kohustus vajutada iga lahtri juures nuppu „Salvesta“. Iga salvestamine võtab aega ning kasutaja peab veenduma, et on nuppu vajutanud. Juhul kui kasutaja on välja täitnud, aga jätnud toiminguga salvestamata, muutub nupp „Salvesta“ punaseks.

### **2.8.3. Avalduse seadistamise muud sõnumid**

Tegemist on sarnase vaatega nagu valideerimise sõnumid. Nimetatud vaates on sõnumid, mida klient seadistab selleks, et anda avalduses täiendavat infot. Samas vaates määrab klient ka iseteeninduse keskkonna tervituskuva teksti. Erinevalt valideerimise sõnumite vaatest on seadistatava teksti alamgrupi nimetus esitatud kasutajasõbralikult. Küll aga viisil, et esmasel seadistamisel ei ole kasutaja võimeline iseseisvalt tegutsema ning eeldab juhendamist.



### **2.8.3. Klassifikaatorid**

Vaate olemus on arusaamatu ning arendatud igaks juhuks. Vaatele on lisatud kommentaar „*Not yet ready*“ ehk pole veel lõpetatud, kuid vaadet ei arendata ega ole kunagi arendatud. Jääb selgusetuks, milleks seda lõppkasutajale üldse kuvada.

### **2.8.4. Välja nimetus (*Labels*)**

Vaates on esitatud muutmiseks väljad, mida kasutaja näeb menüüs „Minu andmed“. Arusaamatu on väljade selektsioon, kuna osad väljad vaates „Minu andmed“ ei ole muudetavad, kuid osad on. Näiteks ei ole muudetavad väljad, mis tegelikkuses ei ole universaalselt kasutusel (nt apteegifirma ei ole kohustatud töötaja kodakondsuse ja rahvuse kohta infot hoidma. Samas turvafirma või laevandusega tegelev ettevõtte on kohustatud kodakondsuse kohta infot hoidma. Rahvuse kohta on erandjuhtudel võimalik infot koguda).

### **2.8.5. Menüü**

Iseteeninduse keskkonnas olevate menüüvalikute nimetused.

### 3. Ärianalüüsi meetodi ning mudeli valiku põhjendused

Käesolevas töös analüüsitavat personalihaldamise iseteeninduse keskkonda arendatakse agiilselt, sest toote omanik on orienteeritud agiilsele arendusele. Ettevõtte lähtub arendamisel eelkõige *Lean* meetodist. Alljärgnevalt analüüsitakse meetodeid, mis autori hinnangul toetavad *Lean* meetodil arenduste teostamist. Ühtlasi teostatakse huvitatud osapoolte analüüs kasutades selleks põhjusliku modelleerimise metoodikat. Ärianalüüsi eesmärk on tagada, et analüüsiga oleksid kaetud järgnevad punktid:

- ◆ Määratleda taktikalised võimalused, mis adresseerivad olemasolevat situatsiooni ning aitavad ellu viia organisatsiooni äristrateegiat;
- ◆ Defineerib taktikad, mis aitavad täita organisatsiooni strateegiat;
- ◆ Toetab defineeritud taktikate ellu viimist ja toimimist;
- ◆ Defineerib vajadusel uued strateegiad, kui eelmiste strateegiate elluviimise järgselt on ettevõtte tegevus muutunud ning on vaja tagada kooskõlastatud toimimist organisatsiooni objektiividega. [4, p. 1]

#### 3.1. Lean Six Sigma kombineeritus

Jätksuutlikkuse rakendamine ettevõtte kõikides tegevustes ei ole käesoleval ajal enam valik, mille kasuks võiks otsustada, vaid tegemist on hädavajaliku osaga, mis muuhulgas on ettevõtte strateegia osaks. [5, p. 521] *Lean* meetodit kasutatakse Toyota tootmises. [6, p. 79] *Lean* meetod on orienteeritud protsessi parendamisele aidates parendada protsessi voogu ning vähendada ebavajalikku. *Six Sigma* on orienteeritud loomaks väärtust protsessi väljundi variatsiooni tuvastamisele ja selle vähendamise abil. [5, pp. 520-521] *Lean* ja *Six Sigma* metoodikat on kasutatud paralleelselt ning neil on ühine ajalugu. [6, p. 79]

Six Sigma omaduseks on tuvastada probleemkohad DMAIC mudeli järgi. DMAIC<sup>2</sup> on defineeri, mõõda, analüüsi, parenda ja kontrolli. [7, p. 234] DMAIC mudel on andmepõhine kvaliteedistrateegia parendamiseks protsessi. Mudeli nimetuses olevad sõnad on protsessifaasid, mille abil kõrvaldatakse probleem ja parendatakse protsessi. Ameerika

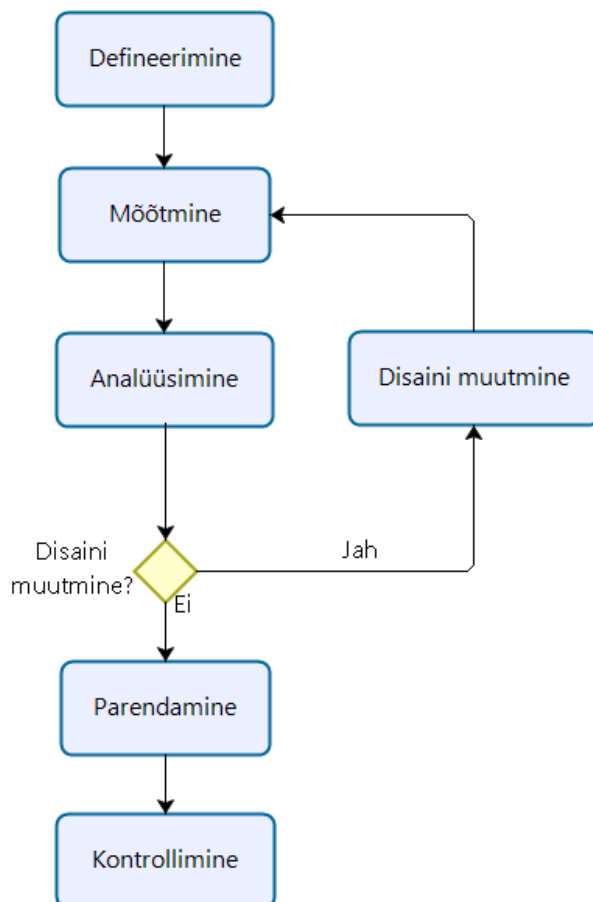
---

<sup>2</sup> DMAIC inglise keeles on *define, measure, analyse, improve* ja *control*.

Kvaliteedi Selts (*American Society for Quality* ehk ASQ) on selgitanud eelnimetatud meetodika rakendamist [8], mille autor on koondanud allolevasse tabelisse.

Faas	Tegevus
Defineerimine	Defineeritakse probleem, parendamise tegevused ja võimalused, projekti eesmärgid ning kliendi nõuded
Mõõtmine	Mõõdetakse protsessi jõudlust/tootlust
Analüüs	Tuvastatakse probleemi juurpõhjused
Parendamine	Adresseeritakse juurpõhjuseid ning elimineeritakse need
Kontrollimine	Vaadatakse parendused üle ning hinnatakse tulevasi protsesse

Tabel 1. DMAIC faasid (autori koostatud)



Joonis 2. DMAIC metodoloogia (autori koostatud ASQ joonise põhjal)

### 3.2. Huvitatud osapoolte analüüs

Ärianalüüsi teostamisel on võimalik tugineda põhjuslikule modelleerimisele. Põhjuslikku modelleerimist kasutatakse eelkõige neljas kategoorias, milleks on loogiline audit, selgitus, avastamine ja ennustus. Nimetatud kategoriseerimine aitab stabiliseerida otsustusprotsessi. [9, p. 14] Põhjusliku modelleerimise läbiviimiseks on esmalt vaja määratleda objektiivid. Objektiivi abil defineeritakse eesmärk, mida soovitakse saavutada. Eesmärgi defineerimisel on võimalik määratleda, kes on otsustaja. Otsustaja täidab teinekord ka strateegilise agendi rolli. [9, p. 15] Strateegilisest agendist sõltub, kas esmaobjektiiv on saavutatav. Strateegilised agendid võivad olla otsesed konkurendid, koostööpartnerid, hankijad, töötajad, tarnijad jne. [9, p. 16] Strateegilise agendi järel on vaja hinnata strateegilisi valikuid, mis tähendab, et strateegiline agent teeb valiku millegi või kellegi kasuks, mis aitab saavutada tema enda objektiivi. [9, p. 16] Järgmiseks on vajalik määratleda välised faktorid (inglise keeles *environmental factors*). Välised faktorid on need, mis ei ole strateegiliste agentide poolt mõjutatavad. [9, p. 16] Välised faktorid on näiteks pandeemiad nagu koroonaviirus. Kui eelnimetatud elemendid on määratletud, on vajalik selgusele jõuda kas ja kuidas nad üksteist mõjutavad, mis teisiti nimetatult on põhjuslikus seoses. Põhjusliku seose mõte on tuvastada, kas (võimalik) muutus ühes elemendis võib esile kutsuda muutuse teises elemendis. [9, p. 16]

Käesolevas magistritöös teostatakse ärianalüüs, mille eesmärgid ehk objektiivid on toodud allolevas tabelis.

Nr	Objektiiv
1.	Parendada personalihalduse töölaua rakenduse juurde kuuluvat iseteeninduse keskkonda, mida kliendi peakasutaja saaks iseseisvalt hallata seadistuste osas
2.	Tagada, et personalihalduse juurde kuuluv iseteeninduse keskkond oleks intuiitiivselt kasutatav nii pea- kui ka lõppkasutaja tasemel
3.	Tagada ühtne iseteeninduse keskkonna dokumentatsioon, mille abil oleks hiljem võimalik tuvastada, miks on teostatud lahenduse kasuks otsustatud, et hiljem oleks toote omanikul võimalik võtta vastu paremaid arendusotsuseid

Tabel 2. Objektiivid (autori koostatud)

Ärianalüüsis tuvastatud strateegilised agendid ehk isikud, kellest sõltub, kas objektiiv on saavutatav.

<b>Nr</b>	<b>Strateegiline agent</b>	<b>Põhjendus</b>
1.	Toote omanik	Toote omanikust sõltub, kas eraldatakse ressursse, mis on vajalikud objektiivi saavutamiseks. Toote omaniku otsus ressursside eraldamiseks on sõltuvuses kliendi vajadustest ja valmidusest arendustööde eest maksta.
2.	Klient	Tootest huvitatud ostja. Kliendi valmisolek toodet soetada sõltub sellest, millist lisandväärtust pakub toode. Kuivõrd tegemist on personalihalduse juurde kuuluva tootega, peab toode pakkuma lisandväärtust personaliüksusele, kellel on toote abil võimalik igapäevaülesannete täitmist muuta efektiivsemaks ning selle võrra suunata ressurss ülesannetesse, mis nõuavad enam aega ja energiat.
3.	Arendajad	Toote omaniku töötajad ja alltöövõtjad, kelle panusest sõltub toote väljund ja töökindlus.
4.	Konkurendid	Pakutakse toote omanikuga võrdset toodet koos iseteeninduse keskkonnaga odavamalt.

Tabel 3. Strateegilised agendid (autori koostatud)

Välised faktorid, mis võivad mõjutada objektiivi saavutamist ning ei ole strateegilise agendi mõjusfääris.

<b>Nr</b>	<b>Väline faktor</b>	<b>Põhjendus</b>
1.	Majandussurutis	Turul esinev majandussurutis seab küsimärgi alla kliendi valmiduse arendustöid tellida, sest rahalisi otsuseid tehakse majandussurutise ajal kriitiliselt saadava lisandväärtuse alusel.

2.	Tööjõuturg	Vajalike oskustega arendajate leidmine objektiivide saavutamiseks on suures sõltuvuses sellest, kui suured võimalused on töötajatel liikuda tööandjate vahel.
----	------------	---

Tabel 4. Välised faktorid (autori koostatud)

### 3.3. Kasutajauuring

Käesoleva töö autor viis läbi kliendi poolt määratud toote peakasutajatega läbi intervjuud perioodil veebruar kuni märts 2020. Intervjuud viidi läbi peakasutajatega, kes on kliendi poolt võtmeisikud iseteeninduse avalduste seadistamisel ning kellel on kohustus anda lõppkasutajale juhiseid, kuidas iseteeninduses vajadusel orienteeruda. Kliendi juurutamise perioodil toimub iseteeninduse keskkonna koolitus peakasutajatele. Lõppkasutajaid koolitavad peakasutajad vajadusel ise.

Kokku viidi intervjuu läbi üheksa kliendi seas.<sup>3</sup> Intervjuude käigus ei keskendunud töögraafiku vaadetele, sealhulgas nii töötaja isikliku kui ka osakonna graafiku lõikes. Seda põhjusel, et juurutamise käigus on nende vaadetega kõige positiivsem tagasiside olnud ning enim on kriitikat jagatud küsimustikus toodud vaadete osas. Küsimustik koostati klientide jooksva tagasiside põhjal toote osas, mida autor on kogunud kokku alates september 2019.a igapäevase töö käigus. Intervjuud viidi läbi kliendikohtumistel, mille käigus keskenduti iseteeninduse keskkonnaga seonduvale. Intervjuud viidi läbi klientidega, kes:

- ◆ kasutavad käesolevas töös analüüsivat iseteeninduse keskkonda sellest hetkest, mil kasutusele võeti personalihaldamise töölaua rakendus;
- ◆ soovivad käesolevas töös analüüsitavasse iseteeninduse keskkonda üle minna vanast iseteeninduse keskkonnast (ka nendel klientidel on kasutusel personalihaldamise töölaua rakendus) ning on tegelenud uue iseteeninduse keskkonna juurutamisega;
- ◆ soovivad alustada käesolevas töös analüüsitava iseteeninduse keskkonna kasutamist ning on tegelenud uue iseteeninduse keskkonna juurutamisega.

<sup>3</sup> Kliendiküsimustik on toodud käesoleva töö lisas 6.

### 3.3.1. Kasutajate tagasiside iseteeninduse keskkonnale

Kliendid leidsid, et iseteeninduse keskkonna juures meeldib enim keskkonna lihtsus. Vaated on lihtsasti üles leitavad, avatavad ning vaate sisud on kergesti tajutavad.

Küsimusele, mida võiks iseteeninduse keskkonnas avalduste seadistamise juures muuta, vastati sisuliselt ühiselt, et avalduste seadistamise tingimused. Ühiselt toodi välja, et seadistuste tingimused on raskesti jälgitavad ning ebaselged. Raskesti jälgitavaks muudab avalduste seadistuste vaates asjaolu, et tingimused on läbisegi kirjeldatud ning kasutajal puudub selgus, milline seadistus reguleerib millist puudumise avaldust. Lisaks tekitab seadistuste juures raskusi õige tingimuse märkimine. Enim toodi välja linnukeste valesti märkimise juures asjaolud, et tekst asub linnutamise kastist kaugel ning linnutamise kastike ise on väike, mille tulemusel võib kasutaja linnutamise kastikesest mööda märkida ning tingimus ei lähe selle tulemusel kirja.

Ebaselgust tekitab eelkõige asjaolu, et avalduste seadistuste tingimused on inglise keeles. Avalduste seadistamise avavaates jäävad arusaamatuks nupud *Edit* ja *Duplicate*. Frustratsiooni tekitavad kindla avalduse seadistamise juures nupud *Create separate instruction* ja *Create separate label*. Nuppude juures puudub infokastike, mis selgitaks, et juhul, kui kasutaja neid nuppe ei vajuta ja teeb muudatusi avalduse koopial, siis need muudatused kajastuvad ka avaldusel, millest tehti koopia.

Avalduste seadistamisel jääb selgusetuks väli „Avalduse nimi“. Peakasutajad eeldavad, et tegemist on avalduse nimega, mis kajastub, kui kasutaja teeb valiku avalduse esitamisel. Avalduste seadistamisel on väljad, mille sisu jääb arusaamatuks ning kasutaja peab eeldama, mida väli võib tähistada. Eelkõige puudutab see vaateid nagu avalduse valideerimise sõnumid, muud sõnumid, väljanimetused ja menüü. Kõik kliendid töid välja, et ebaselgeks jääb, miks kuvatakse vaateid, mis ei ole valmis (kasutajad viitavad siinkohal avalduste seadistamise alamvaatele Klassifikaatorid).

Küsimusele, mida võiks muuta iseteeninduse keskkonnas avalduste nimekirjas, vastati sisuliselt ühiselt, et puhkuseajakava vaade võiks olla, mis aitaks juhul oluliselt lihtsamini puhkuseajakava koostada. Peamiseks põhjuseks toodi välja asjaolu, et on juhid, kes peavad puhkuseajakava kinnitama, kuid kelle igapäeva töö ei nõua personalihaldamise töölaua rakenduse tarkvara kasutamist. Seega on tüütu, kui iseteeninduse keskkonnas puhkuseavalduste kinnitamisel puudub loodavast puhkuseajakavast ülevaade. Lisaks

toodi välja, et palju vigu tekitab puhkuseavalduste koostamisel asjaolu, et töötajale ei ole näha, mis perioodi osas on puhkuseavaldus juba esitatud ning mitu puhkusepäeva see endas juba hõlmab. Selle tulemusel peavad kasutajad mitme vaate vahel klõpsama ning mitme puhkuseavalduse esitamine korraga on aeganõudev ja seda tegevust lükatakse edasi.

Küsimusele, mida võiks muuta iseteeninduse keskkonnas minu andmete vaates, siis tõid peakasutajad ühiselt esile, et paremini võiks olla reguleeritud töötaja andmete muutmise võimalus iseteeninduse keskkonnas. Nimetatud punkti juures heideti ette privileegide ehk kasutajaõiguste seadistuste selgituste puudulikkust. Lisaks leiti ühiselt, et erinevad isiklike andmete sektsioonid võiksid olla paremini kättesaadavad. Nt kui soovitakse laste andmeid näha, siis mugavam oleks, kui saaks ühe klõpsuga liikuda andmete juurde, mitte pikemalt hiirt alla kerides.

Intervjuude käigus paluti viie palli skaalal anda hinnang avalduste seadistustele ja selle lihtsusele. Hinnangu skaalal tähistas number 1 „väga halb“ ja number 5 „väga hea“. Samuti paluti hinnata sama hinnaskaala järgi avalduste nimekirja, avalduste esitamist ja minu andmete vaadet. Tulemused on toodud käesoleva töö joonistel 6 – 10 (Lisa 1).

Kasutajad on plussidena toonud välja olemasoleva iseteeninduse keskkonna osas järgneva:

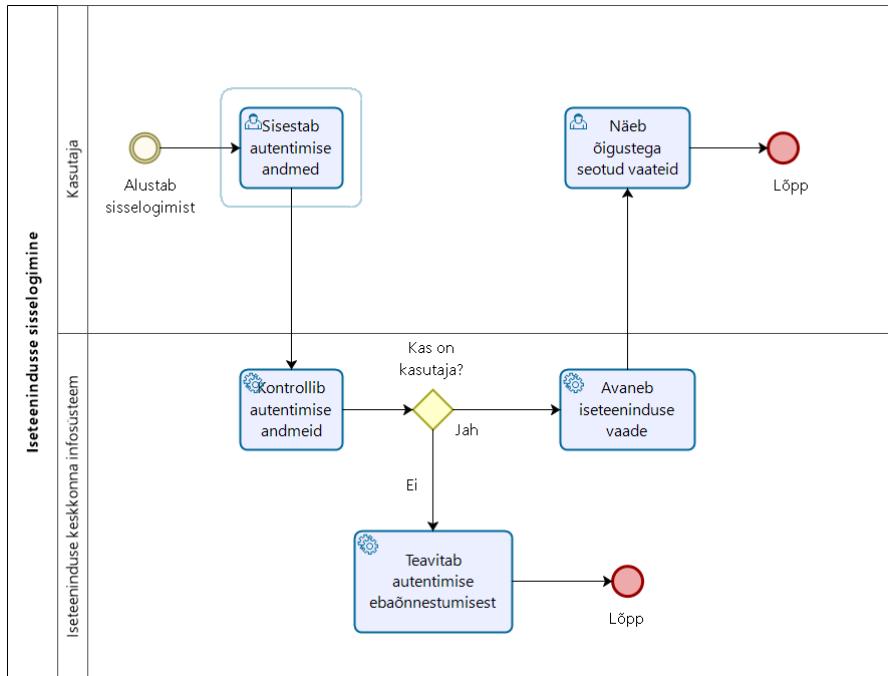
- ◆ Iseteeninduse keskkond on mugav töögraafikuga vaatamiseks sõltumata seadmest, milles keskkond avatakse (nt mobiilis või laua-/sülearvutis).
- ◆ Iseteeninduse keskkonda sisselogimine on mugav.
- ◆ Iseteeninduse keskkonnas on töögraafiku vaatamine lihtne ehk info on lihtsasti kättesaadav.
- ◆ Iseteeninduse keskkonnas on töötaja avalduste nimekiri töötaja jaoks kergesti hallatav.

### **3.3.2. Kasutajauuringu järeldused**

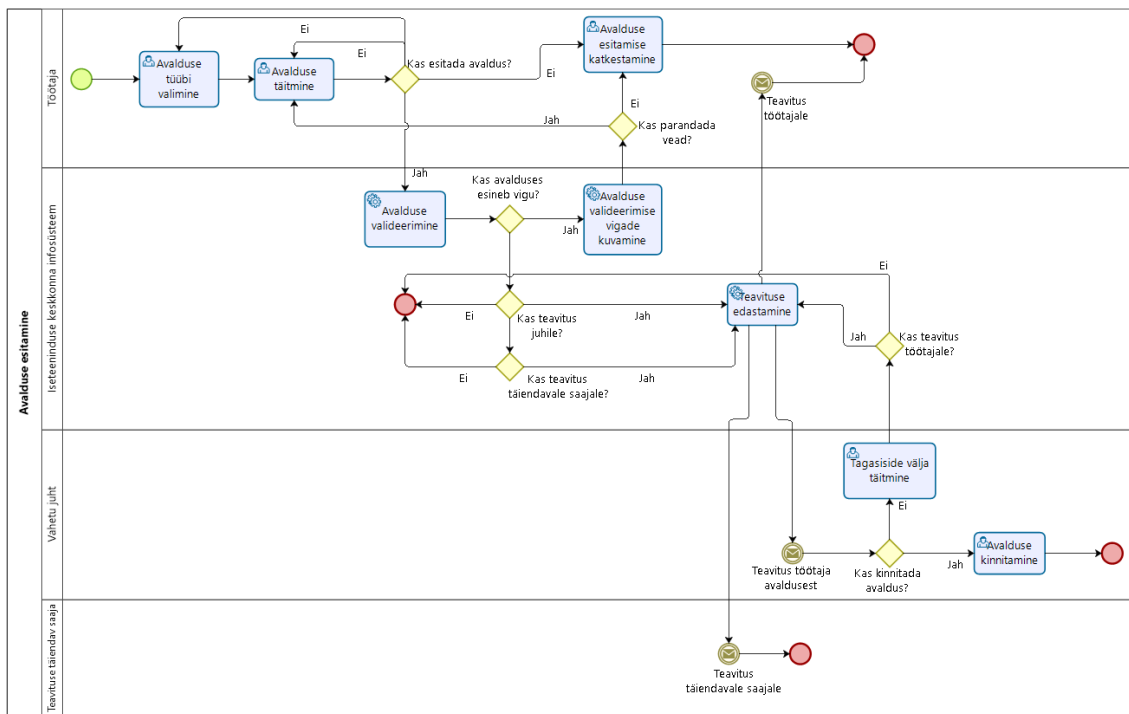
Kliendiuringu analüüsimise järel on autor seisukohal, et töös analüüsitava iseteeninduse protsessid jäävad samaks. Kasutajatel esineb vajadus vaadete muutumiste järele.



Nimetatud järeldust kinnitab ka sarnaste lahenduste võrdlev analüüs, mis on toodud käesoleva töö lisas nr 6. See tähendab, et muutumatuks jäävad järgnevad protsessid nagu iseteenindusse sisselogimine ja avalduse esitamine juhile kinnitamiseks. Nimetatud äriprotsessid on kujutatud käesoleva töö joonistel 3-4.



Joonis 3. Iseteeninduse keskkonda sisselogimise protsess



Joonis 4. Iseteeninduse keskkonnas avalduse esitamise protsess

### 3.4. Personalihalduse iseteeninduse keskkonna kasutajate analüüs

Kasutaja analüüsi eesmärk on kindlustada, et toode vastaks kasutaja vajadustele ning kasutaja kogemus soodustaks igapäeva töö tegemist, kui tegemist on igapäeva tööd mõjutava tootega. Kasutaja analüüsi tegemisel on mõistlik kasutajaid grupeerida võimalusel, et võimalikult laialt kaardistada kasutajagrupi põhiseid vajadusi. [4, pp. 200-201] Käesolevas töös analüüsitav toode ehk personalihalduse iseteeninduse keskkond on käsitletav töövahendina, mis peab soodustama kliendi poolt määratud kasutaja tööülesannete täitmist.

Kasutajate grupeerimisel tugineb autor kogemusele, mis baseerub personalihalduse töölaua rakenduse ja iseteeninduse keskkonna juurutamise läbiviibimisele toote klientide juures. Kasutajad jagunevad iseteeninduse keskkonna osas kolmeks grupiks:

- ◆ **Peakasutaja ehk personalispetsialist** – tavapäraselt määratakse kliendi personalijuht ja/või personalispetsialist toote peakasutajaks. Personalispetsialisti ülesannete hulka kuulub<sup>4</sup>:
  - Personali värbamise ja valiku ettevalmistamine, läbiviimine ja protsessi koordineerimine;
  - Arengu, katseaja lõpuvestluste ja lahkumisvestluste läbiviimise korraldamine ja koordineerimine;
  - Personalialase dokumentatsiooni vormistamine ja haldamine vastavalt kehtivale õiguskorrale ning isikuandmekaitse nõudeid järgides;
  - Avaliku organi puhul ka ametnike teenistuslehtede hoidmine, täitmine ja väljastamine lähtudes avaliku teenistuse seadusest; olemasolevate tööraamatute hoidmine ja väljastamine, teenistujate isiklike toimikute pidamine, sh andmete sisestamine isikutoimikutesse;

---

<sup>4</sup> Autor võtab aluseks Tööinspektsiooni poolt avalikustatud personalispetsialisti ametijuhendi. Autor on käesoleva töö koostamisel läbi viidud intervjuudel saanud kinnitust, et tegemist on tavapäraste personalispetsialisti tööülesannete loeteluga.

- Personali- ja töötaja andmete ettevalmistamine palkade töötasude, puhkusetasude ja töövõimetushüvitiste ning muude personalialaste tasude väljamaksmiseks, vajaliku info edastamine raamatupidamisele;
  - Iseteenindusportaalis puhkuste portaali administreerimine ja haldamine, sh puhkuste ajakava koostamine ja ajakava väliste puhkuste taotlemise koordineerimine; töötajate juhendamine portaali kasutamisel;
  - Tööle asunud töötaja esmase koolituse läbiviimise koordineerimine ning tähtaegade täitmise jälgimine koostöös vahetu juhi ja/või mentoriga, sh töökorralduse reeglite ja üldise töökorralduse tutvustamine;
  - Töötaja tervisekontrollide üle arvestuse pidamine töötajate lõikes;
  - Personaliarvestuse pidamine täidetud ja täitmata töökohtade osas, arvestuses teenistussuhte kestuse ning vajadusel täiendavalt kasutamata ja aegumata puhkuste osas, samuti töövõimetuse tõttu teenistuses eemal olnud aja osas; personalialase statistiliste aruanne perioodiline ja ühekordne koostamine kasutades vajalikke tarkvara andmebaase;
  - Töötajate töö- ja eraeluliste tähtpäevadega seonduvate tegevuste koordineerimine ja tegevuste elluviimine;
  - Tööks vajalike algdokumentide hoidmine ja säilitamine jooksvalt;
  - Muude ametikoha eesmärkidest tulenevate tegevuste. [10]
- ◆ **Vahetud juhid** – kliendi poolt määratud kesktaseme juhid, kelle ülesannete hulka kuulub oma üksuse osas alluvate puudumiseks esitatavate taotluste kinnitamine ja/või tagasi lükkamine ning puhkuse ajakava koostamine. Tegemist on lõppkasutajaga toote osas, kes kasutab talle esitletavat toote väljundit.
  - ◆ **Töötaja** – kliendiga töösuhtesse kuuluv isik, kes täidab kliendi poolt ette antud ülesandeid ja juhiseid kliendi poolt antud töövahendite abil, mille hulka arvestatakse ka iseteeninduse keskkond. Tegemist on lõppkasutajaga toote osas, kes kasutab talle esitletavat toote väljundit.

### 3.5. Ärianalüüsi viis küsimust

Sakichi Toyota on välja töötanud viie miks-küsimuse tehnika (inglise keeles *The Five Whys Technique*) ning seda rakendatakse ettevõttes Toyota Motors. Küsimuste esitamise eesmärgiks on elimineerida sümptomid juurpõhjustest. Teisisõnu aitavad viis miks-küsimust jõuda tuumani ning aitavad välistada olukorda, kus esimene vastus varjutaks võimalikku probleemi juurpõhjust. [11, pp. 143-144] Probleemi defineerimine on aluseks ka probleemi skoobi määratlemiseks. Alljärgnevalt esitab käesoleva töö autor viiele küsimusele vastused, mis on koostatud vastavalt klientide tagasisidele.

Nr	Küsimus	Vastus
1.	Miks arvatakse, et olemasolev lahendus ei tööta?	Olemasolev lahendus ei tööta, sest: <ul style="list-style-type: none"><li>i. kasutajatel puudub võimalus näha, millised on asendaja ja kolleegide puhkuseperioodid ning selle tulemusel on vahetutel juhtidel rohkem käsitööd puhkuseajakava koostamisel;</li><li>ii. iseteeninduses töötaja andmete haldamine on üles ehitatud selliselt, et see ei võimalda erinevate klientide vajadusi arvesse võtta, mille tulemusel kuvatakse lõppkasutajale iseteeninduses tühjasid väljasid</li></ul>
2.	Miks arvatakse, et olemasolev lahendus kulutab aega?	Olemasolev lahendus kulutab pea- ja lõppkasutaja aega, sest: <ul style="list-style-type: none"><li>i. peakasutajal on keeruline erinevate avalduste liike seadistada ning võtta arvesse erinevate osakondade vajadusi, sest seadistamise tingimused on esitatud kõikide avalduste lõikes koos ning õige tingimuse üles leidmine ja rakendamine on keeruline. Tihtilugu pöördub peakasutaja toote omaniku poole avalduste seadistamiseks;</li></ul>

		<p>ii. iseteeninduse vahendusel puhkuseavalduste esitamine puhkuseajakava koostamiseks on ebamugav ning nõuab kasutajalt eraldi meeles pidamist, millisel perioodil ta juba puhkuse on vormistanud. See tähendab, et kasutaja peab eraldi aega kulutama selleks, et kontrollida, millisteks perioodideks on puhkuseavaldused esitatud;</p> <p>iii. vahetud juhid peavad puhkuseajakava kinnitamisel kontrollima töölaua rakendusest puhkuseajakava vaatest kokkulangevaid puhkuseid. See tähendab, et tööd tehakse paralleelselt kahes keskkonnas, mis on aeganõudvam võrreldes keskkonnaga, kust kogu info oleks korraga kättesaadav</p>
3.	Miks arvatakse, et olemasolevas lahenduses on probleem?	<p>Olemasolevas lahenduses seisneb probleem, sest:</p> <p>i. avalduste seadistamine toimub vaid iseteeninduse keskkonnas;</p> <p>ii. puhkuseajakava planeerimisel suunatakse lõppkasutajaid esitama avaldusi iseteeninduse keskkonna vahendusel;</p> <p>iii. vahetud juhid kinnitavad töötajate puudumiste avaldusi iseteeninduse keskkonna vahendusel</p>
4.	Miks arvatakse, et olemasolev lahendus põhjustab probleemi?	<p>Olemasolev lahendus põhjustab probleeme, sest:</p> <p>i. peakasutajal on tihti keeruline avaldusi iseseisvalt seadistada ning enamus juhtudel pöörduakse toote omaniku poole abi saamiseks;</p> <p>ii. vahetutel juhtidel tekib vigu puhkuseavalduste kinnitamisel ja kinnitamata jätmistel, sest</p>

		eksitakse asendaja määramisega või puhkuseperioodiga
5.	Miks arvatakse, et uus lahendus oleks parem?	<p>Uus lahendus oleks parem, sest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. peakasutajal oleks lihtsam erinevat liike avaldusi seadistada;</li> <li>ii. väheneks pöördumine toote omaniku poole, mis jätab rohkem aega keskenduda lisandväärtust pakkuvatele arendustöödele ning aega teenustoe osutamiseks küsimustes, mille lahendamine ei sõltu kliendi pea- ega lõppkasutajast;</li> <li>iii. peakasutaja ei sõltu iseteeninduse keskkonna seadistamisel toote omanikust ning tal on ajast ja kohast sõltumata võimalik viia sisse vajalikud muudatused;</li> <li>iv. lõppkasutajal oleks võimalik vähendada avalduste esitamisega seonduvale kuluvat aega ja vigade arvu</li> </ul>

Tabel 5. Ärianalüüsi viis küsimust (autori koostatud)

Analüüsimisel hindas autor, mis on võimalik ajakulu klientidele, kui nad peavad tegema kas pöördumise toote omaniku poole, kulutama aega ise info üles leidmisele või tegema täiendavaid liigutusi toimingu lõpetamiseks. Analüüsi aluseks võttis autor toote omaniku juures igakuised teenustoe aruanded perioodil september 2019 kuni märts 2020. Analüüsi tulemused on esitatud alljärgnevas tabelis. Veerus „Pöördumise sisu“ on toodud tüüpilised klientide pöördumised ja veerus „Ajakulu“ on toodud keskmine teenustoe aeg.

Pöördumise sisu	Ajakulu (h)	Põhjendus
Puhkuseavalduse seadistamine	1	◆ Juurutamisel läbi viidud koolitus ei olnud piisav;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Uuele iseteeninduse üle minek ei ole intuiitvne;</li> <li>◆ Seadistused tekitavad segadust;</li> <li>◆ Avalduse seadistamisel tekkinud viga on keeruline leida;</li> <li>◆ Avalduste muudatust on keeruline teha</li> </ul>
Haigusavalduse seadistamine	1	◆ Samad põhjendused, mis puhkuseavalduse puhul
Muutmise avalduste seadistamine	1	◆ Samad põhjendused, mis puhkuseavalduse puhul
Piiranguavalduse seadistamine	0,25	◆ Samad põhjendused, mis puhkuseavalduse puhul
Sooviavalduse seadistamine	0,25	◆ Samad põhjendused, mis puhkuseavalduse puhul
Avalduse koopia tegemine	0,25	◆ Segadust tekitab, miks muutuvad väljad esialgsel avaldusel
Täiendavate tingimuste seadistamine osakondade, üksuste ja ametite lõikes	0,75	◆ Seadistused jäävad arusaamatuks
Vaates „Minu andmed“ väljade seadistamine	0,5	◆ Seadistused jäävad arusaamatuks
Tööaegade ülevaade vaates „Minu graafik“	0,25	◆ Ülevaate seadistamine

Tabel 6. Kliendipöördumiste ajakulu statistika (autori koostatud)

## 4. Isikuandmete kaitse üldmääruse nõuded isikuandmete töötlemiseks

Personalihaldamise iseteeninduse keskkond hõlmab töötaja isiklike andmete töötlemist. Euroopas loetakse õigus privaatsusele vanimaks inimõiguseks. [12, p. 288] Inimeste õigus isikuandmete kaitsele on nende põhiõigus. [13, p. 510] Isikuandmete kaitse üldmäärus [14] (edaspidi ka kui GDPR<sup>5</sup>) on Euroopa Liidu liikmesriikidele otsekohalduv regulatsioon. GDPR artikkel 5 sätestab järgnevad tingimused isikuandmete töötlemiseks:

1. Seaduslikkus, õiglus ja läbipaistvus – töötlemine on seaduslik, õiglane ja andmesubjektile läbipaistev;
2. Eesmärgi piirang – isikuandmeid kogutakse täpselt ja selgelt kindlaksmääratud ning õiguspärasel eesmärkil ning neid ei töödelda hiljem viisil, mis on nende eesmärkidega vastuolus; isikuandmete edasist töötlemist avalikes huvides toimuva arhiveerimise, teadus- või ajaloouringute või statistilisel eesmärgil ei loeta art 89 lõike 1 kohaselt algsete eesmärkidega vastuolus olevaks;
3. Võimalikult väheste andmete kogumine – isikuandmed on asjakohased, olulised ja piiratud sellega, mis on vajalik nende töötlemise eesmärgi seisukohalt;
4. Õigsus – isikuandmed on õiged ja vajaduse korral ajakohastatud ning võetakse kõik mõistlikud meetmed, et töötlemise eesmärgi seisukohast ebaõiged isikuandmed kustutatakse või parandatakse viivitamatult;
5. Säilitamise piirang – isikuandmeid säilitatakse kujul, mis võimaldab andmesubjekte tuvastada ainult seni, kuni see on vajalik selle eesmärgi täitmiseks, milleks isikuandmeid töödeldakse; isikuandmeid võib säilitada juhul, kui isikuandmeid töödeldakse üksnes avalikes huvides toimuva arhiveerimise, teadus- või ajaloouringute või statistilisel eesmärgil vastavalt art 89 lõikele 1, eeldusel et andmesubjektide õiguste ja vabaduste kaitseks rakendatakse käesoleva määrusega ettenähtud asjakohaseid tehnilisi ja korralduslikke meetmeid;
6. Usaldusväarsus ja konfidentsiaalsus – isikuandmeid töödeldakse viisil, mis tagab isikuandmete asjakohase turvalisuse, sh kaitseb loata või ebaseadusliku töötlemise eest ning juhusliku kaotamise, hävitamise või kahjustumise eest, kasutades asjakohaseid tehnilisi või korralduslikke meetmeid.

---

<sup>5</sup> Isikuandmete kaitse üldmääruse inglise keelne vaste on General Data Protection Regulation, mille lühend on GDPR.



GDPR art 5 lg 2 selgitab, et eelnimetatud loetelus toodud tingimuste täitmise eest vastutab ja on võimeline selle täitmist tõendama vastutav töötleja. GDPR art 4 p 7 defineerib vastutava töötleja. Nimetatud punkti kohaselt on vastutav töötleja füüsiline või juriidiline isik, avaliku sektori asutus, amet või muu organ, kes üksi või koos teisega määrab kindlaks isikuandmete töötlemise eesmärgid ja vahendid; kui sellise töötlemise eesmärgid ja vahendid on kindlaks määratud liidu või liikmesriigi õigusega, võib vastutava töötleja või tema määramise konkreetsete kriteeriumid sätestada liidu või liikmesriigi õigusega.

GDPRis sätestatud nõuete täitmine eeldab töötajate täiendavat koolitamist ning lisaks täiendavat finants- ja inimressurssi. [13, p. 511] Personalihalduse iseteeninduse keskkonna vastutav töötleja on antud toote klient, kes määrab kindlaks isikuandmete töötlemise eesmärgid ja vahendid. Otsus võtta ettevõttes kasutusele iseteeninduse keskkond tähendab, et tootomaniku klient on määranud, et isikuandmete töötlemise üheks vahendiks on iseteeninduse keskkond. Vastutav töötleja on ühtlasi see, kes annab inimesele teavet tema andmete töötlemise kohta. [15, p. 9] See tähendab, et inimesel on õigus saada teavet, kes töötleb ja kuidas töödeldakse.

GDPR art 13 lg 1 ja art 14 lg 1 selgitavad, milline teave tuleb teha andmesubjektile teatavaks andmetöötleja poolt olukorras, kus toimub isikuandmete töötlemine. [14] Lisaks on Andmekaitse Inspeksioon (edaspidi ka kui AKI) isikuandmete töötleja üldjuhendis selgitanud, et teavet tuleb anda ka siis, kui isikuandmed ei ole saadud inimeselt endalt (va kui teatamine oleks ebaproportsionaalselt keeruline või andmete saamine või salajas hoidmine seadusega ette nähtud). [15, p. 43] Käesolevas töös käsitletav iseteeninduse keskkond hõlmab töösuhte vahendusel isikuandmete kogumist eesmärgil võimaldada tööandjal täita kohustusi töötaja ees. Seega on olukord, kus andmeid kogutakse töötajalt ning puudub vajadus kogitud andmeid töötaja eest saladuses hoida.

Esineb ka olukordi, kus andmesubjektilt ei koguta tema isikuandmeid, vaid need saadakse kolmandatelt isikutelt. Eelkõige on tegemist terviseandmetega. Ettevõtte eelistavad teha võimalusel liidestust haigekassaga, mille abil võetakse töötaja haiguskande aluseks olevad andmed liidestuse vahendusel. See tähendab, et teinekord võivad haiguskande aluseks olevad andmed erineda. Kõige tüüpilisemalt erinevad andmed seetõttu, et töötaja

on teavitanud haiguslehe alguseks X kuupäeva, kuid kolmandalt isikult saadavad haiguslehe andmete kohaselt on isiku haigusleht alanud Y kuupäeval. Tööandjad peavad ennekõike lähtuma Haigekassast esitatud haiguslehe andmetega. Ravikindlustuse seaduse (RaKS) § 53 lg 4 kohaselt on tööandjatel kohustus pärast töötaja haiguslehe lõppemist teha omapoolsed kanded seitsme kalendripäeva jooksul alates töötaja töövõimetuslehe lõpetamisest teadasaamist. [16] Töövõimetuslehe andmete õigsus on oluline ka seetõttu, et RaKS § 61 lg 1 keelab töötajal täita töökohustusi ajal, mil töötaja on töövõimetuslehel märgitud töö- või teenistuskohustuse täitmisest vabal ajal. [16] Juhul kui töötaja on esitanud muid andmeid, siis võib tekkida olukord, kus töötaja kaotab töötasus või saab hoiatuse või lõpparve.<sup>6</sup>

GDPRi eesmärk on tagada inimestele privaatsus, vabadus ja autonoomsus. Nimetatud eesmärk baseerub ideel, mille kohaselt on inimesel õigus olla väärtustatud ja austatud. [12, p. 294] Eeltoodust tulenevalt seab GDPR personalihalduse iseteeninduse keskkonnale teatud piirangud.

Esiteks peab iseteeninduse keskkonna kasutamisel olema võimalik selgitada töötajale, miks ja kuidas on töötajat puudutavad isiklikud andmed saadud mujalt kui töötajalt endalt. Seega peab iseteeninduse keskkond võimaldama vajadusel esitada vastav tööandja kui andmetöötaja põhjendus iseteeninduse keskkonnas töötajale, sest tegemist oleks vahetu teavituskanaliga töötaja jaoks. Sellist varianti toetab ka eelpool viidatud AKI üldjuhend, mille kohaselt on mõistlik esitada andmekaitsetingimused ettevõtte võrgulehel. [15, p. 44] Suhtes tööandja ja töötaja on iseteeninduse keskkond kohane võrguleht, kus tööandjal on võimalik teavitada töötajat andmekaitsetingimustest.

Teiseks peab iseteeninduse keskkonnas olema võimalik töötajal oma andmeid muuta. Seda toetab eelpool sõnastatud GDPRi eesmärk. Andmetöötaja jaoks tähendab eelnimetatud eesmärgi täitmine infotehnoloogiliselt seda, et on teada, kuidas ja mil määral lubada olukord, kus näiteks töötaja nõuab isikuandmete kustutamist, kui andmetöötaja ülesannete hulka kuulub andmebaasi koopiategemine ning kui ettevõtte soovib automatiseerida teatud protsesse. [13, pp. 518-519]

---

<sup>6</sup> Selguse huvides märgib autor, et kirjeldatud stsenaariumite realiseerumine sõltub sellest, milline on töötaja eelnev ajalugu olnud tööandjaga. Kirjeldatud stsenaariumid ei tähenda, et nii kindlasti on, vaid iga tööandja võtab arvesse kindla juhtumi asjaolusid. Antud töö skooopi ei kuulu töösuhtes antavate sanktsioonide või töösuhte lõpetamise aluste analüüs, mistõttu pikemat selgitust ei hakka autor käesolevas töös välja tooma.

Kolmandaks peab iseteeninduse keskkond olema üles ehitatud viisil, mis võimaldab töötajal ehk andmesubjektil ning kliendil ehk andmete vastutaval töötajal olla veendunud, et iseteeninduse keskkonda ei ole võimalik ligi saada kolmandatel isikutel. Näiteks tähendab see seda, et iseteeninduse keskkonda peab olema võimalik HTTPS ühendusega üles seada. HTTPS krüpteerib andmed nende edastamisel üle interneti. [17, p. 132] Krüpteerimise võimaldamine on oluline, kuna personalihalduse iseteeninduse eesmärk on olla töötaja jaoks kättesaadav ka väljaspool tööandja tööruume. See aga eeldab, et andmeid on võimalik edastada üle interneti.

## 5. Ärinõuete analüüs

Ärianalüüsis nõuete defineerimine aitab must-valgelt kirjeldada kasutaja ootusi toote suhtes. [4, pp. 197-198] Nõuded kajastavad kliendi ja toote omaniku vahelisi kokkuleppeid toote edasise arenduse osas. Üks võimalusi, kuidas nõuet defineerida on läbi huvitatud osapoole. See tähendab, et nõue on huvitatud osapoole poolt seatud vajadus või tingimus, mis on vajalik probleemi lahendamiseks või eesmärgi täitmiseks. Teine variant nõude defineerimiseks on seda teha läbi tingimuse või vajaduse. See tähendab, et nõue on tingimus või vajadus, mis peab olema täidetud ja/või rahuldatud süsteemis või süsteemi komponendi poolt, et rahuldada lepingust, standardist, spetsifikatsioonist või muus dokumentatsioonis sätestatud vajadust. [18, p. 9] Käesolevas töös on ärinõuete analüüsil võetud arvesse mõlemat varianti. Ühelt poolt defineerivad vajadusi ja tingimusi personalispetsialistid ning kasutajate grupid üleüldiselt, kuid teiselt poolt seavad tingimusi seadusandlused (nt töölepinguseadus).

### 5.1. Kasutajate ootused iseteeninduse keskkonnale

Käesoleva töö raames läbiviidud kliendiuuringute põhjal koostas autor nimekirja ootustest, mis kasutajad on iseteeninduse keskkonnale seadnud. Autor on kliendi ootuste koondamisel võtnud arvesse ka isiklikku kogemust, mis on kaasnenud, kui on toimunud olemasoleva iseteeninduse keskkonna juurutamine. Väljendatud ootused tootele on:

- ◆ Iseteeninduse keskkond võiks olla rohkem personaliseeritav. Näiteks: piirata andmeväljade kuvamist, mida ettevõttes ei kasutata.
- ◆ Iseteeninduse keskkonnas võiks töötajat puudutav info olla paremini esitletud, et soodustaks vajaliku koha lihtsamini üles leidmist.
- ◆ Iseteeninduse keskkonnas võiks väljad olla lubatavad muutmiseks vastavalt kindla ettevõtte vajadustele ilma eraldiseisva arendusvajaduseta.
- ◆ Iseteeninduse keskkonnas võiks puhkuseajakava esitamine olla kasutajasõbralikum. Näiteks: puhkuseavalduse esitamisel juba näidata eelnevalt esitatud puhkuseavaldusi ja mitu puhkusepäeva on jäänud avalduse esitamise hetkel.

- ◆ Iseteeninduse keskkonna avalduste seadistamine on keeruline. Avalduste seadistamine võiks olla rohkem intuitiivne.
- ◆ Iseteeninduse keskkonnas on avalduste seadistamisel keeruline aru saada, millised seadistused puudutavad kindlat avaldust.
- ◆ Iseteeninduse seadistused on kohmakad.
- ◆ Iseteeninduse keskkonnas avalduste haldamine on segadust tekitav.
- ◆ Iseteeninduse keskkonnas esitatavate avalduste ja nendega seotud toimingute järel edastatavate teavituse tekstide muutmine on keeruline ehk ilma arendajata ei ole võimalik seda teha.
- ◆ Iseteeninduse keskkonnas ei ole võimalik avalduse esitamisel valideerimise sõnumeid mõistlikult muuta.

## **5.2. Ärianalüüsis esitatud funktsionaalsed nõuded**

Vastavalt kliendiuringutele on autor koostanud funktsionaalsete nõuete loetelu. Funktsionaalsed nõuded määravad, kuidas peaks tarkvara toode või teenus sellele tehtud funktsioone täitma. Protsessi nõuded määravad arenduse kitsendused. Ärinõuded võivad lisaks sisaldada strateegilisi, keskkonna, maksumuse ja muid piiranguid. Eri tüüpi nõuded võivad olla omavahel sõltuvuses. [19, p. 17] Toote nõuded tulenevad enamasti ärinõuetest, protsessi nõuded nii äri- kui ka toote nõuetest. [20, pp. 14-15] Funktsionaalsed nõuded annavad vastuse küsimusele „Mida tarkvara peab tegema?“. Tarkvara analüüsimise eesmärk on välja selgitada tarkvara funktsionaalsus ehk mida see tarkvara teeb. [20, pp. 14-15]

## **5.3. Mittefunktsionaalsed nõuded**

Tarkvara arendamisel peab arvestama mittefunktsionaalsete nõuetega (MFN), kuivõrd nende abil on võimalik teha toode/teenus, mis vastab tellija vajadustele. [21, p. 18] Vajadustele vastamine tähendab teatud kvaliteedinõuete saavutamist. Kvaliteeti hinnatakse väliselt ja sisemiselt. Väline kvaliteedi hindamine tuleb kliendi poolt ning sisemine programmeerijate poolt. [22, p. 1] ISO 9126 on enim kasutatav kvaliteedi hindamise standardimudel, mis identifitseerib kuus põhilist kvaliteedi mõõtmise punkti

ehk funktsionaalsus, usaldusväarsus, kasutatavus, efektiivsus, hooldatavus, mobiilsus/teisalduvus. [22, p. 2] Robert Grady on koostanud kvaliteedinõuete kontrollimiseks FURPS mudeli. FURPS<sup>7</sup> lahti kirjutatult tähendab funktsionaalsust, kasutatavust, usaldusväarsust, protsessi sooritust ja toetatavust. FURPS jaotab analüüsitavad nõuded kaheks, so funktsionaalsed (FN) ja mittefunktsionaalsed nõuded (MFN). [22, p. 3]

#### 5.4. Ärianalüüsi nõuete väljund FURPS-i näol

Erinevalt funktsionaalsetest nõuetest, siis MFN-d peavad andma vastuse küsimusele „Kuidas tarkvara peab vajalikke funktsioone täitma?“. Mittefunktsionaalsete nõuete kaardistamine on oluline, et ei jääks kaardistamata olulised tarkvara toote ülesehitamiseks vajalikud osad, nt arhitektuur või maksumuse hindamine. [20, pp. 14-15] Alljärgnevalt esitab autor iseteeninduse keskkonna mittefunktsionaalsete nõuete loetelu kasutades selleks FURPS meetodit.

FURPS	Avalduse seadistamine
Funktsionaalsus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Peab saama avaldusi lõplikult seadistada ühes vaates</li> <li>◆ Peab saama avaldusi grupeerida</li> <li>◆ Peab saama määrata, millised on vaakimisi seadistused vaadetes (nt puhkusetasu valik)</li> <li>◆ Peab saama määrata, kas puhkusejääke kuvatakse puhkuseavalduse esitamisel</li> <li>◆ Peab saama määrata, millistel tingimustel kehtib avaldus kindlale kasutajagrupile</li> <li>◆ Peab saama määrata, millistel perioodidel kehtivad avaldustele teatud tingimused</li> <li>◆ Peab saama määrata, millised avaldused kuuluvad iseteeninduses kinnitamisele</li> <li>◆ Peab saama määrata, milliste avalduste alusel tehtavad kanded töögraafikus on</li> </ul>

<sup>7</sup> FURPS inglise keeles lahti kirjutatult on *functionality, usability, reliability, performance* ja *supportability*.

	<p>kohelelt staatuses „Kinnitatud“ pärast avalduse esitamist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Peab saama määrata, millistel avaldustel on kohustuslik jätta kommentaar/tagasiside</li> <li>◆ Peab saama esitatud avaldusi kinnitada või tagasi lükata</li> <li>◆ Peab saama määrata avaldusele instruksioone sõltuvalt riigist/ettevõttest, kus avaldust kasutatakse</li> <li>◆ Peab saama määrata, kas avaldus on muudetav</li> <li>◆ Peab saama määrata, kas avaldus muudab olemasolevat kannet</li> </ul>
Kasutajakõlblikkus/kasutatavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Selge veateate kuvamine (nt kohustusliku välja täitmata jätmise)</li> <li>◆ Selgelt eristuvad nupud ja väljad</li> <li>◆ Selgelt eristuv seadistatav avaldus</li> <li>◆ Selgelt eristuvad seadistatud avaldused</li> <li>◆ Selge teade, kas seadistused on salvestatud</li> </ul>
Töökindlus/käideldavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Süsteem kontrollib ja logib kasutaja ligipääsu avalduste seadistustele</li> <li>◆ Süsteem kontrollib ja logib kasutaja poolt tehtud muudatusi avalduste seadistustele</li> <li>◆ Süsteemi peab olema võimalik kasutada ajast ja kohast sõltumata</li> </ul>
Suutvus/jõudlus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Süsteem peab tagama mitme avalduse seadistamist korraga</li> <li>◆ Süsteem peab avalduste seadistamist ka siis, kui korraga kasutab iseteenindust korraga 1000 kasutajat. Juhul kui ületatakse</li> </ul>

	kasutajate piir, siis lisatakse uus kasutaja ootejärjekorda
Toetatavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Avaldusi peab saama seadistada mitmes keeles (sõltuvalt kliendi vajadustest)</li> </ul>

Tabel 7. Avalduse seadistamise FURPS (autori koostatud)

<b>FURPS</b>	<b>Avalduste nimekiri</b>
Funktsionaalsus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Peab saama otsida kindla töötaja avaldust</li> <li>◆ Peab saama otsida avalduse staatuse järgi</li> <li>◆ Peab saama näha kõiki avaldusi</li> <li>◆ Peab saama otsida avalduse liigi järgi</li> <li>◆ Peab saama avada kindlat avaldust</li> <li>◆ Peab saama sorteerida erinevate välja väärtuste järgi (nt avalduse esitamise kuupäev, staatus, töötaja nime)</li> <li>◆ Peab saama kinnitada üht kuni mitut avaldust korraga</li> <li>◆ Peab saama eristada avalduste nimekirja vaadet sõltuvalt kasutaja rollist (töötaja, vahetu juht, personalispetsialist)</li> <li>◆ Peab saama näha, kas avaldusele on märgitud asendaja</li> </ul>
Kasutajakõlblikkus/kasutatavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Selgelt eristuv väli otsingu tegemiseks</li> <li>◆ Selgelt eristuv nupp otsingu tegemiseks</li> <li>◆ Selgelt eristuv nupp mitme avalduse valimiseks</li> <li>◆ Selgelt eristuv nupp mitme avalduse kinnitamiseks</li> <li>◆ Selge teade, et avaldus(ed) on kinnitatud</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Selge veateade, kui avalduste nimekirjas tehtav toiming ebaõnnestub</li> </ul>
Töökindlus/käideldavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Süsteem kontrollib ja logib kasutaja ligipääsu avalduste nimekirja laadimisel</li> <li>◆ Süsteem kontrollib ja logib kasutaja tegevuse avalduse kinnitamisel, tagasi lükkamisel ja muutmisel</li> <li>◆ Süsteemi peab olema võimalik kasutada ajast ja kohast sõltumata</li> </ul>
Suutvus/jõudlus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Süsteem peab laadima kõik avaldused korraga</li> <li>◆ Süsteem peab kinnitama korraga kõik kasutaja poolt märgitud avaldused</li> <li>◆ Süsteem peab avama kasutaja jaoks kindla avalduse</li> </ul>
Toetatavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Avalduste nimekirja peab saama kuvada mitmes keeles (sõltuvalt kliendi vajadustest)</li> </ul>

Tabel 8. Avalduste nimekirja FURPS (autori koostatud)

<b>FURPS</b>	<b>Avalduste esitamine</b>
Funktsionaalsus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Peab saama esitada üht avaldust korraga</li> <li>◆ Peab saama näha avalduse perioodiga kattuvaid puudumisi</li> <li>◆ Peab saama valida asendajat puudumise perioodiks</li> <li>◆ Peab saama muuta valitud asendajat</li> <li>◆ Peab saama esitada kommentaari</li> <li>◆ Peab saama teha tasu valikut, kui see on avalduse liigi puhul ette nähtud</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Peab saama valida kuupäevasid</li> <li>◆ Peab saama valitud kuupäevasid muuta</li> </ul>
Kasutajakõlblikkus/kasutatavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Selget veateade, kui kasutaja on avalduse esitamisel eksinud väljade täitmisega</li> <li>◆ Peab kuvama asendajat töötaja osakonnast</li> <li>◆ Selge teade, kui asendajat ei õnnestunud leida</li> <li>◆ Selge teade, kui avalduse esitamine õnnestus</li> <li>◆ Selge teade, kui avalduse esitamine ei õnnestunud</li> </ul>
Töökindlus/käideldavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Süsteem kontrollib ja logib kasutaja avalduse esitamist</li> <li>◆ Süsteem kontrollib ja logib kasutajat, kui avaldust esitatakse esindajana (nt otsene juht töötaja eest)</li> </ul>
Suutvus/jõudlus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Süsteem peab tagama töö vähemalt 1000 kasutaja samaaegsel tõendi esitamisel. Juhul kui ületatakse kasutajate piir, siis lisatakse uus kasutaja ootejärjekorda ning talle antakse süsteemi poolt teada, kui ta saab avaldust esitada</li> </ul>
Toetatavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Avaldust peab saama esitada mitmes keeles (sõltuvalt kliendi vajadustest)</li> </ul>

Tabel 9. Avalduste esitamise FURPS (autori koostatud)

<b>FURPS</b>	<b>Minu andmete vaate seadistamine</b>
Funktsionaalsus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Peab saama näha kõiki väljasid, mida kuvatakse vaates Minu andmed</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Peab saama määrata, millised väljad on kuvatavad vaates Minu andmed</li> <li>◆ Peab saama määrata, millised väljad on muudetavad vaates Minu andmed</li> <li>◆ Peab saama määrata väljade nimetused</li> <li>◆ Peab saama määrata väljade nimetuste tõlked</li> <li>◆ Peab saama määrata, millised väljad on Minu andmed vaates peidetavad kolmandate isikute eest (nt isikliku mobiili väli)</li> </ul>
Kasutajakõlblikkus/kasutatavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Selgelt eristatavad väljad, mida seadistamisel saab muuta</li> <li>◆ Selge veateade, kui seadistamine ei ole õnnestunud</li> <li>◆ Selge teade, kas seadistused on salvestatud</li> </ul>
Töökindlus/käideldavus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Süsteem kontrollib ja logib kasutaja ligipääsu Minu andmete vaate seadistustele</li> <li>◆ Süsteem kontrollib ja logib kasutaja poolt tehtud muudatusi Minu andmete vaate seadistustele</li> <li>◆ Süsteemi peab olema võimalik kasutada ajast ja kohast sõltumata</li> </ul>
Suutvus/jõudlus	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Süsteem peab võimaldama Minu andmete vaate seadistuste muutmist, kui süsteemi kasutab vähemalt 1000 kasutajat korraga. Kui kasutajate piir on ületatud, peab süsteem kasutaja muudatuste salvestamise lisama järjekorda.</li> </ul>

Toetatavus	◆ Minu andmete vaade peab olema mitmes keeles (sõltuvalt kliendi vajadustest)
------------	---

Tabel 10. Minu andmete vaate seadistamise FURPS (autori koostatud)

## 5.5. Kasutuslood

Craig Larman on öelnud, et kui funktsionaalseid nõudeid on vaja kirjalikult esitada, siis peaks kaaluma kasutuslugude kasutamist. [23, p. 230] [24] Kasutuslugu (inglise keeles *Use case* ehk UC) on lühike kirjeldus sellest, mida kasutaja soovib saada funktsionaalsusest. Kasutuslugu määrab nõuded agiilseks arenduseks ning klassikaliselt esitatakse kasutuslugusid stiilis „Mina kui *'kasutaja tüüp'* tahan *'eesmärk'* selleks, et *'põhjendus'*“<sup>8</sup>. Mina-vormis eesmärgi esitlemine koos põhjendusega aitab tuvastada nõudeid, mis muu analüüsi käigus võivad jääda tuvastamata. [25, pp. 127-128] Kasutuslood määravad ära tegutsejad ehk aktorid. [26, p. 393] Kasutuslood peavad olema lihtsad, ilma üleliigsete detailideta. FURPS tabelites esitatud funktsionaalsete nõuete kontrollimiseks on käesoleva töö lisa 7 toodud kasutajalood. Alljärgnevalt esitab autor iseteeninduse keskkonnaga seotud üldised kasutuslood, kasutades A. Cockburn poolt tutvustatud kasutusloode skeemi. [27]

UC 1	Avalduste seadistamise vaate avamine
<b>Eeltingimused</b>	◆ Kasutajal on õigused iseteeninduses avalduste seadistamiseks
<b>Tegutsejad</b>	◆ Kasutaja ◆ Iseteeninduse keskkonna infosüsteem (IKS)
<b>Järeltingimus</b>	◆ Kasutajale kuvatakse avalduste seadistamise vaadet ja tal on võimalik avaldusi seadistada
<b>Põhistsenaarium</b>	◆ Kasutaja logib iseteeninduse keskkonda ◆ IKS kontrollib Kasutaja õiguseid ◆ Kasutajale kuvatakse avalduste seadistamise vaadet

<sup>8</sup> Tavapäraselt kasutatakse inglise keelset versiooni ehk „As a *<type of user>*, I want *<some goal>* so that *<some reason>*“.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutaja saab asuda avalduste seadistusi vaatama/muutma</li> </ul>
<b>Alternatiivstsenaarium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutajal puuduvad õigused avalduste seadistamise vaate avamiseks → Kasutajale ei kuvata avalduste seadistamise vaadet</li> </ul>

Tabel 11. Avalduste seadistamise vaate avamise kasutajalugu (autori koostatud)

<b>UC 2</b>	<b>Avalduste nimekirja vaate avamine</b>
<b>Eeltingimused</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutajal on õigused iseteeninduses avalduste nimekirja vaatamiseks</li> <li>◆ Kasutajal on õigused iseteeninduses avalduste nimekirjas toimingute teostamiseks (kinnitamine/tagasi lükkamine)</li> </ul>
<b>Tegutsejad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutaja</li> <li>◆ Iseteeninduse keskkonna infosüsteem (IKS)</li> </ul>
<b>Järelingimus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutajale kuvatakse avalduste nimekirja valikut ning kasutajal avaneb avalduste nimekiri vastavalt tema õigustele, so tema avaldused ja võimalusel koos vaatega teiste avalduste kinnitamiseks/tagasi lükkamiseks</li> </ul>
<b>Põhistsenaarium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutaja logib iseteeninduse keskkonda</li> <li>◆ IKS kontrollib Kasutaja õiguseid</li> <li>◆ Kasutajale kuvatakse avalduste nimekirja vaadet</li> <li>◆ Kasutajal on õigus avalduste nimekirjas esitatud avaldusi kinnitada/tagasi lükata</li> </ul>
<b>Alternatiivstsenaarium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutajal puuduvad õigused avalduste nimekirja vaate avamiseks → Kasutajale ei kuvata avalduste nimekirja vaadet</li> </ul>

Tabel 12. Avalduste nimekirja vaate avamise kasutajalugu (autori koostatud)

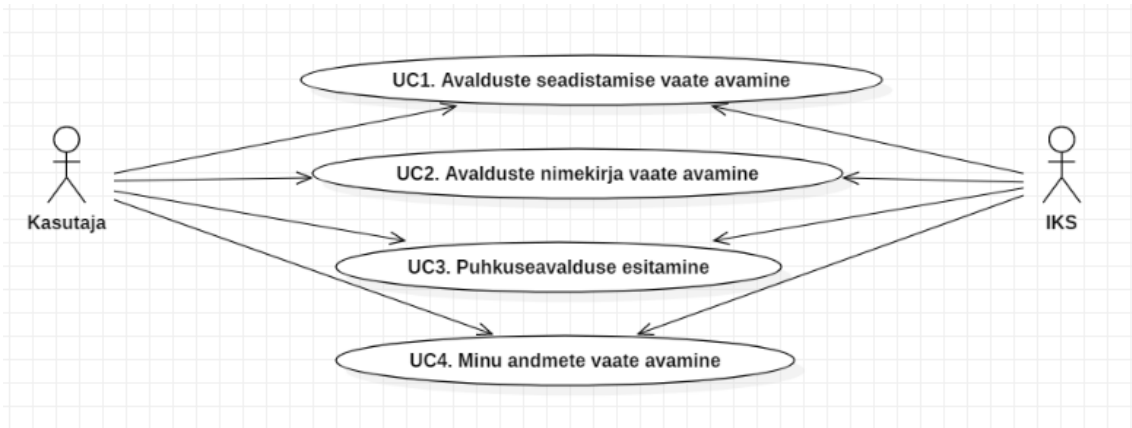
UC 3	Puhkuseavalduse esitamine
<b>Eeltingimused</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutajal on õigused iseteeninduses puhkuseavalduse esitamiseks</li> </ul>
<b>Tegutsejad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutaja</li> <li>◆ Iseteeninduse keskkonna infosüsteem (IKS)</li> </ul>
<b>Järeltingimus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutajale avaneb uute avalduste menüüst puhkuseavalduse liik ning puhkusejääkide vaatest on võimalik esitada uus puhkuseavaldus</li> </ul>
<b>Põhistsenaarium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutaja logib iseteeninduse keskkonda ja valib menüüst „Uus avaldus“ avalduse tüübiks puhkuseavalduse</li> <li>◆ Kasutaja logib iseteeninduse keskkonda ja vajutab vaates „Puhkusejäägid“ nuppu „Esita avaldus“</li> <li>◆ IKS kontrollib Kasutaja õiguseid</li> <li>◆ IKS kontrollib Kasutaja jaoks esitamiseks puhkuseavalduse liike</li> <li>◆ IKS kontrollib Kasutaja puhkusejääki vastavalt valitud puhkuseavalduse liigile</li> <li>◆ Kasutaja saab teha valiku puhkuseavalduse liikide seas ja esitada puhkuseavalduse</li> <li>◆ Kasutajale kuvatakse tema planeeritud puudumisi</li> </ul>
<b>Alternatiivstsenaarium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutajal puudub õigus puhkuseavalduse esitamiseks iseteeninduse keskkonnas → Kasutaja ei saa valida avalduse tüübiks puhkuseavaldust ega vajutada nuppu Esita avaldus</li> <li>◆ Kasutajal puudub vajalik puhkusejääk ja õigus negatiivne jääk puhata → Kasutaja ei saa esitada puhkuseavaldust</li> </ul>

Tabel 13. Puhkuseavalduse esitamise kasutajalugu (autori koostatud)

<b>UC 4</b>	<b>Minu andmete vaate avamine</b>
<b>Eeltingimused</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutajal on õigused iseteeninduses vaate „Minu andmed“ avamiseks</li> <li>◆ Kasutajal on õigused iseteeninduses vaates „Minu andmed“ isiklike andmete muutmiseks</li> </ul>
<b>Tegutsejad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutaja</li> <li>◆ Iseteeninduse keskkonna infosüsteem (IKS)</li> </ul>
<b>Järeltingimus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutajal on võimalik avada vaade „Minu andmed“ ja muuta seal oma isiklike andmeid</li> </ul>
<b>Põhistsenaarium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutaja logib iseteeninduse keskkonda ja avab „Minu andmed“ vaate</li> <li>◆ IKS kontrollib Kasutaja õiguseid vaate avamiseks</li> <li>◆ IKS kontrollib Kasutaja õiguseid vaates andmete muutmiseks</li> <li>◆ Kasutaja saab avada vaate</li> <li>◆ Kasutaja saab avanenud vaates isiklike andmeid muuta</li> </ul>
<b>Alternatiivstsenaarium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Kasutajal puudub õigus vaate „Minu andmed“ avamiseks → Kasutaja ei saa vaadet „Minu andmed“ avada</li> <li>◆ Kasutajal puudub õigused vaates „Minu andmed“ andmete muutmiseks → Kasutaja ei saa vaates „Minu andmed“ andmeid muuta</li> </ul>

Tabel 14. Minu andmete vaate avamise kasutajalugu (autori koostatud)

Eeltoodud kasutuslugude põhjal koostas käesoleva töö autor kasutusmallide diagrammi, mis kujutatud alljärgneval joonisel. Kasutusmallide diagrammi koostamiseks kasutas autor vabavara StarUML.



Joonis 5. Kasutusmallide diagramm (autori koostatud)



## 6. Prototüübi valik

Prototüüp on alati vähem lõpptulemusest. [28, p. 122] Varasemalt on prototüüpi lubatud viia edasi lõppfaasi vaid siis, kui intellektuaalne omand oli vajaliku kaitse saanud. Täna aga kasutatakse prototüüpe selleks, et koguda kokku parim teadmine selleks, et lõpptulemus tooks maksimaalset kasu. [28, p. 123] Ühtlasi aitab prototüübi tegemine hoida kokku aega ja raha. Prototüüpe kasutatakse täna mitmel erineval eesmärgil. Üheks neist on testimaks toote disaini sobivust ja võimalikku lahendust, kuid ka selleks, et koguda kokku kliendi tagasisidet. [29, p. 193]

Käesoleva töö autor on koostanud prototüübi kliendi esmase tagasiside kaasamiseks ning veendumaks, et valitud lahenduse suund on õige. Tegemist on esmatasandi võimaliku lahendusega. Autor peab seda vajalikuks, kuna iseteeninduse keskkond on kasutusel mitme kliendi juures, kes on jaganud toote omanikule tagasisidet. Toote arenduse läbipaistvus aitab hoida usalduslikku suhet kliendiga, kuna klient saab omakorda tagasisidet selle kohta, et toote arendamisel võetakse kliendi kriitikat kuulda ning ettevõtte soovib pakkuda kliendi vajadustega kooskõlas olevat lahendust.

## 7. Järeldused

Teostatud analüüs kinnitas, et olemasolevaid funktsionaalsusi on vaja täiendada. Eelkõige vajavad täiendusi avalduste seadistamine, vaate „Minu andmed“ seadistamine ning puhkuse planeerimisega seonduv funktsionaalsus. Analüüsi tulemusel koostas autor esmatasandi prototüübi, mida on tutvustanud toote omanikule ja klientidele. Tagasiside on olnud positiivne ning heakskiidu on saanud puhkuse planeerimistega seonduvad vaated, so puhkuseajakava ja töötaja planeeritud puhkuste vaade. Nimetatud vaated lähevad esimestena arendustest tööle, kuna nende järgi esineb suurim vajadus. Tagasiside on olnud positiivne ka avalduste ja vaate „Minu andmed“ seadistuste muudatustele ning toote omanik on kinnitanud ka nende tööde teostamise. Magistritöös pakutavad lahendused aitavad kaasa toote kvaliteedi tõstmisele ning kasutajakogemuse suurenemisele.

Esitletud muudatused aitavad vähendada kliendi pöördumiste arvu. See tähendab rahalist ja ajalist võitu klientidele, aga ka toote omanikule. Klientidele muutub selgemaks seadisuste pool ning väheneb vigade tegemise arv nii peakasutaja kui ka tavakasutaja tasandil. Toote omanikule jääb aga rohkem aega pühenduda arendustöödele, mis on aeganõudvamad ja mida on vaja ettevõtte kasvu jaoks.

## **Kokkuvõte**

Käesoleva magistritöö eesmärk oli viia läbi ärianalüüs, et tuvastada personalihaldamise iseteeninduse keskkonna probleemid ja nende põhjused ning neile lahendus välja pakkuda. Probleemi sisend tuli kasutajatelt, kes andsid pigem negatiivset tagasisidet eelnimetatud keskkonnale. Selgitamaks välja probleemi põhjused, viis autor läbi muuhulgas kasutajauuringud, mis tõestasid magistritöös tõstatatud hüpoteesi.

Analüüsi tulemusel tuvastas autor probleemkohad personalihalduse iseteeninduse keskkonnas ning nende põhjused. Analüüsi teostamisel kasutas autor muuhulgas DMAIC mudelit. Kasutajauuringu abil on autor tuvastanud probleemi ja kliendi nõuded. Analüüsi tulemusel kogus autor kokku nõuded, mille alusel oli võimalik koostada esmatasandi prototüüp. Prototüübi abil kontrollis autor, kas suund on õige ning kliendi jaoks ootuspärane. Pakutud lahendus sai positiivse tagasiside, mille tulemusel on lahendused planeeritud arendustööde nimekirja ning nende realiseerimine on planeeritud käesoleval aastal. Seega on magistritöös välja toodud probleem lahendatud ning eesmärk täidetud.

## Kasutatud kirjandus

- [1] „google.com/recaptcha/intro/v3,“ Google, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.google.com/recaptcha/intro/v3.html>. [Kasutatud 29 03 2020].
- [2] *Turvaseadus*, Riigi Teataja, RT I, 04.03.2019, 19.
- [3] *Töölepingu seadus*, Riigi Teataja, RT I, 19.03.2019, 94.
- [4] D. P. j. P. T. James Cadle, *Business Analysis Techniques. 99 Essential Tools for Success. 2nd Edition.*, Swindon: BCS. The Chartered Institute for IT, 2014.
- [5] C. B. A. O. M. A. Nadiye O. Erdil, „Embedding sustainability in lean six sigma efforts,“ *Journal of Cleaner Production*, pp. 520-529, 2018.
- [6] E. Jones, *Quality Management for Organizations Using Lean Six Sigma Techniques*, Boca Raton: CRC Press, 2014.
- [7] J. A. Garza-Reyes, „Green lean and the need for Six Sigma,“ *International Journal of Lean Six Sigma*, pp. 226-248, 2015.
- [8] American Society for Quality, „asq.org,“ American Society for Quality, 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://asq.org/quality-resources/dmaic>. [Kasutatud 26 04 2020].
- [9] A. L. B. Michael D. Ryall, *Making it Happen: Using Causal Models for Business Analysis*, Hoboken Taylor and Francis, 2013.
- [10] Tööinspeksioon, „Personalispetsialisti ametijuhend,“ [Võrgumaterjal]. Available: [https://www.ti.ee/fileadmin/user\\_upload/failid/dokumendid/Organisatsioon/Ametijuhendid/Ametijuhend\\_personalispetsialist\\_2017\\_002\\_.pdf](https://www.ti.ee/fileadmin/user_upload/failid/dokumendid/Organisatsioon/Ametijuhendid/Ametijuhend_personalispetsialist_2017_002_.pdf). [Kasutatud 14 04 2020].
- [11] S. P. Blais, *Business Analysis : Best Practices for Success*, John Wiley & Sons, Incorporated, 2011.
- [12] M. D. Reijneveld, „Quantified Self, Freedom, and the GDPR,“ *Scripted*, kd. 14, nr 2, pp. 285-325, 12 2017.
- [13] F. O. a. F. A. Nazar Poritskiy, „The benefits and challenges of general data protection regulation for the information technology sector,“ *DIGITAL POLICY, REGULATION AND GOVERNANCE*, kd. 21, nr 5, pp. 510-524, 2019.
- [14] *Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2016/679, 27. aprill 2016, füüsiliste isikute kaitse kohta isikuandmete töötlemisel ja selliste andmete vaba liikumise*

ning direktiivi 95/46/EÜ kehtetuks tunnistamise kohta (isikuandmete kaitse üldmäärus), Euroopa Liidu Teataja, 04.05.2016.

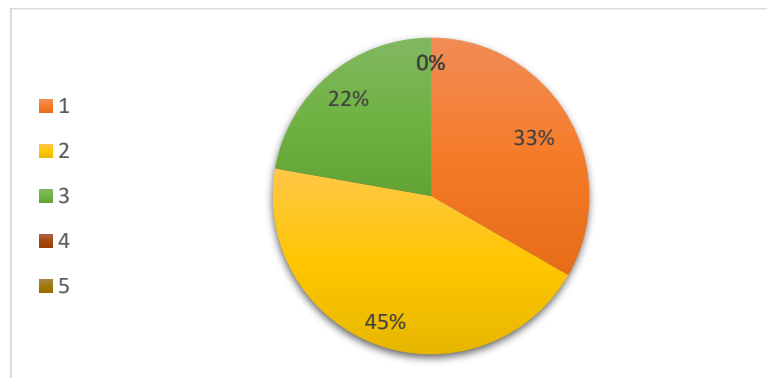
- [15] Andmekaitse Inspeksioon, „Isikuandmete töötaja üldjuhend,“ 19 03 2019. [Võrgumaterjal]. Available: [https://www.aki.ee/sites/default/files/dokumendid/isikuandmete\\_tootleja\\_uldjuhend.pdf](https://www.aki.ee/sites/default/files/dokumendid/isikuandmete_tootleja_uldjuhend.pdf). [Kasutatud 14 04 2020].
- [16] *Ravikindlustuse seadus*, Riigi Teataja, RT I, 13.03.2019, 136.
- [17] M. Rodriguez, „HTTPS Everywhere: Industry Trends and the Need for Encryption,“ *Serials Review*, kd. 44, nr 2, pp. 131-137, 2018.
- [18] International Institute of Business Analysis, „A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge. Version 1.6,“ [Võrgumaterjal]. Available: [https://cs.anu.edu.au/courses/comp3120/public\\_docs/BOKV1\\_6.pdf](https://cs.anu.edu.au/courses/comp3120/public_docs/BOKV1_6.pdf). [Kasutatud 12 04 2020].
- [19] K. Viik, „Mittefunktsionaalsete nõuete määratlemine turvalise tarkvaraarenduse hankimiseks Eesti avalikus sektoris,“ Tallinna Ülikool, Tallinn, 2017.
- [20] J. Tepandi, „Tarkvara protsessid, kvaliteet ja standardid. Osaline lühikonspekt. Versioon 3.10.2018,“ 2018. [Võrgumaterjal]. Available: <http://tepani.ee/tks-loeng.pdf>. [Kasutatud 05 04 2020].
- [21] X. B. D. C. C. F. X. F. David Ameller, „Non-functional requirements in model-driven development of service-oriented architectures,“ *Science of Computer Programming*, nr 168, pp. 18-37, 2018.
- [22] D. J. & D. P. Ranbireshwar S. Jamwal, „Comparative Analysis of Different Software Quality Models,“ %1 *Proceedings of the 3rd National Conference, INDIACom-2009*, New Delhi, 2009.
- [23] O. Ł. Nawrocki J., „UC Workbench – A Tool for Writing Use Cases and Generating Mockups,“ *Baumeister H., Marchesi M., Holcombe M. (eds) Extreme Programming and Agile Processes in Software Engineering. XP 2005. Lecture Notes in Computer Science*, pp. 230-234, 2005.
- [24] C. Larman, *Agile And Iterative Development. A Manager's Guide*, Boston: Addison-Wesley, 2004.
- [25] H. S. H. D. K. M. P. S. Wautelet Y., „Bridging User Story Sets with the Use Case Model,“ *Link S., Trujillo J. (eds) Advances in Conceptual Modeling. ER 2016. Lecture Notes in Computer Science*, kd. 9975, pp. 127-138, 2016.
- [26] A. K. T. K. Takao Osaki, „Writing Use-Case with a Minimal Set of Words,“ *5th IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science and 1st IEEE/ACIS International Workshop on Component-Based Software*

*Engineering, Software Architecture and Reuse (ICIS-COMSAR'06) Osaka*, pp. 393-398, 2006.

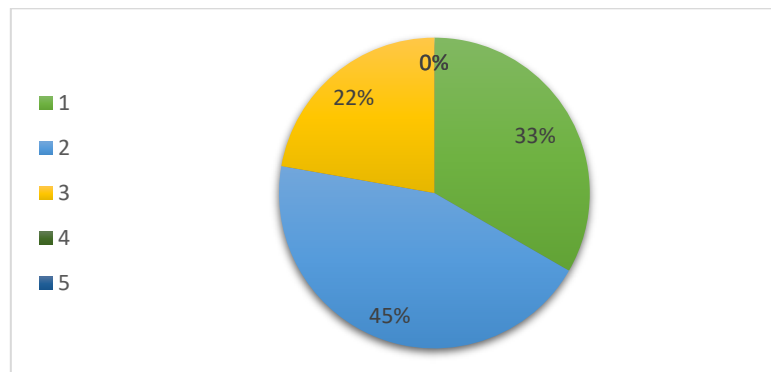
- [27] P. Bramble, S. Adolph, A. Pols ja A. Cockburn, *Patterns for Effective Use Cases*, Boston: Addison-Wesley Professional, 2002.
- [28] A. L. C. F. R. H.-N. A. L. S. L. A. ... .. U. E. Jiménez, „Prototyping,“ *Routledge Handbook of Interdisciplinary Research Methods*, kd. 1, pp. 122-125, 2018.
- [29] M. P. Schaub, „Design of Plastic Optical Systems,“ 2009. [Võrgumaterjal]. Available: <https://app.knovel.com/hotlink/toc/id:kpDPOS0002/design-plastic-optical/design-plastic-optical>. [Kasutatud 11 05 2020].

## Lisad

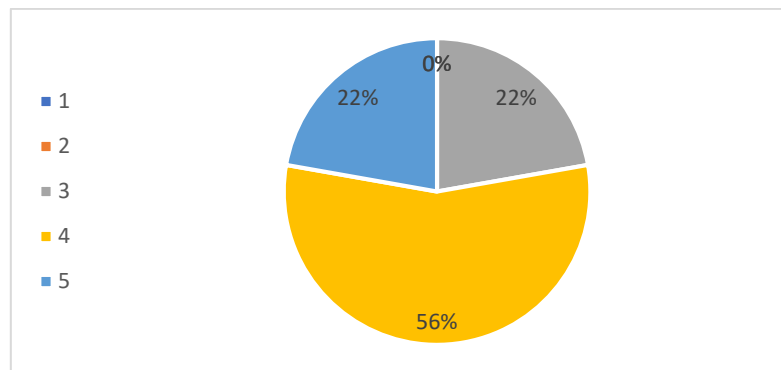
### Lisa 1. Kliendiuuringute küsitluste diagrammid toote rahulolu kohta



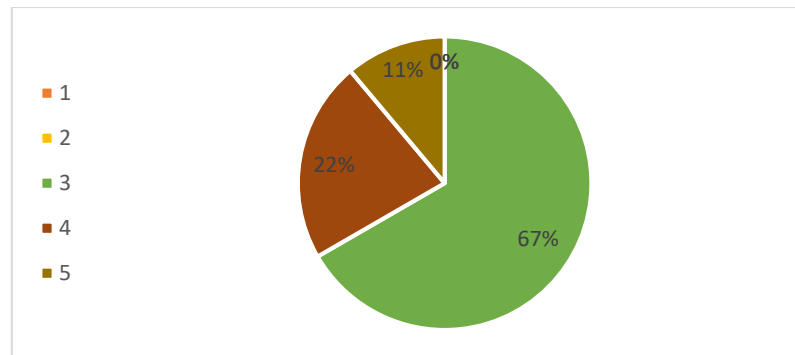
Joonis 6. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonna avalduse seadistustele (autori koostatud)



Joonis 7. Kui lihtne on seadistada avalduse tingimusi iseteeninduse keskkonnas (autori koostatud)

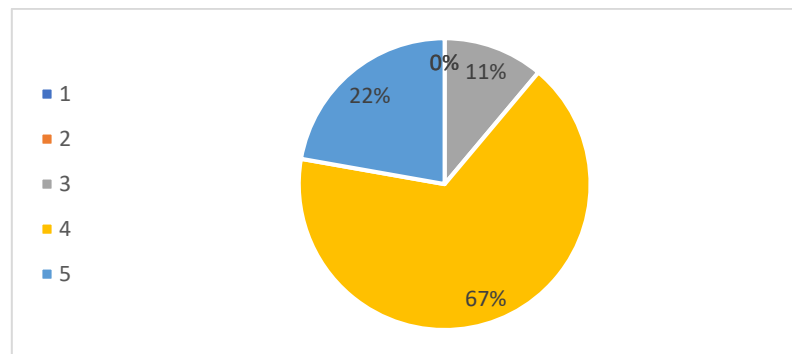


Joonis 8. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonnas avalduste nimekirjale (autori koostatud)



Joonis 9. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonnas avalduste esitamisele (autori koostatud)





Joonis 10. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonnas Minu andmed vaatele (autori koostatud)

## Lisa 2. Võrdlus teiste turul pakutavate personalihaldamise iseteeninduse keskkondadega

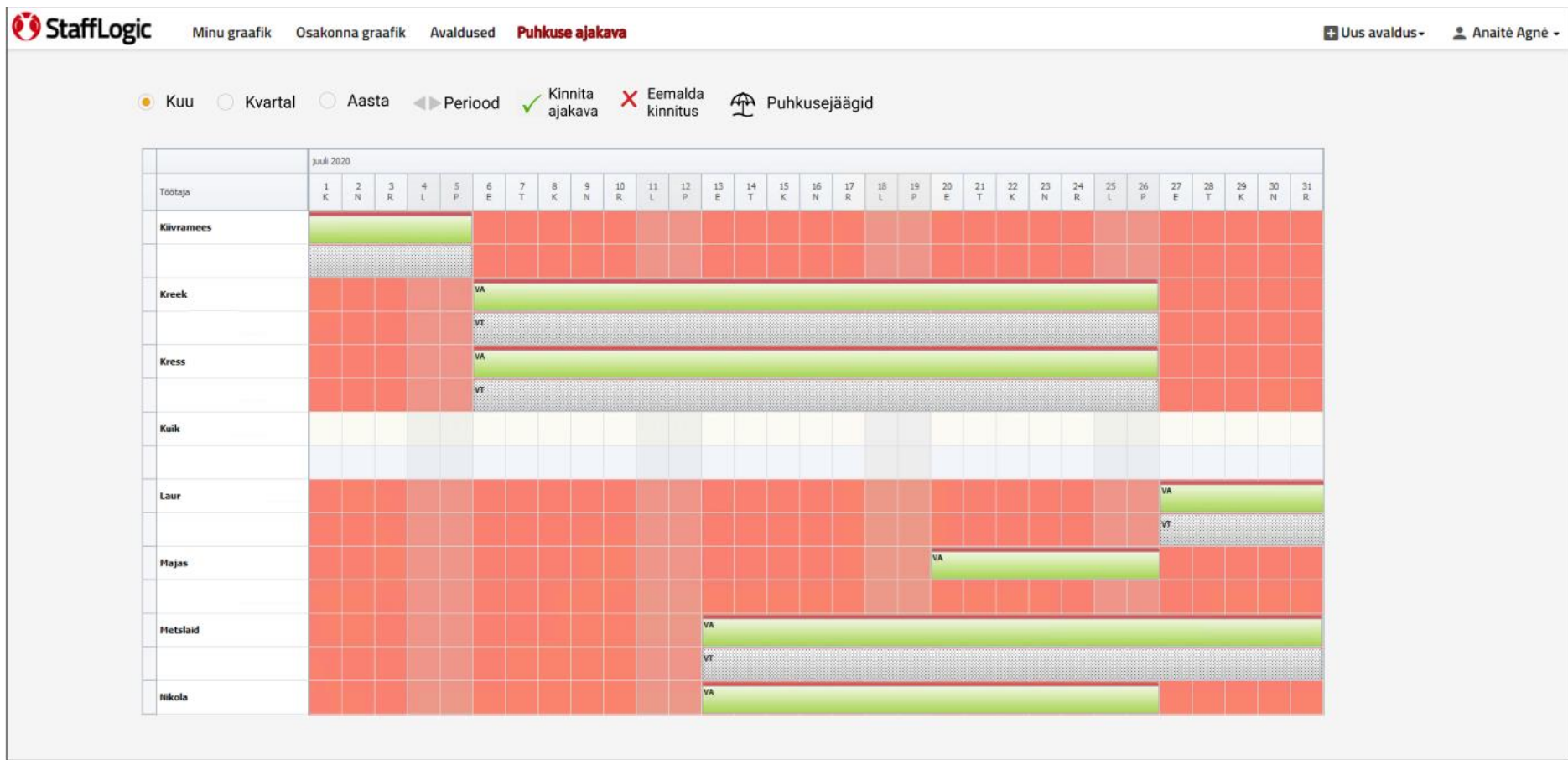
Tabel 15. Sarnaste turul olevate iseteeninduse keskkonna lahenduste võrdlus (autori koostatud)

Iseteenindus	Kasutajate haldus	Struktuuri ja üksuste lisamine	Rollide määramine	Ametikohtade register	Töötajal ligipääs temaga seotud andmetele	Elektroonilised taotlused	Taotluste kinnitamine	Peakasutaja liides	Andmete ülekandmine	Mobiilisõbralik	Läbipaistvus (nt puhkuse ajakava)	Mitmekeelne	Selge kasutajaliides
<b>StaffLogic</b>	+ *	+ *	+ *	+	+	+	+	+ **	+	+	-	+	-
<b>SinuLab</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+
<b>Cake HR</b>	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+
<b>Persona V3 (Fujitsu)</b>	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
<b>Wemply</b>	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>eLMEK Accounting</b>	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
<b>Riigitöötaja portaal***</b>	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+

- Tabelis esitatud '+' tähistab funktsionaalsuse olemasolu süsteemis ning '-' selle puudumist.
- \* Funktsionaalsus on toetatud töölaua rakenduses, mitte iseteeninduse keskkonnas.
- \*\* Funktsionaalsus on toetatud nii töölaua rakenduses kui ka iseteeninduse keskkonnas. Toimib mõlema koosmõjul.

- \*\*\* Ei ole otsene konkurent, kuid erasektori ettevõtted on teadlikud riigitöötaja portaaliga ning on toonud võrdlusi intervjuude käigus.
- Käesolev võrdlus on läbiviidud tuginedes ettevõtete poolt kodulehel avaldatud informatsioonile nii kirjalikus kui ka visuaalses vormis. Teatud funktsionaalsusi ei ole üles loetletud, kuid funktsionaalsuse üldkirjelduse juurde on lisatud pilt/pildid, mille abil on võimalik hinnata, mis funktsionaalsused esinevad.

### Lisa 3. Puhkuse ajakava vaate prototüüp



## Lisa 4. Puhkuste ülevaate prototüüp

**StaffLogic** [Minu graafik](#) [Osakonna graafik](#) [Avaldused](#) + Uus avaldus- [Anaité Agné](#)

### Planeeritud puhkused

[Esita uus avaldus](#)

Puudumine	Liik	Algus	Löpp	Puhkusepäevad
Puhkus	Põhipuhkus	20.05.2020	22.05.2020	3

### Ettevõtte poolt täiendavalt planeeritud puhkused

Puudumine	Liik	Algus kp	Löpp kp	Puhkusepäevad
Puhkus	Põhipuhkus	22.06.2020	22.06.2020	1

### Puhkuse jääk

Põhipuhkus, päevades	
Kokku teenitud aastast	35
Kasutatud ja planeeritud aastast	13
Kasutamata seisuga	<input type="text" value="06.05.2020"/> 18.27
Kasutamata aasta lõpu seisuga	37.13

Töövõimetuse põhipuhkuse lisa, päevades	
Jääk eelmisest aastast	0
Kokku teenitud aastast	0
Kasutatud ja planeeritud aastast	1
Kasutamata aasta lõpu seisuga	-1

## Lisa 5. Avalduste seadistamise prototüüp

Minu graafik   Osakonna graafik   Avaldused

+ Uus avaldus   Barysaité Gintaré

Minu andmed seadistamine
Avalduse seadistused
Iseteeninduse menüü seadistamine

Siin saad seadistada töötaja avaldusi.  
Küsimuste korral palun pöördu meie teenustoe poole aadressil stafflogic@leanest.ee.

Puhkuseavaldused	Haigusavaldused	Piiranguavaldus	Sooviavaldus
<ul style="list-style-type: none"> <li>Põhipuhkus</li> <li>Õppepuhkus (palgata)</li> <li>Õppepuhkus (min)</li> <li>Õppepuhkus (kesk)</li> <li>Lapsendaja puhkus</li> <li>Lapsepuhkus</li> <li>Isapuhkus</li> <li>Palgata puhkus</li> <li>Tasustamata lapsepuhkus</li> <li>Töövõimetuspuhkus</li> <li>Staažipuhkus</li> <li>* Staažipuhkus *</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haigusleht</li> <li>Hooldusleht</li> <li>Tervisepäev (kehtetu)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaba päeva soov</li> <li>Tervisepäev</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Töögraafiku soov</li> <li>Muu</li> </ul>

Seadista uus avaldus
?

Puhkuseavaldus   Avalduse nimetus seadistuses:    Tee koopia

Avaldus kehtiv alates:  ?

Avaldus kehtiv kuni:  ?

Puudumise tüüp: Põhipuhkus ▼

Avalduse tüüp: Puhkuse taotlemine ▼

Puhkusetasu valik nähtav:

Vaikimisi puhkusetasu valik: ▼

Kommentaari väli nähtav:

Kommentaari väli kohustuslik:

Puhkuseavaldus nähtav: Kõikidele töötajatele ▼

Töötajal tööstaaz kuudes puhkuseavalduse valikuks:   
Kui väli on tühi, siis piirang ei kehti

Avalduse kasutamise algus:  ?

Avalduse kasutamise lõpp:  ?

Luba asendajat valida:

Puhkust saab kasutada osades:

Luba puhata täisnädalates:

Puhkuseavaldus kohe kinnitatud:

Luba puhkuse negatiivset jääk:

Maksimaalne negatiivne jääk päevades:

Minimaalne puhkusepäevade arv:

Maksimaalne puhkusepäevade arv:

Vähemalt ühe puhkusekande pikkus päevades:

Minimaalne etteteatamise tähtaeg:

Minimaalne etteteatamine enne järgmise kuu algust:

Kuuma perioodi algus:  ?

Kuuma perioodi lõpp:  ?

Rakenda kuuma perioodi kindlas üksuses:  ?

Maksimaalne puhkusepäevade arv kuupal perioodil:

Rakenda E-P piirangut puhkamisel:  ?

Rakenda E-P piirangut kindlal perioodil:  ?

Näita avaldusel juhiseid töötajale:  ?

Rakenda avaldust kindlas osakonnas:  ?

Salvesta   Katkesta

## Lisa 6. Minu andmete seadistamise prototüüp

**StaffLogic** Minu graafik Osakonna graafik Avaldused Uus avaldus - Barysaitė Gintarė -

**Minu andmed seadistamine** Avalduse seadistused Iseteeninduse menüü seadistamine

Siin saad seadistada vaadet "Minu andmed".  
Sul on võimalik muuta ka teatud väljade nimetusi. Need väljad on kollase taustaga. Väljad, mille nimetusi ei saa muuta, on punase taustaga.

Töötaja üldised andmed	Töötaja kontaktandmed	Töötaja lisaandmed
<p>Eesnimi <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p> <p>Perekonnanimi <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p> <p>Isikukood <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p> <p>Sünnikuupäev <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p> <p>Kodakondsus <input type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p> <p>Rahvus <input type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p>	<p>Telefon <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p> <p>Mobil <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta <input type="checkbox"/> Luba piirata ligipääsu</p> <p>Isiklik mobiil <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta <input type="checkbox"/> Luba piirata ligipääsu</p> <p>Email <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p> <p>Isiklik email <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta <input type="checkbox"/> Luba piirata ligipääsu</p> <p>Skype <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p> <p>Lühinumber <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p> <p>Hädaolukorra kontaktisik <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p>	<p>Lisainfo 1 <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta <input type="checkbox"/> Luba piirata ligipääsu</p> <p>Lisainfo 2 <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta <input type="checkbox"/> Luba piirata ligipääsu</p> <p>Lisainfo 3 <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta <input type="checkbox"/> Luba piirata ligipääsu</p> <p>Lisainfo 4 <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta <input type="checkbox"/> Luba piirata ligipääsu</p> <p>Lapse andmed <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p> <p>Haridusandmed <input checked="" type="checkbox"/> Näita <input type="checkbox"/> Luba muuta</p> <p>Järgmine tervisekontroll <input type="checkbox"/> Näita</p>

## **Lisa 7. Iseteeninduse keskkonna kliendi tagasiside küsimustik**

1. Mis meeldib iseteeninduse keskkonna juures?
2. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonna avalduse seadistustele? Hinnang anda skaalal: 5 – väga hea, 4 – hea, 3 – rahuldav, 2 – mitte rahuldav, 1 – väga halb.
3. Kui lihtne on Sinu jaoks seadistada avalduse tingimusi iseteeninduse keskkonnas? Hinnang anda skaalal: 5 – väga hea, 4 – hea, 3 – rahuldav, 2 – mitte rahuldav, 1 – väga halb.
4. Mida peaksime iseteeninduse keskkonnas avalduste seadistamise juures muutma?
5. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonnas avalduste nimekirjale? Hinnang anda skaalal: 5 – väga hea, 4 – hea, 3 – rahuldav, 2 – mitte rahuldav, 1 – väga halb.
6. Mida peaksime iseteeninduse keskkonnas avalduste nimekirjas muutma?
7. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonnas avalduste esitamisele? Hinnang anda skaalal: 5 – väga hea, 4 – hea, 3 – rahuldav, 2 – mitte rahuldav, 1 – väga halb.
8. Mida peaksime iseteeninduse keskkonnas avalduste esitamisel muutma?
9. Millise hinnangu annaksid iseteeninduse keskkonnas Minu andmed vaatele? Hinnang anda skaalal: 5 – väga hea, 4 – hea, 3 – rahuldav, 2 – mitte rahuldav, 1 – väga halb.
10. Mida peaksime iseteeninduse keskkonnas minu andmete vaates muutma?



## Lisa 8 – FURPS tabelite põhjal koostatud kasutuslood

Tabel 16. Avalduste seadistamisega seotud kasutuslood (autori koostatud)

<b>Eepik</b>	<b>Mina kui 'kasutaja tüüp'</b>	<b>tahan 'eesmärk'</b>	<b>selleks, et 'põhjendus</b>
Peakasutajana ma tahan ettevõttes kasutusel olevaid avaldusi seadistada ise, et omada paremat üle vaadet, kuidas ja mis tingimustel töötajad avaldusi saavad esitada	Peakasutajana	ma tahan avaldusi seadistada ühes kohas,	et mul oleks igal ajal ülevaade avaldustele määratud tingimustest
	Peakasutajana	ma tahan avaldusi grupeerida,	et mul oleks täielik ülevaade, millised avaldused on ühes grupis
	Peakasutajana	ma tahan määrata avaldustele vaikimisi valikud,	et töötajad ei unustaks valikut teha
	Peakasutajana	ma tahan määrata puhkuseavaldustele puhkusejääke,	et töötajal oleks avalduse esitamisel ülevaade, kui palju puhkust saada on ning vähendada

			otsese juhi/personalispetsialisti poole pöördumist
	Peakasutajana	ma tahan määrata avaldustele perioodilisi piiranguid,	et töötajad saaksid õigeid avaldusi õigel perioodil esitada
	Peakasutajana	ma tahan määrata avaldustele tingimused kasutajagruppide lõikes,	et tagada ettevõtte üksuste sujuv töö
	Peakasutajana	ma tahan määrata automaatsed kinnitused teatud avalduste liikidele,	et vähendada juhtide avalduste kinnitamiste tööd avalduste lõikes, mille kinnitamine ei ole vahetu juhi poolt vajalik
	Peakasutajana	ma tahan määrata, milliste avalduste alusel tekivad kinnitatud kanded töögraafikusse,	et vähendada töögraafiku planeerimisele kuluvat aega

	Peakasutajana	ma tahan määrata, millistel avaldustel on kohustuslik märkida kommentaar,	et muuta sujuvamaks töötaja ja tööandja vahelist info vahetust
	Peakasutajana	ma tahan avalduste seadistamisel määrata kinnitamise/tagasi lükkamise reeglit,	et avalduse staatus oleks juhile selge ning tagatud oleks sujuvam töövoog avaldusega seoses
	Peakasutajana	ma tahan määrata juhiseid avaldustele,	et töötajate avalduste esitamisel esineks vähem vigu
	Peakasutajana	ma tahan seadistada, millised avaldused on muudetavad,	et töötajale oleks selge, milliseid avaldusi saab ta iseseisvalt muuta ja milliste jaoks peab pöörduma vahetu juhi või personalispetsialisti poole
	Peakasutajana	ma tahan seadistada, kas esitatav avaldus muudab töögraafikus esinevat kannet või mitte,	et vältida töögraafiku planeerimisel tekkivaid vigu

Tabel 17. Avalduste nimekirjaga seotud kasutuslood (autori koostatud)

<b>Eepik</b>	<b>Mina kui 'kasutaja tüüp'</b>	<b>tahan 'eesmärk'</b>	<b>selleks, et 'põhjendus</b>
Kasutajana tahan näha avalduste nimekirja, et mul oleks ülevaade, millised avaldused on esitatud ja millises staatuses nad on	Vahetu juhina	ma tahan leida avalduste nimekirjas kindla töötaja avaldust,	et mul oleks võimalik vajadusel kindla töötaja avaldusega tegeleda kiirelt
	Vahetu juhina	ma tahan avaldust otsida staatuse järgi,	et mul oleks võimalik ühetaolise staatusega avaldustega korraga tegeleda
	Kasutajana	ma tahan näha kõiki avaldusi,	et ma omaksin ülevaadet enda avaldustest
	Vahetu juhina	ma tahan näha kõiki oma alluvate avaldusi,	et mul oleks ülevaade oma osakonna töötajate puudumistest ja nende staatusest

	Peakasutajana	ma tahan näha kõiki ettevõtte töötajate avaldusi,	et ma saaksin ülevaadet omada ettevõtte töötajate puudumistest ja nende staatusest
	Kasutajana	ma tahan otsida avaldust liigi järgi,	et mul oleks ülevaade ühetaolistest avaldustest ja nende staatusest
	Kasutajana	ma tahan avada kindlat avaldust,	et tutvuda vajadusel kindla avalduse sisuga ja teha vajadusel korrekture
	Peakasutajana	ma tahan otsida avaldusi erinevate väljade järgi	et mul oleks võimalik saada avaldustest üle vaadet erineval viisil ja panna kokku avalduste esitamise statistikat
	Vahetu juhina	ma tahan avalduste nimekirjas üht kuni mitut avaldust korruga kinnitada,	et vähendada avalduste kinnitamisele kuluvat aega

	Peakasutajana	ma tahan näha avalduste nimekirja vastavalt kasutaja rollile,	et suuremate õigustega kasutajatel ei tekiks segadusi, milliseid avaldusi neile kuvatakse
	Vahetu juhina	ma tahan näha, kas töötaja on puudumise ajaks määranud asendaja,	et töögraafikus planeeritud tööajal ei tekiks töötaja puudust

Tabel 18. Avalduste esitamisega seotud kasutuslood (autori koostatud)

<b>Eepik</b>	<b>Mina kui 'kasutaja tüüp'</b>	<b>tahan 'eesmärk'</b>	<b>selleks, et 'põhjendus</b>
Kasutajana ma tahan iseteeninduse vahendusel esitada avaldusi, et vähendada paberkandjal avalduste esitamist ja omada ülevaadet esitatud avaldustest	Kasutajana	ma tahan esitada üht avaldust korraga,	et vähendada avalduses esinevaid vigu

	Kasutajana	ma tahan avalduse esitamisel näha kattuva perioodiga puudumisi,	et vältida sama perioodiga uue puudumise avalduse esitamist ja sellest tulenevalt uue avalduse esitamist
	Kasutajana	ma tahan puudumise avalduse esitamisel valida asendajat,	et juhil oleks teada, kes asendab mind puudumise ajal
	Kasutajana	ma tahan eelnevalt avaldusele määratud asendajat muuta,	et vältida olukorda, et minu puudumise ajaks jääks asendaja määramata, sest esialgu määratud asendaja oli vale valik
	Kasutajana	ma tahan vajadusel esitada avaldusele kommentaari,	et teavitada vahetut juhti aegsasti minu puudumisega või pöördumisega seonduvat põhjust
	Kasutajana	ma tahan valida tasuliiki,	et vastava avalduse liigi puhul saaksin tasu vastavalt enda soovile, kui selline võimalus on ette nähtud

	Kasutajana	ma tahan määrata avaldusel ise kuupäevasad,	et vähendada minu puudumise planeerimisega seonduvaid vigu ja segadust tööaja planeerimisel
	Kasutajana	ma tahan avaldusele esialgu valitud kuupäevasad muuta,	et vähendada vigase avalduse esitamist ja uue avalduse esitamisele kuluvat aega

Tabel 19. Minu andmete seadistamisega seotud kasutuslood (autori koostatud)

<b>Eepik</b>	<b>Mina kui 'kasutaja tüüp'</b>	<b>tahan 'eesmärk'</b>	<b>selleks, et 'põhjendus</b>
Peakasutajana ma tahan määrata, millised andmed on töötajal iseteeninduse keskkonnas kuvatavad, et tagada vajalik andmete töötlemise läbipaistvus	Peakasutajana	ma tahan olla teadlik seadistamisel, millised väljad on iseteeninduses töötaja andmete all kuvatavad,	et võtta vastu teadlik otsus, millised väljad tuleks hoida töötajale muutmiseks avatuna ja koostada vajalik teavitus isikuandmete töötlemise kohta



	Peakasutajana	ma tahan määrata, millised väljad on muudetavad,	et tagada andmete seadusandlik töötlemine
	Peakasutajana	ma tahan määrata, millised väljad on vaid vaadatavad,	et tagada andmete seadusandlik töötlemine
	Peakasutajana	ma tahan määrata kuvatavate andmeväljade nimetused,	et need oleksid kooskõlas ettevõttes kokkulepitud poliitikaga
	Peakasutajana	ma tahan määrata andmeväljadele tõlked,	et tagada võrkeelsetele töötajatele õige infovoog andmete töötlemise kohta
	Peakasutajana	ma tahan määrata, milliseid andmeid saab töötaja privaatseks märkida,	et tagada andmete seadusandlik töötlemine