

TALLINNA ÜLIKOOL  
Digitehnoloogiate instituut

Raul Torga

## **Ankeet.ee kasutajate probleemide analüüs**

Seminaritöö

Juhendaja: Inga Petuhhov

Tallinn 2017

## Autorideklaratsioon

Deklareerin, et käesolev seminaritöö on minu töö tulemus ja seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

06.03.2017

.....

Raul Torga

## Sisukord

Sissejuhatus .....	4
1. Ankeet.ee kirjeldus.....	5
1.1. Küsitluse loomine.....	5
1.1. Kasutajamurede saatmise protsess .....	6
2. Ankeet.ee kasutajamurede analüüs .....	9
2.1. Metoodika.....	9
2.2. Kasutajamurede analüüs.....	9
Kokkuvõte.....	18

## **Sissejuhatus**

Käesolev töö uurib Ankeet.ee veebipõhise küsitlustarkvara kasutajate poolt klienditoele saadetud probleeme ning annab ülevaate levinumatest probleemi liikidest ja nende esinemise sagedusest.

Käesoleva töö eesmärk on välja selgitada, millised on Ankeet.ee küsitlustarkvara klienditoe poole pöördumise peamised murekohad ning millal need esinevad, et seeläbi probleemseid kohti ja kasutuskogemust parendada.

Analüüsi lähteandmeteks kasutab autor kasutajatoe poole pöördunud inimeste probleeme, ning analüüsib neid MS Excel tabelarvutustarkvaraga. Käesolevas töös ega sellega seonduvates materjalides ei avalda autor ühegi kasutaja identiteeti.

# 1 Ankeet.ee kirjeldus

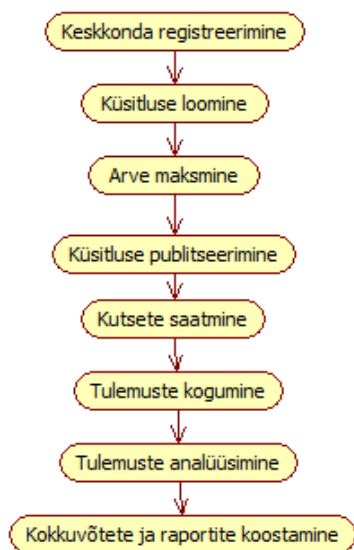
Ankeet.ee on 2011. aastal Eesti turule tulnud veebipõhine küsitlustarkvara, mida on lihtne kasutada, kuid mis on samas väga võimalusterohke.

Ankeet.ee eesmärgiks on võimaldada igapäev kerge vaevaga koostada ja läbi viia uuringuid, sealhulgas vastuste saamisel neid veebipõhiselt analüüsida. Ankeet.ee loomisel on eesmärgiks seatud võimalikult lihtne ning intuiitivne kasutuskogemus, mille kasutamisega saaksid hakkama ka inimesed, kel puudub varasem küsitluse koostamise kogemus.

Ankeet.ee küsitlustarkvara on loodud programmeerimiskeeles PHP, Cake raamistikul ja kasutades MySQL andmebaasi. Kasutajaliides on üles ehitatud kasutades AJAX tehnoloogiat, et lehe objektide laadimine oleks kiire ja mugav. Iga muudatuse salvestamiseks ei pea tervet lehekülge uuesti laadima, vaid ainult selle konkreetse muudatuse (Ankeet.ee tutvustus, kuupäev puudub).

## 1.1 Küsitluse loomine

Lihtsustatult näeb küsitluse läbiviimise protsess välja järgnev (vt joonis 1):



### Joonis 1. Küsitluse läbiviimise protsess.

Allikas: Autori koostatud.

Küsitlusi on vaja läbi viia selleks, et tänapäevasel intellektuaalse kapitali ajastul, kus suur rõhk on teadmispõhisel majandusel, peab tagama olulisima tootmissisendi – klientide/töötajate – rahulolu ja motiveerituse. Selleks on vaja töötajaid/kliente pidevalt jälgida ning nende rahulolu mõõta või saada infot ja tagasisidet näiteks ettevõtte toodete kohta (Küsitluse loomine, kuupäev puudub). Selle juures esineb personalijuhtidel, turundajatel ja muudel positsioonidel olevatel inimestel mitmeid probleeme:

- küsitluste läbiviimine on ajamahukas,
- küsitluste läbiviimiseks on vaja tunda erinevaid meetodikaid,
- küsitluste organiseerimine on keeruline,
- vastajate osakaal on väike (keskmiselt ainult 8-10%),
- küsitluste läbiviimine nõuab pidevat tähelepanu ja meeldetuletamist,
- analüüs on ajamahukas ja keeruline.

## 1.2 Kasutajamurede tekkimise protsess

Ankeet.ee küsitlustarkvara puudutavate küsimuste, probleemide ning ettepanekute jaoks on selle kasutajatele loodud veebilehe avakuvale lihtsasti kasutatav kontaktivorm, mida

saab kasutada ka kasutajakontot omamata. Teate kirjutamiseks tuleb kasutajal sisestada nimi, e-maili aadress, teate sisu ning täita korrektselt kontrollkood (Kontaktivorm, kuupäev puudub). Seejärel saadetakse teade kasutajatoele, kus vastavalt saadetud nimele ja e-maili aadressile juhtub üks kahest variandist: 1) Kui kasutaja pole varasemalt sama e-maili aadressiga kasutajatoe poole pöördunud, siis tekitatakse uus kasutajatoe profiil. 2) Kui kasutaja on varasemalt sama e-maili aadressiga kasutajatoe poole pöördunud, siis lisatakse saadetud teade olemasoleva profiili alla.

Esmane kontakt kasutajatoe ja murega kasutaja vahel toimub läbi Ankeet.ee lehel oleva kontaktivormi. Edasised vastused saabuvad kasutajale e-maili teel ning nendele vastamine samuti e-maili teel.

Kasutajatoe haldamiseks on Ankeet.ee keskkonnas kasutusel *osTicket*-nimeline tarkvara. *OsTicket* on avatud lähtekoodiga ning lihtsasti integreeritav vabavaraline lahendus kirjade ning telefonikõnede koondamiseks ja haldamiseks ning neile selle kaudu vastamiseks. *OsTicket*-isse saab luua administraatorkasutajad ning määrata igale administraatorile oma vastutusvaldkonnad. Iga uue teate korral saadetakse vastutava valdkonna administraatorile e-maili aadressile teavitus (*osTicket* features, kuupäev puudub). Teate saatnud kasutajatele luuakse süsteemi tema e-maili aadressil põhinev profiil ning avatakse n-ö toimik, kus edasine suhtlus hoitakse eristamise huvides antud toimikus. Kui probleem pole lahendatud, siis on toimik avatud ning kui küsimus lahendatakse, siis sulgeb administraator toimiku. Iga järgneva kasutajapoolse e-maili korral toimik taasavatakse.

Kogu suhtlus kontaktivormi täitnud kasutaja ja teda abistava kasutajatoe administraatori vahel salvestub ning vastava mure juurde on administraatoril võimalik erinevaid märkmeid teha ja ka antud mure edasi delegerida teisele administraatorkasutajale näiteks juhul, kui esmalt määratud administraator pole piisavalt pädev või ei oma vastavaid õiguseid, et kasutaja mure lahendada.

Selleks, et ühegi kasutaja probleem ei jääks vastuseta, on kasutajatoe seadetes määratud iga avatud mure lahendamiseks tähtaeg 24 tundi, mis hakkab kehtima hetkest, kui kasutaja toimik avatakse ehk murega kasutaja pöördub abi saamiseks kasutajatoe poole. Kui toimik on endiselt 24 tunni möödudes avatud, siis hakkab süsteem väljastama

automaatseid meeldetuletusi vastutavale administraatorile, et probleem saaks kiirelt lahenduse.



## **2 Ankeet.ee kasutajamurede analüüs**

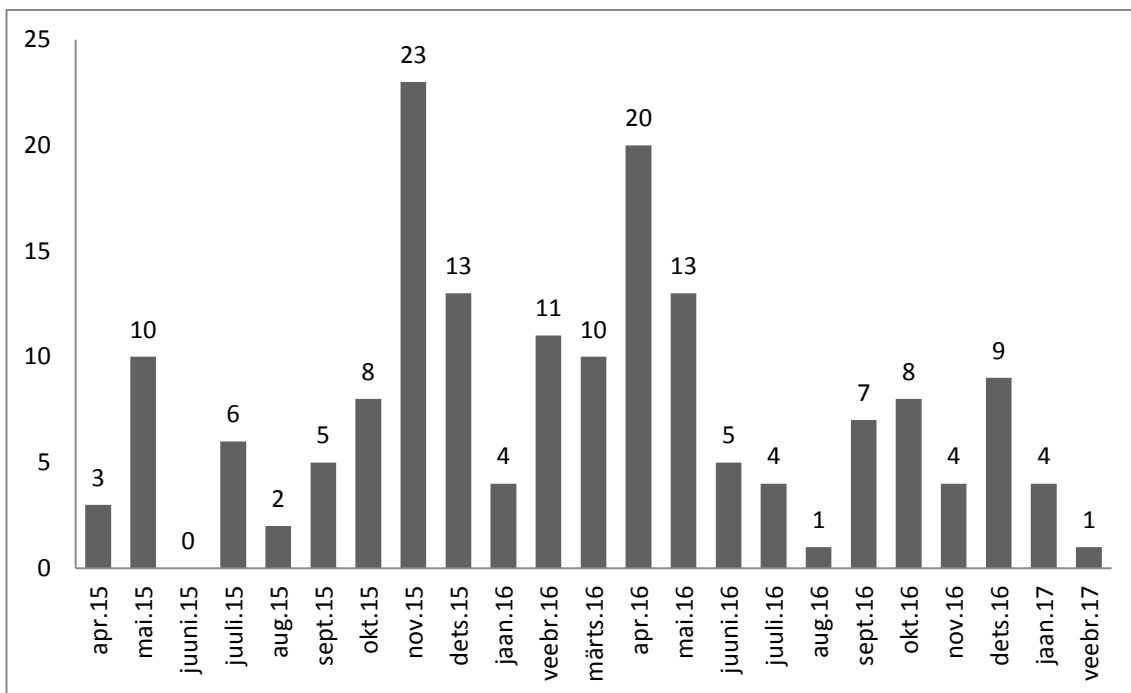
Selles peatükis annab töö autor ülevaate kasutajamurede analüüsist saadud andmete tulemustest ning selgitab välja, millised on kõige sagedasemad ajendid, millega Ankeet.ee kasutajad pöörduvad kasutajatoe poole.

### **2.1 Metoodika**

Antud töös kasutab autor kasutajamurede analüüsimiseks kvantitatiivset analüüsi. Lähteandmeteks kasutab autor aja jooksul süsteemi poole pöördunud kasutajate muresid, probleeme ning teavitusi. Autor koondas kasutajamured kokku ning seejärel analüüsis kasutajamurede tulemusi tabelitöötlusprogrammiga MS Excel. Saadud tulemuste kohta tegi autor järeldused.

### **2.2 Kasutajamurede analüüs**

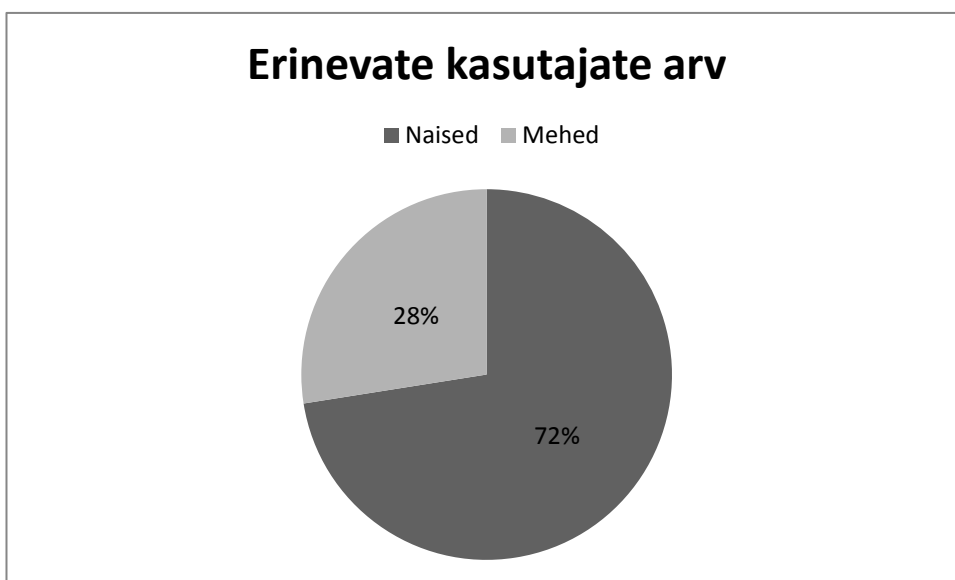
Kasutajatoe süsteem võeti Ankeet.ee küsitlustarkvaras esmakordselt kasutusele 2015. aasta aprilli kuus. Sellest hetkest alates kuni 2017. aasta veebruarini on laekunud 170 kasutajapoolset teadet, millest 80 on erinevate kasutajate poolt saadetud ning ülejäänud mured on korduvad (ühel kasutajal võis esineda rohkem kui üks mure). Autor jagas kasutajapoolsed teated kuude ja aastate lõikes (vt. Joonis 2). Selgus, et vaadeldaval perioodil laekus enim teateid Ankeet.ee-sse 2015. aasta novembris (23), 2016. aasta aprillis (20), 2015. aasta detsembris ning 2016. aasta mais (13). Kõige vähem teateid laekus 2015. aasta juunis (0) ja 2016. aasta augustis (1).



**Joonis 2. Kasutajapoolsed teated kuude ja aastate lõikes.**

**Allikas: Autori koostatud**

Lisaks ajalisele jaotusele jaotas autor kasutajapoolsed teated saatja järgi sooliselt (vt. joonis 3). Kaheksakümnest erinevast kasutajast 58 olid naised (72,5%) ja 22 mehed (27,5%).



**Joonis 3. Erinevate kasutajate sooline jaotus.**

**Allikas: Autori koostatud.**

Kasutajamured liigitas töö autor vastavalt nende sisu järgi kuueks alamliigiks:

Küsitluse aktiveerimine – Töö autor liigitas selle alaliigi alla kasutajamured, mis olid seotud tasuliste küsitluste või pakettide aktiveerimisega.

Kuna Ankeet.ee küsitluse eest on võimalik maksta lisaks levinud pangalingile ka arvega, siis ei aktiveerita arvega tasumise puhul küsitlust või paketti automaatselt, vaid alles pärast seda, kui kasutaja on saatnud omapoolse maksekinnituse.

Profülaktiline küsimus – Töö autor liigitas selle alaliigi alla kasutajamured, millega pöörduiti kasutajatoe poole enne tarkvara või selle funktsionaalsuse kasutamist.

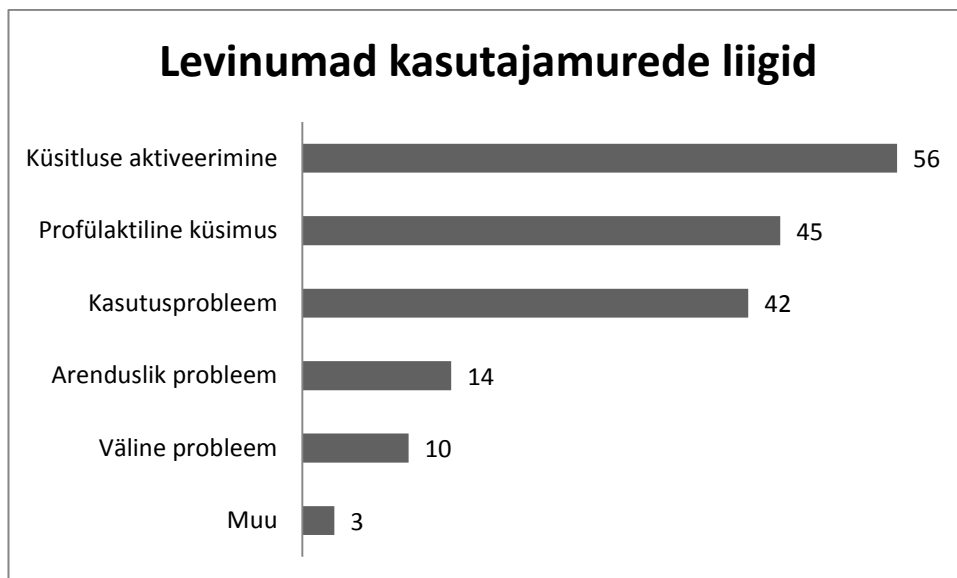
Kasutusprobleem – Autor liigitas selle alamliigi alla kasutamise jooksul tekkinud tõrked või mured.

Arenduslik probleem – Autor liigitas selle alamliigi alla kasutaja poolt avastatud vead süsteemis või erinevad arusaamad funktsionaalsuse loogikast.

Väline probleem – Töö autor liigitas selle alamliigi alla välistest teguritest sõltuvad probleemid. Nt tõrked pangalingi toimimise töös.

Muu – Selle alamliigi alla liigitas autor kõik kasutajamured, mis ei liigitunud eelnevate kategooriate alla. Levinuimad selles alamliigis olid reklaamikampaaniat puudutavad küsimused.

Joonisest 4 võib välja lugeda, et levinuimaks kasutajatoe poole pöördumise põhjuseks oli küsitluste aktiveerimisega seonduvad põhjused. Antud liigiga pöörduiti kasutajatoe poole 56 juhul 170-st. Profülaktiliste küsimustega (kasutaja küsis lahenduse kohta enne tarkvara või vastava funktsionaalsuse kasutamist) pöörduiti abi saamiseks 45-l juhul 170-st. Kasutusprobleemiga pöörduiti 42-l juhul, arenduslike probleemidega 14-l juhul ning väliste probleemidega oli tegu 10-l juhul. Muude küsimustega sooviti abi 3-l korral.

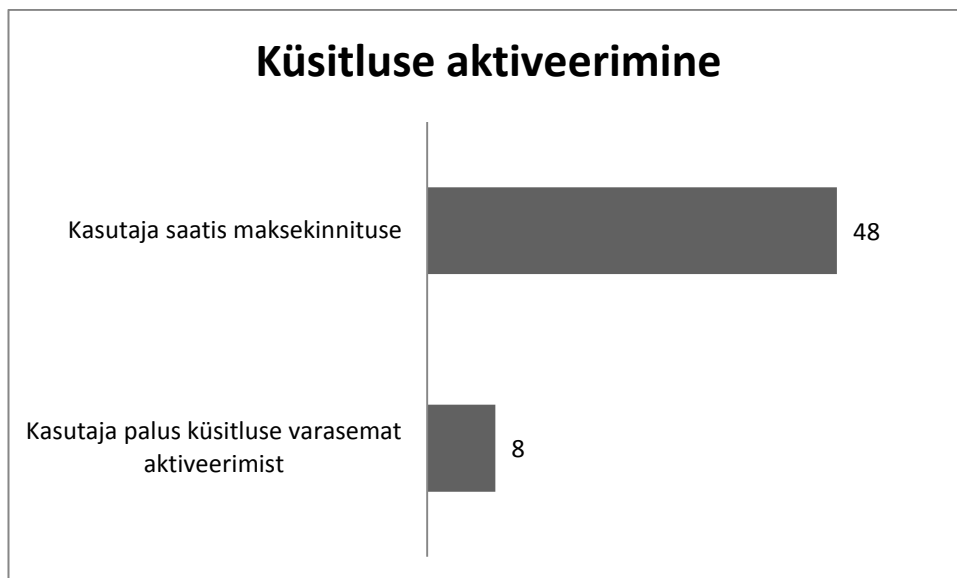


**Joonis 4. Ankeet.ee kasutajamurede liigitus.**

**Allikas: Autori koostatud.**

Joonisest 5 selgub, et küsitluse aktiveerimisega seotud probleemidest 48-l juhul oli tegemist kliendipoolse maksekinnituse saatmisega, mis tähendab seda, et kasutaja oli tasunud arve ning soovis paketi või küsitluse aktiveerimist. Kuna Ankeet.ee küsitlustarkvara puhul ei toimu arvega tasumisel küsitluse või paketi automaatset aktiveerimist, siis sellest tulenevalt käib arvega tasuvate klientide pakettide aktiveerimine läbi kasutajatoele saadetava e-maili.

Küsitluse varasemat aktiveerimist soovinuid esines 56-st pöördujaist 8-l korral. Kuna arvega tasumise puhul võtab selle tasumise protsess mitu päeva või isegi nädalat ning kasutajad sooviksid küsitlemisega alustada koheselt, siis pöörduetakse kasutajatoe poole seoses varasema aktiveerimise küsimisega.



**Joonis 5. Küsitluse aktiveerimine.**

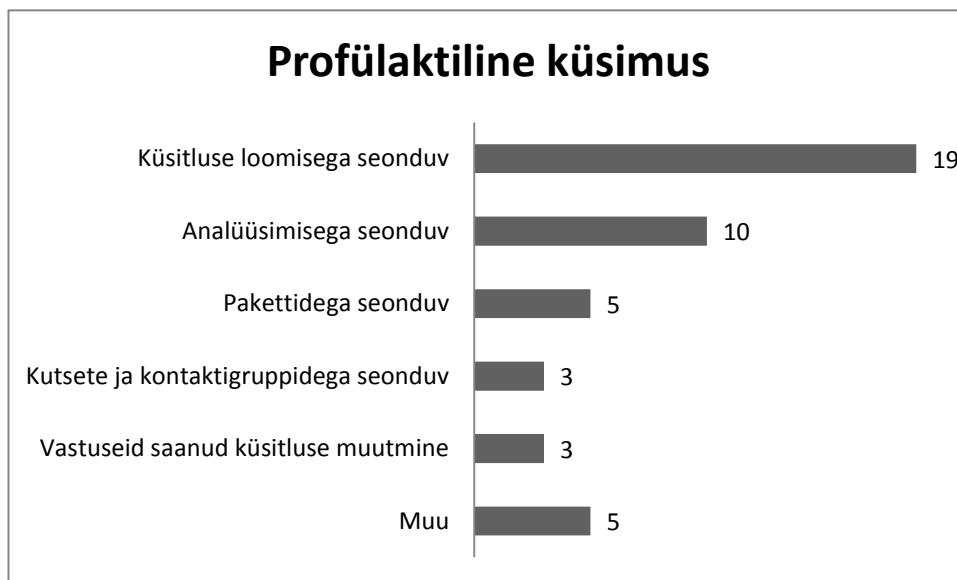
**Allikas: Autori koostatud.**

Profülaktilise küsimuse alla on autor liigitanud kasutajamured, milles uuriti tarkvara üldise kasutamise või selle teatud funktsionaalsuse kasutamise kohta enne selle kasutamist. Selle alamliigi puhul oli tegemist kasutajatega, kes olid alles küsitlustarkvara kasutama hakanud või neil puudus eelnevalt küsimust tekitavale funktsionaalsusele ligipääs. Joonisest 6 võib välja lugeda, et ülekaalukalt (19 korda) pöördui kasutajatoe poole just küsitluse loomist puudutavate küsimustega. Küsitluse loomist puudutate küsimuste alla liigitas töö autor kõik kasutajamured, mis puudutasid ainult küsitluse loomises kasutusel olevaid funktsionaalsusi. Näiteks küsisid mitmed kasutajad, missugune küsimuse tüüp oleks nende kirjeldatud küsimusele kõige sobivam.

Analüüsimisega seonduvate küsimuste korral pöördui klientoet poole 10-1 korral. Analüüsimisega seonduvate küsimuste alla liigitas autor ainult tulemuste analüüsimisega seonduvate funktsionaalsustega seotud küsimused. Näiteks küsisid kasutajad, kas on võimalik genereerida filtreeritud tulemuste baasil erinevaid raporteid meestest ja naistest.

Neile järgnesid pakettidega seonduvad küsimused (5), kutsete ja kontaktigruppide loomisega ja kasutamisega seonduvad küsimused (3) ning vastuseid saanud küsitluse muutmisega seonduvad küsimused (3). Muude funktsionaalsustega seonduvate

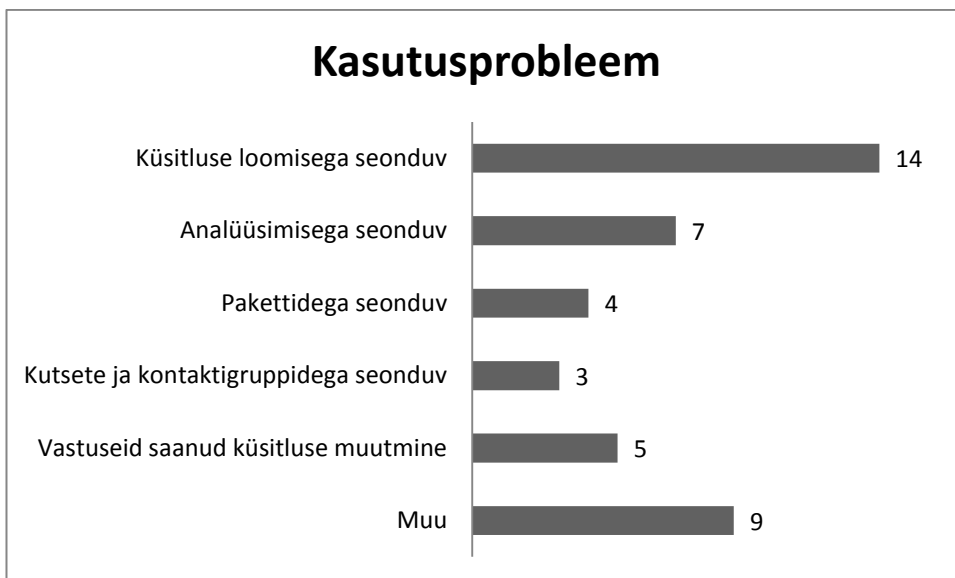
küsimuste korral pöörduiti kasutajatoe poole 5-l korral. Liigitus „Muu“ hõlmas endas probleeme, mida ei olnud sobilik liigitada konkreetse funktsionaalsuse alla.



**Joonis 6. Profülaktiline küsimus.**

**Allikas: Autori koostatud.**

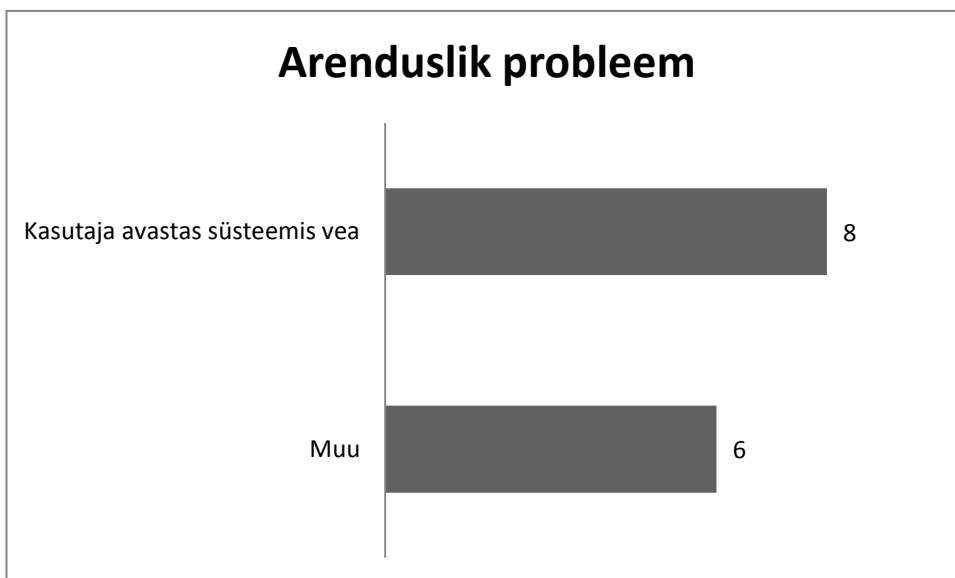
Kasutusprobleemideks liigitas autor tõrked või mured mis tekkisid süsteemi või teatud funktsionaalsuse kasutamisel. Kasutusprobleemide alla liigitas töö autor kasutajate mured, kes olid varasemalt süsteemi või probleemi puudutavat funktsionaalsust juba kasutanud. Antud probleemiliigiga seonduvate funktsionaalsuste esinemise sagedusi iseloomustab joonis 7. Sarnaselt profülaktilisele küsimusele, liigitas ka kasutusprobleemide puhul autor kasutajate probleemid kuueks alamliigiks. Kõige sagedasemaks kasutusprobleemiks oli küsitluse loomisega seonduvad probleemid, mida esines 14-l korral. Analüüsimisega seonduvaid probleeme esines 7-l korral. Viiel korral oli tegemist vastuseid saanud küsitluse muutmise seonduvate probleemidega. Antud probleemiliigist väikseima esinemiste arvuga olid pakettidega seonduvad probleemid (4) ning kutsete ja kontaktigruppidega seonduvad probleemid (3). Muude probleemide korral pöörduiti kasutajatoe poole 9-l korral. Liigitus „Muu“ hõlmas endas probleeme, mida ei olnud sobilik liigitada konkreetse funktsionaalsuse alla.



**Joonis 7. Kasutusprobleem.**

**Allikas: Autori koostatud.**

Joonis 8 annab ülevaate, et 8-l juhul 14-st oli tegemist kasutaja poolt avastatud veaga süsteemis, mis edastati arendajatele. 6-l korral võtsid kasutajad ühendust seoses muude arenduslike probleemidega.

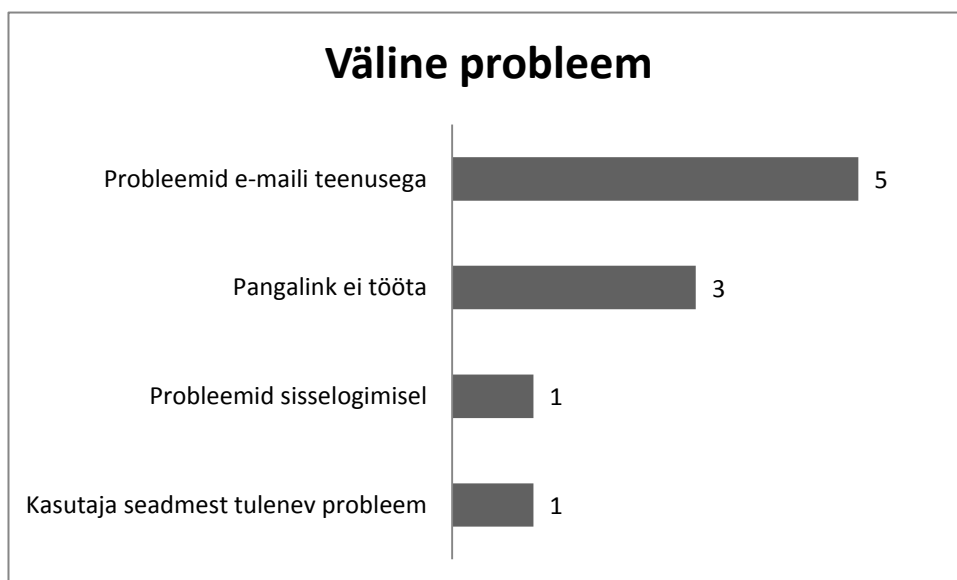


**Joonis 8. Arenduslik probleem.**

**Allikas: Autori koostatud.**

Jooniselt 9 selgub, et 5-l korral 10-st võeti väliste probleemide puhul ühendust seoses e-maili teenusega, millest levinuim probleem oli aktiveerimislingi liigitumine rämpsposti

alla. Välistest mõjudest tingitud probleemidest esines 3-1 korral 10-st probleeme pangalingiga, mis ei töötanud korrektselt. Probleme sisselogimisega ning kasutaja seadmest tulenev probleem esinesid ühel korral.



**Joonis 9. Väline probleem.**

**Allikas: Autori koostatud.**

Muude probleemidega pöörduiti kasutajatoe poole 4-1 korral. Tegemist oli küsimustega, mis puudutasid reklaamikampaaniat või ettevõtte soodustusi.

Järgnevalt uuris töö autor, millised probleemid on omavahel seoses ja kui tugevalt ning koostas sellekohase korrelatsioonitabeli. Selleks koostas töö autor tabeli kõigi kaheksakümne erineva kasutajaga ning märkis iga kasutaja juurde temale kuuluvate probleemide liigid ning nende esinemise kordade arvu. Ilmnes seoseid, mis olid tugevamad kui 0,3. Seosed olid statistiliselt olulised  $p=0,05$ . Kõige tugevam positiivne seos (0,386) oli probleemide „Küsitluse aktiveerimine“ ja „Profülaktiline küsimus“ vahel. Positiivne korrelatsioon viitas, et mida suurem on tõenäosus, et küsituleja pöördus küsitluse aktiveerimisega seotud probleemi tõttu kasutajatoe poole, seda tõenäolisemalt pöördus kasutaja kasutajatoe poole ka profülaktilise küsimuse või kasutusprobleemiga.



**Tabel 1.** Esinevate probleemide vahelised korrelatsioonikordajad.

	Arendus-lik probleem	Küsitluse aktiveerimine	Profülaktiline küsimus	Kasutusprobleem	Väline probleem	Muu
Arenduslik probleem	1,000					
Küsitluse aktiveerimine	0,005	1,000				
Profülaktiline küsimus	0,132	0,386*	1,000			
Kasutusprobleem	0,19	0,384*	0,23*	1,000		
Väline probleem	0,018	-0,166	0,065	-0,009	1,000	
Muu	0,037	-0,100	0,035	-0,068	0,235*	1,000

\* Seosed olid statistiliselt olulised  $p=0,05$

Allikas: Autori koostatud

## Kokkuvõte

Käesoleva töö autor analüüsis veebipõhise küsitlustarkvara Ankeet.ee kasutajate poolt saadetud probleeme, küsimusi ning teavitusi. Analüüsitavad andmed kogus töö autor kokku Ankeet.ee-s kasutusel oleva *osTicket* vabavaralisest kasutajatoe süsteemist. Kuna antud süsteem võeti kasutusele 2015. aasta aprillis, siis oli analüüsitavate kasutajamurede ajavahemik 2015. aasta aprill kuni 2017. aasta veebruar. Selgus, et 170-st kasutajamurest 56 olid seotud küsitluse aktiveerimisega kuna arvega tasumise makselahendust kasutades ei aktiveerita küsitlust automaatselt, vaid kasutajal tuleb saata Ankeet.ee-le maksekinnitus. Levinumateks probleemideks olid ka profülaktiline küsimus (45) ning kasutusprobleem (42), milles osutusid levinumaks probleemid/küsimused seoses küsitluse loomisega.

Kuude lõikes osutusid levinumateks 2015. aasta november (23), 2016. aasta aprill (20), 2015. aasta detsember ja 2016. aasta mai (13). Soolises võrdluses domineerisid naised (72,5%). Erinevaid kasutajaid, kes kasutajatoe poole pöördusid, oli 80.

Autori koostatud korrelatsioonitabelist selgus, et kõige suurem oli korrelatsioon küsitluse aktiveerimise ning profülaktilise küsimuse vahel. Sellest võib järeldada, et kasutajad, kes on kasutajatoega juba suhelnud, teevad seda kõige tõenäolisemalt uuesti ka abi küsimiseks.

Kuna kasutusprobleemide ja profülaktiliste probleemide osakaal kasutajatoe poole pöördumistest on kõrge, võib järeldada, et abi vajavad nii kasutajad, kes ennetavad probleemi ja pöörduvad enne küsitlustarkvara Ankeet.ee kasutamist kasutajatoe poole, kui ka kasutajad, kes juba kasutavad nimetatud tarkvara. Sellest võib järeldada, et küsitlustarkvara Ankeet.ee pole veel suutnud täielikult oma eesmärki täita ning hetkel pole tegemist täielikult intuitiivse ja väga lihtsasti kasutatava tarkvaraga.

## Kasutatud kirjandus

Ankeet.ee. (kuupäev puudub). *Ankeet.ee tutvustus*. Loetud aadressil <http://www.ankeet.ee/pages/about/>

Ankeet.ee. (kuupäev puudub). *Kontaktivorm*. Loetud aadressil <http://www.ankeet.ee/cms/contacts/add>

Ankeet.ee. (kuupäev puudub). *Küsitluse loomine*. Loetud aadressil <http://www.ankeet.ee/pages/features/#kusitluse-loomine>

osTicket.com. (kuupäev puudub). *osTicket features*. Loetud aadressil <http://www.osticket.com/features>