

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond

Hanna Maria Leemets 179555IABB

EESTI ENERGIA AS ITABI PORTAALI HINDAMINE JA PROTOTÜÜBI LOOMINE

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Inna Švartsman
Magistrikraad

Tallinn 2020

Autorideklaratsioon

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

Autor: Hanna Maria Leemets

15.05.2020

Annotatsioon

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on analüüsida Eesti Energia AS-i itabi portaali kasutusmugavust ja luua prototüüp. Selle jaoks viiakse läbi portaali kasutajate seas küsitlus, et leida antud keskkonna puudused. Küsitluse analüüsi põhjal luuakse prototüüp kasutades Adobe XD tarkvara. Loodud prototüübi hindamiseks koostatakse küsitlus, et saada tagasiside muudatuste kohta ja analüüsida, kas uuem versioon vastab rohkem kasutajate soovidele.

Eesti Energia töötaja jaoks peab pöördumise sees olev informatsioon olema arusaadav ja kergesti hõlmatav. Oluline informatsioon on selgelt välja toodud ja portaali kasutamine mugav.

Töö tulemuseks on kasutajatega poolt analüüsitud ning hinnatud prototüüp. Loodud prototüüp muudab itabi portaali kasutamise lihtsamaks, mugavaks ja arusaadavamaks.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 30 leheküljel, 9 peatükki, 16 joonist, 3 tabelit.

Abstract

Eesti Energia AS ithelp portal evaluation and prototype creation.

The aim of this bachelor's thesis is to analyze the usability of Eesti Energia AS ithelp portal and to create a prototype. To do so, a survey is conducted among the users of the portal in order to find the shortcomings of this environment. Based on the survey analysis, a prototype is created using Adobe XD software. To evaluate the created prototype, a survey will be conducted to receive feedback on the changes and to analyze whether the newer version is more in line with users expectations.

For Eesti Energia employees, the information displayed on the portal must be understandable. Important information is clearly highlighted and the usability of the portal is easy.

The result of the thesis is an analyzed and evaluated prototype by the users. The created prototype makes using the ithelp portal easier, more convenient and understandable.

The thesis is in Estonian and contains 30 pages of text, 9 chapters, 16 figures, 3 tables.

Lühendite ja mõistete sõnastik

ATI	TTÜ Arvutitehnika instituut
DPI	<i>Dots per inch</i> , punkti tolli kohta
SLA	Teenustasemelepe
ITabi	ITabi on IT kasutajatoe üksus
ITabi portaal	Portaal, läbi mille kasutajad loovad IT haldusele pöördumisi ja suhtlevad pöördumiste lahendamiseks

Sisukord

1 Sissejuhatus	9
1.1 Ülesande püstitus	9
1.2 Metoodika	9
1.3 Ülevaade tööst.....	9
2 Kasutusmugavus	10
2.1 Kasutusmugavus ja sellega olulisus	10
2.2 Kasutajakogemuse hindamine	11
2.2.1 Põhilised testimise võimalused	11
3 Kasutajaliidese disainimine	13
3.1 Disainimise nõuanded	13
4 Küsitlus.....	14
4.1 Küsimustiku sihtgrupp.....	14
4.2 Küsimuste ülevaade.....	14
5 Küsimustiku vastused.....	15
6 Prototüübi nõuded	20
6.1 Funktsionaalsed nõuded	20
6.2 Mittefunktsionaalsed nõuded	20
7 Loodud prototüüp ja selle hinnang	21
7.1 Info prototüübis.....	22
7.2 Disain prototüübis	22
8 Prototüübi tagasiside	24
8.1 Küsitlus ja tagasiside	24
9 Kokkuvõte	29
Kasutatud kirjandus	30

Jooniste loetelu

Joonis 1. Vastajate vanus.	15
Joonis 2. Vastajate arvutioskus.....	15
Joonis 3. Vastajate ITabi portaali kasutus.....	16
Joonis 4. Pöördumise kategooria valimine.....	16
Joonis 5. Oluline informatsioon ITabi poolt.	17
Joonis 6. Väljade arusaadavus.	17
Joonis 7. Hinnang teksti paigutusele.....	18
Joonis 8. Kommentaarid teksti paigutusele.....	18
Joonis 9. Ajaloo jälgimine.....	18
Joonis 10. Pöördumise disaini hinnang.....	19
Joonis 11. Loodud prototüüp.....	23
Joonis 12. Info prototüübi sees.	24
Joonis 13. Hinnang teksti paigutusele.....	26
Joonis 14. Hinnang prototüübi disainile.....	26
Joonis 15. Disaini eelistus.	27

Tabelite loetelu

Tabel 1. Info, mis võiks olla pöördumise juures.	25
Tabel 2. Disaini kommentaarid.....	26
Tabel 3. Disaini valiku põhjused.	27

1 Sissejuhatus

Infotehnoloogia valdkonnas on pideva uue tehnoloogia arengu kõrval oluline näitaja ka kasutusmugavus. Iga tarkvara, mida kasutajale pakutakse, peaks olema ka kergesti kasutatav ja mugav. Antud lõputöö eesmärgiks on uurida, millised probleemid on Eesti Energia ITabi portaalis. Kasutajate vastuste analüüsi tulemusena proovitakse luua mugavusele suunitletud alternatiiv.

1.1 Ülesande püstitus

1. Selgitada välja portaali kasutusega seotud murekohad.
2. Koostada kasutajate tagasiside järgi nõuded prototüübi loomiseks.
3. Luua nõuete järgi prototüüp ja lasta kasutajatel seda hinnata.

1.2 Metoodika

Kasutusmugavuse hindamiseks viiakse läbi küsitlus, mille eesmärgiks on leida parandust vajavad kohad portaalis. Vastuste põhjal koostatakse nõuded prototüübi jaoks. Valminud prototüüpi hindavad kasutajad ja võrdlevad seda hetkel kasutusel oleva variandiga. Saadud tulemused analüüsitakse ja tehakse järeldus, kas prototüüp elimineerib eelnevalt väljatoodud murekohad.

1.3 Ülevaade tööst

Töö esimeses pooles kirjeldatakse lõputöö eesmärki ja metoodikat. Teises ja kolmandas osas tuuakse välja üldised kasutusmugavuse põhimõtted, reeglid ja testimise meetodid. Neljandas peatükis kirjeldatakse läbiviidud küsitluse loomist. Töö viies osa kirjeldab küsitluse tulemust, 6 prototüübi nõudeid, 7 prototüüpi ning 8 prototüübi tagasisidet.

2 Kasutusmugavus

Järgnevas peatükis tuuakse välja kasutusmugavuse olulisus ja erinevad meetodid, kuidas on võimalik seda hinnata.

2.1 Kasutusmugavus ja sellega olulisus

Kasutajakogemus on emotsioon või tunne, mida kasutaja saab, kui mõnda tehnoloogiat kasutab. Kasutusmugavusele keskendutakse, et mõista ja täita kasutaja vajadusi. Läbi selle saavutatakse tugev usaldus toote või teenuse vastu. [1]

Kasutaja kogemusega on tihendalt seotud kasutajaliides. Kui esimene on seotud lõppkasutaja hinnanguga, siis kasutajaliides on seotud graafilise disaini ja tehniliste nõutega. Kasutajaliides kujutab endast kas kogu toote või ühe kindla osa funktsionaalseid nõudeid. [2]

Lisaks nõuetele on kasutajaliidese all toote sees olevate nuppude ja üldise visuaali disainimine ja paremaks muutmine. Soovitud lõpptulemuseni jõudmine tähendab pidevat koostööd ja hinnangut kasutaja kogemuse poolelt. [3]

Kasutusmugavust reguleerib osaliselt ka Eestis kehtestatud Kuvariga töötamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded. § 5 alla on loetletud nõuded tööandjale, mis hõlmab ka tarkvaralisi nõudeid. Üheks oluliseks punktiks, mis viitab kasutusmugavusele on 6.2 kus on välja toodud, et tarkvara kasutamine peab olema lihtne. See annab kindla märgi, et kasutusmugavus pole vaid soovituslik vaid kohustuslik aspekt, millega tuleb arvestada. [4]

Kvaliteetne kasutaja kogemuse hindamine ja arendamine aitab [5]:

1. Tõsta kasutajate rahuolu.

2. Parandada firma usaldatavust.
3. Tõsta ostude arvu.
4. Vähendada toote kulusid.
5. Vähendada kasutajatoe kõnesid.
6. Vähendada uue disaini või versiooni kasutuselevõtu aega.

2.2 Kasutajakogemuse hindamine

Tagamaks võimalikult mugava ja lihtsasti kasutatava tarkvara, tuleb selle mugavust testida. Testimise võimalusi on erinevaid, aga kõigil on üks lõplik eesmärk, tuvastada tarkvara kasutusmugavus ja parandamist vajavad kohad. [6]

2.2.1 Põhilised testimise võimalused

Hinnates kasutajakogemust tuleb valida, kas teha kvalitatiivne või kvantitatiivne uuring. Kvalitatiivne versioon keskendub kirjeldustele, kvantitatiivne omakorda statistilistele näitajatele. Valides nende kahe vahel tuleb võtta arvesse ajalist piirangut, toote eripärasid ja keskkonda, kus analüüsi läbi viiakse. [5]

Järgnevalt on välja toodud mõned kasutaja kogemuse hindamise võimalused [5]:

1. Esimese vajutuse test- antud testi mõtteks on leida, millele kasutaja esimesena fokuseerib või kui kerge on kindlat ülesannet täita.
2. Fookusgrupid- osalejatega viiakse läbi arutelusid mõistmaks paremini nende poolseid soove ja nõudeid kindlale keskkonnale.
3. Eksperthinnang- sellise meetodi puhul hindavad eksperdid kindla keskkonna kasutaja kogemust.
4. Intervjuud- tegemist on üks ühele vestlusega, mis annab võimaluse detailsemale keskkonna hinnangule ja soovidele kasutaja poolt.
5. Küsitlused- nende läbiviimistel valmistatakse ette küsimused, mis annavad ülevaate nii keskkonna kasutajatest kui ka nende kogemusest.

6. Prototüübid- antud uuringu võimalus laseb arendajatel ja kujundajatel luua algne versioon tarkvarast ja seda hinnata.
7. Silmajälgimine- silmajälgimiseks kasutatakse tehnoloogiat, mis võimaldab jälgida, millele silm rohkem fokuseerub. [7]

Silmajälgimise ehk eye-tracking uuringutes on välja toodud, et veebilehtede külastajad jälgivad informatsiooni F tähe kuju. Esimesena kahte ülemist horisontaalriba ja siis vasakut vertikaalkülge. Vasakul külje peal olevat informatsiooni märgatakse rohkem, kui paremal külje peal olevaid väljasid. Samuti toodi välja, et suurema ja paksema fondiga sissejuhatused ja kirjad tõmbavad esimesena lehe külastajate tähelepanu. Kasutades lehtede peal pilte, tasuks panustada teravale kvaliteedile ja suurematele piltidele. [8]

3 Kasutajaliidese disainimine

Kolmandas peatükis on välja toodud kasutajaliidese disainimise nõuanded ja võimalikud veakohad.

3.1 Disainimise nõuanded

Esimeseks soovitusena on mitte luua liiga uudne elementide lahendus. Oma töösse tasub sisse tuua juba laialt kasutusel olevaid disaini lahendusi. Kasutajad on harjunud üldkasutatavate visuaalide ja lahendustega. Selle rakendamine muudab keskkonna kergesti hõlmatavaks. [9]

Kontrastid ja rõhud aitavad muuta kasutaja fokuseerimist. Selle jaoks, et tuua välja lehel kõige olulisem informatsioon, millele kasutaja kindlasti keskenduma peab, tuleb sellele visuaalselt rõhku panna. Seda annab teha teksti värvi, fondi, paksuse ja paigutusega. [9]

Kontrastide puhul tuleb jälgida, et säiliks teksti hierarhia. Kõige ülemine ja olulisim tekst peaks olema rõhutatud ja alla poole liikudes tuleb fookust vähendada. Fookust saab vähendada fondi ja värvi muutmisel. Tekstide ja elementide vahele on soovitatav jätta väiksed tühjad vahemikud, et neid paremini eristada. [10]

Erinevate fontide ja värvilahenduste juures tuleb hoida järjepidevust. Pealkirjad ja joonte paksused peavad olema ühtsed üle disaini. Vastasel korral on info eristamine keeruline ja visuaalselt ei ole pilt ühtne ja korretne. [10]

Värvide valimine aitab samuti muuta kasutajate navigeerimist lehel disainil. Kollased ja punased toonid aitavad tuua tähelepanu olulistele lehe sektoritele. Vastava tooni heleduse valimine muudab emotsioone, mida kasutaja tunneb teksti või lehte vaadates. Heledamad toonid toovad esile pigem positiivsed emotsioonid. Kui valida toone lehe külgede jaoks, siis roheline on neutraalne toon, mida on silmaga mugav jälgida, kuid samal ajal äratav tähelepanu. [11]

Lisaks arusaadavale disainile on oluline ka arusaadavad teated. Olgu nendeks veateated või nõuded, peavad need olema sisukad. Sõna viga ei anna ülevaadet, mis probleemi sisu on. Sisukad teated aitavad kasutaja käitumist muuta keskkonnas. [10]

4 Küsitlus

Hindamaks Eesti Energia ITabi portaali kasutaja kogemust, loodi küsimustik. Küsimustik saadeti välja Eesti Energia töötajatele, kes vastasid all toodud kriteeriumitele.

4.1 Küsimustiku sihtgrupp

Võttes arvesse, et ITabi portaal peab olema kõigile töötajatele mugav ja lihtne kasutada, tuli valida ka lai skoop. Vanuse grupp, kellele saadeti küsimustik välja oli 20-70+ eluaastat. See tagab iga vanuseklassi arvamuse portaali kasutatavuse kohta.

Lisaks vanusele valiti kasutajaid arvutikasutuse järgi. Vastavalt ametite kirjeldusele prooviti leida neid, kes kasutavad arvutit tööl harva kui ka neid, kelle töö nõuab süvateadmisi IT valdkonnas. Tegemist on samuti suure skoobiga, mis annab parema analüüsimise ja eristamise võimaluse.

Viimaseks kriteeriumiks oli see, et kasutaja on varem teinud ITabi poole pöördumise läbi portaali. Kuna ITabi poole on võimalik pöörduda ka läbi telefoni ja e-kirja, siis tuli kontrollida, et kasutajad oleksid varem portaali kasutanud.

4.2 Küsimuste ülevaade

Küsimustiku koostamisel prooviti anda kasutajatele võimalikult palju oma arvamuse avaldamise võimalust. Samuti prooviti hoiduda kasutaja suunamisest, et tagada mõjutusteta tagasiside. Tegemist oli anonüümse küsimustikuga, mis koosnes 14 küsimusest.

5 Küsimustiku vastused

Kokku saadeti küsimustik välja 60 töötajale. Vastuseid laekus 35 (Joonis 1). Kuna oma olemuse poolest oli tegemist kvalitatiivse uuringuga, on laekunud vastused piisavad sisuka analüüsi tegemiseks.

40% vastajatest olid vanuses 20-35 eluaastat, 23% olid 36-45 ja 17% vanuses 46-55 ja 55+. Üks vastaja ei soovinud oma vanust märkida.

1. Millisesse vanusegruppi kuulute?

[More Details](#)

20-35 aastane	14
36-45 aastane	8
46-55 aastane	6
55+ aastane	6
Ei soovi vanust märkida	1



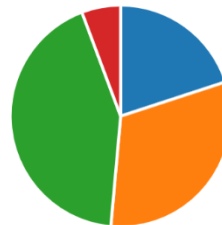
Joonis 1. Vastajate vanus.

Joonisel 2 on näha, et peaaegu pooled vastanutest valisid, et nende igapäevane töö nõuab süvateadmisi IT valdkonnas või kasutavad mitmeid rakendusi. Nendest pooled olid vanuses 20-35 ja 36-45 aastat. 31% vastasid, et teevad tööd peamiselt Office rakendustega. Vastanuid oli igast vanusegrupist. 20% vastanutest kasutavad arvutit lihtsamateks tegevusteks (näiteks kirjade lugemine). Üks vastaja märkis, et kasutab arvutit lihtsamateks tegevusteks ja teeb tööd Office rakendustega.

2. Milline on Teie igapäevane arvutikasutus tööül?

[More Details](#)

Kasutan arvutit lihtsamateks t...	7
Teen tööd peamiselt Office-i r...	11
Igapäevane töö nõuab süvate...	15
Other	2



Joonis 2. Vastajate arvutioskus.

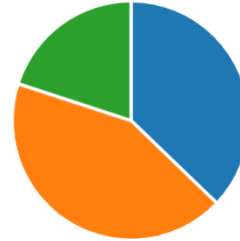
Kolmandale küsimusele vastasid peaaegu pooled, et pöörduvad ITabi poole läbi portaali 1-3 korda kuus. Neist pooled olid vanuses 20-35 ja 36-45 eluaastat. 55+ aastaste vastajate hulgas ei olnud võimalik tuua, millist vastusevarianti esines rohkem. Variandi harvem kui 1 kord kuus valisid 13 vastajat, kellest 6 olid 20-35 vanuses. Rohkem kui 3 korda

kuus valik oli vanusgruppi hulgas peaaegu võrdselt jagatud (Joonis 3).

3. Kui tihti pöörduate ITabi poole läbi portaali?

[More Details](#)

● Harvem kui 1 kord kuus	13
● 1-3 korda kuus	15
● Rohkem kui 3 korda kuus	7



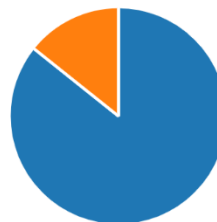
Joonis 3. Vastajate ITabi portaali kasutus.

Jooniselt 4 on võimalik välja lugeda, et suurema osa vastajate jaoks pole kategoori valimine pöördumise tegemisel arusaamatu. 5 vastajat märkisid, et pöördumise tegemisel on olnud küsimusi. Üheks märgitud vastuseks oli, et internetimahtu muutes ei ole kindel, millise kategoori alla see kuulub. Veel toodi välja, et jääb segaseks, millise kategooriat tuleks valida, kui ligipääs on antud, aga ei toimi. 3 kelle jaoks on pöördumise tegemisel kategoori valimine arusaamatu, on vanuses 55+. Nad kasutavad arvatult lihtsamateks tööga seotud tegevusteks või kasutavad töö tegemisel Office rakendusi.

4. Kas pöördumise tegemisel oli kategooria valimine Teie jaoks arusaadav?

[More Details](#)

● Jah	30
● Ei	5

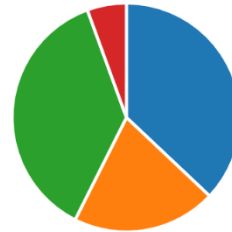
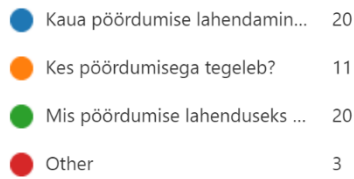


Joonis 4. Pöördumise kategooria valimine.

Mõistmaks paremini, milline ITabi poolt edastatud informatsioon on kasutaja jaoks kõige olulisem portaalis, lasti neil valida nimekirjas toodud variantide hulgast ja lisada vajadusel ise juurde vastuseid. Jooniselt 5 on nähta, et võrdselt oluliseks märgiti, kui kaua pöördumise lahendamise võtab aega ja mis on pöördumise lahenduseks. Kolmandaks valiti, kes pöördumisega tegeleb. Üks vastaja tõi välja, et informatsiooni juures on oluline lihtsus.

6. Milline portaalis antud informatsiooni ITabi poolt, on Teile kõige olulisem?

[More Details](#)



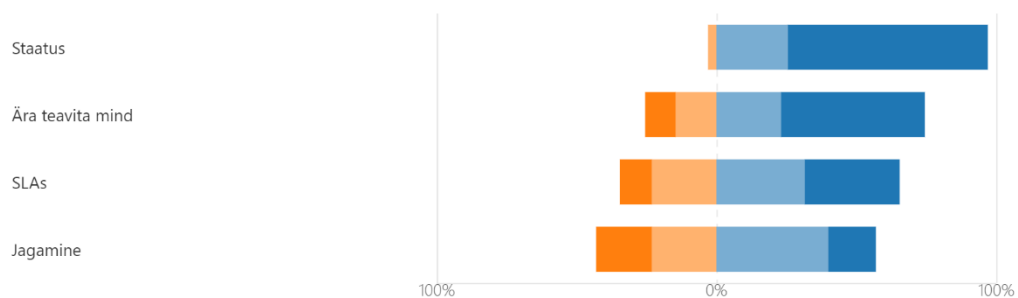
Joonis 5. Oluline informatsioon ITabi poolt.

Kui ITabisse on tehtud pöördumine, ilmub kasutajale vaade portaalist, läbi mille on tal võimalik suhelda ITabi töötajatega. Antud vaatel on kuvatud palju informatsiooni. Küsimustiku vastustest tuli välja, et nii mitmedki kuvatud väljad on arusaamatud või jääb segaseks nende vajadus (Joonis 6). Üheks selliseks on ära teavita mind. Tegemist on nupuga, millele vajutades ei ilmu kasutajale teated, kui pöördumise sisse laekub kommentaare. 9 kasutajat märkisid selle arusaamatuks või ei mõista selle välja vajadust. 5 vastanutes teevad igapäevaselt tööd, mis nõuab süvateadmisi IT valdkonnas. Järgnev segadust tekkiv kiri on SLAs. Portaalis on SLA all kuvatud aeg, mis on ette nähtud pöördumise lahendamiseks. Viimaseks ja kasutajate poolt kõige segadust tekitavamaks väljaks on toodud jagamine. Läbi jagamise on võimalik lasta teistel töötajatel näha sinu pöördumist ja selle sisu.

7. Kuidas hindate pöördumise sees olevate väljade arusaadavust?

[More Details](#)

■ Ei saa välja vajadusest aru ■ Ei ole arusaadav ■ Enam-vähem arusaadav ■ Arusaadav



Joonis 6. Väljade arusaadavus.

Järgnevalt paluti kasutajatel hinnata teksti paigutust portaalis. Paigutus sai maksimaalsest 5 punktist 3,46 (Joonis 7). Tulemus on keskmine. 16 vastanutes märkisid teksti paigutusele hindeks 3 või vähem. Keskmisest madala hinnangu andsid igas vanuseklassis olevad kasutajad. Samuti oli vastajate hulgas erinevaid arvutikasutusega töötajaid.

8. Kuidas hindate pöördumise sees teksti paigutust? (1 kehv 5 suurepärane)

[More Details](#)

35

Responses



3.46 Average Rating

Joonis 7. Hinnang teksti paigutusele.

9 küsimus oli võimalus lisada kommentaar 8. küsimuse kohta. Joonisel 8 on välja toodud, et selle küsimusele laekus 13 vastust, sest väli ei olnud kohustuslik. Hinnanguid oli mitmeid, aga põhiliseks tagasisideks oli, et informatsioon portaalis on kehvasti hallatav. Oluline informatsioon ei ole piisavalt suurelt esile toodud. Peale mõningat harjumist on võimalik navigeerida, aga see võtab aega. In progress ja SLA võiksid olla valitud keeles. Ühe kasutaja poolt tuli kommentaar, et võiks hoiduda erialastest terminitest portaalis.

9. Siia saate lisada täpsustusi küsimuse 8 vastusele!

[More Details](#)

13

Responses

Latest Responses

"Ei tundu loogiline ja ajab segadusse"

""

"Peale mõningast kasutamist olen ära harjunud"

Joonis 8. Kommentaarid teksti paigutusele.

Pöördumise kiireks lahendamiseks on oluline, et portaali sees saaksid kasutaja ja ITabi omavahel mugavalt suheldud. Selle jaoks on oluline, et jooksev kommentaaride ajalugu oleks mugav jälgida ja kommentaaridele või küsimustele vastamine lihtne. 10. küsimuse vastustest tuli välja, et ajaloo jälgimine ei ole kõige mugavam (Joonis 9). 5 punktist anti ajaloo jälgimisele 3,5. Kasutajad, kes märkisid tulemuseks 4 või kõrgema ei ole tihedad portaali kasutajad. Üks nendest teeb pöördumisi kord kuus, teine 1-3 korda. Sellest alusel ei saa öelda, et tihedama kasutamise korral muutuks tekstide ja kommentaaride jälgimine kergemaks. 3 või vähem punkte andnud kasutajad tõid 11. küsimuse vastustes välja, et kõige uuem kommentaar ei ole piisavalt suurelt välja toodud. Ajatelje suunda võiks olla võimalik muuta. Eriti keeruliseks muutub uue kommentaari eristamine, kui portaalis on toimunud palju kirjavahetust.

10. Kuidas hindate pöördumise sees jooksva ajaloo jälgimist? (1 kehv, 5 suurepärane)

[More Details](#)

35



Joonis 9. Ajaloo jälgimine

Portaali disain, mis iseloomustab kogu üldist väljade paigutust, värvide lahendust ja fonte on kasutajaliidese disainimise tulemus. ITabi portaali sai keskmisest madalama hinnangu, milleks oli 3,34 (Joonis 10). Kriitilisema hinnangu andsid disainile kasutajad, kes pöörduvad läbi portaali ITabi poole 1-3 korda kuus või rohkem. Selle alusel võiks öelda, et need kes rohkem portaali kasutavad, on disaini hindamisel kriitilisemad ja toovad välja rohkem parandamise võimalusi. 13. küsimuse vastustes toodi välja, et oluline informatsioon ei ole disaini tõttu kergesti märgatav ja kasutusmugavusele pole rõhku pandud. Üks kriitilisemaid kommentaare tõi välja, et tegemist on väga aegunud disainiga ja kehva gammaga.

12. Kuidas hindate pöördumise disaini? (1 kehv, 5 suurepärane)

[More Details](#)

35
Responses

★ ★ ★ ☆ ☆
3.34 Average Rating

Joonis 10. Pöördumise disaini hinnang.

Viimases küsimuses anti kasutajatele võimalus mainida mõnda iseteeninduse portaali, mille kasutamine on nende jaoks kerge ja mugav. Välja toodi mitmed e-poed nagu Amazon ja osta.ee ja internetipangad. Vastuste hulgas oli kaks sarnase lahendusega portaali, Zendesk ja Service now. Mõlemat lähemalt uurides võis märgata, et menüü on toodud vasakule küljele ja jooksev informatsioon on keskel valgelt taustal, kus pealkirjad on paksemas ja suurema kirjas esile toodud.

6 Prototüübi nõuded

Vastavalt uuritud teooria soovitudele, küsimustiku tagasisidele ja Eesti Energia poolt antud juhistele, tuuakse järgnevas peatükis välja nõuded ja loodud kasutajaliides.

6.1 Funktsionaalsed nõuded

Nõue: Portaali kasutaja peab saama lisada kommentaare.

Seletus: Portaalil asub sisestusväli kommentaaride jaoks.

Nõue: Lisatud kommentaaride ajalugu on kuvatud.

Seletus: Iga lisatud kommentaar kasutaja või ITabi töötaja poolt on portaalil nähtav.

Nõue: Kommentaaride juures on märgitud ära kasutaja ja aeg.

Seletus: Iga lisatud kommentaari juures on välja toodud selle lisaja ja kuupäev.

Nõue: Pöördumise hetke staatus on nähtav.

Seletus: Igal pöördumisel on 7 staatus võimalust: Avatud (Open), Tagasi lükatud (Declined), Juhi kinnitusel (Manager Approval), Töös (In Progress), Pausil (Pending), Lahendatud (Resolved), Kinni (Closed). Need peavad olema pöördumise sees nähtavad.

Nõue: Lahendamiseks määratud ajaline piirang on kuvatud.

Seletus: Lahendamiseks on määratud ajaline piirang, mis hakkab nulli jooksva hetkest, kui pöördumine töösse võetakse. See aeg peab olema jälgitav.

Nõue: Portaalil on kaks nuppu: Ära teavita mind ja Jagamine.

Seletus: Ära teavita mind võimaldab teha valiku, kus jooksvad kommentaarid ei tekita kasutajale teateid. Jagamine annab võimaluse jagada oma pöördumise sisu teistega.

Nõue: Saadud või saamata kinnitused juhtidelt on nähtavad.

Seletus: Kui pöördumine saadetakse juhile kinnitamiseks, on välja toodud, et see on kinnitamiseks saadetud, kinnitatud või tagasi lükatud.

6.2 Mittefunktsionaalsed nõuded

Nõue: Kommentaariväli on probleemi kirjelduse all.

Seletus: Kommentaari sisestamise väli on paigutatud probleemi kirjelduse alla.

Nõue: Lehe üks taustavärvidest on roheline.

Seletus: Eesti Energia AS üks tunnustoonidest on roheline ja selle tõttu võiks pöördumise disainis olla see kasutatud.

Nõue: Kommentaarid on suurema kirjaga.

Seletus: Kommentaarid on paksema fondiga ja suuremad. Kommentaaride juurde toodud kuupäevad on samuti suurema kirjaga.

Nõue: Kinnitused, Ära teavita mind ja Jagamine nupp on vasakul külje peal.

Seletus: Hetkel asuvad mainitud väljad ja infod portaali paremal küljel. Need tuleb üle viia vasakule küljele.

7 Loodud prototüüp ja selle hinnang

Vastavalt uuritud teooria materjalile ja kasutajate tagasisidele sai Adobe XD tarkvara abil loodud ITabi portaali prototüüp. Loodud prototüüpi on võimalik näha suuremalt Lisa1 all toodud lingilt.

7.1 Info prototüübis

Kasutajaliidese disainimisel tuli arvestada, et hetkel portaalis kuvatud informatsioon jääks alles. Pöördumise elutsükli mõistmiseks on vajalik staatuse tüüp, mis näitab pöördumise hetke seisu. Lahendamiseni kuluv aeg annab kasutajale teada, kaua võib ta pöördumise lahendamine veel aega võtta. Varem kuulus selle välja juurde SLA, mille tähendusest mitmed küsitlusele vastajad aru ei saanud. Selle tõttu ei lisatud seda uuele kasutajaliidesele. Kinnituste lahter näitab, kes on pöördumise sisu kinnitanud või tagasi lükanud. Küsitluse analüüsi põhjal tuli välja, et Jagamine ja Ära teavita mind väljad tekitavad kasutajates segadust ja nende mõttest ei saada alati aru. Selle alusel muudeti Jagamine ümber Jaga Pöördumist, inglise keeles Share Request. Ära teavita mind välja kiri jäi samaks. Uus info, mis sai portaali lisatud on kontakt info. See annab mugava võimaluse leida kiirelt infot, kuidas ITabiga ühendust võtta. Pöördumise juurde ei ole lisatud eraldi lahendaja nime, sest ühe pöördumisega võib tegeleda mitmeid isikuid, kes ei tööta ITabis. Vältimaks seda, et kasutajad kirjutavad neile otse, ei lisatud prototüübi juurde lahendaja nime välja.

7.2 Disain prototüübis

Mitmete kasutajate poolt oli välja toodud, et oluline info ei ole kergesti leitav ja mugav jälgida. Selle info põhjal tuli muuta pöördumise üldist disaini. Eelnevalt silmajälgimise uuringute analüüsi all sai välja toodud, et kasutajad jälgivad infot F kuju järgi. Selle alusel loodi uue kasutajaliidese disain. Olulised ja muutuvad väljad nagu Staatus, Lahendamiseni kuluv aeg ja Kinnitused paigutati vasakule küljele ja suuremas kirjas. Pöördumise pealkiri, kirjeldus ja kommentaari lisamine liigutati lehe ülevale. Kommentaaride välja juures mainiti, et uuem info ei ole märgatavalt välja toodud ning ajatelge võiks saada muuta. Kommentaaride välja teksti suurus muudeti suuremaks ja iga kommentaari eraldab kast, mis annab parema võimaluse kommentaare eristada. Sellele lisaks on igale kommentaarile juurde märgitud ka selle lisaja. Näo kujule kursoriga liikudes on näha nime. Iga kommentaari juures on märgitud selle lisamise kuupäev ja kellaeg, mille kirjasuurust muudeti suuremaks. Kuupäevade välja üleval asub nool, mille kaudu on võimalik muuta ajatelje valikut. Loodud ehk Created info näitab kuupäeva ja kellaega, millal pöördumine loodi. See sai lisatud, et kasutaja näeks, millal ta pöördumine on loodud ja hinnata lahendamiseni kuluvat kogu aega. Viimaseks disaini valikuks oli vasakul kuvatud informatsiooni taustavärv ja kommentaaride kasti värv.

Roheline värv sai valitud, sest roheline on üks Eesti Energia AS tunnusvärve. Joonisel 11 on esitatud loodud prototüüp.

The screenshot shows a user interface for a request management system. On the left is a green sidebar with navigation options: 'Request: In Progress', 'Time to resolution! 2d 15min', 'Approvals: Managers', 'Share Request', and 'Don't notify me!'. At the bottom of the sidebar is contact information: '+66 775 343' and 'help@energia.ee'. The main content area has a title 'Outlook is not working' and a description: 'An error message appears when opening Outlook.' Below the description is an 'Add comment...' input field. A 'Comments' section follows, with a table of user comments. The table has columns for user avatars, comment text, and dates. The comments are: 1. 'Could you send a picture of the error message?' (12.10.2019 12:15), 2. 'Here it is. Does it have something to do with my password?' (12.10.2019 12:33), 3. 'It looks like your password needs to be changed.' (12.10.2019 15:20), and 4. 'I changed it, now Outlook works. Thank you!' (12.10.2019 16:00). A 'Date' column header with a sort icon is on the right.

	<u>Description</u>	<u>Created</u>
	An error message appears when opening Outlook.	12.10.2019 11:33
<input type="text" value="Add comment..."/>		
Comments		Date
	Could you send a picture of the error message?	12.10.2019 12:15
	Here it is. Does it have something to do with my password?	12.10.2019 12:33
	It looks like your password needs to be changed.	12.10.2019 15:20
	I changed it, now Outlook works. Thank you!	12.10.2019 16:00

Joonis 11. Loodud prototüüp.

8 Prototüübi tagasiside

Prototüübile hinnangu saamiseks loodi Forms Office abil küsimustik. Küsitlus saadeti välja ainult IT halduse töötajatele. See valik tehti, et mitte anda teistele töötajatele arvamusi, et portaali disain on muutmisel. Disaini soovitakse küll muuta, aga selle osas pole kindlat aega paika pandud.

8.1 Küsitlus ja tagasiside

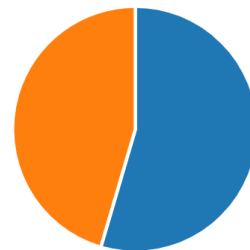
Sisu poolest oli küsitlus sarnane esimese läbiviidud küsitlusega. Kasutajatelt uuriti nende vanust, hinnangut disainile ja teksti paigutusele ning küsiti, kas portaali sees on nähtav kogu soovitud informatsioon. Viimases küsimuses said kasutajad valida, kas eelistavad prototüübi disaini või praegust.

Joonisel 12 on näha, et kokku laekus 11 vastus. 4 vastajat olid vanuses 20-35, 6 vanuses 36-45 ja üks vastaja oli 55+ aastane. 5 vastajat tõid välja, et pöördumise sees pole nähtav kõik neile soovitud informatsioon. Täiendavas küsimuses märgiti, et pöördumise lahendaja nimi võiks olla kirjas. 7. peatükis sai välja toodud põhjus, miks lahendaja nime välja ei lisatud. Kommentaari välja juures puudub nupp, mis võimaldaks lisada pildi kommentaariga kaasa. Puudu on ka pöördumise number. Samuti jäi segaseks, kas Approvals väli näitab, et just see pöördumine on juhi kinnitamise ootel.

2. Kas pöördumise sees on kogu info, mida soovite näha?

[More Details](#)

● Jah	6
● Ei	5



Joonis 12. Info prototüübi sees.

Tabelis 1 on välja toodud info, mida kasutajad sooviksid pöördumise juures veel näha. 5 kasutajat lisasid antud küsimusele vastuse.

Tabel 1. Info, mis võiks olla pöördumise juures.

Kui vastasite Ei, siis täpsustage, millist infot sooviksite pöördumise sees näha?
Minule kinnitamiseks tulnud pöördumised- Kas need on Approvals: Manager all? Või kui konkreetne pöördumine seisab juhi kinnituse taga, siis kus seda näeb?
Failide lisamise nupp on puudu, kuidas klient selle pildi edastab? Ja pärast peaks olema ka lisatud failid näha. Pöördumise identifikaator võiks ka kusagil eksisteerida.
Pöördumise number. Võiba olla nimi, kes kommentaari jätab. Approvals väli on ebaselge - mis selle väljaga öelda tahetakse.
Kommentaari järgi tundub, et kasutaja on saatnud veateatest ka pildi, aga ma ei saa aru, kus seda näha saaks. Muidu on ok.
ma ise eelistan ka nimi näha avatari juures

Järgnevalt uuriti, kas kasutajad on rahul teksti paigutusega prototüübis. Teksti paigutus sai 5 palli skaalal hindeks 4,55 (Joonis 13). Tulemus on parem võrreldes kasutusel oleva lahendusega, mis sai hindeks 3,46. Heale tulemusele lisati järgneva küsimuse vastuses parandamise võimalusi. Üks vastaja tõi välja, et roheline riba vasakul küljel võtab lehel liiga palju ruumi. 2 järgnevat vastust oli seotud uuema kommentaari nähtavusega. Uuem kommentaar võiks olla üleval. Kasutajatele jäi märkamata, et kuupäeva välja kõrvale on lisatud nooled, mille abil on võimalik muuta ajatelje suunda. Samuti märgiti, et tekst võiks olla veel suurem ja kommentaaride välja ning kirjelduse vahel võiks asuda eraldav joon.

4. Kuidas hindate pöördumise sees teksti paigutust? (1 kehv 5 suurepärane)

[More Details](#)

11

Responses



4.55 Average Rating

Joonis 13. Hinnang teksti paigutusele.

Prototüübi disain sai samuti parema tulemuse võrreldes hetkel kasutusel oleva variandiga. Praegune disain sai tulemuseks 3,34 ja prototüüp 4,36 punkti 5 palli skaalal (Joonis 14). 6. küsimusele järgnes kommentaaride lisamise võimalus. Kaks vastajat tõid välja, et rohelisel taustal asuvate väljade puhul pole aru saada, kas tegemist on tekstiga või nuppude ning valitud font võiks olla teine. Osa külje peal paiknevast informatsioonist võiks asuda drop-down menüüs. Veel pakuti, et vasakul asuv informatsiooni võiks olla parem pool või oluliselt väiksemalt kuskil mujal kohas. Kommenteerijate ikoonide asemel pakuti variandiks, et iga kommenteerija jaoks on erinevat värvi kommentaari kast.

6. Kuidas hindate pöördumise disaini? (1 halb, 5 suurepärane)

[More Details](#)

11

Responses



4.36 Average Rating

Joonis 14. Hinnang prototüübi disainile.

Tabelis 2 on välja toodud kõik kasutajate lisatud kommentaarid prototüübi hinnangule. Kokku on neid 5.

Tabel 2. Disaini kommentaarid.

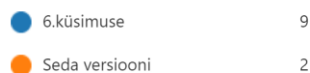
Siia saate lisada täpsustusi eelnevale vastusele!
Vasakul pool kirjastiili/teksti on veidi raske aru saada, kas need on nupud. Võibolla kasutaksin emoticone kõikide ees nii nagu time to resolutionil on.
Tundub, et avatari ikoon ei tee asja selgemaks. Pigem huvitaks näiteks selline lahendus, et iga kommenteeriva konto (neid võib ühe pileti raames olla rohkem kui 2) märkusel oleks igaühel oma värviga jutumulli taust. Sel juhul on intuitiivselt lihtne haarata erinevate osapoolte küsimused/vastused/kommentaaris. Näiteks pöörduja jutul on helesinine taust, ITabi konsultant1 vastusel helerohe taust, ITabi konsultant2 kommentaaril kollane taust,

insener1 beež taust jne ja kui konsultant1 uuesti kommenteerib, siis on ta jätkuvalt helerohelise taustaga. Usutavasti ei lähe liiga kirjuks. :)
Veidi häirib see suur valge taustaga ala ja eelistaks seda rohelise taustaga infot pigem paremal pool või olulisemalt väiksemalt kuskil teises kohas
natuke vanamoodne, italics asemele pigem mingi popp font. ja osa neist võiks olla drop-down menüüd (notify nt) ?
Vasakul pool kirjastiili/teksti on veidi raske aru saada, kas need on nupud. Võibolla kasutaksin emoticone kõikide ees nii nagu time to resolutionil on.

Viimasena paluti kasutajatel valida, kas eelistavad vana disaini või prototüübi oma. Joonisel 15 on näha, et 9 vastajat valisid prototüübi, kaks vana lahenduse. 9. Küsimuse vastusena said kasutajad lisada, mille alusel nad valiku tegid. Need, kes eelistasid prototüübi disaini tõid välja, et uus disain on loetavam, kasutajale disainitud ja info on kergesti loetav. 2 kasutajat, kes valisid hetkel kasutusel oleva variandi märkisid, et praegune variant on lihtsamini loetav, stiilsem ning kaasaegsem.

8. Kas eelistate 6. küsimuses välja toodud disaini või seda?

[More Details](#)



Joonis 15. Disaini eelistus.

Tabelis 3 on välja toodud kõik faktorid, mille alusel kasutajad langetasid otsuse disaini eelistuse osas.

Tabel 3. Disaini valiku põhjused.

Palun täpsustage, mille järgi langetasite oma valiku?

Uus on moodsam, lihtsam lugeda ja arusaadavam
Uus disain on palju selgem ja arusaadavam. Kogu info on hetkega kättesaadav.
Lihtsamini loetav. Parem ülevaade.
Küsimus 6 juures olev UI on kasutajale disainitud, küsimus 8 UI on nõ süsteemi vaade ja rohkem tehnilisele personalile disainitud.
6 variant on loogilisem
Description on silmi ees. ebavajalik info pealkirja juurest eemaldatud. Vanas vaates parempoolne paneel ei ole välja paistev, vasakul rohelisel taustal on see nähtavam. Võib olla saaks midagi Time resolution disainiga teha.
Üleni valge taust häirib
Tegin valiku välimuse järgi. 8. punktis disaini eriti ei ole, ainult tekst.
Uuem variant annab parema ülevaate vajalikust infost. Silmale kergem jälgida
on stiilsem ja kaasaegsem
Valge taust häirib rohkem silmi.

Küsitluse üldine tagasiside oli positiivne ja suurem osa vastanutest eelistas prototüübi versiooni praegusele lahendusele. Välja toodud puudused prototüübil on kindlasti olulised märkused, millele tuleb tähelepanu pöörata uue prototüübi loomisel ja tööle rakendamisel.

9 Kokkuvõte

Töö eesmärgiks oli hinnata ja analüüsida Eesti Energia AS-i ITabi portaali kasutusmugavust ja luua kasutajate tagasiside põhjal prototüüp. Praeguse lahenduse murekohad tulid välja läbiviidud küsitluse tulemuse analüüsis. Nende põhjal koostati nõuded uuele prototüübile. Prototüüp loodi kasutades Adobe XD tarkvara. Valminud prototüübi hinnangu saamiseks viidi läbi rahulolu küsitlus. Nende vastuste põhjal sai järeldada, et loodud lahendus on arusaadavam ja mugavam. Uus lahendus parandas mitmeid probleeme, mida kasutajad märkasid portaali kasutades. Loodud prototüüp pole veel lõplik valmis lahendus, sest tagasisides toodi välja paar puudujääki. Lõputöö loomisel sai omandatud rohkelt informatsiooni kasutusmugavuse ja kasutajaliidese olulisusest, milliseid vigu nende analüüsimisel ja loomisel tehakse ning kuidas testida kasutajakogemust.

Kasutatud kirjandus

- [1] A. Rinde, „Veebilehe disain,“ [Võrgumaterjal]. Available: http://www.cs.tlu.ee/~rinde/www_materjal/veebilehe_disain.pdf. [Kasutatud 14 Mai 2020].
- [2] Vabariigi Valitsus, „Kuvariga töötamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded,“ 5 Detsember 2018. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/105122018005>. [Kasutatud 5 Mai 2020].
- [3] Experience UX, „What is usability testing?,“ Experience UX, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.experienceux.co.uk/faqs/what-is-usability-testing/>. [Kasutatud 24 Aprill 2020].
- [4] N. Dawson, „Eye Tracking: What Is It For And When To Use It,“ Usability Geek, [Võrgumaterjal]. Available: <https://usabilitygeek.com/what-is-eye-tracking-when-to-use-it/>. [Kasutatud 25 Aprill 2020].
- [5] Forwardspace, „Mis on UI/UX ehk kasutajaliides ja kasutajakogemus?,“ Forwardspace, 2018 Jaanuar 2018. [Võrgumaterjal]. Available: https://www.forwardspace.ee/kasutajakogemus-ja-kasutajaliides/?%20fbclid=IwAR15sLOMiXIFv_ifotak34zFsjXb98efnZVG4dJYqeBrkShlxJ90GTCtOSs. [Kasutatud 2 Mai 2020].
- [6] P. Gangadharan, „The Importance of User Experience Design,“ UX Planet, 21 Mai 2019. [Võrgumaterjal]. Available: <https://uxplanet.org/the-importance-of-user-experience-design-988faf6ddca2>. [Kasutatud 24 Mai 2020].
- [7] P. Laja, „10 Useful Findings About How People View Websites,“ CXL, 23 Veebruar 2020. [Võrgumaterjal]. Available: https://cxl.com/blog/10-useful-findings-about-how-people-view-websites/?fbclid=IwAR1BRz3eszt8fEt-w8fVae-ZpgDPPRHcv4kl7reRRGyY_jydqOOgvYFMSYk. [Kasutatud 3 Veebruar 2020].
- [8] V. LLC, „The importance of User Interface in Web Design,“ Medium, 10 Jaanuar 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://medium.com/@visualwebzreviews/the-importance-of-user-interface-in-web-design-d5b402b43dbd>. [Kasutatud 24 Mai 2020].
- [9] H. Niebla, „10 Common UI Design Mistakes And How To Avoid Them,“ Career Foundry, 2019 August 2019. [Võrgumaterjal]. Available: https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/common-ui-design-mistakes/?fbclid=IwAR2iLecJ8CkN_z6GZecpLFhQ9UgLR49-T56fSV-6ooSUIRFboD7yOTIpXMw. [Kasutatud 4 Mai 2020].
- [10] A. Raphael, „UX research methods and when to Use them,“ UX Planet, 27 Veebruar 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://uxplanet.org/ux-research-methods-and-when-to-use-them-c71a96ff55f9>. [Kasutatud 5 Mai 2020].
- [11] Thinkwik, „Do you know the Importance of UI/UX Development?,“ Medium, 18 Jaanuar 2018. [Võrgumaterjal]. Available: <https://medium.com/@thinkwik/do-you-know-the-importance-of-ui-ux-development-773eae38436e>. [Kasutatud 1 Mai 2020].

