

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Narva kolledž
Õppekava Ettevõtlus ja digilahendused

Rego Säde

**NÕUDED ISETEENINDUSKIOSKI PILETIMÜÜGI
KASUTAJALIIDESELE TULENEVALT ERAKLIENTIDE
VAJADUSTEST EESTI SUURSAARTE SADAMATE NÄITEL**

Lõputöö

Juhendaja: lektor Jelena Rootamm-Valter

Narva 2025

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

/allkirjastatud digitaalselt/

Rego Säde

19.05.2025

LIHTLITSENTS

Mina, Rego Säde

1. Annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose Eraklientide vajadused piletimüügil iseteeninduskioskist eesti suursaarte sadamates. mille juhendaja on Jelena Rootamm-Valter. reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

/allkirjastatud digitaalselt/

Rego Säde

19.05.2025

SUMMARY

User interface requirements for self-service ticket kiosks based on the needs of private customers: the case of Estonia's island ferry ports

This thesis explores the user interface requirements for self-service ticket kiosks in ferry ports connecting Estonia's mainland to its largest islands.

As ferry transport plays a critical role in regional connectivity and tourism, ensuring accessible and user-friendly ticketing solutions is essential, especially in light of labor shortages affecting early and late-hour ticket sales at staffed counters. The objective of this research is to identify the needs and expectations of private vehicle passengers when using self-service kiosks for ticket purchases and to develop interface design recommendations that reflect those user needs.

To achieve this, the thesis combines theoretical insights on service design, self-service technology, and user experience with empirical findings from expert and client interviews conducted at Estonian island ports.

The first chapter discusses theoretical frameworks, including the SERVQUAL model, Marsh's user experience hierarchy, and Grönroos' service quality theory. These frameworks help define what constitutes high-quality service in self-service contexts, emphasizing usability, reliability, and emotional connection.

The second chapter presents a qualitative study involving interviews with ferry terminal staff and six private passengers. Interviewees evaluated different interface design options for each step in the ticket purchasing process, including home screen, ticket selection, discount application, and final confirmation.

Based on these insights, the thesis formulates concrete interface and technical recommendations, such as offering NFC integration, intuitive screen flow, tooltips for discount types, and dynamic guidance elements like animated barriers.

The study concludes with a comprehensive set of interface, hardware, and software requirements structured according to SERVQUAL and Marsh's user experience model.

The thesis contributes to the development of more inclusive, efficient, and user-friendly self-service kiosks in Estonia's ferry terminals and offers guidance for future implementation based on both academic theory and practical field research.

SISUKORD

SISSEJUHATUS	6
1. ISETEENINDUSMÜÜGI TEOREETILISED SEISUKOHAD.....	8
1.1. Teenuse olemus	8
1.2. Iseteeninduse eripära ja arengutrendid	13
1.3. Piletimüügiprotsessi tingimused iseteeninduskioskist	16
2.1. Suursaarte sadamate iseloomustus	20
2.2. Uuringu metodoloogia ja läbiviimine	21
2.3. Uuringu tulemused ja järeldused.....	24
2.4. Ettepanekud.....	26
KASUTATUD KIRJANDUS	36
Lisa 1. Ekspertintervjuu kava.....	40
Lisa 2. Ekspertintervjuu andmed süstematiseeritult (esitatud eraldiseisva lisana Excel formaadis).....	41
Lisa 3. Iseteeninduskioski potentsiaalsete klientide intervjuu kava.....	41
Lisa 4. Klientide intervjuu andmed süstematiseeritult (esitatud eraldiseisva lisana Excel formaadis).....	45
Lisa 5. Iseteeninduskioski kasutajaliidese avakuvade versioonid.....	45
Lisa 6. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pileti ostmise kuvade versioonid.....	48
Lisa 7. Iseteeninduskioski kasutajaliidese soodustuse rakendamise kuvade versioonid ...	51
Lisa 8. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pilet ostetud, sõida kogumisalale kuvade versioonid.....	54
Lisa 9. Iseteeninduskioski kasutajaliidese kuvade ettepanekud.....	57

SISSEJUHATUS

Eesti suursaarte ja mandri vahelise laevaliikluse toimimine on Eesti ühendatuse, kohaliku eluolu ja turismi arengu seisukohalt strateegilise tähtsusega. Sujuv ja usaldusväärne laevapiletite müük eraisikutest klientidele on oluline osa sellest. Teenuse kättesaadavus peab olema tagatud kõigile kliendigruppidele, sõltumata aastaajast, nädalapäevast kellaajast. Sellise teenuse tagavad kaasajal kõige paremini automatiseeritud ja digitaalsed lahendused.

Oluliseks sammuks automatiseeritud lahenduste suunas on piletimüügi iseteeninduskioskite kasutusele võtmine. See peaks aitama leevendada tööjõupuudusest tulenevaid piiranguid, tagada ööpäevaringne teenindus, vähendades samal ajal sõltuvust mehitatud kassade lahtiolekuaegadest. Uute tehnoloogiliste lahenduste rakendamine võtmine vajab tehniliste lahenduste väljatöötamisel kasutajate vajaduste arvestamist ning nendest tulenevate nõuete täitmist. Kui kasutajaliides piletioستjate vajadustele ei vasta, siis teenus muutub ebamugavaks või mõnele reisijale kättesaamatuks.

Lõputöö eesmärgiks on välja selgitada individuaalsete transpordivahenditega reisivate eraklientide vajadustest tulenevad nõuded piletimüügi iseteeninduskioskite kasutajaliidesele Eesti suursaarte sadamates ning teha ettepanekud nende arvestamiseks tehnilise lahenduse väljatöötamisel.

Eesmärgi saavutamiseks püstitab autor järgmised uurimisküsimused:

1. Millised teoreetilised seisukohad selgitavad iseteenindus kioskite kasutuselevõttu sarnastes transpordisektori kontekstides?
2. Milliste meetoditega saab analüüsida eraklientide nõudeid ja ootusi iseteeninduskioskite kaudu piletite ostmisel?
3. Millised on individuaalsete transpordivahenditega reisivate eraklientide peamised ootused sadamas asuvatele iseteeninduskioskite kasutajaliidesele?
4. Millised on nende eraklientide võimalikud takistused iseteeninduskioskitest piletite ostmisel?
5. Millised nõuded peaksid iseteeninduskioski piletimüügi protsessile kehtima, et need vastaks eraklientide vajadustele Eesti suursaarte sadamates?

Lõputöö koosneb inglisekeelsest resümeest, sissejuhatuses, kahest põhipeatükist, kokkuvõttest, kasutatud kirjanduse loetelust ning lisadest.

Lõputöö esimene ehk teoreetiline peatükk käsitleb teenuse olemust, iseteeninduse eripära ja arengutrende ning piletimüügiprotsessi tingimusi iseteeninduskioskist. Peamisteks autoriteks, kelle seisukohtadele tuginetakse, on Grönroos, Heinonen, Marsh, Mallman ja Jitaree.

Teine peatükk esitab läbi viidud rakendusuuringu. Individuaalsete transpordivahenditega reisivate piletiostjate ootused ja nõuded iseteeninduskioski kasutajaliidesele selgitatakse välja kasutades kvalitatiivset uurimisviisi. Uuringu esimesel etapil selgitati mehitatud kassapidajate kahe ekspertintervjuu abil välja piletiostjate sihtgrupi eripära. Tulemustele tuginedes valiti sihipärase mugavusvalimi abil potentsiaalset sihtgruppi esindavad intervjueeritavad. Nendega viidi samuti läbi poolstruktureeritud intervjuud. Ülesandeks oli selgitada kaardistatud piletiostu protsessi põhjal välja vajadused ja nõuded piletimüügi kasutajaliidesele. Mõlema intervjuu andmeid analüüsiti kvalitatiivse sisuanalüüsi meetodil. Ekspertintervjuud viidi läbi 25.02.2025, kuue potentsiaalsete kliendiga intervjuud viidi läbi 29.03 ja 30.03.2025. Tuginedes uuringu tulemustele töötatakse välja ettepanekud nõuete kohta, mis peavad kehtima kasutajaliidesele.

Läbi viidud uuringu tulemustele ja teoreetilisele käsitlusele tuginedes töötatakse välja ettepanekud, mis aitavad kujundada piletimüügi kasutajaliidest iseteeninduskioskitele Eesti suursaarte sadamates, lähtudes ostjate nõuetest ja ootustest.

Uuringutulemustele ja teoreetilisele raamistikule tuginedes töötatakse välja ettepanekud, mis toetavad sellise kasutajaliidese kujundamist, mis vastab individuaalsete transpordivahenditega reisivate eraklientide piletimüügivajadustele.

1. ISETEENINDUSMÜÜGI TEOREETILISED SEISUKOHAD

1.1. Teenuse olemus

Iseteenindusmüügi eripära mõistmiseks tuleb kõigepealt käsitleda teenuse olemust. Töö autori hinnangul võib teenust kõige lihtsamalt kirjeldada kui midagi, mida ei saa käega katsuda. See on osa igapäevaelust, olgu selleks juuksuris käimine või pangaäpis arve maksmine. Teenusemudeli klassik Grönroos (2024) on öelnud, et teenused erinevad oluliselt füüsilistest toodetest, sest need kujutavad endast protsessi ning on oma olemuselt immateriaalsed. Erinevalt füüsilistest toodetest võib teenuse tarbimist kirjeldada kui protsessi, milles tarbija ise aktiivselt osaleb. Lisaks ei piirdu teenused ainult ühe kindla tulemiga, kuna neid iseloomustavad mitmesugused suhtetasandid ja mõõtmed, mida toodete puhul tavaliselt ei esine.

Teenust võib käsitleda kui kasutajatele pakutavat abi, mille eesmärk on tagada, et tooted ja teenused pakuksid nende elu ja töö jaoks tähenduslikku tuge (Grönroos, 2024). Klassikalise käsitluse järgi kujuneb teenus välja alles tarbimise käigus, kus klient osaleb selle loomises aktiivselt, kas suuremal või vähemal määral (Grönroos, 2024).

Autori arvates ei saa teenust käsitleda eraldi teenindusest, sest just suhtlus ja kontakt kliendiga muudavad teenuse kogemuseks ning kujundavad selle, kuidas klient teenust tervikuna kogeb. Lovelock (2002) eristab klienditeeninduse nelja liiki: isikule, omandile, teadvusele ja varale suunatud teenindus. Teenindusprotsess võib kliendile olla otseselt nähtav, näiteks juuksuri või autoteeninduse puhul, või pigem kaudne ja vähem märgatav, nagu kindlustusteenuse või meelelahutuse korral. Teenuse kvaliteet sõltub suuresti kliendi ja teenuse osutaja vahelisest suhtlusest ja koostööst. Teenust ja teenindust ei saa lahus käsitleda, kuna igas teenuses sisalduvad komponendid kujundavad kliendikogemust nii teenuse tarbimise ajal kui ka seda ümbritsevates etappides (Jeyalakshmi, S. S., & Meenakumari, S. 2016). Teenindus hõlmab kõiki tegevusi, mis on suunatud kliendi vajaduste rahuldamisele ning positiivse kogemuse kujundamisele, sõltumata sellest, kas see on seotud konkreetse tootega või mitte.

Teeninduskvaliteedi kohta on välja töötatud mitmeid teoreetilisi lähenemisi, mis aitavad mõista, kuidas teenused luuakse, tajutakse ja hinnatakse. Tabel 1 esitab kolme tuntud teenindusmudeli, Grönroosi, Heinoneni ja Lovelocki, põhijooned ning toob esile nende rõhuasetused, lähenemise eripärad ja kriteeriumid erinevates teeninduskeskkondades. See

võrdlus võimaldab paremini mõista, kuidas iga mudel käsitleb teenuse kvaliteedi ja kliendiväärtuse loomise protsessi.

Kuigi kõik käsitlused tegelevad kliendikogemuse ja teenuse olemusega, erinevad need rõhuasetuste poolest. Näiteks Grönroos toob esile kvaliteedi ja kliendi tajutava väärtuse, Heinonen keskendub kliendi rollile väärtuse loojana igapäevaelus, samas kui Lovelock rõhutab teenuste olemuse ja nende turundusliku tähenduse erinevust võrreldes toodetega.

Tabel 1. Teenuste kvaliteedi mudelite võrdlustabel

Mudeli sisuelement/Autor	Grönroos	Heinonen	Lovelock
Kontseptsioon	Teenuse kvaliteedi mudel mis keskendub tehnilisele ja funktsionaalsele kvaliteedile, kliendi tajutud väärtusele ja ettevõtte imagole.	Kliendi domineeriv loogika, mis asetab kliendi kogemuse ja väärtuse loomise keskmesse teenindusprotsessis.	Teenuste turundus, rõhutades teenuste eripära ja nende mõju turundusstrateegiale.
Kriteeriumid	Tehniline kvaliteet (tulemus mida klient saab); Funktsionaalne kvaliteet (teenuse protsess kuidas teenust osutatakse); Ettevõtte imago (mõjutab kliendi ootusi ja tajutud kvaliteeti).	Väärtuse loomine toimub kliendi igapäevategevustes, mitte ainult teenuse osutamise hetkel. Teenuse kogemus on dünaamiline ja kontekstist sõltuv.	Teenuste määramine kui tegusid, sooritusi või kogemusi, mida üks osapool saab teisele pakkuda. Keskendutakse teenuste erinevusele võrreldes toodetega.
Rõhuasetus	Teenuse kvaliteedi mõõtmised ja nende mõju kliendi rahulolule ning lojaalsusele.	Kliendi roll väärtuse loojana ja tema kogemuste konteksti tähtsus.	Teenuste olemus, nende juhtimine ja turundamine, arvestades teenuste erinevust toodetest.

Andmed: Grönroos, C., & Voima, P. 2013; Heinonen et al., 2010; Lovelock 2002 autori koostatud.

Heinonen jt (2010) järgi võib kliendi tegevusi väärtuse loomisel jaotada kolmeks liigiks: põhitegevused, seotud tegevused ja muud tegevused. Põhitegevused on otseselt seotud teenusepakkuja poolt pakutavate elementide kasutamisega ja kuuluvad teenusepakkuja otsese mõjusfääri. Seotud tegevused jäävad teenusepakkujale küll nähtamatuks, kuid mängivad

kliendi väärtuse loomise protsessis olulist rolli. Näiteks võivad kliendid kaasata teisi teenusepakkujaid, otsida lisainfot või kombineerida ressursse oma eesmärkide saavutamiseks. See tähendab, et kliendi väärtuse loomise protsess hõlmab ka tegevusi, mille üle teenusepakkujal puudub kontroll ja millele tal ei ole otsest mõju, kuid mis ometi mõjutavad teenuse lõpptulemust. Muud tegevused ei pruugi olla seotud konkreetse teenusepakkujaga ega toimu otseselt teenindusprotsessis, kuid neil võib siiski olla kaudne mõju sellele, kuidas klient teenust kogeb.

Üks olulisemaid tegureid, mis määrab organisatsiooni edu ja klientide rahulolu, on teenuse kvaliteet. Kliendirahulolu mõjutab otseselt kliendi valmisolekut teenust edaspidi kasutada, kuna see peegeldab teenuse tajutavat kvaliteeti ning mõjutab ka lojaalsust (Xavier, Putra, & Anita, 2023). Teenuse kvaliteeti iseloomustatakse sageli kolme põhikomponendi kaudu: tehniline kvaliteet, funktsionaalne kvaliteet ja imago. Tehniline kvaliteet osutab sellele, mida tarbija teenuse kasutamise tulemusel tegelikult saab, rõhutades põhiteenuse kasutamist. Funktsionaalne kvaliteet kirjeldab, kuidas teenus kliendini jõuab, sealhulgas suhtlust, kättesaadavust ja teenindusprotsessi sujuvust. Imago ehk ettevõtte maine mõjutab samuti kliendi hinnangut ja ootusi teenuse suhtes (Mickelsson, 2013).

Kvaliteetne teenus algab kliendi vajaduste mõistmisest ja nende rahuldamisest viisil, mis loob positiivseid kogemusi (Kotler & Keller, 2009). Zeglat, Shrafat ja Al-Gasawneh (2024) rõhutavad, et teenuse kvaliteedi aluseks on ka sisemised tegurid, sealhulgas töötajate rahulolu ja pühendumus.

Teenusekvaliteedi mõistmiseks ja arendamiseks on välja töötatud mitmeid teoreetilisi mudeleid. Järgnevalt tutvustab autor kolme levinumat kvaliteedimudelit, mida kasutatakse teenuste hindamisel ja kujundamisel.

Terviklikku raamistikku pakub *Service Profit Chain (SPC)* mudel, mis seob töötajate ja klientide vahelised suhted ettevõtte lõpptulemustega, rõhutades töötajate heaolu tähtsust teenuse kvaliteedi tagamisel. Töötajate rahulolu ja pühendumus mängivad olulist rolli teenuse kvaliteedi saavutamisel, kuna motiveeritud töötajad suudavad pakkuda stabiilsemat ja usaldusväärsemat teenust, mis omakorda mõjutab kliendi rahulolu ja lojaalsust (Zeglat *et al.*, 2024).

GAPS mudel käsitleb teenuse kvaliteedi tajutavate lõhede vähendamist. Mudel keskendub sellele, kuidas ettevõtte ja kliendi ootuste erinevused võivad tekkida ning millist mõju need avaldavad kliendirahulolule. Näiteks võib kommunikatsioonilõhe tekkida siis, kui reklaamid ei vasta tegelikule teenusele, mis mõjutab negatiivselt klientide ootusi. SPC mudel pakub seevastu laiemat lähenemist, sidudes teenuse kvaliteedi töötajate rahulolu ja sisemiste protsessidega ning rõhutades nende mõju kliendikogemusele ja ettevõtte tulemuslikkusele (Zhang & Chen, 2020).

SERVQUAL mudel täiendab teenuse kvaliteedi hindamise vahendite arsenalit, võimaldades mõõta teenuse kvaliteeti kvantitatiivselt viie mõõtme kaudu: usaldusväärsus, reageerimisvalmidus, kindlus, empaatia ja materiaalsed aspektid. Mudel keskendub nii teenuse osutamise protsessile kui ka tulemusele. Seda on rakendatud edukalt ka info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kontekstis, et hinnata tehniliste ja inimestevaheliste teenuse aspektide tasakaalu (Nimako *et al.*, 2012).

Kuna töö keskendub iseteeninduslike piletikioskite teenindusprotsessile ning kliendikogemuse hindamisele, on sobivaimaks raamistikuks SERVQUAL mudel. Selle kaudu on võimalik hinnata, kuidas iseteenindus vastab kliendi ootustele, arvestades nii tehnilist toimivust kui ka kasutajakogemust.

Tabelis 2 on esitatud SPC, GAPS ja SERVQUAL mudeli võrdlus, kus tuuakse esile nende põhimõtted, hindamiskriteeriumid ning fookused. Mudelid lähenesid teenuse kvaliteedi küsimusele erinevatest vaatenurkadest: SPC seob sisemised protsessid ja töötajad kliendikogemusega, GAPS keskendub tajutavatele lõhedele ning SERVQUAL pakub kvantitatiivset mõõtmisüsteemi. See võimaldab uurijatel valida oma uurimisküsimusest lähtuvalt sobivaima teoreetilise käsitluse.

Tabel 2. Teenuse kvaliteedi hindamise mudelite võrdlustabel

Mudeli sisuelement/ mudeli nimetus	SPC mudel	GAPS mudel	SERVQUAL mudel
Kontseptsioon	Seob sisemised ja välised tegurid ettevõtte lõpptulemustega, rõhutades töötajate ja klientide vaheliste suhete tähtsust teenuse kvaliteedi tagamisel.	Pakub struktuuri teenuse kvaliteedilõhede tuvastamiseks ja vähendamiseks. Lõhed tekivad klientide ootuste ja tajutava teenuse vahel.	Kvantitatiivne mõõtmisüsteem, mis hindab teenuse kvaliteeti, keskendudes nii protsessile kui ka lõpptulemusele.
Kriteeriumid	Sisemine teenuse kvaliteet; Töötajate rahulolu ja lojaalsus; Klientide rahulolu ja lojaalsus; Lõpptulemused (nt kasum).	Lõhed ootuste ja tajutud kvaliteedi vahel; Kommunikatsioonilõhed (nt reklaamide ja reaalsuse vastuolu); Teenuse osutamise lõhed (töötajate kompetents ja juhtimine).	Viis kvaliteedi mõõdet: usaldusväärsus, reageerimisvõime, pädevus, empaatia ja füüsiline tõendusmaterjal; Hinnang nii tehnilisele kui ka funktsionaalsele kvaliteedile.
Rõhuasetus	Töötajate ja klientide rahulolu olulisus äriedu saavutamisel.	Kvaliteedilõhede tuvastamine ja vähendamine kliendi ootuste ja tajutava kvaliteedi vahel.	Teenuse kvaliteedi täpne mõõtmine ja hindamine, keskendudes kliendi kogemusele ja tajutavale väärtusele.
Tugevused	Strateegiline lähenemine kvaliteedi ja rahulolu integreerimiseks; - Keskendub lõpptulemustele ja pikaajalisele mõjule.	Aitab selgelt tuvastada ja kaardistada kvaliteediprobleeme; Selge struktuur probleemide lahendamiseks.	Võimaldab kvantitatiivset analüüsi; Paindlik rakendamine erinevates valdkondades.
Rakendamine	Sobib eriti hästi teenusettevõtetele, kus töötajate ja klientide vahelised suhted mängivad võtmerolli (nt hotellid, jaekaubandus).	Sobib laialdaselt turunduses ja teeninduses, aidates parandada kommunikatsiooni, protsesse ja juhtimist.	Rakendatud paljudes valdkondades, sealhulgas IT, pangandus ja tervishoid, hinnates teenuse kvaliteeti ja kliendirahulolu.

Allikas: Zeglat *et al.*, 2024; Zhang & Chen, 2020; Nimako *et al.*, 2012 autori koostatud.

Arusaam teenuse olemusest ja selle kvaliteedi hindamisest loob aluse iseteeninduse spetsiifika mõistmiseks, kus tehnoloogia ei täida üksnes teenusepakkuja rolli, vaid annab suurema vastutuse kliendile. Siin tõuseb esile kliendi autonoomia, sest ta tegutseb ilma vahetu inimteeninduseta ja vastutab ise kogu teenuseprotsessi eest, alates otsustusest kuni teostuseni.

Järgmises alapeatükis käsitletakse iseteeninduse eripärasid ja arengusuundi, mis kujundavad tänapäevaseid teenindusmudeleid.

1.2. Iseteeninduse eripära ja arengutrendid

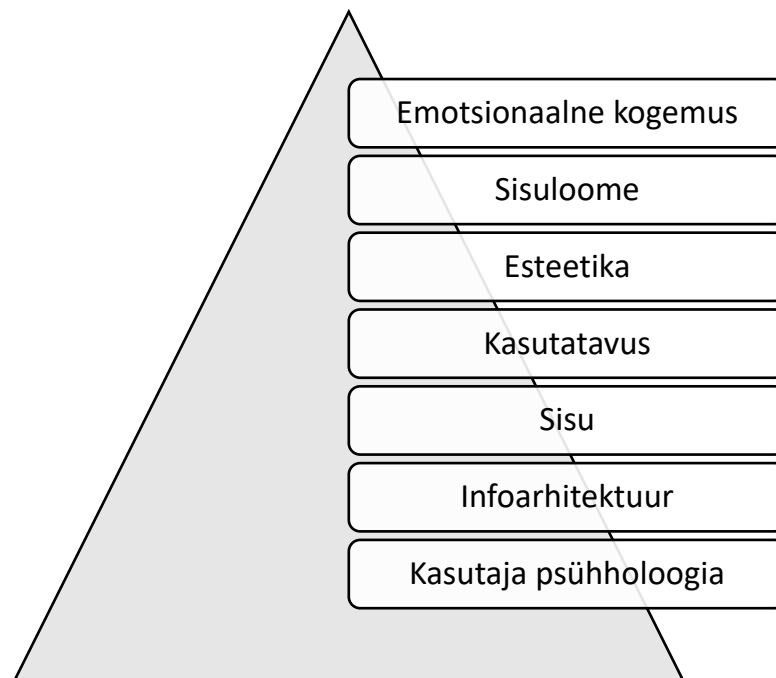
Iseteeninduse areng on toonud esile tarbija rolli muutumise, kliendist on saanud aktiivsem osaline teenuseprotsessis, kellel lasub suurem vastutus ja kelle otsustamisvabadus on kasvanud. Tänapäeval on iseteenindus muutunud lahutamatuks osaks teenuste pakkumisest, pakkudes tarbijatele suuremat mugavust ja ettevõtetele võimalust ressursse optimeerida (Mallmann *et al.*, 2014). Iseteenindus kujutab endast protsessi, mille käigus tarbijad osalevad aktiivselt teenuse või toote osalises või täielikus loomises ja osutamises (Castro *et al.*, 2010). See muudab klientide rolli teenindusmudelites, kus vastutus teenuse pakkumise ja selle kvaliteedi eest oli varasemalt täielikult teenusepakkuja õlul. Iseteenindusmudelites kandub suurem osa vastutusest kliendile, kuna töötaja otsene sekkumine teenindusprotsessi on sageli minimaalne või puudub (Collier *et al.*, 2014).

Erinevus iseteenindustehnoloogia ja traditsiooniliste teenuste vahel seisneb eelkõige suhtluse ja protsessi juhtimise viisis. Traditsioonilistes teenindusprotsessides on inimestevaheline suhtlus määrava tähtsusega, samas kui iseteenindusmudelid toetuvad tehnoloogiale ja automatiseerimisele, et saavutada sarnased tulemused (Jitaree *et al.*, 2023). Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) areng on oluliselt muutnud teenusepakkujate ja klientide vahelisi suhtlusviise ja koostöövorme, tuues kaasa teenindusstandardite märgatava paranemise (Xavier *et al.*, 2023).

Pöördeliseks hetkeks iseteeninduse arengus sai digitaalsete broneerimissüsteemide ja pangandusplatvormide laialdasem kasutuselevõtt. Veebipõhised platvormid võimaldavad kasutajatel teha toiminguid iseseisvalt, näiteks otsida teavet, hallata pangakontosid või broneerida reisipileteid ilma teenindajate otsese sekkumiseta (Mallmann *et al.*, 2014). Need tehnoloogiad suurendavad kättesaadavust, vähendavad kulusid ja annavad kasutajatele suurema kontrolli teenuseprotsessi üle, vastates kaasaegse ühiskonna kasvavatele ootustele (Collier *et al.*, 2014; Mallmann *et al.*, 2014). Iseteeninduse eelised hõlmavad teenuse kiirust, sõltumatust ja kättesaadavust, mis suurendab kasutajate rahulolu ning aitab ettevõtetel vähendada tööjõukulusid ja tõsta efektiivsust (Jitaree *et al.*, 2023). Samas ei ole need

veebipõhised lahendused siiski täielikult asendanud füüsilises ruumis paiknevaid iseteeninduskioskeid, millel on endiselt oluline roll paljudes teeninduskeskkondades.

Iseteeninduslahendustes ei ole kliendil sageli võimalik küsida abi või selgitusi teenindajalt, mistõttu muutub teenuse kasutamise loogika ja rakenduse kaudu edastatav kommunikatsioon eriti oluliseks. Kuna kliendil puuduvad teenindaja professionaalsed teadmised ja oskused, peab teenusekeskkond olema intuitiivselt mõistetav, visuaalselt selge ning toetama kasutajat igas etapis. Sellises olukorras asendab teenindajat kasutajaliides, mille kaudu edastatakse kogu vajalik info, juhised ja valikud, mis määravad ära, kas teenus on kasutajale arusaadav ja usaldusväärne (Mallmann *et al.*, 2014). Kasutajakogemuse kujundamisel aitab neid aspekte mõtestada Marshi kasutajakogemuse mudel (joonis 1), mis kirjeldab kogemust kujundavaid tegureid hierarhiliselt, alates kasutaja psühholoogilistest eeldustest ja infoarhitektuurist kuni emotsionaalse kogemuseni (Marsh, 2016). Mudel aitab mõista, kuidas rakenduse kujundus ja sisu mõjutavad kasutajakogemust olukorras, kus teenindaja roll on asendatud tehnoloogilise lahendusega.



Joonis 1. Kasutajakogemuse mudel andmed: Marsh, 2016 autori koostatud)

Marshi (2016) kasutajakogemuse mudel kirjeldab kogemust kujundavaid tasandeid, mis aitavad mõista, kuidas erinevad disainielemendid mõjutavad kasutaja hinnangut teenusele, eriti

olukorras, kus inimteenindaja puudub. Iseteeninduslahenduste puhul muutub selliste elementide oskuslik rakendamine oluliseks kasutatavuse ja rahulolu tagamisel.

- Kasutaja psühholoogia käsitleb kasutaja vajadusi, motivatsiooni ja käitumismustreid, mis mõjutavad tema ootusi ja käitumist teenuse kasutamisel. Kasutajakogemuse disain võib suunata kasutajat teatud viisil mõtlema ja tegutsema, kuid erinevate inimeste kogemused võivad varieeruda (Marsh, 2016).
- Infoarhitektuur tagab, et teave süsteemis on loogiliselt üles ehitatud ja kergesti leitav. Selge ja hästi struktureeritud informatsioon vähendab eksimise võimalust ja tõstab usaldusväarsust (Marsh, 2016)
- Sisu peab olema esitatud võimalikult selgelt, lühidalt ja arusaadavalt. Liialt mahukas või keeruline sõnastus võib kasutajat segadusse ajada ning takistada soovitud toimingute tegemist (Marsh, 2016).
- Lihtne navigeerimine, arusaadavad valikud ja minimaalne sammude arv aitavad kasutajal ülesande kiiresti ja veatult täita. Kasutatavus mängib iseteeninduses kesksel rollil, kuna kliendi kõrval ei ole teenindajat, kes aitaks probleemide korral (Marsh, 2016; Nielsen, 2012).
- Visuaalne disain peab toetama tähelepanu juhtimist olulistele elementidele ning looma visuaalse selguse värvi, kontrasti ja paigutuse kaudu. Esteetika toetab süsteemi kasutatavust, kuid funktsionaalsus jääb kasutajakogemuses siiski määravamaks (Marsh, 2016; Mahlke & Thüning, 2007).
- Sisuloome puhul mängib rolli see, kuidas info on esitatud, kui motiveeriv, arusaadav ja sihipärane see on. Selge ja kaasahaarav tekst aitab kasutajatel oma eesmärged saavutada (Marsh, 2016).
- Positiivne emotsionaalne kogemus loob tugeva seose kasutaja ja toote vahel, suurendades kasutajate rahulolu ja lojaalsust. Halb kasutajakogemus võib aga vähendada kasutusaktiivsust ja motivatsiooni (Marsh, 2016; Chen *et al.*, 2020).

Kõik mudeli tasandid toimivad koos, kujundades kasutajakogemuse, mis on samaaegselt funktsionaalne, visuaalselt meeldiv ja emotsionaalselt tähenduslik. Mudeli tippu on võimalik jõuda üksnes siis, kui kõik eelnevad tasandid on läbimõeldult disainitud ja praktikas rakendatud.

Iseteenindamisele üleminekuga kaasnevad aga mitmed väljakutsed. Kliendid võivad karta seadme vale kasutamist või tunda end ebakindlalt, kui puuduvad selged juhised. Samuti võib inimkontakti puudumine takistada usaldusväärse kliendisuhete kujunemist, mis on traditsioonilistes teenindusmudelites olnud oluline aspekt (Collier *et al.*, 2014; Mallmann *et al.*, 2014; Jitaree *et al.*, 2023).

Seetõttu peavad iseteeninduskioskid olema universaalse disainiga, et neid saaksid kasutada erineva tehnoloogiataustaga ning erivajadustega inimesed. Ligipääsetavus on siinjuures oluline tegur, kasutajaliides peab olema lihtne, visuaalselt selge ja kohandatav vastavalt vajadusele. Lisaks tuleb tähelepanu pöörata ka erinevate süsteemide ja rakenduste omavahelisele ühilduvusele, et tagada sujuv kasutuskogemus mitmekesistes olukordades (Sandnes *et al.*, 2010).

Klientide tagasiside, mida kogutakse iseteeninduslikes veebikeskkondades, nagu arvustused ja kommentaarid, pakub ettevõtetele väärtuslikku sisendit teenuste arendamiseks. Kuigi tagasiside võib sisaldada subjektiivseid või ülemäära kriitilisi hinnanguid, aitab selle süstemaatiline analüüs tuvastada kitsaskohti ning mõista klientide ootusi ja vajadusi sügavamal tasandil. Ka negatiivne tagasiside võib olla konstruktiivne, kui seda kasutada uute funktsioonide arendamiseks ja kliendikogemuse parendamiseks (Lee *et al.*, 2023).

Iseteenindustehnoloogiate laialdasem kasutuselevõtt on muutnud nii kliendi rolli kui ka ootusi teenuste osutamise suhtes. Lisaks suuremale autonoomiale võimaldavad need lahendused ettevõtetel tõsta tööprotsesside tõhusust ja vähendada tööjõukulusid, optimeerides samal ajal teenuse pakkumise kulusid (Jitaree *et al.*, 2023). Samas eeldavad iseteeninduskeskkonnad hoolikalt läbimõeldud disaini ja ligipääsetavust, et teenus oleks kasutatav sõltumata kasutaja tehnoloogilistest teadmistest või erivajadustest.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et iseteeninduslahendused kujundavad ümber nii teenuse pakkumise kui ka kogemise viisi. Järgmises alapeatükis keskendutakse piletimüügi protsessi spetsiifikale ja tingimustele, mis on vajalikud iseteeninduskioskite rakendamiseks.

1.3. Piletimüügi protsessi tingimused iseteeninduskioskist

Juba 1887. aastal määratleti pilet kui ametlik dokument, mis annab omanikule õiguse saada teatud teenus või hüve tulevikus, eristades seda kviitungist või vautšerist, mis tõendab juba saadud õigust (Tickets, 1887). Tänapäeval on traditsioonilised paber kandjal piletid asendunud peamiselt digitaalsete lahendustega, mis võimaldavad mugavamat ja turvalisemat kasutuskogemust. Elektrooniline pilet toimib kasutaja ja teenusepakkuja vahelise digitaalse

lepinguna, mis annab õiguse teenuse kasutamiseks vastavalt kehtestatud tingimustele (Kovah, Garcia, & Smart, 2022).

Näiteks transporditeenuse puhul ei omanda klient teenust füüsilise tootena, vaid saab õiguse osaleda teatud protsessis, nagu reisimine kindlal marsruudil. Siiski viitab jätkuv nõudlus paber kandjal piletite järele sellele, et osa reisijatest eelistab füüsilist kinnitust oma ostule, eriti olukordades, kus digitaalsete vahendite kasutamine ei ole mugav või võimalik. Seetõttu võiks iseteeninduskioskites kaaluda võimalust pakkuda kohapeal ka digipileti väljatrükki, mis ühendaks mugava iseteeninduse eelised traditsioonilise pileti vormiga.

Iseteeninduskioskid, mida tuntakse ka interaktiivsete kioskidena, on väikesed, iseseisvad struktuurid, mis hõlbustavad toiminguid või kuvavad teavet (Abdul Hamidi, 2021). Neid kasutatakse sageli makseterminalidena, lennujaamades registreerimiseks ja muudes klienditeenindusprotsessides, aidates kaasa teenuseprotsessi kiirendamisele ja lihtsustamisele (Algarawi & Khan, 2021).

Piletimüügi protsess tugineb IT-lahendustele mis haldavad hindu, jälgivad müüki ja pakuvad positiivse kasutuskogemusega lahendusi, nagu iseteeninduskioskid ja mobiilirakendused. Need rakendused lihtsustavad ostuprotsessi, vähendavad ooteaegu ja ühendavad erinevaid transpordivõrke (Dohmen, 2017; Yatskiv *et al.*, 2017). Sellised seadmed vähendavad vajadust inimeste vahelise suhtluse järele ja pakuvad ka kiiret ning tõhusat teenust, parandades seeläbi kliendikogemust.

Tabelis 3 on esitatud piletimüügi protsessi toimimiseks vajalikke tingimusi, mis on olulised iseteeninduskioskite positiivse kasutajakogemuse ja töökindluse tagamisel.

Kioskite eelistena tuuakse välja: vähendavad ooteaegu, võimaldavad reisijatel iseseisvalt pileteid osta ning vähendavad ettevõtete tööjõukuluseid (Kokkinou & Cranage, 2013; Cserdi & Kenesei, 2021). Kuna kioskid ei sõltu lahtiolekuaegadest, parandab see teenuse kättesaadavust (Rubio-Andrada *et al.*, 2023). Lisaks suurendavad sellised kioskid operatsioonide täpsust ja vähendavad inimlike vigade riski (Dohmen, 2017).

Tabel 3. Iseteeninduskioski piletimüügi tingimused

Nõue	Selgitus
Kasutajaliides	Süsteem peab olema lihtsasti kasutatav ja arusaadav kõigile kasutajatele. Sõltumata vanusest, tehnoloogilisest taustast või erivajadustest.
Universaalne disain	Iseteeninduskioskid peavad sobima kasutamiseks kõigile ühiskonnagruppidele, sõltumata vanusest, tehnoloogilisest taustast või erivajadustest.
Ligipääsetavus	Kõikidele ühiskonnagruppidele tuleb tagada ka füüsiline ligipääs iseteeninduskioskitele.
Süsteemi turvalisus	Kriitiline makseprotsessi usaldusvääruse tagamiseks.
Reaalajas andmete integreerimine	Sõidugraafikute ja hilinemiste info müügisüsteemides peab töötama vastavalt reaalaja tingimustele, et tagada sujuv teenindamine muutuvates tingimustes
Pidev hooldus ja täiustamine	Süsteem peab vastama muutuvale nõudlusele ja samuti peab olema tagatud ühilduvus vanemate seadmetega
Tarkvarauuendused ja tehniline tugi	Regulaarne uuendamine ja kasutajate tagasisidele reageerimine tagab süsteemi jätkusuutlikkuse.

Allikas: Rubio-Andrada *et al.*, 2023; Sandnes *et al.*, 2010; Dohmen, 2017; Cserdi & Kenesei, 2020; Yatskiv *et al.*, 2017 autori koostatud.

Tabelis 4 on esitatud iseteeninduskioskite kasutamisega kaasnevad eelised ja puudused piletimüügi kontekstis.

Tabel 4. Iseteeninduskioskite eelised ja puudused

Kriteerium	Iseteeninduskioskite eelised	Iseteeninduskioskite puudused
Ooteaeg	Järjekordade vähenemine	Aeglane või tõrgetega süsteem vähendab rahulolu, eriti tippaegadel.
Tööjõukulu	Töötajate suunamine keerukamatele ülesannetele.	Halvasti kujundatud liidesed pikendavad töötlemisaega ja põhjustavad frustratsiooni.
Lahtiolekuaeg	Teenuse kättesaadavuse parandamine	Kui süsteem ei aktsepteeri maksevahendeid või ei kinnita pileteid, tekitab see rahulolematust.
Vigade puudumine tehingutes	Inimlike vigade tõenäosuse vältimine	Reaalajas info ja dünaamiline hinnakujundus nõuavad keerukat IT-taristut ja suuri alginvesteeringuid.

Andmed: Kokkinou & Cranage, 2013; Cserdi & Kenesei, 2021; Rubio-Andrada *et al.*, 2023; Yatskiv *et al.*, 2017; Dohmen, 2017; Henderson *et al.*, 2024 autori koostatud.

Probleemid on töötlemise kiirus, tõrked ning halvasti kujundatud kasutajaliidesed, mis võivad pikendada ooteaegu ja vähendada kasutajate rahulolu (Kokkinou & Cranage, 2013). Samuti võib rahulolematust põhjustada rakenduse tõrkumine maksete või piletite kinnitamisel ning keerukas integratsioon teiste teenustega, mis nõuab suurt alginvesteeringut (Rubio-Andrada *et al.*, 2023; Yatskiv *et al.*, 2017). Töökindluse tagamiseks on vaja tagada süsteemi töökindlus ja tõhus vigade haldus (Dohmen, 2017; Henderson *et al.*, 2024).

Kuigi iseteeninduskioskide rakendamisel piletiostuprotsessis tuleb arvestada mitmete piirangutega, mis võivad mõjutada kasutajate rahulolu ja süsteemi üldist tõhusust (Kokkinou & Cranage, 2013; Yatskiv *et al.*, 2017), kaaluvad kioskite eelised, sealhulgas ooteaegade vähenemine ja operatsioonide tõhususe kasv, sageli nende puudused (Rubio-Andrada *et al.*, 2023; Dohmen, 2017).

Käsitlenud teenuse olemust, iseteeninduse eripära ja arengutrende ning piletimüügiprotsessi tingimusi iseteeninduskioskist, keskendub järgmine peatükk iseteeninduskioskite rakendamise võimalustele Eesti suursaarte sadamates.

2. NÕUDED ISETEENINDUSKIOSKI KASUTAJALIIDESELE PILETIMÜÜGIL EESTI SUURSAARTE SADAMATES

2.1. Suursaarte sadamate iseloomustus

TS Laevad OÜ korraldab parvlaevaliiklust Eesti mandriosa ja suursaarte vahel alates 2016. aasta oktoobrist. Ettevõtte opereerib Virtsu, Kuivastu, Rohuküla ja Heltermaa sadamas (TS Laevad, 2023). Eesmärk on olla usaldusväärne partner nii reisijatele kui ka riigile, pakkudes tõhusat ja kvaliteetset parvlaevaliiklust, mis toetab suursaarte majandust ja turismi. Ettevõtte missiooniks on pakkuda parimat reisikogemust Eestis, keskendudes teenuse pidevale arendamisele ja reisijate rahulolu tagamisele. Ettevõtte strateegia keskendub tasakaalu leidmisele majandusliku efektiivsuse, reisijate rahulolu ja jätkusuutlikkuse vahel (Praamid.ee).

Ettevõtte klientuur koosneb peamiselt saarte püsielanikest ja turistidest. 2023. aastal moodustasid püsielanikud 24,8% reisijatest, mis on suurim osakaal ettevõtte ajaloos (TS Laevad, 2023). Lisaks teenindab TS Laevad umbes 2500 lepingulist äriklienti ja haldab 3600 registreeritud ärikliendi kontot (TS Laevad, 2023).

TS Laevad teenindas 2,41 miljonit reisijat ja transportis 1,13 miljonit sõidukit, sooritades kokku 22 972 liinireisi (TS Laevad, 2023). Müügitulu ulatus 36,66 miljoni euroni, mis tähistab 5% kasvu võrreldes eelneva aastaga, ning aastakasum oli 7,79 miljonit eurot (TS Laevad, 2023). Ettevõtte annab tööd kolmele juhatuse liikmele ja 134 töötajele, kellest ligikaudu pooled elavad suursaarte piirkonnas, toetades seeläbi kohaliku kogukonna arengut (TS Laevad, 2023).

Keskkonnasäästlikkuse osas saavutas TS Laevad 2023. aastal oma ajaloo madalaima CO₂ emissiooni taseme liinireisi kohta ning jätkab innovatiivsete lahenduste rakendamist, et vähendada keskkonnamõju (TS Laevad, 2023).

TS Laevad haldab viit parvlaeva, mis teenindavad kahte peamist liini Eesti mandri ja suursaarte vahel. Virtsu–Kuivastu liinil, mis ühendab mandrit Muhu ja Saaremaaga, opereerivad parvlaevad Tõll ja Piret. Rohuküla–Heltermaa liinil, mis tagab ühenduse mandri ja Hiiumaa vahel, sõidavad Leiger ja Tiiu. Lisaks on ettevõttel asenduslaev Regula, mida kasutatakse varulaevana või suurema nõudluse perioodidel. 2024 aastal on nende laevade väljumise täpsus 99.2% (Praamid.ee).

Praamipiletite ostmiseks pakub TS Laevad mitmeid võimalusi. E-piletite soetamine on võimalik ettevõtte ametlikul veebilehel praamid.ee ning mobiilirakenduse kaudu, mis on saadaval nii Androidi kui ka iOS-i operatsioonisüsteemidele. Lisaks on reisijatel võimalik osta

pileteid sadamakassadest, kuid seal müüakse pileteid ainult järgmisele väljumisele. Täiendava võimalusena on Rohuküla ja Heltermaa sadamates paigaldatud iseteeninduskioskid, kust saavad erakliendid osta jalakäija või jalgratturi pileti, ent ainult järgnevale reisile. Kioskitest ei ole võimalik soetada pileteid sõiduautodele, veoautodele ega äriklientidele, mistõttu tuleb sellisel puhul kasutada kas veebipõhist broneerimissüsteemi või kassateenust. Virtsu ja Kuivastu sadamates puuduvad iseteeninduslikud piletimüügilahendused, mistõttu saavad reisijad pileteid soetada ainult veebikeskkonnast või kassast.

Sadamates töötavad kassapidajad graafiku alusel kahes vahetuses. Mõlema liini sadamates on kaks kassat mehitatud kassat -peakassa ja abikassa. Peakassa töötab igapäevaselt, avades pool tundi enne esimese reisi väljumist ja sulgedes pärast viimast reisi. Abikassa tööaeg sõltub nädalapäevast ja hooajalistest vajadustest, võimaldades teeninduskoormust paindlikult hallata (TS Laevad OÜ). Kahe liini ehk nelja sadamat teenindab kokku 25 kassapidajat. Kuna kassad avatakse pool tundi enne esimest väljumist, võib see tähendada Kuivastus tööpäeva algust juba kell 04:30 ning Virtsus tööpäeva lõppu alles kell 00:30. Ettevõtte täheldab raskusi piisava tööjõu leidmisel nelja hajaasustusega asuvasse sadamasse – Virtsu, Kuivastu, Heltermaa ja Rohuküla. Need raskused võivad lähitulevikus süveneda, muutes tööjõu tagamise veelgi keerulisemaks. (TS Laevad OÜ).

2.2. Uuringu metodoloogia ja läbiviimine

Lõputöö eesmärgi täitmiseks viis autor läbi rakendusuuringu, mille ülesandeks on välja selgitada nõuded piletimüügi iseteeninduskioski kasutajaliidesele, kus pileteid ostavad isiklike sõiduvahenditega reisivad erakliendid. Selleks tuleb vastata lõputöös püstitatud rakenduslikele uurimisküsimustele:

1. Millised on individuaalsete transpordivahenditega reisivate eraklientide peamised ootused sadamas asuvatele iseteeninduskioskite kasutajaliidesele?
2. Millised on eraklientide võimalikud takistused iseteeninduskioskitest piletite ostmisel?
3. Millised nõuded peaksid iseteeninduskioski piletimüügi protsessile olema, et see vastaks eraklientide vajadustele Mandri–Hiiumaa ning Mandri–Muhu ja Saaremaa liini sadamates ning mille alusel saab kujundada sisulised ettepanekud kioski rakendamiseks?

Rakendusuuringu läbiviimiseks on autor valinud kvalitatiivse uurimisviisi. Kvalitatiivseid uuringuid käsitletakse kui uurimismeetodite kogumit, mis keskendub inimeste või süsteemide uurimisele, rõhutades subjektiivseid kogemusi ja tähendusi (Laherand, 2010). Kvalitatiivne uurimisviis hakkas laiemalt levima seoses vajadusega uurida nähtusi nende loomulikus

kontekstis, kasutades oma sõnavara ja perspektiivi, erinevalt standardiseeritud küsimustikele vastamisest, mis võib piirata tähendusloomet (Strömpl, 2014).

Kasutatav uurimisiik on juhtumiuuring, mida iseloomustab ühe konkreetse üksuse mitmekülgne ja põhjalik analüüs selle loomulikus kontekstis (Strömpl, 2014). Lõputöö keskendub juhtumina iseteeninduskioskite võimaliku rakendamise vajadustele Eesti suursaarte sadamates: Virtsus, Kuivastus, Rohukülas ja Heltermaal.

Uuring viidi läbi kahes etapis:

1. Potentsiaalsete kasutajate sihtgrupi ja selle tunnuste määratlemine.
2. Nõuete väljaselgitamine kasutajaliidesele kasutajakogemusele tuginedes.

Esimene etapp. Iseteeninduskioski potentsiaalsete kasutajate tunnuste väljaselgitamiseks ja sihtgrupi täpsemaks määratlemiseks, otsustati kasutada ekspertidena töötajaid, kes müüvad sellele sihtgrupile praegu pileteid mehitatud kassades. Intervjueeriti kokku kolme teenindajat, kellest üks töötab Virtsu–Kuivastu vahelisel liinil ning kaks Rohuküla–Heltermaa vahel.

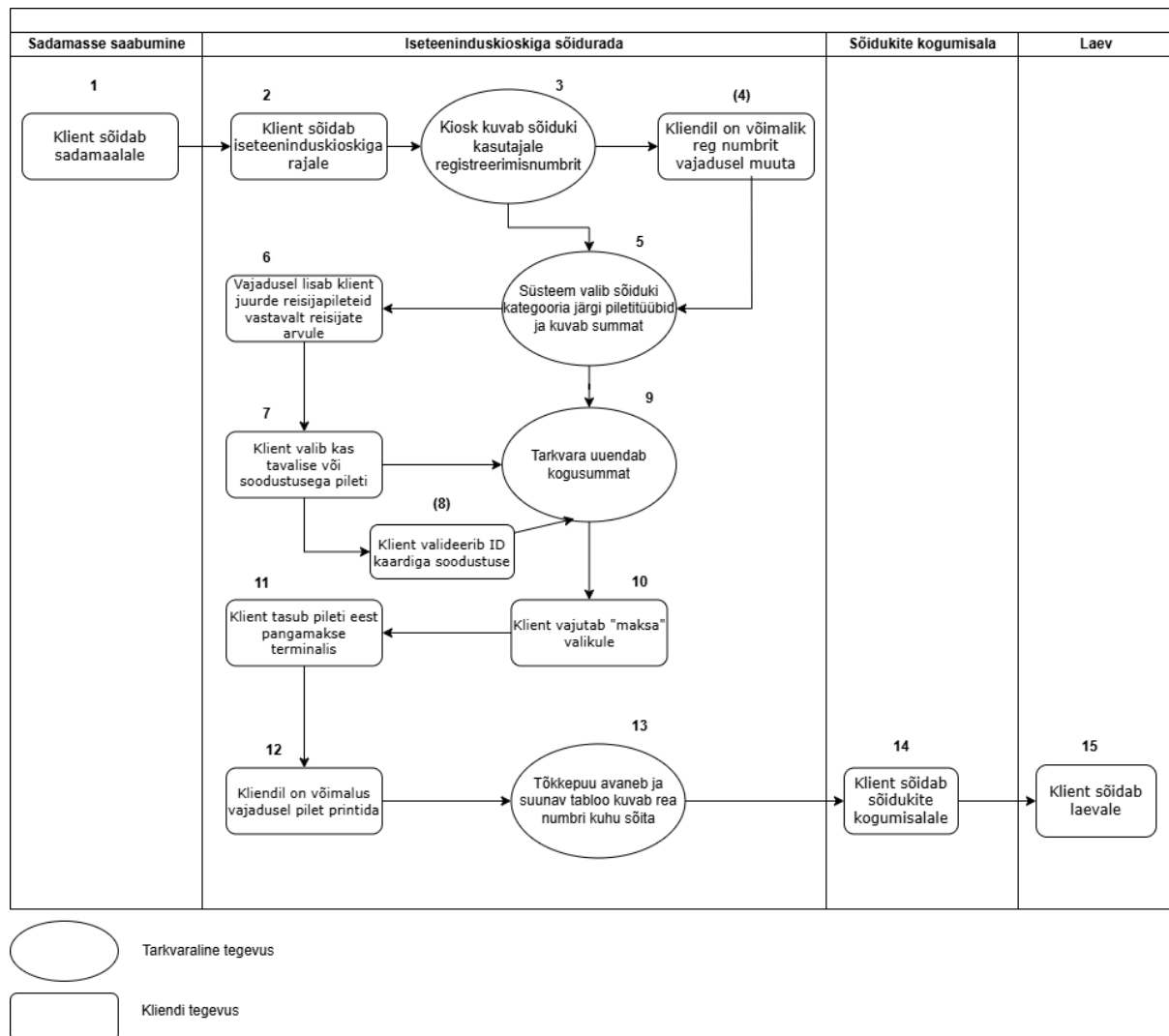
Andmete kogumiseks ekspertide käest kasutati poolstruktureeritud ekspertintervjuud (vt lisa 1). Ekspertarvamuste kogumiseks valiti andmekogumise meetodina poolstruktureeritud intervjuu. Poolstruktureeritud intervjuu on kvalitatiivne meetod, mis ühendab nii struktureeritud kui ka avatud küsimuste elemente. Selle lähenemise korral on uurijal olemas ette valmistatud küsimused, kuid vestluse käigus on võimalik küsida täiendavaid selgitusi ja täpsustusi (Lepik *et al.*, 2014).

Kokkulepitud intervjuu läbiviimise ajaks olid intervjuuks saadaval kolm piletimüüjat, kes vastasid seatud tingimustele: vähemalt aastane töökogemus Eesti suursaarte sadamate kassas ning valmisolek osaleda lõputöö raames intervjuus. Nemad valiti välja 25 kassapidaja hulgast mugavusvalimi moodustamise meetodil. Intervjuud viidi läbi Virtsu ja Heltermaa kassades 25.02. Intervjuud salvestati kasutades Voice Memo rakendust ja transkribeeriti valikuliselt käsitsi edasiseks kvalitatiivseks sisuanalüüsiks.

Andmete analüüsiks kasutati kvalitatiivset sisuanalüüsi, mille tulemused on lisa 2. Kvalitatiivne sisuanalüüs võimaldab uurijal süstematiseerida teksti sisu, tuues esile olulised teemad ja kategooriad, mis aitavad paremini mõista uuritavat nähtust (Kalmus *et al.*, 2015).

Teise etapi eesmärk oli välja selgitada nõuded kasutajaliidesele tuginedes kasutajakogemusele. See tähendab, et tuli teada saada, kuidas kõige sobivamal viisil esitada pileti ostmiseks

vajalikud juhised iseteeninduskioski kuvaril. Ostmise jaoks vajalikud tegevused tulenevad ostuprotsessist, mis on kujutatud joonisel 2.



Joonis 2. Kavandatav piletimüügi protsess iseteeninduskioskist

Andmed: Nortal AS. Autori koostatud.

Protsessist tulenevalt koostas autor võrdluseks neli kasutajaliidese kuva, mis juhatavad kasutaja iseteenindamise kaudu samm sammult pileti kättesaamiseni:

1. Esimene visuaalne kontakt, kus algab kogu suhtlus kliendi ja kioski vahel. Klient kinnitab oma kavatsust osta pilet kindlale laevaliini. Sellel kuval näidatakse kliendile ekraanil tema sõiduki registreerimisnumbrit, mille tuvastamine toimub numbrituvastuskaamera abil. Kliendil on võimalus kasutajaliidese numbrit muuta kui süsteem on tuvastusel eksinud.
2. Pileti liigi, arvu, soodustuste valiku kuva
3. Soodustuse rakendamine ID kaardi valideerimisel

4. Lõppkuva/suunava teabe kuva – Klient maksab piletite eest, prindib soovi korral piletid. Piletimüügi tarkvara edastab info juhtimisserverile ning süsteem avab tõekepuu. Kioski ekraan kuvab rea numbri, kuhu klient peab suunduma.

Iga valitud kuva kohta koostas autor kolm kujundusvarianti A, B ja C, et välja selgitada sihtgrupi eelistused nende testimise teel: millisel kujul on juhised kliendile kõige paremini nähtavad ja mõistetavad. Need töötati välja kasutades Figma tarkvara.

Kasutajaliidese kuvade eeliste ja puuduste väljaselgitamiseks esitati potentsiaalsetele kasutajatele järjest esitatud kuvasid kolmes versioonis (lisad 5, 6, 7 ja 8). Kuvade võrdlemiseks läbi viidud intervjuu küsimused on esitatud lisas 3.

Intervjueeritavate valikul lähtuti vajadusest kaasata erineva taustaga erakliente, kellel on varasem kogemus praamipiletite ostmisega sadamakassast.

Ekspertintervjuude tulemustest selgus, et kassasid kasutavad väga erinevas vanuses kliendid. Seetõttu pidas autor oluliseks, et intervjueeritavate hulka kuuluks eri vanuses vastajaid, et hinnata kasutajaliidese arusaadavust võimalikult laia sihtrühma lõikes.

Intervjueeritavate leidmiseks kasutas autor suunatud mugavusvalimi meetodit, pöördudes esmalt oma tutvusringkonna poole, et leida saartel elavaid või saarte ja mandri vahel reisivaid isikuid. Edasise valiku käigus kasutati osaliselt lumepallimeetodit, kus mõni uuringus osalenud isik soovitas ka teisi sobivaid kandidaate, kes vastasid seatud kriteeriumitele (Rämmer, 2014).

Soovi avaldanud potentsiaalsete osalejatega lepitati eelnevalt kokku intervjuu toimumise kellaeg kahel võimalikul kuupäeval, mille järel saadeti neile e-kirja teel kutse Google Meetsi keskkonnas toimuvale intervjuule. Osalejaid teavitati enne intervjuu algust, et intervjuu salvestatakse ainult heli kujul ning et salvestisi kasutatakse üksnes lõputöö tarbeks. Samuti kinnitati, et helifailid kustutatakse kohe pärast valikulise transkribeeringu valmimist. Intervjuude käigus ei kogutud isikuandmeid, mille alusel osalejaid oleks võimalik tuvastada. Analüüsi tulemused on süstematiseeritult esitatud lisas 4.

Alapeatükk 2.2 tutvustas uuringu metodoloogiat ja läbiviimist. Järgnev alapeatükk annab ülevaate uuringu tulemustest ja toob esile olulisemad järeldused, mis toetavad iseteeninduskioski kasutajakogemuse kujundamist.

2.3. Uuringu tulemused ja järeldused

Andmete analüüsi tulemused ja järeldused iseteeninduskassa kasutajaliidesele esitatavate nõuete kohta esitatakse järjekorras, mis on esitatud joonisel 2, alates Kliendi sadamaalale sisenemisest kuni pileti kättesaamiseni.

Avakuva (lisa 5). Joonisel 2 vastab avakuva tegevusele number 3. Kasutajad ei eelistanud üksmeelselt ühtegi konkreetset disainivarianti, mis Vastab Marshi (2016) kasutajakogemuste mudeli psühholoogiliste vajaduste ja ootuste tasandile. Variant A hinnati positiivselt rahuliku ja selge kujunduse poolest, samas kui C-variant pälvis kiidusõnu oma minimalistliku stiili eest. Autor järeldab, et edukas avakuva peaks ühendama erinevate kujunduste välja toodud tugevused ning kindlasti tuleks lisada „Abi“ nupp. Mitmed kasutajad rõhutasid, et avakuval peaks kindlasti olema nähtaval „Abi“ nupp, mis suurendaks kindlustunnet ja usaldust uue süsteemi vastu. Tuginedes kasutajate arvamustele koostas autor soovitusliku kuva versiooni (lisa 5 joonis 1) põhjal.

Piletiostu vaade (lisa 6). Joonisel 2 vastavad pileti ostmise tegevusele numbrid 5, 6, 8, 9. Siin peab kasutaja valima piletitüübid, märkima vajadusel haagise olemasolu ning liikuma edasi soodustuse rakendamisele. Variant A kiideti intuiitivse nuppude paigutuse eest. B-variandi puhul hinnati kõrgelt sarnasust praegusele veebikeskkonnale. Siiski selgus, et piletitüüpide nimetused ja selgitused olid mõnevõrra segased ning puudus vahetu visuaalne tagasiside hinna muutumisele pärast valikute tegemist. Need tähelepanekud viitavad otseselt Marsh'i (2016) kasutajakogemuse mudeli mitmele tasandile. Eelkõige kerkib esile infoarhitektuuri ja sisu tasand, piletitüüpide nimetused ja seletused peavad olema selgelt struktureeritud ja arusaadavad. Kasutajate soov vahetu hinnainfo järele viitab vajadusele tõhusa tagasiside järele, mis toetab nii funktsionaalsust kui ka positiivset emotsionaalset kogemust. Tuginedes kasutajate arvamustele koostas autor soovitusliku kuva versiooni (lisa 6 joonis 3) põhjal.

Soodustuse rakendamise kuva (lisa 7). Joonisel 2 vastab soodustuse rakendamise tegevusele number 7. Sellel kuval rõhutati vajadust lihtsate ja nähtavate juhiste järele. Intervjuude põhjal eelistasid enamik kasutajaid B-vaadet, kuna selles avaneb selge ja suunav modaalkaken, mis annab kasutajale arusaadava juhise järgmise sammu kohta ning koondab tema tähelepanu konkreetsele tegevusele. See viitab Marsh'i (2016) kasutajakogemuse mudeli infoarhitektuuri, kasutatavuse ja visuaalse disaini tasanditele: selge teabejaotus ja optimeeritud kujundus aitavad kasutajal vältida segadust ning toetavad kindlustunnet iseseisval toimimisel. Variant C kiideti selle eest, et ostu kokkuvõte oli nähtav samal ekraanil, kuid teistele tundus see segavana. Üldine hoiak oli, et kui soodustuse rakendamise protsess tundub kasutajale liiga keeruline või aeglane, ollakse valmis soodustuse kasutamisest loobuma. Tuginedes kasutajate arvamustele koostas autor soovitusliku kuva versiooni (lisa 7 joonis 2) põhjal.

Pilet ostetud / suunamine ootealale (lisa 8). Joonisel 2 vastab pileti ostmine lõpetatud, suunamine ootealale tegevusele number 12. Kõik intervjueeritud leidsid, et antud vaate juhised olid arusaadavad. Intervjueeritavate poolt eelistatuim vaade oli A. Samas toodi mitmel puhul välja soov muuta tõkkepuu juhised dünaamiliseks näiteks animeerituks või vilkuvaks, et vältida olukorda, kus kasutaja jääb tegevusetult ootama. See vajadus haakub Marsh'i (2016) kasutajakogemuse mudeli esteetika ja sisuloome tasanditega: kasutaja ootab, et süsteem suunaks teda selgelt järgmise tegevuseni ning teeks edasised sammud visuaalselt nähtavaks. Juhiste ajastus, esitusviis ja nähtavus vähendavad võimalust eksida. Tulemuste puhul võib järeldada, et see kuva peab sisaldama dünaamilist elementi: liikuvat tõkkepuud.

Läbi viidud kasutajakogemuse võrdlev analüüs võimaldas tuvastada kasutajaliidese vaadete tugevused ja kitsaskohad. Tulemused kinnitavad, et kasutajakogemuse kvaliteedi tagamisel tuleb arvestada nii disaini kui ka sisuliste elementidega kogu teenusprotsessi vältel, alustades selgest navigeerimisest ja lõpetades positiivse emotsionaalse kogemusega. Uuringu käigus kogutud andmed haakuvad teoreetilises osas käsitletud Marshi (2016) kasutajakogemuse mudeli tasanditega, toetades arusaama, et edukas iseteeninduskiosk peab samal ajal täitma nii funktsionaalsed kui ka psühholoogilised vajadused. Lisaks on tulemused kooskõlas Grönroosi ja Heinoneni käsitlustega, mille kohaselt teenuse kvaliteet ja kasutaja rahulolu kujunevad kliendi aktiivses rollis ja tema vahetus kogemuses teenusega (Heinonen et al., 2010; Grönroos 2024). Toetudes uuringu tulemustele ja järeldustele esitatakse järgmises alapeatükis lahendused ja nõuded, mis toetavad iseteeninduskioskite rakendamist Eesti suursaarte sadamates.

2.4. Ettepanekud

Esitatavad ettepanekud põhinevad läbi viidud uuringu tulemustel. Ettepanekute eesmärk on ennetada peamisi takistusi, mis võivad raskendada individuaalsete transpordivahenditega eraklientidel pileтите ostmist kavandatavates iseteenindavates kioskites Eesti suursaarte sadamates. Samuti sai uuringu tulemustele ja teoreetilistele seisukohtadele tuginedes kirjeldada nõuded, mille järgimine aitaks tagada sujuva ööpäevaringse piletimüügi.

Tabel 5. Nõuded iseteeninduskioski kasutajaliidesele SERVQUAL mudeli põhjal

SERVQUAL mõõdik	Selgitus	Nõue
Usaldusväarsus (<i>Reliability</i>)	Kiosk peab toimima järjepidevalt ja ootuspäraselt igas olukorras	Kiosk peab olema kasutatav sõltumata ilmast, hea nähtavusega päikesevalguses, ka pimedal ajal ning olema töökindel
Kompetentsus (<i>Assurance</i>)	Tarkvara võime anda kasutajale kindlustunne, et pileti ostmine ilma klienditeenindajata kioskist on võimalik	Kogu piletiostu protsess peab olema intuiitiivne ja kasutajale selge. Selle tagamiseks tuleb hoolikalt kujundada visuaalsete elementide paigutus, kasutada arusaadavaid sümboloid, sobivat teksti suurust ja kontrastset värvilahendust. Kasutajaliides peab toetama sujuvat ja kindlat iseteenindust.
Füüsilise keskkonna sobivus (<i>Tangibles</i>)	Kioski visuaalne ja füüsiline keskkond peab toetama usaldusväarsust ja professionaalsust	Kiosk peab paiknema kasutaja seisukohalt loogilises ja nähtavas asukohas ning olema kasutatav ilma sõidukist väljumata. Selle füüsiline paigutus ja visuaalne disain peavad toetama mugavat kasutuskogemust.
Empaatiavõime (<i>Empathy</i>)	Arvestada tuleb erinevate kasutajate vajadusi ja pakkuda tuge	„Abi“ nupu olemasolu. Vajadusel kioski rakendamise alguses abipersonali kaasamine. Lisaks tuleb arvestada erivajadustega kasutajatega, näiteks pakkudes ligipääsu ratastoolikasutajatele ja nägemispuudega inimestele sobivate lahenduste kaudu.
Soov lahendada kliendi probleeme ja kiirus seda tehes (<i>Responsiveness</i>)	Kiosk peab reageerima kiiresti kasutaja tegevustele ja vältima tarbetut viivitust	Online hinnainfo vahetus pileti valikul, dünaamilised ja selged juhised.

Iseteeninduskioski teenuse kavandamisel tuleks keskenduda kasutajaliidese ülesehitusele, mis võimaldab kliendil kiiresti mõista ekraanil toimuvat ning juhhib teda loogiliselt ja sujuvalt läbi piletiostu protsessi, tagades intuiitiivsuse ja selged juhised. Nagu on esile toodud Marsh'i

kasutajakogemuse mudelis, toetavad loogiliselt struktureeritud infoarhitektuur ja arusaadav navigeerimine kasutajakogemuse põhilisi tasandeid (Marsh, 2016).

Intervjueeritavad vajavad, et kasutajaliides oleks nendele lihtne, visuaalset selgust ning võimalust sooritada piletite ost kiiresti. Uuringu tulemused näitavad, et kujundustes väärtustati rahulikku ja selget tekstikasutust, mis võimaldab kasutajal keskenduda toimingule ilma liigse visuaalse mürata. Samuti peeti oluliseks, et valikud oleksid kasutaja seisukohalt loogiliselt temale intuitiivselt järjestatud ning nupud piisava suurusega, tagades vajaliku kasutusmugavuse erinevate füüsiliste võimetega inimestele.

Kliendikeskse teenuse arendamisel on oluline mõista, kuidas potentsiaalsed kasutajad tajuvad teenuse kvaliteeti ning millised tegurid mõjutavad nende valmisolekut iseteeninduskioskeid kasutada. SERVQUAL-mudel pakub selleks sobiva raamistiku, mis hindab teenuse kvaliteeti viie mõõtme kaudu: usaldusväärsus, kompetentsus, keskkonna sobivus, empaatia ja soov probleeme kiirelt lahendada. Tabelis 5 on esitatud nõuded, mis tulenevad intervjueeritud eraklientide esitatud soovidest ning on struktureeritud vastavalt SERVQUALi mõõtmetele.

Marshi (2016) kasutajakogemuse mudel (vt lõputöö lk 14) võimaldab analüüsida, kuidas kasutaja vajadusi, arusaamist ja emotsionaalset seotust toetavad disainielemendid loovad tervikliku kogemuse.

Tabelis 6 on autor potentsiaalsete klientide intervjuu tulemuste põhjal (vt lisa 4) kokku koondanud erinevad nõuded nii kasutajaliidese disainile, tarkvarale, riistvarale ning kioski asukohale Marshi mudeli näitel.

Tabel 6. Nõuded iseteeninduskioski kasutajaliidesele Marsh'i mudeli järgi

Mudeli tasant	Nõue ja soovitus
Kasutaja psühholoogia	Kliendid ootavad kioski, mis võimaldab neil iseseisvalt toimida ilma ärevust tekitava olukorrata. „Abi“ nupu olemasolu juba avakuval suurendab turvatunnet ja aitab luua usaldust.
Infoarhitektuur	Iga etapp piletiostuprotsessis peab olema kasutaja seisukohalt loogilises järjestuses ja toetama kasutajat pileti ostmisel. Kasutajaliides peab võimaldama piletiostu võimalikult väheste sammudega. Kasutajate poolt soovitud kliendikontosse logimine peab olema tähistatud selgelt ja arusaadavalt, koos viitega NFC lugejale.
Sisu	Sooduspiletite juurde tuleb lisada <i>tooltipid</i> ehk tekstivihjed, mis selgitavad, kellele konkreetne piletitüüp on mõeldud
Kasutatavus	Pileti lisamisel ostukorvi peab süsteem koheselt kuvama hinnamuutuse, mis annab kasutajale selge tagasiside tehtud valikust. Kiosk peab olema kasutatav sõidukist väljumata. Ekraanikaldenurk peab võimaldama mugavat kasutamist erinevates sõidukitest.
Visuaalne disain	Disaini juures tuleks kasutada ettevõtte stiiliraamatut mis aitab luua usaldusväärset ja oleks esteetiliselt läbimõeldud. Soodustuse rakendamise vaates tuleks taust udustada, et suunata fookus olulisele. Lõpetamise vaates tuleks kasutada dünaamilisi elemente näiteks animeeritud tõkkepuu.
Sisuloome	Tekst peaks selgitama igal sammul, mida kasutaja peab tegema. Näiteks tekstid nagu „Jälgi tablool rajanumbrit“ pärast maksmist või juhend „soodustuse rakendamiseks sisesta ID-kaardt“ peavad toetama kasutajat läbimõeldud ja järjepideva juhiste esitusega kogu piletimüügi protsessi jooksul.
Emotsionaalne kogemus	Kasutajad ootavad, et süsteem toetaks neid ka ilma mehitatud abita, ent vajadusel on selline abi siiski saadaval. Tuleb luua võimalus alvestada oma eelistused kontosse (nt lemmikpileti tüüp, varasem sõidusuund) suurendab isiklikku sidet kioskiga. Kliendile peaks jääma tunne, et süsteem on loodud tema isiklike vajadusi silmas pidades.

Lisaks varasemalt teada olnud riist- ja tarkvaralistele nõuetele, mis on esitatud lõputöö tabelis 7. toob autor intervjuu tulemustele tuginedes välja mitmed täiendavad tehnilised nõuded.

Esimese tehnilise nõudena toob autor välja vajaduse analüüsida metaandmeid, mis võimaldab tuvastada, millistes tegevusetappides kasutajad enim eksivad. Neid andmeid tuleks regulaarselt, näiteks kord poolaastas analüüsida, et täiustada kasutajaliidest. Juurutamise faasis on soovitatav analüüsi sagedamini läbi viia, kuni kasutuskogemus muutub stabiilseks ja

sujuvaks. See lähenemine toetub Lee *et al.*, (2023) käsitlusele, mille kohaselt süstemaatiline tagasiside analüüs aitab mõista klientide ootusi ja täiustada teenuse kvaliteeti.

Teise tehnilise nõudena toob autor välja, et kliendil peaks olema võimalus salvestada oma eelistused kontosse sisselogimise kaudu, näiteks NFC toe või ID-kaardi sisestamise abil. Selline personaliseeritud ligipääs võimaldaks süsteemil meeles pidada kliendi varasemaid valikuid ning pakkuda järgmistel kasutuskordadel kiiremat ja mugavamat teenindust. Nagu rõhutavad Collier *et al.*, (2014), suurendab kasutajaandmete põhine personaliseerimine kliendirahulolu ja toetab sujuvat teenusekasutust.

Läbiviidud uuring andis võimaluse avastada potentsiaalsed riskid, mis võivad mõjutada iseteeninduslahenduse edukat kasutusele võttu.

Kõik intervjueritavad rõhutasid, et kiosk peab olema kasutatav ilma sõidukist väljumata. See ootus osutab vajadusele hoolikalt läbi mõelda kioskite füüsiline asetus liiklusvoo suhtes ning tagada kasutusmugavus erinevat tüüpi sõidukitest, arvestades nende kõrguse ja istumisasendi varieeruvust. Mitmed intervjueritavad tõstsid esile vajaduse kohandatava või hästi läbimõeldud ekraanikaldenurga järele, mis võimaldaks tehingut mugavalt sooritada olenemata sõiduki tüübist. Need aspektid viitavad vajadusele põhjalikuma uurimise järele, mis käsitleks iseteeninduskioskite ergonoomikat ja füüsilist ligipääsetavust. Oleks soovitatav käsitleda neid süvitsi mõnes järgnevas uurimustöös, näiteks magistritöö raames, kus saaks testida sõiduautoga erinevates sadamate konkreetses füüsilises keskkonnas. Füüsilise keskkonna tingimused ole olulised üksnes mugava kasutajakogemuse kujundamisel, vaid mängivad ka kesksel rollil piletimüügi seteeninduskioski töökindluse ja pikaajalise toimivuse tagamisel.

Tabel 7. Iseteeninduskioski riist- ja tarkvaralised nõuded

Komponent	Kirjeldus
Korpus	Peab olema mõeldud väliruumis (sh soolase veega kohtades) kasutamiseks. Ei tohi limiteerida varuosade väljavahetamist. Korpuse mõõtmed ja kuju tehakse eritellimusel ning annab võimaluse valida, kas integreerida seina sisse või valida eraldiseisvana ning ehitada ümber selle katusealune.
Soojenduselement termostaadiga	Reguleerib korpusesisest temperatuuri ja niiskust automaatselt vastavalt vajadusele.
Arvuti	Sobilik pidevaks töörežiimiks, võrgupesa olemasolu
Monitor	Peab olema tööstuslik ning vastu pidama temperatuurikõikumistele, erinevatele ilmastikutingimustele, niiskusele (sh soolasele veele). Eredus peab olema piisav, et päikese käes näha. Puutundlik ka välistes tingimustes/ või eraldi klaviatuur?
Kaardimakseterminal	Kaardimakseterminal, viipemaksete toega, Peab olema väli tingimustes kasutatav (temperatuur, niiskus, soolavesi).
Sularaha makseterminal	Võimalik maksta sularahas, seade peab tagastama vahetusraha.
ID-kaardi lugeja	ID kaardi alusel sooduspileti valideerimine (integreeritud kaardimakseterminaliga).
2D-koodi (QR) lugeja	Broneeringu puhul ja/või lisa-autentimiseks ärikliendile.
Printer	Termoprinter, piletite ja maksekviitungite trükkimiseks. Peab omama mugavat ja kiiret viisi tšekipaberi vahetamiseks, mida oleks kiirelt ja lihtsalt võimalik teostada. Elektroonne teavitus või andur (mille sisendit saab kasutada) printeripaberli lõppemisest (kui hakkab lõppema), lõppemise hetk peab olema reguleeritav.
Eritellimusel kasutajaliidese võimekus	Seade peab võimaldada lisada kasutajaliidese jaoks eraldi rakenduse, mida on võimalik riistvarast eraldi hallata. Peab olema võimalik liidestuda makseterminalide ja muude lugejatega iseteeninduskassa küljes.
Rikete tuvastamise moodul	Võimaldab saada teateid kassasüsteemi rikkest.
Seadme haldusmoodul	Võimaldab hallata seadet ja lisada erifunktsioone (taas käivitus, veateate edastamine).
Helimärguannete võimekus	Võimekus anda helilist tagasisidet iseteeninduskassast.

Andmed: Tallinna Sadam., 2023 autori koostatud.

Toetudes uuringu tulemustele ning nende põhjal koostatud nõutele koostas autor iseteeninduskioski kliendiliidese kuvade baaslahendused, mis võiksid olla aluseks teenuse edasiarendamisel.

Esmalt esitas autor ettepanekuid avakuva kujunduse osas (vt lisa 9 joonis 1). **Avakuva** baaslahenduse aluseks valiti avakuva C kujundus (vt lisa 5 joonis 3). Algsel versioonile lisandus „Abi“ nupp, mille vajutamisel võiks avaneda juhend või alata telefonikõne klienditoega. Võttes arvesse, et iseteenindusmudelites nihkub vastutus teenuseprotsessi eest kliendile (Collier *et al.*, 2014), on oluline pakkuda funktsionaalsusi, mis toetavad kasutajat ilma vahetu töötajapoolse sekkumiseta.

Avakuva jalusesse lisati tekst „Logi sisse viibates ID-kaarti“ ning lähiväljaside (near-field communication, NFC) toe ja viipamise toe ikoon. Selle funktsionaalsuse kasutamine eeldab lahenduses NFC-lugejat, mis peaks olema integreeritud makseterminaliga ning võimaldama andmevahetust piletimüügi tarkvaraga kasutaja autentimiseks. Selline lahendus eeldab, et kliendil on tehniline võimekus ID-kaarti viibata. Kuigi see tehnoloogia on Eesti ID-kaartides kasutusel olnud juba aastaid, on tegemist siiski pigem tulevikku suunatud lahendusega, mille tehnoloogia laiema leviku korral võiks seda siis ka täiendavalt rakendada. Suure tõenäosusega peab klient pärast viipamist sisestama ka PIN2, kuigi RIA (2021) soovib CAN-koodi võimalikku kasutamist, on sellel olemas ka riskid. (RIA, 2021). Pigem tuleks esialgu jääda ID kaardi sisestamise juurde, mille kaudu toimub isiku ja tema konto tuvastamine. See on kasutajatele lähitulevikus ka harjumuspärasem lahendus.

Ettepanekud **piletite ostmise** kuvale (vt lisa 9 joonis 2) tehti piletimüügi C-kuva alusel (vt lisa 6 joonis 3) puudutavad eelkõige funktsionaalsust kui klient valib soodustusega pileti, peaks lõppsumma kajastama soodustust koheselt, isegi juhul kui soodustuse kehtivust ei ole veel valideeritud. Lisaks soovib autor lisada sooduspiletite artiklite juurde tekstivihjed (*tooltip*'pe), mis on tähistatud küsimärgi ikooniga. Sellele vajutades avaneks kliendile täpsem teave selle kohta, kellele vastav soodustus on mõeldud. Analoogselt avakuvale soovib autor lisada kuvale päisesse „Abi“ nupu, mida algses piletite ostmise vaates ei olnud.

Soodustuse rakendamise kuval pakub autor kasutada uut võimalust: kasutajaliidese vaate udustamist kliendi kindlamaks suunamiseks pangaterminali kasutamisele (lisa 9 joonis 3). Sellel on udustatud taust, et olulised andmed näiteks reisi suund, kuupäev, kellaaeg ja summa jääks siiski taustale nähtavale. Selle otstarve on suunata klient selgelt ja üheselt kasutama pangaterminali. Samal ajal on säilitatud võimalus kasutada „Abi“ nuppu või vajadusel sellest

vaatest väljuda. Kõik muud elemendid on visuaalselt udustatud ja mittefunktsionaalsed, kuid jäävad taustal osaliselt nähtavaks, et klient saaks enne maksmist oma ostuandmeid üle vaadata.

Ostu lõpetamise ja edasi suunamise kuva (vt lisa 9 joonis 4 ja 5). Mitmes intervjuus avaldati soovi, et tõkkepuu oleks kujutatud kuval animeeritult. Kuigi autor ei saanud selle töö raames visuaale animeerida, soovitab ta siiski kaaluda liikuvat tõkkepuu ikooni kasutamist (vt lisa 9 joonis 4). Pärast makse kinnitamist võiks pileti ostmise kuva automaatselt vahetuda järgmise kuva vastu, mis näitab pileti ostnud kliendile rajanumbrit (vt lisa 9 joonis 5), kuhu ta sõitma peab. Samuti peaks kioski ekraan Suunama klienti tekstisõnumiga otsima visuaalseid juhiseid kioskit ümbritsevas füüsilises keskkonnas edasise liikumise kohta sadama alal. See tagab kiire läbilaske võime sadamale ning on lihtne kogemus kliendile.

Uuringu käigus selgusid ka mõned klientide soovid, mis ei puuduta otseselt piletimüügi iseteeninduskioski kasutajaliidest, ent on siiski seotud kioski kasutamisega. Esimene neist on seotud füüsilise ruumiga kioski ümber, kioski paigutus peaks olema intuitiivselt leitav, liiklusuunda arvestav ent on vaja paigutada alale ka suunavad viidad. Kioski paigutus seostub infoarhitektuuri tasandiga Marsh'i (2016) kasutajakogemuse mudelis, mille kohaselt on kasutaja jaoks oluline eksimusi vältiv ja loogiline tee eesmärgini.

Teine soovitus puudutab kioskite juurutamise aega. Peetakse vajalikuks rakendada abipersonali tuge, kes vajadusel aitab või juhendab esmakasutajaid. Marsh'i (2016) kasutajakogemuse mudeli psühholoogilisele tasandile ning SERVQUAL mudeli empaatia tasandile aitab abipersonali rakendamine luua turvalise ja toetatud esmase kasutuskogemuse, mis tugevdab kasutajate usaldust uue iseteeninduslahenduse vastu.

Iseteeninduskioski edukas rakendamine sõltub nii kasutajaliidese selgest ja loogilisest ülesehitusest kui ka tehnilistest ja ergonoomilistest teguritest, mis toetavad kasutusmugavust erinevates olukordades. Tähelepanu, arvestada tuleb kasutajakogemuse kujundamisele kõiki tasandeid alates infoarhitektuurist ja funktsionaalsusest kuni psühholoogilise kindlustunde ja emotsionaalse kogemuseni (Marsh, 2016). Samuti tuleb tagada teenuse kvaliteedi järjepidevus ja usaldusväärsus, lähtudes kasutaja ootustest ja tegelikust kogemusest, nagu toob esile ka SERVQUAL-mudel.

Ettepanekute rakendamine individuaalsete transpordivahenditega eraklientide iseteeninduskioskite kasutajaliidese väljatöötamisel tagab neile positiivse kliendikogemuse, nad saavad osta piletid kiiresti ja sujuvalt.

KOKKUVÕTE

Eesti suursaarte ja mandri vaheline laevaliiklus on vajalik piirkondliku elu ja turismi toimimise seisukohalt. Tagamaks ööpäevaringset teenuse kättesaadavust ning vähendamaks sõltuvust mehitatud kassadest, muutub kassast piletimüügi automatiseerimine järjest aktuaalsemaks.

Töötades välja automatiseeritud piletimüügi tarvis iseteeninduskioskeid on tarvis teada, millised on eraklientide kasutajaliidese ootused ja nõuded pileti ostmisele iseteeninduskioskist ning kuidas tagada, et kasutajaliides oleks töökindel, pileti ostmine sujuv ja kasutajasõbralik.

Lõputöö eesmärgiks oli välja selgitada isiklike sõidukitega reisivate eraklientide vajadustest tulenevad nõuded piletimüügi iseteeninduskioskite kasutajaliidesele Eesti suursaarte sadamates ning teha ettepanekud nende arvestamiseks tehnilise lahenduse väljatöötamisel.

Lõputöö koosneb inglisekeelsest resümeeist, sissejuhatausest, kahest peatükist, kokkuvõttest, kasutatud kirjanduse loetelust ning üheksast lisast.

Töö esimene peatükk käsitleb teoreetilisi seisukohti teenuse olemusest, iseteeninduse iseloomulikest joontest ja arengutrendidest ning piletimüügi protsessi tingimustest iseteeninduskioskites. Toetutakse Grönroosi, Heinoneni, Marsh'i, Mallmani ja Jitaree seisukohtadele.

Lõputöö teine peatükk kajastab autori poolt läbi viidud rakendusuuringut, mille ülesandeks oli selgitada välja nõuded piletimüügi iseteeninduskioski kasutajaliidesele, kus pileteid ostavad isiklike sõiduvahenditega reisivad erakliendid.

Uuringu läbiviimisel kasutati kvalitatiivset uurimisviisi. Esimeses etapis intervjueriti kolme eksperti, et määratleda iseteeninduskioski sihtgrupp.

Teise etapi eesmärk oli välja selgitada välja kasutajaliidesele esitatavad nõuded, tuginedes kasutajakogemusele. Ostmise jaoks vajalikud tegevused tulenesid ettevõtte kavandatavast piletimüügi protsessist. Autor töötas Figma tarkvaras välja kasutajaliidese kujud nelja piletimüügi etappi kohta, kolmes erinevas versioonis. Potentsiaalsete kasutajate sihtrühmale suunatud intervjuude abil selgitati välja nende ootused iseteeninduskioski piletimüügi kasutajaliidesele. Potentsiaalsete kasutajate kogumit esindasid kuus intervjueritavat, kes olid valitud vastavalt uuringu esimesel etapil selgunud tulemustele, et selgitada välja, millisel kujul on juhised kasutajatele kõige paremini mõistetavad. Osalejad leiti suunatud mugavusvalimi

meetodil ning intervjuud viidi läbi eelnevalt kokkulepitud ajal Google Meetsi keskkonnas. Andmete analüüsiks kasutati kvalitatiivset sisuanalüüsi.

Läbi viidud kasutajakogemuse analüüs tõi esile nõuded, mida tuleb arvestada kasutajaliidese väljatöötamisel.

Kiosk peab töötama usaldusväärsetl kõikides oludes ning võimaldama iseseisvat kasutamist ka ilma klienditeenindaja toeta. Oluline on „Abi“ nupu olemasolu juhaks, kui klient peaks seda vajama. Kasutajaliides peab olema intuitiivne, loogiliselt üles ehitatud ning juhendama kasutajat arusaadavalt kogu protsessi vältel. Tähtis on selge piletitüüpide info, soodustuste tähistamine tekstina esitatud juhiste abil. Muu hulgas peab tagama visuaalse selguse, kujundama piisava suurusega nupud ning rakendada kohaldavat ekraani kaldenurga.

Toetudes potentsiaalsete klientide ootustest tulenevatele nõuetele, teoreetilistele seisukohtadele ning tehniliste lahenduste infole töötas autor välja piletimüügi iseteeninduskioski kasutajaliidese baaskuvad. Neid saab kasutada arendusprotsessi algetapil lähteülesande koostamiseks või sisendina disainilahenduste hindamisel. Iseteeninduskioski rakendamisel tuleb arvesse võtta ka selle füüsilise keskkonna tingimusi, et tagada seadme nähtavus, kasutatavus erinevatest sõidukitest ning kioski loogiline paiknemine. Visuaalse disaini loomisel tuleb järgida ettevõtte stiiliraamatut, et hoida brändi ühtset visuaalset identiteeti ja tugevdada kliendi usaldust teenuse vastu.

Lõputöös esitatud ettepanekute rakendamine aitab vähendada kasutamist takistavaid tegureid ning toetab kasutajaliidese välja arendamist, mis vastab eraklientide ootustele ja soodustab iseseisvat piletiostu iseteeninduskioskitest Eesti suursaarte sadamates.

Rakendusuringus kasutatud lähenemist võib rakendada ka teiste piletimüügi iseteeninduskioskite kasutajaliidese arendamisel ja hindamisel, eriti olukordades, kus on oluline tagada teenuse kättesaadavus kõigile soovijatele.

KASUTATUD KIRJANDUS

Abdul Hamidi, A. R. (2021). *Iseteeninduskioskid: terminoloogia ja rakendused*. *International Journal of Innovation in Information Technology*, 10(1), 23–34. <https://doi.org/10.12345/abcd1234>

Chen, X., Guo, F., Gao, X., & Liang, X. (2020). Effects of aesthetic design on user experience: An empirical study.

Collier, J. E., Sherrell, D. L., Babakus, E., & Blakeney Horky, A. (2014). Public and private self-service technology. *Journal of Services Marketing*, 28(1), 60–70. <https://doi.org/10.1108/JSM-04-2012-0071>

Cserdi, Z., & Kenesei, Z. (2020). Attitudes to forced adoption of new technologies in public transportation services. *Research in Transportation Business & Management*, 41, 100611. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100611>

Dohmen, C. (2017). Modelling IT systems for public transport companies: The domain model ITTC. *Transportation Research Procedia*, 25, 1846–1864. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.05.166>

Grönroos, C. (2024). Business model innovation through the adoption of service logic: Evolving to servification. *Journal of Service Theory and Practice*, 34(3), 347–360. <https://doi.org/10.1108/JSTP-12-2022-0295>

Grönroos, C. (2024). Service-informed marketing reform. *Journal of Services Marketing*, 38(10), 32–43. <https://doi.org/10.1108/JSM-04-2024-0168>

Grönroos, C., & Voima, P. (2013). Critical service logic: Making sense of value creation and co-creation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(2), 133–150. <https://doi.org/10.1007/s11747-012-0308-3>

Heinonen, K., Strandvik, T., Mickelsson, K., Edvardsson, B., Sundström, E., & Andersson, P. (2010). A customer-dominant logic of service. *Journal of Service Management*, 21(4), 531–548.

Henderson, H., Grace, K., Gulbransen-Diaz, N., Klaassens, B., Leong, T. W., & Tomitsch, M. (2024). From parking meters to vending machines: A study of usability issues in self-service technologies. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 40(16), 4365–4379. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2212228>

- Isiklik intervjuu. (2024). Kogutud andmed TS Laevade kassapidajate töökorralduse kohta.
- Jeyalakshmi, S. S., & Meenakumari, S. (2016). Service quality management: a literature review. *Shanlax International Journal of Management*, 3(4), 22–45.
- Jitaree, A., Kamhangwong, D., Wicha, S., & Yamsa-ard, S. (2023). Determinants of customer satisfaction with self-service technology (SST): A case study of Mae Fah Luang University's library. *International Conference on Cyber Management and Engineering*, 128–131. <https://doi.org/10.1109/CyMaEn57228.2023.10051048>
- Kalmus, A., Masso, A., & Vihalemm, T. (Eds.). *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. Tartu Ülikool. <http://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyys>
- Kokkinou, A., & Cranage, D. A. (2013). Using self-service technology to reduce customer waiting times. *International Journal of Hospitality Management*, 33, 435–445. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.11.003>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2009). *Marketing management* (13th ed.). Prentice Hall.
- Kovah, M., Garcia, F. D., & Smart, N. P. (2022). Digital ticketing scheme with attribute-based credentials that protects privacy. Retrieved from <https://www.academia.edu/89861361>
- Laherand, M.-L. (2010). *Kvalitatiivne uurimisviis* (2. tr.). OÜ Sulesepp.
- Lee, J., Jeong, B., Yoon, J., & Song, C. H. (2023). Context-aware customer needs identification by linguistic pattern mining based on online product reviews. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3295452>
- Lepik, K., Harro-Loit, H., Kello, K., Linno, M., Selg, M., & Strömpl, J. (2014).
- Lovelock, C., Wirtz, J., & Chew, P. (2002). *Essentials of services marketing*. Prentice Hall.
- Mahlke, S., & Thüring, M. (2007). Studying antecedents of emotional experiences in interactive contexts.
- Mallmann, G. L., Plaisier, M., Versendaal, J., & Ravesteyn, P. (2014). The influence of digital self-services on patient's experience in a polyclinic context: A framework construction. *Journal of International Technology and Information Management*, 23(3/4), 125–137.
- Marsh, J. (2016). *UX for beginners: A crash course in 100 short lessons*. O'Reilly Media.

Mickelsson, K.-J. (2013). Customer activity in service. *Journal of Service Management*, 24(5), 534–552. <https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2013-0095>

Nielsen, J. (2012). *Usability Engineering*.

Nimako, S. G., Azumah, F. K., Donkor, F., & Adu-Brobbey, V. (2012). Confirmatory factor analysis of service quality dimensions within mobile telephony industry in Ghana. *Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 15(2), 197–215.

RIA. (2021, 25. oktoober). NFC – salapärane tehnoloogia meie igapäevaelus. <https://www.ria.ee/blogi/nfc-salaparane-tehnoloogia-meie-igapaevaelus>

Rubio-Andrada, L., Soler, I. P., & Díaz, E. (2023). Enhancing passenger experience through technology in the air transport sector: A comprehensive review. *Journal of Air Transport Management*, 111, 102348. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2023.102348>

Rämmer, A. (2014). Valimid. In *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. Tartu Ülikool. <https://samm.ut.ee/valimid/>

Sandnes, F. E., Jian, H. L., Huang, Y. P., & Huang, T. Y. (2010). User interface design for public kiosk systems: User preferences and performance. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 665–672. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.002>

Sisu.ut.ee. (2024). Üldmetodoloogilisi küsimusi. Tartu Ülikool. <https://sisu.ut.ee/kvalitatiivne/uldmetodoloogilisi-kusimusi/>

Strömpl, J. (2014). Juhtumiuuring. In M.-L. Tikerperi (Ed.), *Kvalitatiivsed uurimismeetodid sotsiaalteadustes*. Tartu Ülikool. <https://sisu.ut.ee/kvalitatiivne/juhtumiuuring/>

TS Laevad OÜ. (2023). *Aastaraamat 2023*. TS Laevad OÜ.

TS Laevad OÜ. *Praamid.ee. Meie ettevõtte*. <https://www.praamid.ee/meie-ettevottest/>

TS Laevad OÜ. *Praamid.ee. Praamid*. <https://www.praamid.ee/pramid/>

Yatskiv, I., Budilovich, E., & Kolosz, B. (2017). Smart ticketing in public transportation: A review. *Transportation Research Procedia*, 27, 141–148. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.12.020>

Zeglat, D., Shrafat, F., & Al-Gasawneh, J. (2024). Going beyond the conventional service profit chain model. *SAGE Open*, 14(2), 1–19. <https://doi.org/10.1177/21582440241254592>

õigusaktid

Tickets. (1887). Harvard Law Review, 1(17), 17–18

Ühistranspordiseadus. Vastu võetud Riigikogus 18. veebruaril 2015. a - RT I. 23.03.2015.

<https://www.riigiteataja.ee/akt/%C3%9CTS> (viimati vaadatud 10.12.2024)

LISAD

Lisa 1. Ekspertintervjuu kava

Tere

Täna Teid, et olete nõus intervjuus osalema. Olen Tartu Ülikooli Narva kolledži ettevõtluse ja digilahenduste eriala kolmanda kursuse tudeng Rego Säde ning minu lõputöö teemaks on eraklientide vajadused piletimüügil iseteeninduskioskist eesti suursaarte sadamates. See intervjuu TS Laevad OÜ kassa klienditeenindajatega on oluline, et mõista keda intervjuerida iseteeninduskioskite vajaduste ja ootuste väljaselgitamiseks.

Palun jagada isiklike tähelepanekuid ja kogemusi. Küsimused on piletiostjate kohta kes saavad kassasse isikliku sõiduautoga, mootorratta või muu sõidukiga ning ostavad pileti nii sõidukile kui ka selles viibivatele reisijatele.

Intervjuust tehakse audiosalvestus, see kirjutatakse pärast tekstina üles ning audiosalvestus hävitatakse. Intervjuu on konfidentsiaalne, see tähendab, et teie isik ei ole kuidagiviisi tuvastatav.

Kas teil on minule küsimusi?

Aitäh! Alustame

1. Kui kaua te juba kassas praamireisijatele pileteid müünud olete?
2. Millistel kellaaegadel või päevadel kassast tihedamini pileteid ostetakse ?
3. Millised erinevad inimesed pileteid ostavad?(kohalikud, turistid, suvised kohalikud, sündmuste küllastajad, mis keelt kõnelevad)
4. Milliseid küsimusi inimesed teile esitavad? Mida tahavad täpsemalt teada saada? Millest aru ei saa?
5. Mis inimesed neid küsimusi esitavad?
6. Kui tihti Teie arvates need kliendid, kes kassast pileti ostavad, reisivad? Kas nad on pigem igapäevased reisijad või harvemini liikuvad?
7. Millised piletiostjad Teile ei meeldi ja miks?
8. Mis praegu töö tegemisel kõige rohkem segab? (töökorralduse või töövahendite koha pealt) ning millised oleksid ettepanekud, kuidas sellest lahti saada?
9. Kas on veel midagi, mida sooviksite lisada kassa klientide kohta, mida me ei ole käsitlenud?
10. Milliseid soovitusi annaksite iseteeninduskassade arendamisel, et need sobiksid kassas käivatele klientidele?

Lisa 2. Ekspertintervjuu andmed süstematiseeritult (esitatud eraldiseisva lisana Excel formaadis)

Lisa 3. Iseteeninduskioski potentsiaalsete klientide intervjuu kava

Tere

Olen Tartu Ülikooli Narva Kolledži ettevõtluse ja digilahenduste eriala kolmanda kursuse tudeng Rego Säde ning minu lõputöö teemaks on eraklientide vajadused piletimüügil iseteeninduskioskist eesti suursaarte sadamates. See intervjuu on oluline, et mõista klientide vajadusi ja ootusi iseteeninduskioski kasutamisel pileti ostuks Eesti suursaarte sadamates.

Küsimused on reisijatele, kes saavad kassasse isikliku sõiduautoga, mootorratta või muu sõidukiga ning ostavad pileti nii sõidukile kui ka selles viibivatele reisijatele.

Paluksin Teil vaadata pilte ja öelda, millised kassa kuvandeid oleks Teil mugavam kasutada ja kas need üldse on arusaadavad?

Pean teile rääkima ära ka formaalse osa. Pean tegema meie jutust audiosalvestuse, aga Teie nimi ega midagi muud isiklikku muidugi kirja ei lähe, nii et intervjuu on konfidentsiaalne. Salvestus aitab kõike olulist täpselt meeles pidada. See kirjutatakse pärast tekstina üles ning audiosalvestus hävitatakse.

Kas teil on minule küsimusi?

Aitäh! Alustame

AVAPILT

Näitan kolme erinevat avakuva versiooni: A, B ja C.

1. Milline kolmest avapildist meeldis Teile kõige enam ja miks just see?
2. Miks just see? Palun põhjendage.
3. Kas mõni nupp, kujundus element segab, tundub üleliigne? Mis? Miks?
4. Kas mõni tekst segab, tundub üleliigne? Mis? Miks?
5. Kas koval oli selge, kuhu edasi liikuda ja kuidas alustada pileti ostmist?
6. Kas pildil olevad, sümbolid ja ikoonid on piisavalt suured ning nähtavad?
7. Kas pildil olev tekst oli piisavalt suur ja loetav?
8. Kas teistel avapildidel (mida ei valinud) oli mõni element, mida sooviksite näha ka oma eelistatud kujunduses? Kui jah, siis milline ja miks?
9. Kas Teie jaoks jäi midagi puudu – näiteks info sadama kohta, abinupp, keelevalik või muu tegevus?
10. Mis peaks olema Teie arvates teisiti?

PILETIMÜÜK

Näitan kolme erinevat piletimüügi pilti: A, B ja C.

1. Milline kolmest piletimüügi pildist tundus Teile kõige sobivam ja miks?
2. Kas mõni tegevus või valik (nt piletitüübi või isiku lisamine/eemaldamine) jäi arusaamatuks või tekitas segadust?
3. Kas info, mida Teilt küsitakse, tundub asjakohane ja loogilises järjekorras?
4. Kas valik soodustuste tüüpide vahel (nt puuetega isik, laps, pensionär jne) oli piisavalt selge ja loetav?
5. Kui vajaksite pileti ostul abi, kuidas käituksite?
6. Mida sooviksite piletimüügi kuvale lisada, muuta või eemaldada, et see oleks Teile arusaadavam ja kiirem kasutada?
7. Kas mõnel teisel kuval oli mõni lahendus või element, mis meeldis rohkem kui valitud kuval? Milline?
8. Kui võrdlete seda näiteks veebipõhise piletiostuga (nt praamid.ee või mõne muu teenusepkauja piletimüügisüsteem), siis mis mõjus paremini või halvemini?

SOODUSTUSE RAKENDAMINE

Näitan kolme erinevat soodustuse rakendamise pilti: A, B ja C.

1. Milline neist kolmest pildist tundus Teile kõige arusaadavama juhendiga soodustuse rakendamiseks? Miks?
2. Kas mõni tekst tekitas segadust? Mis Miks?
3. Kas Teil on ettepanekuid soodustuse rakendamise täiendamiseks?
4. Mis peaks olema Teie arvates teisiti?
5. Kas jätaksite pigem soodustuse lisamata, kui see tundub liiga keeruline või aeganõudev?

PILET OSTETUD, OOTEALALE SÕITMINE

Näitan kolme erinevat pilti olukorrast kus pilet on ostetud ja klient suunatakse ootealale.

Pildid: A, B ja C.

1. Millisel fotol on juhised kõige selgemad?
2. Kas sõnumid olid selged – nt kas Te mõistsite, kuhu minna ja mida järgmiseks teha?
3. Mis peaks olema Teie arvates teisiti?

TÄIENDAVID KÜSIMUSED ISETEENINDUSKIOSKI KOHTA

Milline oleks Teie hinnangul kõige sobivam koht iseteeninduskioski paigutamiseks sadamaalal, et selle kasutamine oleks võimalikult mugav ja loogiline?

1. Millised tingimused või lahendused aitaksid kioski kasutamist sõidukist mugavamaks ja sujuvamaks muuta?
2. Kas on veel midagi, mida sooviksite lisada seoses iseteeninduskioskitega mida me ei ole käsitlenud?

INFO VASTAJA KOHTA

1. Kus Te püsivalt elate?

- Saarel
- Mandril
- Mujal (nt välismaal, ajutine viibimine)

2. Kui sageli Te reisite praamiga Eesti saarte ja mandri vahel?

- Igapäevaselt
- Iganädalaselt
- Kord kuus
- Harvem
- Esimest korda

3. Kui tihti ostate pileteid sadamas asuvast kassast, mitte eelnevalt veebist?

- Alati
- Sageli
- Harva
- Mitte kunagi

4. Kas Te hetkel töötate?

- Jah, täiskohaga
- Jah, osalise koormusega
- Ei tööta
- Pensionär / õpilane / muu

5. Kas Teie igapäevatöö hõlmab arvuti või nutiseadmete kasutamist?

- Jah, igapäevaselt
- Mõnikord
- Vähe või üldse mitte

6. Millistel nädalapäevadel Te tavaliselt reisite ja miks just neil päevadel?

7. Mis vanuserühma Te kuulute?

- Alla 18
- 18–29
- 30–49
- 50–64
- 65+

8. Milline on Teie tehnoloogiline enesekindlus? Kui kindlalt tunnete end iseseisvalt uusi seadmeid või süsteeme kasutades?

- Väga kindlalt
- Pigem kindlalt
- Ebakindlalt
- Väldin uusi seadmeid

9. Kas olete varem kasutanud iseteeninduskioskeid (nt pangaautomaadid, kiirsöögikohad, rongijaamad)?

- Jah, tihti
- Jah, harva
- Ei ole kasutanud

10. Kuidas Te tavaliselt oma praamipileti ostate?

- Veebilehelt
- Mobiilirakendusest
- Sadamakassast

Aitäh, intervjuu on lõppenud.

Lisa 4. Klientide intervjuu andmed süstematiseeritult (esitatud eraldiseisva lisana Excel formaadis)

Lisa 5. Iseteeninduskioski kasutajaliidese avakuvade versioonid



PUUDUTA EKRAANI PILETI OSTMISEKS

**TERE TULEMAST KASUTAMA
PILETIMÜÜGIAUTOMAATI**

Registreerimisnumber

666XXX

Joonis 1. Iseteeninduskioski kasutajaliidese avakuva versioon A

OSTA PILET

ROHUKÜLA → HELTERMAA

666XXX 

Jätka



Ettevõtte logo



Joonis 2. Iseteeninduskioski kasutajaliidese avakuva versioon B



Ettevõtte logo

Registreerimisnumber

666XXX 

JÄTKAMISEKS VAJUTA SIIA

Joonis 3. Iseteeninduskioski kasutajaliidese avakuva versioon C

Lisa 6. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pileti ostmise kuvade versioonid



VALI PILETID		Kokku	20.85€
ROHUKÜLA → HELTERMAA 12:00 Märts 16 2025		Valitud piletid:	
B kategooria sõiduauto: 666XXX		Sõiduauto 14,30€	
Täispilet	4,85€ - +	Täispilet	4,85€
Sooduspilet	1,70€ - +	Püsielaniku sooduspilet	1,70€
Tasuta pilet	0,00€ - +		
Püsielaniku sooduspilet	1,70€ - +		
<input type="checkbox"/>	Sõidukil on haagis		
TÜHISTA JA ALUSTA UUESTI		Jätka KAARDIMAKSET	

Joonis 1. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pileti ostmise kuva versioon A

TÄNA ROHUKÜLA → HELTERMAA 12:00

⌚ Täispilet	4,85€	-	1	+	4,85€
⌚ Sooduspilet	1,70€	-	0	+	0,00€
⌚ Tasuta pilet	0,00€	-	0	+	0,00€
⌚ Püsielaniku sooduspilet	1,70€	-	1	+	1,70€
B kategooria sõiduauto 666XXX					14,30€
<input type="checkbox"/> Sõidukil on haagis					

[JÄTKA KAARDIMAKSEGA](#)

Kokku: 20,85€



Ettevõtte logo

[Abi](#)
[Esilehele](#)

EST|ENG

Joonis 2. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pileti ostmise kuva versioon B

ROHUKÜLA → HELTERMAA
16.03 kell 12:00

Sõiduauto:666xxx
Täispilet: 1
Püsielaniku
soodustuspilet: 1

-	Täispilet	+
-	Sooduspilet	+
-	Püsielaniku sooduspilet	+
-	Tasuta pilet	+
	Sõidukil on haagis	<input type="checkbox"/>

SUMMA: 20.85€

Soodustuse kontroll järgmisel sammul!

Jätka



Ettevõtte logo



Välju

Joonis 3. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pileti ostmise kuva versioon C

**PALUN SISESTA OMA ID-
KAART**

**JÄRGI TERMINALI
JUHISEID**



Joonis 1. Iseteeninduskioski kasutajaliidese soodustuse rakendamine kuva versioon A

TÄNA VIRTSU → KUIIVASTU 12:00

Välj
Välj
Soo

TÄHELEPANU!

Järgi juhiseid pangaterminalis

JATKA KAARDIMARSEGA



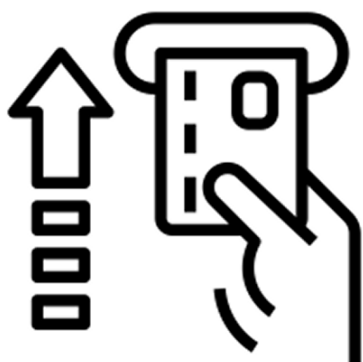
Ettevõtte logo

[Abi](#)

[Esilehele](#)

EST|ENG

Joonis 2. Iseteeninduskioski kasutajaliidese soodustuse rakendamine kuva versioon B



Soodustuse rakendamiseks sisesta ID kaart

KOKKUVÕTE

ROHUKÜLA → HELTERMAA
16.03 kell 12:00

Sõiduauto: 666xxx

Täispilet: 1

Püsielaniku
soodustus: 1

SUMMA: 20.85€

[Suundu maksmata](#)



Ettevõtte logo



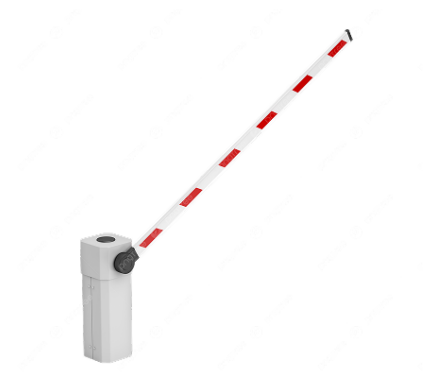
[Välju](#)

Joonis 3. Iseteeninduskioski kasutajaliidese soodustuse rakendamine kuva versioon C

Lisa 8. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pilet ostetud, sõida kogumisalale kuvade versioonid



Meeldivat reisi!



Tõkkepuu avaneb, järgi juhiseid tabloolt!

Joonis 1. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pilet ostetud, sõida kogumisalale kuva A



Ettevõtte logo

SÕIDA
RADA 3

JÄRGI JUHISEID TABLOOLT!

Joonis 2. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pilet ostetud, sõida kogumisalale kuva B

TÄMAME OSTU SOORITAMISE EEST!

SÕIDA

RADA 3

JÄRGI JUHISEID TABLOOLT!



Ettevõtte logo



Joonis 3. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pilet ostetud, sõida kogumisalale kuva C

Lisa 9. Iseteeninduskioski kasutajaliidese kuvade ettepanekud



Abi



JÄTKAMISEKS VAJUTA SIIA

Logi sisse viibates ID kaarti 

Joonis 1. Iseteeninduskioski kasutajaliidese avakuva ettepanek

ROHUKÜLA → HELTERMAA

16.03 kell 12:00

Abi

-	Täispilet	+	Sõiduauto:666xxx Täispilet: 1 Püsielaniku soodustuspilet: 1
-	Sooduspilet [Ⓢ]	+	
-	Püsielaniku sooduspilet [Ⓢ]	+	
-	Tasuta pilet [Ⓢ]	+	
	Sõidukil on haagis <input type="checkbox"/>		

SUMMA: 11.55€

Jätka

Välju
Logi sisse viibates ID kaarti

Joonis 2. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pileti ostmise kuva ettepanek



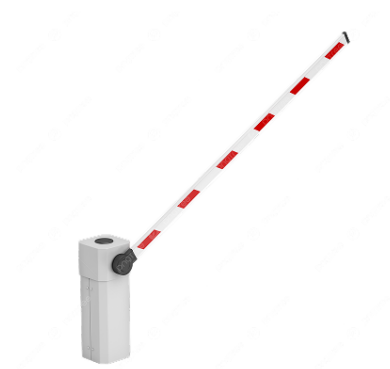
Joonis 3. Iseteeninduskioski kasutajaliidese soodustuse rakendamine kuva ettepanek



Ettevõtte logo



Meeldivat reisi!



Tõkkepuu avaneb, järgi juhiseid tabloolt!

Joonis 4. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pilet ostetud, sõida kogumisalale 1/2 kuva ettepanek



Ettevõtte logo



Meeldivat reisi!

SÕIDA

RADA 3

järgi juhiseid tabloolt!

Joonis 5. Iseteeninduskioski kasutajaliidese pilet ostetud, sõida kogumisalale 2/2kuva ettepanek