

TARTU ÜLIKOOL

Sotsiaalteaduste valdkond

Ühiskonnateaduste instituut

Infokorralduse õppekava

Marit Kungla

## **Patsiendiportaali kasutatavuse uuring eakate näitel**

Lõputöö

Juhendaja: Maris Männiste, MA

Tartu 2018

# SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	4
1. TEOREETILISED JA EMPIIRILISED LÄHTEKOHAD.....	6
1.1. E-teenus .....	6
1.2. E-teenuste kasutamine eakate poolt .....	7
1.3. Kasutatavus .....	8
1.4. E-teenuste kasutatavus .....	10
1.5. Eakate arvutikasutamisoskuste mõõtmine .....	12
1.6. Uurimisküsimused .....	13
2. MEETOD JA VALIM .....	14
2.1. Uurimismeetod.....	14
2.2. Valim .....	15
2.3. Katse ja intervjuu läbiviimine .....	17
2.4. Andmete analüüsimine .....	18
3. TULEMUSED .....	20
3.1. Katseisikute arvutikasutamise baasoskused .....	20
3.2. Patsiendiportaali kasutamine .....	21
3.2.1. Õnnestunud ülesanded.....	22
3.2.2. Ülesannete lahendamisel tekkinud probleemid .....	23

3.3. Patsiendiportaali kasutajakogemuse refleksioon .....	25
3.4. Andmete terviklikkus.....	28
3.5. Valitud meetodi sobivus .....	28
4. JÄRELDUSED JA DISKUSSIOON.....	30
4.1. Soovitused edasisteks uuringuteks .....	33
KOKKUVÕTE .....	34
SUMMARY .....	36
KASUTATUD KIRJANDUS .....	38
Lisa 1 Katse ja intervjuu kava .....	41

## SISSEJUHATUS

Vananev ühiskond on maailmas sütik, mis sunnib riike oma eakat elanikkonda aktiivsena hoidma, et riikide pensionisüsteemid suudaksid pensionäre toetada. Alates 2017. aastast hakkas Eestis pensioniiga järk-järgult tõusma ehk eakad peavad olema kauem töövõimelised, teenima tulu ning maksuma makse, millest omakorda makstakse pensioni (Pension ..., i.a.). Statistikaameti andmetel suureneb Eestis 65 ja vanemaelaste osakaal aastaks 2040 ligikaudu 28 protsendini (Tammur, 2014). Elanikkonna vananemine sunnib ühiskonda ette valmistuma eakate suuremaks hõlmamiseks ühiskonda.

Praeguses infoühiskonnas on e-teenustel suur roll. Selleks, et vananeva elanikkonnaga toime tulla, alustas Sotsiaalministeerium 2012. aastal „Aktiivselt vananemise arengukava“ väljatöötamisega. Arengukava eesmärk on igas eas kodanikele luua võrdsete võimalustega ühiskond (Aktiivsena ..., 2013). Aktiivselt vananemise arengukava on oluline tegevusplaan, mis aitab riigil, ettevõtjatel ja teistel organisatsioonidel astuda samme, et vanus ei piiraks kodanikku olemast täisväärtuslik infoühiskonna liige (Aktiivsena ..., 2013). Üheks osaks arengukavas on eakate arvutikasutamise toetamine, usutavasti annab interneti kasutamine eakatele teiste vanusegruppidega võrdsed võimalused infoühiskonnas osalemiseks. Riik pakub mugavaid e-teenuseid, mis on suunatud rahvale ning peavad olema kättesaadavad ja kasutatavad hoolimata kasutaja east või tervislikust seisundist. E-teenuste loomiseks ja hooldamiseks kulunud raha on efektiivselt kulutatud, kui võimalikult suur hulk Eesti rahvast loodud teenuseid tarbib.

65-74-aastaste internetikasutajate osakaal suurenes 2017. aastaks 53 protsendini (Ait, 2017). Kõrgemaelise elanikkonna kasvuga on oluline tagada, et suur sihtgrupp tervishoiuteenuste kasutajaid on võimelised pakutavaid riigiteenuseid, sh e-teenused, tarbima. Avalike teenuste korraldamise rohelises raamatus on analüüsitud riigiteenuste (sh e-teenuste) korraldamist ning teenuste puuduseid (Avalike ..., 2013). Minu poolt analüüsitav Patsiendiportaal on samuti avalik e-teenus ning selle kasutatavust ei ole varasemalt eakate näitel uuritud.

Patsiendiportaal on Eesti E-tervise Sihtasutuse poolt tellitud tervise infosüsteem, mis süstematiseerib tervishoiusektori dokumentatsiooni (Tervise ..., 2017). Terviseinfosüsteemi puudutavad õigusaktid valmistab ette Sotsiaalministeerium, kes on ka andmebaaside vastutav

töötaja (Patsiendi ..., 2017). Aadressile [www.digilugu.ee](http://www.digilugu.ee) minnes avaneb pealehel Patsiendiportaali, milles saab tutvuda nii enda kui ka eeskoste all olevate isikute terviseandmetega. Portaaliga saab vaadata patsiendi kohta kogutud terviseandmeid, esitada tahteavaldusi ja muuta enda kontaktandmeid.

Patsiendiportaali kasutamine vähendab perearstide koormust ning muudab eriarstide külastamise mugavamaks. Seoses eakate arvutikasutajate hulga suurenemise ja arusaamaga, et avalik e-teenus peab olema kasutatav kõigile Eesti kodanikele, on asjakohane uurida Patsiendiportaali kasutatavust eakate näitel. Käesoleva töö raames nimetan eakaks vähemalt 65-aastast või vanemat inimest. See piir on valitud kahel põhjusel:

- alates 2017. aastast kehtestati uueks vanaduspensionieaks hiljem kui 1961. aastal sündinud kodanikule 65 aastat (Pension ..., i.a.);
- Statistikaameti andmetel suureneb lähiaastatel just 65-aastaste ja vanemate inimeste osakaal ühiskonnas (Tammur, 2014).

Töö eesmärk on kvalitatiivselt uurida eakate hinnangut Patsiendiportaali kasutatavusele ning mil määral mõjutavad arvutikasutamise oskused eaka hinnangut e-teenuse kasutatavusele, samas analüüsides ka valitud meetodi sobivust teema uurimisel. Töö raames viin läbi Patsiendiportaali kasutatavuse katsed viie isikuga ning katsete järel ka kaks grupiintervjuud. Uurimuses selgunud probleemid võimaldavad olla sisendiks nii Patsiendiportaali parendamisel kui ka eakatele koostatavate koolituste sisu loomisel. Uuringut korrates on võimalik ka üle vaadata, kas eakate oskused on muutunud. Samuti saab uuringut korrates mõõta portaaliga tehtud muudatuste mõju kasutatavusele. Töö on mõjutatud minu 2018. aastal kirjutatud seminaritööst teemal „Patsiendiportaali kasutatavuse mõõtmine *think-aloud* meetodil eakate näitel“, kus ilmselgus, et eakad ei pea enda arvutikasutamise oskuseid piisavaks (Kungla, 2018). Lõputööst selgub, kas paremad arvutikasutamise oskused mõjutavad hinnangut Patsiendiportaali kasutatavusele.

Töö koosneb neljast peatükist. Esimeses peatükis tutvustan lõputööd mõjutanud varasemaid uuringuid ning teoreetilisi lähtekohti. Teises selgitan uurimismeetodit, tutvustan valimit ja selle koostamist ning annan ülevaate katse ja intervjuu käigust. Kolmandas peatükis esitan saadud tulemused ja analüüsides meetodi sobivust, neljandas arutlen tulemuste üle, teen ettepanekud tulevasteks uuringuteks.

# 1. TEOREETILISED JA EMPIIRILISED LÄHTEKOHAD

Selles peatükis annan ülevaate uurimistööd puudutavatest mõistetest ja sõnastan uurimisküsimused. Samuti toon välja varasemad uuringud ning tutvustan Patsiendiportaali.

## 1.1. E-teenus

Avalike teenuste korraldamise rohelise raamatu järgi on avalik teenus riigi, kohaliku omavalitsuse või avalikku ülesannet täitva eraisiku pakutav teenus, mida osutatakse isiku tahtel seadusest tulenevate kohustuste täitmiseks või õiguste võimaldamiseks (Avalike ..., 2013). Taherdoost jt (2013: 10-18) on öelnud, et e-teenus on kliendisuhete ja turu elektroonne vahendusplatvorm, kus toimub teenuste pakkumine ja tarbimine. E-teenust on defineeritud kui interneti vahendusel veebiplatvormil pakutavat teenust (Zeithaml ja Bitner, 2003, Taherdoost jt, 2015: 1068 kaudu) ja ka kui iseteeninduskeskkonna olulist osa (Ruyter jt, 2001, Taherdoost jt, 2015: 1068 kaudu). Traditsiooniliselt on teenus mittemateriaalne väärtus, mida toodetakse ja tarbitakse samaaegselt ning mille tootmise protsessis osalevad ka tarbijad (Tooman ja Mae, 1999:20). Tarbijakaitseamet on e-teenuse defineerinud kui kõikvõimaliku toimingu elektroonses keskkonnas, mida võivad pakuda nii juriidilised kui ka eraisikud (E-teenused, i.a.). Võib öelda, et e-teenuse ja teenuse vahe seisneb selles, et e-teenust pakutakse ja tarbitakse elektroonse vahendi abil. Selle töö raames nimetan Patsiendiportaali avalikuks e-teenuseks, mida võib pidada ka elektroonseks iseteeninduskeskkonnaks, sest kodanikud saavad seal iseseisvalt tarbida avalikke e-teenuseid ning enda ja eeskoste all olevate isikute andmeid vaadata, pärida ja täiendada.

Erinevate allikate (Taherdoost jt, 2013; Zeithaml ja Bitner, 2003; Zemblyté, 2015) toel saab öelda, et e-teenuse kvaliteeti tuleb mõõta. E-teenuse kvaliteeti saab aga mõõta mitmest aspektist: mõõtes nii kasutajakogemust kui ka analüüsides e-teenuse platvormi. Näiteks Zemblyté (2015: 801-806) on seisukohal, et e-teenuse kvaliteeti tuleb mõõta tervikuna: e-teenuse infotehnoloogilist lahendust koos pakutud teenuse endaga. Patsiendiportaali puhul vaatlen tervikuna tehnilist lahendust ja portaalis pakutavat informatsiooni. E-teenuse kvaliteedi kontseptsioon koosneb nii teenuse tarbimisele eelnevast kui ka järgnevast perioodist, see tähendab, et kvaliteeti näitab protsess tervikuna (Zemblyté, 2015: 801-806). Lõputöö tarvis annavad portaali kasutamise järgsel perioodil katseisikud intervjuu. Teenuse kasutaja seisukohast saab e-teenuse kvaliteeti mõõta

järgmistest aspektidest: rahulolu saadud teenuse sisuga, ajakulu, teenuse tehniline toimimine ja töökindlus (Zemblyté, 2015: 801-806).

Taherdoost jt (2014a) aga mõtsid e-teenuse platvormi ja sisu SWOT analüüsiga ning leidsid selle käigus, millised on e-teenuste tugevused, nõrkused, võimalused ja ohud. Taherdoost jt (2014a) tõid muuhulgas välja, et e-teenuse tugevused traditsioonilise teenuse ees on näiteks aja- ja kulusäästlikkus; nõrkuseks on vähene personaalne teenindus; võimalusena nähti potentsiaali suurendada kliendirahulolu ja teenuse kvaliteeti ning ohtudeks pettuseid ja privaatsust puudutavaid probleeme. Selgus, et kasutajad eelistavad e-teenuseid, mis pakuvad kõrgema kvaliteediga teavet teenuste, toodete ja protsesside kohta ega asenda pelgalt inimesega suhtlust (Taherdoost jt, 2014b). Sellest tulenevalt saab öelda, et hea e-teenus on aja- ja kulusäästlik, selle tehniline lahendus toetab kiiret ja lihtsat kasutamist ega vaja mõtlemist, samas peab ka pakutava e-teenuse sisu olema kvaliteetne ning kasutaja õigused privaatsusele olema tagatud (Krug, 2006: 31; Taherdoost jt, 2015; Zemblyté, 2015: 801-806). Minu kvalitatiivse uurimuse seisukohalt pean tulemuslikuks mõõta e-teenust just läbi eaka inimese kasutajakogemuse.

## **1.2. E-teenuste kasutamine eakate poolt**

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi IKT) kiire areng sunnib ka eakaid e-teenuseid kasutama ning seoses sellega on tekkinud vajadus vastavate uuringute järele. E-teenuste ja veebilehtede kasutatavuse uuringud on pälvinud palju tähelepanu, ent eakaid on selles kontekstis vähem uuritud.

E-teenuse kasutamisharjumusi eakate seas aitab mõista Maria Sourbati (2009) uuring, mis viidi läbi Suurbritannia hoolekandeametuses elavate eakate seas. Sourbati (2009: 1089-1090) uuris süvendatult väikese valimi lõikes eakate e-teenuste kasutamise harjumusi, viies läbi intervjuud nii eakate kui ka hoolekandeametuse töötajatega. Eakatele võimaldati uuringu raames internetile juurdepääs, kuid selle kasutamine ei olnud neile loomuline. Uuringus tuli välja kolm gruppi vanureid:

- need, kes arvasid, et internet on kasulik, aga mitte neile;
- need, kelle jaoks muutus interneti kasutamine rutiiniks;
- need, kes hakkasid internetti süvitsi kasutama ning nägid seal potentsiaali (Sourbati, 2009: 1091).

Sourbati (2009: 1094-1096) leidis, et digilõhet eakate ja teiste gruppide vahel ei saa muuta vaid juurdepääsu ja tehnilisi võimalusi pakkudes; probleemi lahendamiseks tuleb mõista eakate

vajadusi ning tagada neile teatav sotsiaalne surve e-teenuste ja interneti kasutamiseks. Võib öelda, et eakatel ei ole tööealistega võrdsed võimalused infoühiskonnas edukaks toimimiseks, kuna nad on aktiivsed olnud ajal, mil e-teenuseid ei pakutud, samas annab e-teenuste edukas kasutamine täna eakale võrdsed võimalused riigi poolt pakutavaid teenuseid tarbida.

Eakate käitumine infoühiskonnas on tugevalt mõjutatud IKT laialdasest kasutusele võtmisest, seega on minu töö raames relevantne ka Cheni ja Schulzi (2016) analüüs IKT arengu mõjudest eakate sotsiaalse isolatsiooni vähenemisele läbiviidud uuringute kaudu. IKT positiivne mõju sotsiaalsele käitumisele näis olevat lühiajaline ning ei kestinud kauem kui kuus kuud (Chen ja Schulz, 2016). Analüüsitud uuringus tõid intervjuul osalenud välja, et infotehnoloogia teenuste kasutamine aitas neil parandada kommunikatsiooni pere nooremate liikmetega (Chen ja Schulz, 2016). Üldtuntud veebiteenuste kasutamine vähendas sotsiaalset isoleeritust veelgi (Chen ja Schulz, 2016). Leiti, et IKT leevendab eakate sotsiaalset isoleeritust nelja teguri kaudu: välismaailmaga suhtlemine, sotsiaalse toetuse saamine, huvidega tegelemine ja enesekindluse saamine (Chen ja Schulz, 2016). Selgus, et on vaja rohkem süstemaatilisi ülevaateid lahendamaks eakate eraldatuse probleemi, vaja on teadusuuringuid, kus selgitatakse välja, kes vanemate inimeste seast saavad infotehnoloogia kasutamisest tulu ning kuidas seda maksimeerida ja laiemalt rakendada (Chen ja Schulz, 2016).

Ka Haesner jt (2015) leidsid, et kogenematutele eakatele veebiteenuseid luues tuleb vältida lahendusi, mis nõuavad kasutajalt rööprähklemist, kuna eakas ei suutnud e-teenuseplatvormi kasutades leida lahendusi ootamatult tekkinud probleemidele, mis omakorda mõjutavad teenusega rahulolu ja reageerimisele kuluvat aega.

Eelneval tugineb ka minu eeldus, et Patsiendiportaali peab olema nii sisu kui ka tehnilise lahenduse poolest kasutatav, et tagada eakate huvi e-teenuste vastu. Samuti on oluline vähendada eakate isoleeritust ning ma usun, et eakate arvutikasutamist ja e-teenuste kasutamist julgustades on seda võimalik saavutada. Motivatsioon ja eesmärk juhivad e-teenust kasutama, aga sellest saadud kasutajakogemus mõjutab teenuse uuesti tarbimist.

### **1.3. Kasutatavus**

Kasutatavust on raske hinnata, enamasti mõtleme sellele mõistele olukordades, kus toode ei ole kasutatav ehk ei täida seatud eesmärke. Kasutatavust on mitut moodi defineeritud, näiteks Rubin



ja Chisnell (2008) määratlevad kasutatavust kui olukorda, kus kasutaja saab teha ootuspäraseid tegevusi takistuste, kõhkluse ja küsimusteta.

Steve Krug (2006: 31) on defineerinud kasutatavuse mõttega: veebileht ei peaks kasutajat sundima mõtlema ehk veebileht peab olema praktiline, iseennast selgitav ja arusaadav. Krugi (2006: 49) järgi peab veebilehe sisu olema nii lihtsalt loodud, et peale vaadates, seejuures huvi tundmata, on aru saada, millega on tegu. International Organization for Standardization (edaspidi ISO) on kasutatavust käsitlenud kui kvaliteedi näitajat, mis tagab, et tarkvara on eesmärgipäraselt arusaadav, õpitav, kasutatav ja atraktiivne (ISO, 2016).

Veebiteenuse kasutatavust saab mõõta nii kvantitatiivselt kui ka kvalitatiivselt. Esimesel juhul on võimalik tuvastada tekkinud probleeme, teisel aga jõuda ka probleemide põhjusteni (Rubin ja Chisnell, 2008: 5). Kasutatavuse uurimine peaks algama enne uue teenuse loomist, sest teenus tuleb luua vastavalt kasutaja vajadustele (Rubin ja Chisnell, 2008; Zemblyté, 2015). Rubin ja Chisnell (2008: 27-28) toovad välja, et veebilehe kasutatavust tuleb testida kogu elutsükli vältel ning võimalikult loomulikus keskkonnas. Esmalt tuleb jälgida, mida kasutajad teevad oma tavapärasel keskkonnas ning nende harjumusi arvestades arendada uus teenus (Rubin ja Chisnell, 2008: 27-29). Kvalitatiivsete mõõtmiste puhul on oluline saada tagasiside ja kasutajakogemus, mille põhjal kasutatavust mõõtma hakatakse. Kvalitatiivne analüüs annab vastused küsimustele, kuidas ja miks, ehk selgitavad andmed põhjuste ja põhjenduste kohta, mida numbriliselt mõõta ei ole võimalik (Rubin ja Chisnell, 2008). Kvantitatiivse analüüsi korral aga arvuliselt mõõdetavad tegurid nagu aeg, õnnestunud tegevused, vigade arv ja subjektiivne hinne (Nielsen, 2013). Kasutatavus on üks e-teenuse kvaliteedi näitaja, seetõttu on oluline e-teenuse kvaliteeti mõõta läbi selle kasutajakogemuse analüüsi, mis hõlmab endas teenuse terviklikku hindamist (Krug, 2006: 208; Nielsen, 2013; Rubin ja Chisnell, 2008).

Kasutatavus on mõõdik, mille järgi kasutajad otsustavad, kas nad pöörduvad teenuse juurde tagasi. Iga teenuse kasutaja hindab mingil viisil oma kasutajakogemust, ent järelduste tegemiseks on tarvis kokkulepitud parameetrite järgi kasutatavust analüüsida. Kasutatavuse mõõtmise tulemusena saab teenusepakkuja tagasisidet oma teenuse kohta, see annab omakorda võimaluse teenuseid parendada. Süsteemne kasutatavuse mõõtmine annab aga ülevaate, kas teenus vastab kasutajate hetkevajadustele. Igal kodanikul on seadusest tulenevad õigused tutvuda tema kohta kogutavate andmetega ning Patsiendiportaali kasutatavuse mõõtmine annab aimu, kas eakale on tagatud seadusest tulenev õigus oma andmetega kodust lahkumata tutvuda.

## 1.4. E-teenuste kasutatavus

Erinevate e-teenuste kasutatavust on palju uuritud ning infoühiskonnas on see ka vajalik, kuna läbi reaalsete kasutajate kogemuste on võimalik teenuse edukust hinnata ja teenuseid parendada. Kuna riigi poolt loodavate e-teenuste hulk kasvab iga aastaga, on oluline ka nende kasulikkust ja kasutatavust hinnata, et tagada Põhiseadusest tulenevate kohustuste täitmine ja õiguste võimaldamine. Vananeva ühiskonna tõttu kasvab ka eakate infokäitumisega seotud uuringute maht, et leida need võimalused, mille kaudu ka sellel sihtrühmal oleks teenuseid hea kasutada.

Patsiendiportaali kasutatavuse mõõtmiseks tuleb esmalt aru saada, millised on veebilehe kasutatavuse analüüsimiseks efektiivsed mõõdikud ja viisid. Kasutatavuse mõõtmiseks on palju meetodeid, kuid üks populaarsemaid on *think-aloud protocol* ehk valjult mõtlemise protokoll (Rubin ja Chisnell, 2008). Valjult mõtlemise protokoll kasutasin seminaritöös (Kungla, 2018) katse läbi viimisel. Seminaritöö järgi ei olnud valjult mõtlemise tehnika parim valik, kuna katsealused unustasid mõtlemise käiku kõva häälega arutada, samuti oli neil vaja rohkem aega, et lugeda ja tutvuda portaalis olevaga, tundus ka, et enda mõtete verbaliseerimine põhjustas neile ebamugavustunnet (Kungla, 2018), siiski leidsin, et vaid kahe katseisiku põhjal tehtud järeldus ei ole piisav selleks, et meetodit mitesobivaks nimetada, ja seega otsustasin seminaritööst saadud kogemuse najal koostada paremini sõnastatud katse ja valjult mõtlemise protokollu uuesti proovida.

Veebilehe kasutatavust on uurinud oma magistritöö raames Aasna 2017. aastal. Ta on kasutatavust hinnanud asünkroonse kaugtestimise, vaatluse ja intervjuu kaudu. Aasna uuris ÜTI veebilehe kasutatavust ülesannetele kulunud aja, navigeerimise teekonna ja kasutajate isikliku hinnangu järgi. Intervjuu ja vaatluse tulemusi analüüsis ta kvalitatiivselt. Ülesannete sooritustest saadud tulemused analüüsis ta tarkvara *Loop11* abil, mis salvestab kasutaja navigeerimise teekonna ning ajakulu. Ta leidis, et valitud meetodid andsid oodatud informatsiooni, aga kaugtestimise puhul ei saa kindel olla, kas raportis näidatud aeg kulus vaid ülesande sooritamisele (Aasna, 2017). Vaatlus andis hea võimaluse testimise käigus vastata küsimustele ning jälgida kasutajate reaktsioone, samas lisas ajakulu, kuna kasutaja vestles vaatlejaga (Aasna, 2017). Minu seminaritööst (Kungla, 2018) ilmnes, et eakate tegelik reaktsioon ning hilisem hinnang portaali kasutamisele ei olnud kooskõlas, seega pean oluliseks ka lõputöös katseisikuid vaadelda. Semi-struktureeritud intervjuu käigus sai anda tagasisidet ja selgitati välja kasutaja ootused (Aasna, 2017).

Eakate veebikäitumise uurimise vajadus on tekkinud vananeva ühiskonna tõttu. Mujal maailmas on varasemalt veebilehede kasutatavust eakate seas mõõtnud teiste seas ka Nielsen (2013), ta uuris kvantitatiivselt 65-aastaste ja vanemate inimeste veebikäitumist. Uuringu tarbeks viidi läbi kaks katset: üks aastal 2002, 44 eakaga, ja teine 11 aastat hiljem, 2013. aastal, 31 eakaga (Nielsen, 2013). Katsetel jälgiti nelja kasutatavuse mõõdikut: soorituse edukus, kestvus, eksimuste arv ja subjektiivne hinnang seitsme palli süsteemis (Nielsen, 2013).

Tulemustest tuleb selgelt välja, et eakatel kulub ülesande täitmiseks rohkem aega ning nad teevad rohkem katseid, lisaks on edukuse protsent väiksem kui noorematel katseisikutel (Nielsen, 2013). Eakatel kulub ülesande täitmisele rohkem aega ka seetõttu, et nad mõtlevad oma käigud ette läbi, seevastu noored vajutavad julgemalt nuppe (Nielsen, 2013). Eakate puhul mängib rolli ka vaimne seisund, Nielsen (2013) täheldas, et eakad loobusid kaks korda suurema tõenäosusega ülesande täitmisest, kui esimene katse ebaõnnestus. Ta (Nielsen, 2013) toob välja, et eakatele disainides peab rohkem mõtlema veebilehe visuaalsele lahendusele, nõrgemale käeosavusele ja lühemale mälule. Eakatele suunatud veebileht peab kasutama vähemalt 12-punktilist kirja ja võimaldama kirja suurendada, eriti juhul, kui kiri on vaikumisi väike (Nielsen, 2013). Lingid peavad olema piisavalt suured, et neid oleks lihtne lugeda ning neile vajutada, see kehtib ka nuppude ja menüüde kohta, see vähendab nupuvajutuste arvu ning suurendab kasutatavuse kiirust (Nielsen, 2013). Samuti soovib Nielsen (2013) kasutada ripp-menüüsid ning staatilisi disainielemente, kuna eakad ei ole hiire käsitlemisel nii stabiilsed. Lühema mälu tõttu võiks juba kasutatud lingid olla eristatavad, et eakas ei kulutaks aega sinna uuesti vajutamisele (Nielsen, 2013). Drastilised disainimuudatused ajavad eakaid kõige rohkem segadusse, seega soovib ta veebilehe kasutatavuse parandamiseks järgida ka disainis järjepidevust (Nielsen, 2013).

Eestis ulatuslikult kasutatud Patsiendiportaali on uuritud ka varem, näiteks on Patsiendiportaali kasutajaliidese analüüsi teinud Talvaru (2015). Tema toob muuhulgas välja, et enamasti on veebilehtedel lehekülje logo hüperlink avalehele, Patsiendiportaaalis see nii ei ole ning avalehele liikumiseks peab leidma suhteliselt märkamatu navigeerimise nupurea. Portaaalis on puudu ka sisulistest veateadetest, kasutajale kuvatakse vaid „Tehniline viga“ ning selle all on nupp „tagasi“, mis suunab kasutaja avalehele (Talvaru, 2015). Kui toiming on pooleli ning suletakse veebilehitseja, ei küsi Patsiendiportaal, kas oled kindel, et soovid lehe sulgeda, vaid seda teeb veebilehitseja, mistõttu võib teade olla ingliskeelne (Talvaru, 2015). Patsiendiportaaalis kasutatakse meditsiinitermineid, mis on tavakasutajale arusaamatud, samuti on raske nuppe eristada ning puudub ühtne värvikasutus (Talvaru, 2015). Ühe nimega nupud annavad erinevaid sisusid,

epikriisi korral täpsustab nupp „lisainfo“, mida epikriisi all mõeldakse, ka saatekirjade sisu nägemiseks tuleb vajutada nupule „lisainfo“ (Talvaru, 2015). Talvaru (2015) tõi välja ka selle, et kasutajal on liiga palju valikuid, näiteks võimalus oma meditsiiniandmed meditsiinipersonalile sulgeda.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et kasutatavus on subjektiivne nähtus, mida saab mõõta kasutajakogemuse kaudu veebilehte või teenust testides. Kasutatavuse mõõtmine annab meile veebilehe või e-teenuse kvaliteedi kohta väärtuslikke andmeid ning selle tulemusi mõjutavad testija teadmised ja oskused. Tuginedes eelnevalt kirjeldatud leidudele, pean patsiendiportaali kasutatavuse mõõtmisel oluliseks kasutada varasemalt testitud mõõdikutest eaka hinnangut sisu terviklikkusele, portaalil kasutatava kirja suurust ja värvigammat, portaali loogilisust ja portaalil kasutatava sõnavara arusaadavust.

## **1.5. Eakate arvutikasutamisoskuste mõõtmine**

Lõputöös käsitlen minu seminaritöös ilmnenu probleemi, et katseisikud ei pidanud enda arvutikasutamisoskuseid piisavaks, et Patsiendiportaali kasutada. Arvutikasutamise baasoskuseid (*basic computer skills*) on defineeritud kui võimet ja kiirust arvuti kasutajaliideses teostada põhilisi toiminguid nagu informatsioonile ligipääs, selle leidmine ja pakkumine (Goldhammer jt, 2013). Arvuti kasutamise oskuste mõõtmiseks peame aru saama, millised on olulised mõõdetavad eesmärgid. Goldhammer jt (2013) mõõtsid arvutikasutamise baasoskuseid selleks ettenähtud veebiteenusel, mõõdeti kulunud aega ning ülesande sooritamise täpsust. Katse käigus tuli käsitseda hiirt ja klaviatuuri, kasutada lihtsamat teksti sisestamist, elektroonilise teksti lugemist, kasutada veebilehitsejat, sooritada lihtotsing, avada linke ja saata e-kiri; etteantud ülesanded paluti täita võimalikult kiiresti ja täpselt (Goldhammer jt, 2013).

Meethongjan ja Tachpetpaiboon (2015) viisid eakate seas läbi arvutikasutamise baasoskuste koolituse, et tõsta eakate võimet osaleda infoühiskonnas ning vähendada isoleeritust. Uurimuse käigus tehti koolituse raames kaks testi: üks enne koolitust ja teine pärast koolitust. Läbiviidud testide järgi paranesid eakate õpitulemused seitse korda, eakate koolitamisel toodi välja mitmeid raskendavaid asjaolusid, näiteks kirjutamist, nägemist, kuulmist ja aeglast suhtlust (Meethongjan ja Tachpetpaiboon, 2015).

Lõputöös nimetan arvuti kasutamise baasoskusteks hiire ja klaviatuuri käsitlemist, põhiliste ikoonide tundmist (näiteks kopeeri ja kleebi toimingute ikoonid), veebilehitseja avamist/sulgemist, elektroonilist lugemisoskust ja internetis lihtsa otsingu teostamist.

## **1.6. Uurimisküsimused**

Lähtudes eelnevast on uurimistöö eesmärgiks jälgida, milline on eaka hinnang Patsiendiportaali kasutatavusele ja mil määral mõjutavad arvutikasutamise oskused eaka hinnangut e-teenuse kasutatavusele, samas analüüsin ka valitud meetodi sobivust teema uurimisel. Patsiendiportaal on sisu poolest igas eas kodanikule kasulik e-teenus, kuid mulle pakub huvi, millistel viisidel on võimalik eaka kasutajakogemust paremaks muuta.

Vastavalt sellele püstitasin neli uurimisküsimust:

1. Milliseid probleeme esineb eakal Patsiendiportaali kasutamisel?
2. Mil määral mõjutab arvuti käsitlemise oskus hinnangut Patsiendiportaali kasutatavusele?
3. Millise hinnangu annab eakas portaalisisestatud informatsiooni terviklikkusele?
4. Kuidas valitud meetod selle teema uurimiseks sobib?

## 2. MEETOD JA VALIM

Selle peatüki esimeses pooles räägin uurimismeetodi valikust ja uurimise käigust, teises pooles valimi moodustamisest ja andmete analüüsimisest.

### 2.1. Uurimismeetod

Minu lõputöö keskendus Patsiendiportaali kasutatavust mõjutavate tegurite ja põhjuste välja selgitamisele. Nagu eelnevalt mainitud, kasutasin töös kvalitatiivset kombineeritud uurimismeetodit valjult mõtlemise tehnikat (ing k. *think-aloud protocol*) ja grüpiintervjuud. Valjult mõtlemine on sobiv meede, kuna annab võimaluse katseisikutega vestelda ning samas neid ka vaadelda. Valjult mõtlemise tehnikat kasutades esitab katseisik ülesande lahendamise ajal oma mõtted testitava veebilehe kohta ning saadud andmetest saab teha järeldusi, millised on veebilehe kasutatavuse nõrgad ja tugevad omadused. Grüpiintervjuu kasutamise soovitus tuli välja ka minu seminaritööst, kus ilmnes, et eakas võib grüpis enda eakaaslastega rohkem analüüsitavaid andmeid avaldada kui individuaalintervjuul uurijaga (Kungla, 2018). Nielsen (1997) ütleb, et grüpiintervjuu on väga hea kasutaja soovide välja selgitamiseks, aga seda peaks kombineerima teise meetodiga, mis näitab, millised on kasutaja vajadused. Nielsen (1997) toob välja, et kasutajate soovid erinevad tihti tegelikest vajadustest, seega ei asenda vestlus katset. Grüpiintervjuu käigus saab jälgida vestlust, mis areneb katseisikute vahel ning läbi arutelu võib katseisikutel meenuda olulisi mõtteid katsest. Valjult mõtlemise tehnika miinus on see, et katseisikud võivad unustada kõva häälega mõelda või rääkida liiga vaikse häälega. Grüpiintervjuu miinuseks saab pidada, et katseisikud võivad üksteise hinnanguid mõjutada.

Tuginedes oma kogemusele valjult mõtlemise meetodil läbi viidud pilootuuringust, vaatlesin lõputöös ka seda, millistele nuppudele katseisik vajutas. Kuna pilootuuringust selgus, et eakas kippus unustama valjult mõelda, sain sedasi tema lahenduskäiku siiski jälgida (Kungla, 2018). Katseisiku andmete kaitse huvides ei soovinud ma ekraanipilti jäädvustada.

Valjult mõtlemise protokoll valisin, kuna see annab võimaluse kvalitatiivselt mõõta mitmedimensioonilisi tulemusi:

- mida katseisik ise täheldab (helisalvestise kaudu);
- intervjuu tulemused (helisalvestise kaudu);
- mida mina katse ajal tähele panen (uurija märkmed) (Rubin ja Chisnell, 2008).

Samuti on sama meetodiga varemgi uuritud veebilehekülgede kasutajamugavust. Et seda pole tehtud eakate seas, pani läbiviidav katse proovile valitud meetodi efektiivsuse eaka valimi puhul.

Nielsen (2013) mõõtis kvantitatiivselt edukate soorituste arvu, eksimuste arvu ja kasutaja hinnangut veebilehele seitsme palli süsteemis. Kasutasin Nielseniga samu kasutatavuse hindamise mõõdikuid, aga kogusin kvalitatiivseid andmeid soorituste edukuse, eksimuste põhjuste ja kasutaja refleksiooni kohta. Portaali kasutatavuse mõõtmisel võtsin aluseks Eesti E-tervise Sihtasutuse kodulehel välja toodud funktsionaalsuse, mille kohaselt kasutaja peab saama terviseandmeid vaadata, määrata esindajaid ja kontrollida oma andmete vaatamise logisid (Patsiendiportaali ..., 2017).

Katse viisin läbi uurija ehk enda arvutis, kus on töötav ID-kaardi lugeja ja ID-kaardi haldamise tarkvara. Heli salvestasin mobiiltelefoni diktofoniga. Salvestised transkribeerisin käsitsi, kuna mõlema katse ajal oli majas taustamüra ning see jäi tugevalt ka helisalvestisele. Samuti ei oleks transkribeerimise tarkvara gruppintervjuu transkriptsioonis tuvastanud, et samal ajal rääkis mitu inimest ja see oleks mõjutanud uurimuse tulemusi.

## **2.2. Valim**

Kvalitatiivse sisuanalüüsi puhul ei taotleta uurimistulemuste üldistamist, vaid olulisem on tagada valimis ekstreemsused, milleks on näiteks võimalikult erinevates eluvaldkondades töötanud inimesed katseisikutena (Kalmus jt, 2015). Soovisin leida erineva tausta ja arvuti kasutamise harjumustega isikuid.

Valim pidi vastama kahele tingimusele: isik peab olema vähemalt 65-aastane ja isikul peab olema kehtiv ID-kaart, ID-kaardi duplikaat digi-ID või mobiil-ID. Esimene nõue tugineb uuringu eesmärgile viia katse läbi eakate seas. Teine tingimus on seotud Patsiendiportaali eripäraga – sinna saab sisse logida ID-kaardi, ID-kaardi duplikaadi digi-ID või mobiil-IDga (Patsiendiportaali ..., i.a.). Valimi moodustamisel lähtusin uuringu eesmärgist analüüsida, kas Patsiendiportaal on

eakatele kasutatav. Et lõputöös oleks tulemuse najal võimalik teha üldistusi, oli vajalik, et valimis osalejad oleksid erineva töö- ja elukogemusega inimesed. Otsisin erineva kogemusega eakaid:

- kellel on varasem interneti kasutamise kogemus;
- kellel on arvutiga töötamise kogemus;
- kellel ei ole interneti kasutamise kogemust.

Kuna Patsiendiportaal is kajastatakse delikaatseid isikuandmeid, oli parem leida inimesed, kes mind mingil määral tunnevad. Valimi moodustamiseks võtsin ühendust peretuttavaga, kes on eakate rahvatantsurühma juhendaja. Ta küsis rühmalt luba ja sain trenni alguses tutvustada uurimuse kontseptsiooni ja eesmärki. Rahvatantsurühmast sain kaks katseisikut. Ka teised katseisikud leidsin tutvusringkonnast „lumepalli“ meetodiga ehk järgmise katseisiku leidsin juba nõusoleku andnud katseisiku kaudu (Vihalemm, 2014). Valimi moodustamine osutus raskemaks kui arvasin: pidasin läbirääkimisi 11 eakaga, kuid vaid viis neist nõustusid katses osalema. Kolme inimese keeldumise põhjuseks oli see, et tal ei olnud ID-kaardi PIN koode, teised konkreetseid keeldumise põhjuseid välja ei toonud. Valimisse kuulus viis üle 65-aastast isikut, katseisikute kirjeldus on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Valimi kirjeldus

Nimetus	Vanus	Haridus	Töökoht	Arvuti kasutamine	Kogemus Patsiendiportaaliga
Katseisik 1 (K1)	72	Kõrgharidus	Pensionär	Ei kasuta	Jah
Katseisik 2 (K2)	70	Kõrgharidus	Pedagoog	Kasutab igapäevaselt nii töös kui eraelus.	Ei
Katseisik 3 (K3)	65	Kõrgharidus	Põetaja	Kasutab igapäevaselt.	Ei
Katseisik 4 (K4)	73	Keskeriharidus	Pensionär	Kasutab vähesel määral internetis käimiseks.	Jah
Katseisik 5 (K5)	73	keskeriharidus	Medõde	Kasutab vähesel määral nii töös kui ka eraelus.	Ei



Tabelis 1 on näha, et K1 ja K4 on varasemalt Patsiendiportaali kokku puutunud. K1 kasutas portaali ühel korral minu seminaritöö raames, kusjuures seminari- ja lõputöö raames läbiviidavad katsed ei olnud ühesugused, ning K4 ütles, et kasutas portaali töö. K2 ja K3 kasutavad arvutit ja internetti igapäevaselt nii sotsiaalmeedia kui ka pangateenuste tarbimiseks, K4 ja K5 teevad aegajalt internetis lihtsamaid otsinguid.

Nielsen (2000) toob välja, et viie katseisikuga on võimalik tuvastada kuni 80% veebilehe kasutatavuse probleemidest, seega usun, et viis katseisikut on piisav ka minu uurimisküsimustele vastuste leidmiseks.

### **2.3. Katse ja intervjuu läbiviimine**

Kui seminaritöös keskendusin vaid teenuse infotehnoloogilisele lahendusele, siis lõputöös huvitab mind ka see, mil määral hindavad eakad portaaliga kajastatavat teavet terviklikuks.

Katsed K1 ja K2ga viisin läbi K1 kodus, katsed K3, K4 ja K5ga viisin läbi K4 kodus. Gruppiintervjuud toimusid K1 ja K4 juures. Kasutasin kõikide katsete puhul uurija arvutit, et luua võimalikult sarnased tingimused iga katse jaoks, samuti selleks, et tagada ID-kaardi haldamistarkvara, tekstitöötlusprogrammi ja *Google Chrome*'i olemasolu. *Google Chrome*'i valisin seetõttu, et see on väga populaarne veebilehitseja ning minu arvutis on see ainukene nähtav veebilehitseja ikoon. Katse ajal istusin katseisiku lähedal sel moel, et nägin, kuhu ta vajutab, aga olin piisavalt kaugel, et ma ei näinud lugeda tema terviseandmeid. Katse alguses teavitasin katseisikuid, et katse käigus ma võin näha nende delikaatseid isikuandmeid, aga need ei ole minu uurimuse keskmes ning neid ma enda töös ei kajasta. Kõik katseisikud kinnitasid, et see on nende jaoks aktsepteeritav.

Esialgul oli katse kestvuseks arvestatud 45 minutit. Selle aja sees viisin läbi esialgse arvuti kasutamise oskuste hindamise, seejärel tuli lahendada 11 etteantud ülesannet valjult mõtlemise meetodil, mis olid koostatud Eesti E-tervise sihtasutuse poolt kirja pandud Patsiendiportaali funktsionaalsuse järgi. Katse viisin läbi „Katse ja intervjuu kava“ (lisa 1) järgi ning ülesanded ei olnud isikutele ette teada. Gruppiintervjuu jaoks oli arvestatud 60 minutit, aga mõlema grupiga kulus tegelikult ligikaudu 30 minutit. Alustuseks tutvustasin isikutele oma töö eesmärki ning kohtumise ülesehitust, seejärel istus üks katseisik arvuti taha ning täitis minu ettelugemise järgi ülesanded. Ülesanne sooritati individuaalselt ning teised katseisikud ei viibinud samas ruumis.

Arvutikasutamise oskuste hindamise ülesande lõpus avas katseisik ise veebilehitseja ning sisenes Patsiendiportaali.

Esimene katse oli arvutikasutamise baasoskuste hindamine. Lugesin isikule ette ülesande ning hindasin tegevust kolme kriteeriumi alusel: *ei oska*, *sai abiga hakkama* või *sai hakkama*. *Ei oska* oli olukord, kus katseisik ei teadnud, kuidas ülesannet sooritada. *Sai abiga hakkama* oli olukord, kus katseisik sai aru, mida on tarvis teha, aga ei leidnud näiteks sobivat ikooni või tähte. *Sai hakkama* on hinnang iseseisvalt sooritatud ülesandele. Baasoskuste hindamine on oluline, et analüüsida, mil määral mõjutavad arvutikasutamise baasoskused kasutajakogemust.

Katseisik avas Patsiendiportaali veebilehitsejas *Google Chrome*. Lugesin katseisikule ülesande ette ning ta asus seda täitma, kordasin ülesande kirjeldust mitmeid kordi, vajadusel sõnastasin ümber. Näiteks sõna „epikriis“ asemel kasutasin algselt „arstikülastuse sissekanne“. Ülesannete järjekorda ma katse käigus ei muutnud.

Püüdsin katseisikutele anda võimalikult vähe lisainformatsiooni ning mitte sekkuda nende ülesannete lahendamisse. Et vältida loobumist, aitasin katseisikuid siiski kitsaskohtadest edasi, näiteks suunates tähelepanu. Otsingufunktsiooni leidmiseks suunasin katseisiku vasakut veergu vaatama. Aitasin katseisikul luua seos reaalse olukorraga julgustades ette kujutama, et tal on tarvis vaadata oma 2016. aasta epikriise. Katseisikud vajasisid aeg-ajalt julgustamist, et nad vajutaksid nuppudele ning prooviksid ülesandeid hoolimata takistusest lahendada. Katseisik näitas, kuhu ta plaanib vajutada, mispeale reageerisin tema küsimusele kas ülesande kordamise või julgustamisega. Pärast ülesannete sooritamist viisin läbi grupiintervjuu, kus sai kokku võtta katseisikute kasutajakogemuse ja seda üheskoos reflekteerida.

Grupi intervjuu viisin läbi intervjuu kava (lisa 1) järgi. Intervjuu käigus kordasin küsimusi mitmel korral ning vahel selleks, et vestlusest küsimuse vastust saada, nimetasin katse kavas sulgudes olnud selgitusi. Näiteks küsimuse juures, kus rääkisime nuppude ja kastide nimetusest lisasin, et kui hästi te mõistsite, mis info kastile vajutades avaneda võiks.

## **2.4. Andmete analüüsimine**

Katsest ja intervjuust saadavaid andmeid analüüsisin kvalitatiivse sisuanalüüsi meetodil. Kombineerisin induktiivset ja deduktiivset lähenemist, kuna kasutasin nii uusi kui ka olemasolevate andmete koode. Induktiivse vaatenurga kasutamine lisas lõputööle uute ilmingute kaardistamiseks andmeid (Kalmus jt, 2015). Kokku tekkis seitse helisalvestist: viis individuaalset

katset ja kaks grupi intervjuud. Analüüsisin saadud andmeid tervikuna ning arvestasin mõlema kanali kaudu saadud andmeid. Helisalvestised ning uurija märkmed on transkribeeritud kujul salvestatud.

Andmete analüüsiks transkribeerisin helisalvestised ja lisasin õigetesse kohtadesse vaatlemisest tulnud märkmed. Seejärel otsisin sisust välja sõnad ja laused, mis on relevantsete minu uurimise seisukohast. Kordasin esmast üldist markeerimist kolmel korral. Kuulasin veel läbi ka helisalvestised, et kõik oluline saaks välja toodud. Seejärel hakkasin grupeerima saadud sõnu ja lauseid, et tekiks kategooriad, mille alusel saab teha üldistusi. Edasi grupeerisin leitud koodid, mille tulemusena sain kategooriad: nuppude nimed, sõnavara, kirja suurus, kinnituste ja hoiatuste puudumine, disaini järjepidevus, portaalne orienteerumine, unustamine.

### 3. TULEMUSED

Esitan uurimuse tulemused viies alapeatükis. Esiteks annan ülevaate baasoskuste hindamiseks läbiviidud ülesannetest, seejärel portaalis sooritatud ülesannetest ja terminoloogia mõistmisest. Neljandaks esitan kasutajate hinnangu info terviklikkusele ning viimaks kirjutan valitud meetodi sobivusest.

#### 3.1. Katseisikute arvutikasutamise baasoskused

Läbiviidud katse annab aimu katseisikute arvuti kasutamise baasoskustest. Tabelis 2 on näidatud kõikide katseisikute tulemused ülesande lõikes: ei – ei saanud hakkama; abi – vajas abi hakkama saamisel; jah – sai hakkama.

Tabel 2. Arvutikasutamise baasoskuste ülesannete tulemused.

Ülesanne	K1	K2	K3	K4	K5
Ava tekstitöötlusprogramm	Ei	Jah	Ei	Ei	Abi
Sisesta tekst	Jah	Jah	Jah	Abi	Jah
Kopeeri/kleebi	Abi	Jah	Ei	Ei	Abi
Ava veebilehitseja	Ei	Abi	Jah	Jah	Abi
Lehekülje kerimine	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Lihtne otsing	Ei	Jah	Abi	Abi	Abi

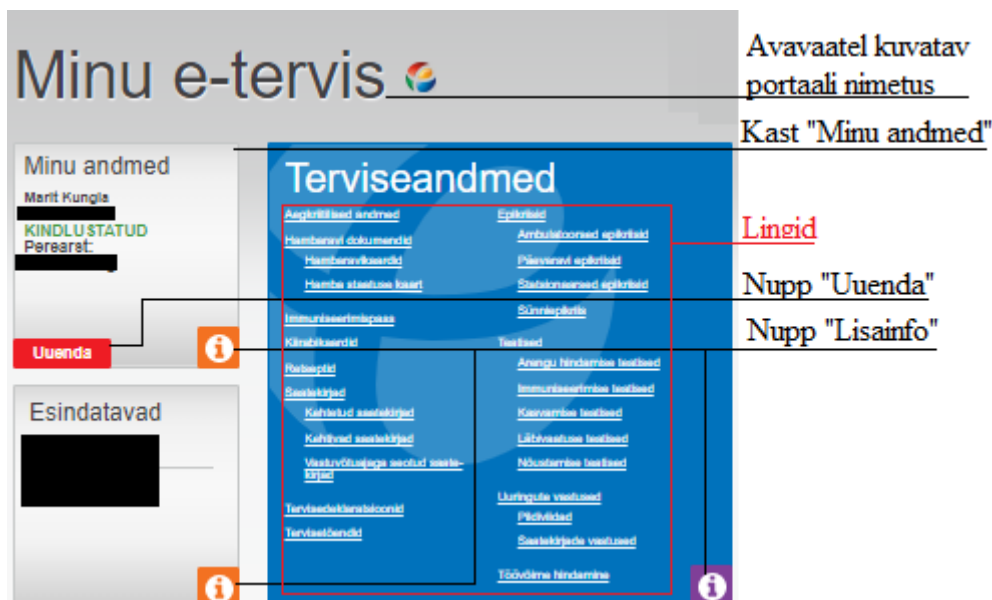
Tekstitöötlemise programmi avamisega sai kõrvalise abita hakkama vaid K2. Katseisikutele K1, K3 ja K4 näitasin, kuidas avada Word, et saaks oskuste hindamisega edasi minna. Kõik katseisikud said hakkama teksti sisestamisega tekstitöötlemisprogrammi ja lehekülje kerimisega, kusjuures kõik kasutasid selleks hiirel olevat rullikut. K4 tulemus on teksti sisestamise ülesandel 2, kuna ta ei teadnud, kus asuvad õ ja ö tähed, kuna klaviatuuril puudus vastav märgistus. Teksti kopeerimise

ja kleepimisega ei tulnud toime K3 ja K4. Vaid K1 kopeeris ja kleepis teksti tegumireal olevate ikoonide kaudu, kõik teised kasutasid hiire parema nupu vajutusega avanevat menüüd. Ükski katseisikutest ei teadnud, mis on veebilehitseja, lisasin selgituseks, et palun avage programm, millega saab interneti minna. Veebilehitseja avamise ja internetis lihtotsingu tegemisega ei tulnud toime K1, need sammud tegime koos läbi. Kõige rohkem vajasid katseisikud abi lihtotsingu teostamisel ehk nad teadsid, mida nad otsingusse kirjutavad, aga olid ebakindlad, millisele väljale tuleb kirjutada. K2 oli ainuke, kes sisestas veebilehitseja otsingu väljale „mis on patsiendiportaal“, teised katseisikud trükkisid aadressi reale „patsiendi portaal“ või „patsiendiportaal“.

Baasoskuste hindamise ülesanded lahendasid katseisikud uurija arvutis. Ülesanded andsid hea ülevaate katseisikute arvutikasutamise oskustest ning tuli selgelt välja, et paremate oskustega arvutikasutajale ei saanud takistuseks ka võõras arvuti.

### 3.2. Patsiendiportaali kasutamine

Patsiendiportaali kasutamisel oli katseisikutel õnnestumisi, aga tuli ette ka probleeme. Tulemuste mõistmiseks on tarvis aru saada, kus asuvad ja millised on peatükis mainitud kastid, nupud ja lingid minu lõputöö kontekstis (joonis 1).



Joonis 1 Kasutatud terminite kastide, nuppude ja linkide asukohad.

Selles alapeatükis esitan katsel ja intervjuul saadud tulemused, mis puudutavad ülesannete täitmist ja kasutajakogemuse reflektiooni.

### 3.2.1. Õnnestunud ülesanded

Katsete käigus palusin isikutel täita 11 ülesannet (lisa 1), mis katavad Patsiendiportaali põhifunktsioonid. Tabelis 3 on esitatud, millised ülesanded katseisikutel õnnestusid. „Jah“ oli iseseisvalt ja tähelepanu juhtimise kaudu sooritatud ülesanne, „ei“ oli juhul kui katseisik loobus või vajas ülesande sooritamisel abi.

Tabel 3. Ülevaade ülesannete sooritusest.

Ülesanne	K1	K2	K3	K4	K5
Kontaktandmete vaatamine	Jah	Jah	Jah	Ei	Ei
Tagasi avavaatesse minek	Jah	Jah	Jah	Ei	Jah
Leia epikriis	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Otsingu kasutamine	Ei	Jah	Ei	Ei	Ei
Leia uuringute vastused	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Leia tahteavaldused	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Leia vaatamise logi	Jah	Ei	Ei	Ei	Ei
Lisa endale esindaja	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Vaata Haigekassale esitatud arveid	Jah	Jah	Jah	Jah	Ei
Palun logi välja	Jah	Jah	Jah	Jah	Jah

Kõikidel katseisikutel õnnestus epikriiside ja uuringu vastuste avamine, tahteavalduse esitamise koha leidmine ja portaalist välja logimine. Kõik katseisikud alustasid ülesande lahenduse otsimist avavaatel sinisest kastist, kus on palju väikeses kirjas linke. Epikriiside ja uuringute vastuste juurde saab portaali avavaatel sinise kasti sees (joonis 1) vastavanimelise lingi kaudu.

Tahteavalduse esitamise kasti leidmiseks pidid katseisikud lehekülge allapoole kerima. Pikema pausi tekkimisel juhtisin kasutaja tähelepanu sellele, et lehekülg läheb edasi.

*„Noh ... näe, ma pidin ikka lihtsalt alla edasi kerima!“ (K2)*

Ka peale tähelepanu juhtimist ei märganud tahteavalduse esitamise kasti kohe, vaid esiteks hakati lahendust otsima sinises kastis olevatest linkidest või vajutati kastile „Teatised“. Viimane ülesanne oli portaalist välja logimine, mida katseisikud hindasid lihtsaks ülesandeks, aga vajasid siiski selleks toiminguks kinnitust.

*„See on ju väga lihtne, siit välja jah?“ (K5)*

Uuring näitas, et Patsiendiportaali põhifunktsionaalsuste kasutamisega saab eakas üldjoontes hakkama, aga see nõuab pingutust.

### **3.2.2. Ülesannete lahendamisel tekkinud probleemid**

Ülesannete lahendamisel sattusid eakad katseisikud mitmete probleemide ette, mis osaliselt takistasid portaali funktsionaalsuse kasutamist.

Katsest selgus, et katseisikud jõudsid õige nupuni, kuid ei olnud kindlad, kas sellele vajutamine viib soovitud tulemuseni, abi oleks nad leidnud kasti sees oleva *lisainfo* nupu alt. Kolm katseisikut jäid mõtlema, et äkki on i-tähelise nupu taga lisainfo. Kasti sees oleva lisainfo nupu alt kuvatakse teadet mitmel viisil – osade kastide puhul kasti sees, teistel juhtudel avaneb hüpikaken. Olles vajutanud lisainfo nupule, ei ole kast enam aktiivne, tarvis on uuesti info nupule vajutada ning seejärel muutub kast taas aktiivseks.

Portaali disain ei ole järjepidev. Samuti kaheldi, kas vajutama peab kastile või kirja peale. Mõnes kohas avab kastile vajutamine andmed, teisel juhul on kasti sees teine nupp, kusjuures kastile ja nupule vajutamisel avanevad erinevad andmed. Avavaates saab vajutada kastile, aga valides näiteks epikriisi lingi vahelehel „Epikriisid“, tuleb vajutada täpselt kirja peale.

Portaalis ei ole selgelt eristatavad juba kasutatud ning kasutamata lingid ega kastid. Vaatlemise tulemusena võib öelda, et ühe ülesande täitmise jooksul vajutasid katseisikud korduvalt samu kaste ja linke.

*„Ma pean ikka ambulatoorsed võtma ... ei, siin ma juba olin.“ (K2)*

Ükski katseisik ei kasutanud enda algatusel portaali navigeerimise rida, kõik kasutasid veebilehitseja tagasi nuppu. Nii K3, K4 kui ka K5 vajutasid liiga palju kordi veebilehitseja tagasi nuppu ning logisid kogemata portaalist välja. Pärast seda episoodi juhtisin K4 tähelepanu, et

navigeerimise reall saab otse avavaatesse liikuda, aga katseisikule see teadmine ei kinnistunud ning ta kasutas seda nuppu vaid korra.

Portaalis puuduvad hoiatuse ja kinnituse teated. Portaalis on võimalik endale lisada kontaktisikuid, olles vajutanud nupule „lisa uus“ ei saa enam lehelt lahkuda, kuni oled andmed kas salvestanud või kustutanud. Kahjuks portaal selle kohta ühtegi hoiatust ei anna, küll aga annab hoiatuse *Google Chrome*, mille ingliskeelne hoiatus pöörab tähelepanu sellele, et lehel on poolik tegevus ning lahkudes andmed kaovad. Portaal lubab kinnitust küsimata epikriise arsti ja ka esindaja jaoks sulgeda. Epikriisi sulgemine on portaali funktsionaalsus, suletud andmed ei ole arstile ega ka esindajale enam nähtavad. Esindajale andmete sulgemise nupp on aktiivne ka juhul kui portaali sisse logitud kasutajal ei ole esindajaid määratud. Vaatluse tulemusena märkasin, et nii K2, K3 kui ka K4 sulgesid kogemata enda andmeid ning kuigi portaal läheb roheline kast pärast andmete sulgemist punaseks, siis seda katseisikutest keegi ei märganud. Samuti ei saanud aru, mida nupp „sulge epikriis“ tähendab. Ma juhtisin sellele tähelepanu ning avasime kõik eksikombel suletud epikriisid.

*„Miks ta niimoodi on siis ... aga see oleks väga rumal, sest minutaoline võib ju vajutada.“ (K2)*

*„/.../ Arstile avatud nii ... ma ei tea, neid ei või puutuda onju.“ (K4)*

Otsingu funktsiooni ei leitud suunamiseta üles. Olles leidnud, kus otsingufunktsioon asub, sattusid kasutajad segadusse, sest otsingut saab teostada ainult juhul, kui oled valinud epikriisi liigi. Portaalis on perioodi valimise lahtrites vaikimisi kaks mõttekriipsu, vaatlemisel ilmnes, et see ei andnud eakale informatsiooni, mis info väljaga on tegemist. K5 ei saanud aru, et kas ja kuhu ta peab midagi kirjutama, et otsingut teostada. Portaalis otsingu teostamisega sai hakkama vaid K2, ta valis otsingu asutuse järgi ning sealt tuli 2016. aasta epikriis välja. Kui isik ei oleks 2016. aastal valitud ravisutuses käinud, ei oleks ka otsing õnnestunud.

Probleemseks osutus ka esindaja lisamine – mitte ühelgi katseisikul ei õnnestunud ülesande jooksul leida kohta, kus saab endale esindajat lisada. K2 ja K4 sattusid teisi ülesandeid lahendades õigele vahelehele, aga esindaja lisamise ülesannet lahendades see enam ei meenunud.

Ühe probleemina võib patsiendiportaali puhul näha ka seal kasutatavat terminoloogiat. Patsiendiportaal kasutatav sõnavara ei olnud kõikidele katseisikutele täielikult mõistetav. Mitte ükski katseisikutest ei teadnud, mis on logiraamat ning mis andmeid sealt vaadata saab. Pärast



ülesande ette lugemist tahtsid kõik katseisikud esimesena vajutada kastile „Ligipääsude haldamine“.

*„Ahaa ... et logiraamat, vaata selle peale ma küll ei oleks tulnud praegu!“ (K2)*

*„No aga ma ei kujuta ette, kus on see logiraamat. Uuringud, uuringud vastused ve?“ (K5)*

K2 ainukesena ei teadnud, mida tähendab epikriis, aga samas ükski katseisikutest ei leidnud arstikülastuse sissekannet sõna „epikriis“ ette ütlemata. Katse läbi viimisel ilmnes ka, et katseisikud unustasid korduvalt ette loetud ja mitmeid kordi korratud juhiseid.

*„Ligipääsu haldama ja ma ei tea, miks ma mäletan teavituse ... oota, mis sa üldse tahtsid mu käest.“ (K4)*

Ilmnes, et korduvad ebaõnnestunud katsed mõjusid eakale katseisikule demotiveerivalt.

*„Sa vaata kui rumal ma olen.“ (K2)*

*„No kui loll võib inimene olla, eks ju!“ (K5)*

Katse käigus tulid välja tegurid, mis mõjutavad kasutajakogemust negatiivselt: terminoloogia, nuppude nimetuste arusaadavus, portaali kujundus, portaali loogilisus, portaalis puuduvad hoiatused, otsingu funktsioon ja viimaks katseisikute motivatsioon.

### **3.3. Patsiendiportaali kasutajakogemuse refleksioon**

Viisin läbi kaks väikest grupiintervjuud, esimese K1 ja K2ga ning teise K3, K4 ja K5ga. Mõlemas intervjuus toodi välja, et tähelepanu juhtimiseta nad portaali kasutamisega hakkama ei oleks saanud, ehkki kõigil katseisikutel õnnestus mõni ülesanne ära lahendada.

*„Küsimustele arusaamine, küsimuse sõnastus täiesti normaalsed, aga ilma tähelepanu juhtimiseta on raskusi, nagu üles leidmisega.“ (K1)*

K2 lisas omaltpoolt, et tema ei saa avavaatelt piisavalt informatsiooni selle kohta, mis kasti, nupu või lingi sisuks on. Tihti esines olukordi, kus sõna oli katseisikule arusaadav, aga nupu nimetus ei andnud piisavalt informatsiooni, millised andmed nupu vajutamise peale avanevad. See ilmnes nii katse ajal kui toodi välja ka intervjuus.

*„/.../ portaali esimese lehe... esimesel leheküljel ma loen küll viiteid, aga ma ei tea, kuhu ma pean minema /.../.“ (K2)*

Teise intervjuu alguses olid katseisikud pigem vaiksed, kuni K4 ütles, et kõik ülesanded valmistasid talle raskusi, seejärel tunnistas ka K5, et temalgi oli portaali kasutamisega probleeme.

*„Kkui ma sulle ütlen ausalt, siis kui sind poleks kõrval olnud, ma ei oleks midagi osanud!“ (K4)*

*„Mina kah /.../ Kõik oli võõras.“ (K5)*

Portaali loogilisuse ja kujunduse kohta ütles K5, et tema ei oska seda hinnata, sest tema ei tea, kuidas oleks parem, seevastu K3 ütles, et hetkel vajab portaali kasutamine liiga palju mõtlemist ja seejärel lisas ka K5, et esimesel kasutamise korral ei oska portaalist küsimise peale infot otsida.

*„Ma ju ei oska seda hinnata, selle pärast, sest ma ju ei tea kuidas ta parem oleks.“ (K5)*

K4 tõi välja, et ta ei saanud iseseisvalt aru, kuhu portaal is vajutada. Intervjuus toodi ka välja, et portaali disain ei ole kasutajate jaoks loogiline, K1 tõi esile i-lisainfo nupu, mida vajutades ei ole kast enam aktiivne, K2 tõi seepeale välja, et avavaates on küll teemad lahterdatud, aga vahelehele minnes võiks olla teemad paremini kategoriseeritud. Avavaate ja vahelehe kujundused on sedavõrd erinevad, et isikul oli keeruline seal orienteeruda. K5 ütles, et portaaliga on vaja harjuda ning neljandal korral juba leiaks asjad üles.

K2 ajas intervjuu käigus segamini logi ja blogi, kui ütles, et ta on nendest „logijatest“ kuulnud küll, aga teda see ei huvita, samas intervjuu viimases osas tõi ta välja, et logiraamat on oluline funktsioon.

*„/.../ aga siin nüüd selle oma raviandmete logiraamatut peaks tegelikult teadma, seda võiks sirvida.“ (K2)*

Logiraamatu tähenduse üle tekkis diskussioon ka teise grupiintervjuu ajal, kus K5 ütles, et tema mõistab, mis andmed seal on, kuid katse käigus ta ei osanud leida kohta, kus saab leida sinu andmeid vaadanud isikute infot. Seejärel püüdis K3 selgitada, et tema meelest on logiraamat kasutaja enda tegevuste logi.

Ka intervjuus toodi välja, et otsingufunktsioon on raskesti kasutatav ning katseisikutele harjumatu kujundusega. K3 leidis, et see on liiga keeruline.

*„Kes üldse koostatud seda ma mõtlengi praegu, et noh kui ma olen neid teisi otsingud kasutanud, siis väga loogiline, noh /.../.“ (K2)*

*„Ma ei tea, midagi ei saanud aru.“ (K4)*

Kuigi enamus katseisikuid kirja suuruse üle ei kurtnud, leidis K2, et kiri võiks suurem olla. Patsiendiportaal on kasutusel väike kiri ning puudub võimalus ainult kirja suurendada.

*„ /.../ Aga siis esilehel võib-olla võiks olla natukene suurem kiri. /.../“ (K2)*

Intervjuust ilmnis, et ei K1 ega ka K2 teadnud, mida tähendab portaal esindaja volitamise või määramine, nad arvasid, et esindaja peab nende ID-kaardi ja paroolid saama, et andmeid näha. Selgitasin neile, et esindaja volitamise mõte seisnebki selles, et määratud isik saab enda ID-kaardiga sisse logida ja esindatava andmeid vaadata. K2 pidas esindaja lisamist väga heaks võimaluseks, eriti ootamatusteks, et pereliige saaks portaalist lugeda tegelikku seisu, sest arstil ei pruugi olla aega kõigest rääkida. K2 arvas, et kuna nii K1 kui ka tal endal on suhteliselt hea tervis, siis neile ei ole portaalil väga suurt väärtust ning ta usub, et mõni kehvema tervisega inimene kasutaks seda oluliselt rohkem.

Küsimuse peale, et milliseid andmeid veel portaal näha tahaksite, ütles K4, et varasemaid haiguslugusid, mille peale K5 kohe väga enesekindlalt vastas: *„/.../ vali välja see aasta, kasvõi 2013, sa saad kindel olla, et kõik need on sees nagu olemas.“* K3 lisas, et jah, kuni sünnini saad vaadata.

K2 oli portaalist võrdlemisi huvitatud, kuni K1 ütles: *„ No mina näiteks, ma üldse ei taha, et selline asi üldse olemaski on sest mind ei huvita.“* Peale seda muutus ka K2 portaali suhtes kriitilisemaks. K2 ja K3 tõid välja, et nad ei olnud varem Patsiendiportaalist üldse kuulnudki.

K3 tõi võimaliku põhjusena, miks portaali minna, välja, et arst ei pruugi kogu infot anda, aga portaal saad ise andmetega tutvuda. K1 ütles, et kui ta üldse portaali enam läheks, siis ainult puhtast uudishimust, K2 seevastu arvas, et tema läheks sealt küll analüüside vastuseid vaatama, sest ta tihti unustab arstile helistada. Veel tõi K2 välja, et portaal võiksid olla näidatud analüüside juures normaalse näidu vahemikud, mida pidas oluliseks ka K1. See info on portaal juba olemas, kuid intervjuueeritavad seda ei leidnud.

*„Ikka selleks, et käis arsti juures ja vaatan oma tulemused, et teada vereproovid seal. Eks ma saaksin endast kõik teada seal.“ (K5)*

Intervjuu käigus ilmnis nii uusi probleeme, kui analüüsi ka katse käigus välja tulnud kitsaskohti. Probleemseks peeti kujundust ning sedagi, et katseisikutel ei ole põhjuseid, miks portaali kasutada. Hoolimata sellest, et katseisikud leidsid põhjuseid, miks võiks portaali uuesti külastada, külastab ainult üks katseisik viiest portaali tõenäoliselt uuesti.

### **3.4. Andmete terviklikkus**

Palusin katseisikutel kolmanda ülesandena tutvuda avatud epikriisi sisuga, et intervjuu käigus nende terviklikkust hinnata. Esimesest intervjuust tuli välja, et katseisikud ei tutvunud piisavalt hästi epikriisis esitatud andmetega, et hinnata nende terviklikkust. K2 tõi välja, et määratud diagnoosi ta avatud epikriisi juures ei leidnud.

*„Ma nii põhjalikult ei vaadanud, aga saime ... ühesõnaga, seda diagnoosi ma otsisin mingil määra, arsti diagnoosi /.../.“ (K2)*

K3 tõi välja, et tema usaldab arste ning usub, et küllap seal on kogu info esitatud. Kõikidel katseisikutel olid portaalis õiged kontaktandmed: aadress ja telefoninumber.

Portaalis andmete terviklikkuse hindamiseks on katseisikutel tarvis rohkem aega ja neile peab seadma ülesandeks lugeda portaali sisu. Terviklikkuse hindamiseks on oluline avada ja lugeda kõiki epikriisiga seotud dokumente, kuid mina palusin katseisikutel avada vaid epikriisi ja katseisikud ei hakanud ka omaalgatuslikult rohkem infot portaalis otsima. Mulle tundub, et kasutajakogemust ja andmete terviklikkust ei saa eakate puhul koos mõõta, kuna neil ei ole nii häid rööprähklemise võimeid.

### **3.5. Valitud meetodi sobivus**

Meetod ei seadnud katseisikute valikule olulisi piiranguid, kuna käisin katseisikute juures enda arvutiga, millele oli paigaldatud vajalik tarkvara ja telefoni diktofoni rakendus heli salvestamiseks. Katseisikute kodus katset tegemas käies esines kaks probleemi. Esiteks puudus kontroll katse läbi viimiseks sobiva keskkonna üle. Näiteks taustamürad, mis mõjutavad helisalvesti kvaliteeti. Teine probleem oli katseks sobiva koha leidmine. Patsiendiportaali tehniline lahendus seadis valimile olulise piirangu, kuna ilmnis, et paljudel eakatel ei ole ID-kaardil PIN koode. Kriitikana toon välja, et katse tulemusi võis mõjutada kasutatava arvuti kuvari suurus, minu arvuti ekraan on 11 tolli. Suuremal ekraanil ei pea avavaates orienteerumiseks lehekülge kerima ning ehk oleks ka portaalis orienteerumine olnud seeläbi sujuvam. Minu arvuti klaviatuuril puudub õ-tähe sümbol,

mis raskendas kirjutamist vajavat ülesannet; oleksin pidanud seda katset planeerides märkama ning klaviatuurile märgistuse lisama. Valjult mõtlemise meetodi suurim miinus oli see, et katseisikud unustasid valjult mõelda. Siiski andis valjult mõtlemise ja vaatlemise kombineeritud meetod oluliselt sisukamaid andmeid, kui ainult helisalvestiselt oleks saanud.

Grupiintervjuu osutus sobivaks meetodiks ning kahest intervjuust tuli piisavalt andmeid, mida analüüsida. Mulle tundus, et eakatele oli raske minule kui noorele uurijale tunnistada, et neil on raskuseid. Seda kinnitab ka minu seminaritöö (Kungla, 2018), kus katse käigus ilmnunud probleeme individuaalintervjuus välja ei toodud. Grupiintervjuu ajal mõjutasid katseisikud üksteise arvamusi nii positiivselt kui ka negatiivselt. Näiteks mõjutas K1 arvamus portaali taaskasutamise kohta K2 seisukohta ning positiivse mõjuna võib välja tuua, et kui üks katseisik julges välja öelda, et tal oli raske, tunnistasid ka teised, et nemadki seisid sarnase probleemi ees.

Meetodi rakendamise suurimaks väljakutseks on kõikide inimestega ühine sobiv aeg leida. Raskem võib see olla just eakate puhul, kellel võib esineda liikumise takistusi, ning seetõttu ei õnnestunud kõiki katseisikuid ühe grupina intervjuuerida.

Kokkuvõtvalt võin öelda, et kahe andmekogumise meetodi kombineerimine osutus edukaks, kuna esitati aspekte, mis vaid üht meetodit kasutades ei oleks välja tulnud.

## 4. JÄRELDUSED JA DISKUSSIOON

Selle peatüki esimeses pooles tõlgendan uuringu tulemusi ning teises pooles arutlen võimalike edasiste uuringute teemal.

Arvutikasutamise baasoskuste hindamise ülesande järel saab öelda, et K2 oli selgelt paremate arvuti kasutamise oskustega, seda ilmselt seetõttu, et ta kasutab arvutit nii tööl kui ka eraelus. Kõige nõrgemad olid K1 baasoskused ning ta isegi ei soovi arvuti kasutamist õppida, sest tal puudub selleks vajadus. K3, K4 ja K5 on sarnaste arvuti kasutamise baasoskustega. Üllatav oli see, et igapäevaselt arvutis sotsiaalmeediat kasutav eakas (K3) ei tulnud kõigi etteantud ülesannetega toime. Nii baasoskuste kui ka kasutajakogemuse hindamise katse tulemuslikkust võis mõjutada asjaolu, et kasutati uuriija arvutit. Rubin ja Chisnell (2008) soovivad, et testimine tuleks läbi viia võimalikult loomulikus keskkonnas, aga arvuti kasutamise kogemuse eakale on selletaoline uuring igal juhul ebamugavustunnet tekitav.

Uue ilminguna võib välja tuua, et arvuti kasutamise oskused ei mõjutanud olulisel määral Patsiendiportaali kasutatavust ega ka eaka hinnangut sellele. Väike eelis oli hoopis varasem portaali kasutamise kogemus: K1 oli minu seminaritöö jaoks portaali kasutanud ning seetõttu õnnestus tal näiteks logiraamatu avamine, kuigi ta ei teadnud, mis on logiraamat. K1 tegi seminaritöö (Kungla, 2018) jaoks katse novembris 2017 ning võib öelda, et mais 2018 oli tema ainus mälestus Patsiendiportaalist see, kust sai vaadata logi. Huvitav on seegi, et seminaritöö (Kungla, 2018) individuaalintervjuul hindas K1 portaali kasutatavaks, nüüd gruppintervjuul aga raskesti kasutatavaks. Kuigi K4 ütles enda tutvustamise ajal, et ta on vist aastaid tagasi tööl Patsiendiportaali kasutanud, ei ilmnunud katse käigus kordagi, nagu talle tuleks mõni portaali osa tuttav ette.

Nielsen (2013) soovib aja kokku hoidmiseks juba kasutatud nupud ja lingid selgelt eristada. Patsiendiportaal ei olnud eristatavad kasutatud nupud ning sel põhjusel vajutati ühe ülesande raames korduvalt ühtede ja samade valede nuppude peale. Minu hinnangul oleks juba kasutatud linkide ja kastide selge eristamine kasutamist lihtsustav muudatus. Portaali saaks kasutatavamaks muuta, kui muuta stiil ühtseks, kuna eakad ei tule toime ootamatute situatsioonidega, näiteks hüpikakna avanemine (Haesner jt, 2015; Nielsen, 2013). Kastid peaksid töötama ühtse stiiliga, aga

portaalis on kastis „Minu andmed“ ainukesena kolm nuppu: kast ise, uuenda ja lisainfo. Kõik nupud avavad erinevaid vahelehti. Lisainfot võiks portaal kuvada alati ühel viisil ning lisainfo nupu vajutus ei tohiks deaktiveerida kasti. Ka Talvaru (2015) tõi enda uurimistöös välja, et kasutajal on raske nuppe eristada ja portaal puudub ühtne värvistiil. Navigeerimise nupurida jäi kõigi kasutajate jaoks märkamatuks, kasutati veebilehitseja tagasi nuppu, mida liiga palju vajutades logiti mitmel korral portaalist välja. Nielsen (2013) tõi välja, et eakatele veebilehte luues tuleb arvestada nõrgenenud käeosavuse, visuaalse disaini ja kehvema mälu. Nielsen järel dust toetab ka minu uuring. Ma usun, et katseisikud ei kasutanud nupurida, kuna nad ei näinud seal tuttavaid nimesid, millele nad on juba varem vajutanud. Portaal vajab selget navigeerimise rida, lehe logole vajutades peaks portaal viima kasutaja avavaatele ning võiks olla ka portaalisisene "tagasi" nupp. Ka Talvaru (2015) hindas navigeerimise nupurea kasutajale märkamatuks.

Talvaru (2015) leidis, et meditsiinisõnavara on kasutajatele mõistmatu, ent minu seminaritöö ja lõputöö najal võib öelda, et reeglina meditsiinisõnavara mõistmine eakatele probleemi ei valmistanud. Pigem oli probleeme IKT terminite mõistmisega, katseisikud ei saanud aru ei nupu nimetuse tähendusest ega eesmärgist, näiteks „Ligipääsude haldamine“, kuhu vajutati korduvalt selleks, et vaadata logi. Uue ilminguna võib välja tuua, et eakad ei saanud aru, mida tähendab logiraamat ning samuti ei saanud aru esindaja määramise funktsioonist, ent pärast selgitamist, et esindaja saab portaali ise sisse logida andmeid vaatama, leiti küll, et see on oluline funktsioon. Andmete privaatsuse tagamist pidas eriti oluliseks K2, kellel on varasemalt olnud probleeme isikuandmete levimisega; selle olulisust kinnitavad ka varasemad uuringud (Krug, 2006: 31; Taherdoost jt, 2015; Zemblyté, 2015: 801-806).

Talvaru (2015) leidis enda uurimistöös, et Patsiendiportaal ei kuvata piisavalt kinnitusi ehk kasutaja ei saa aru, kas tegevus õnnestus. Samasuguse tähelepaneku tegin ka mina katse käigus. Rubin ja Chisnell (2008) järgi on kasutatav selline veebileht, mida kasutades ei pea kahtlema, kuhu vajutada või selles, kas tegevus õnnestus. Eakas kahtleb üsna palju ning ei julge nuppudele vajutada, kui ta ei ole kindel, mida nupp teeb. Sama olukord on tehtud tegevustega – kui kinnitust ei kuvata, ei saa kasutaja kindel olla protsessi õnnestumises. Enda andmete sulgemisele vajutades peaks portaal kindlasti küsima kinnitust.

Otsingu funktsioon valmistas katseisikutele mitmel põhjusel probleeme. Esiteks asus see lehekülje vasakul paanil ja oli nähtav vaid juhul, kui asusid epikriisi liigi all. Puudusid viited, mis andmeid tuleb otsingu väljadesse sisestada ning kaks otsimise nuppugi ajasid segadusse: „otsi“ ja „otsi kõik“. Vajutades tühjade väljadega „otsi“ nupule võikski portaal otsida kõiki epikriise. Otsimise

funktsioon peaks portaali kasutamist mugavamaks tegema, aga hetkel raskendab see portaali kasutamist.

Sourbati (2009: 1094-1096) leiab, et sotsiaalne surve paneb eakad veebiteenuseid kasutama, minu töö põhjal võib öelda, et eakatel puudub Patsiendiportaali kasutamiseks surve. Tundub, et portaali kasutamisel ei ole piisavalt suurt kasutegurit ehk puudub motivatsioon portaali kasutada. Motivatsiooni puudumist tõi ka Zemblyté (2015: 801-806) oma uurimuses välja kui veebiteenuste kasutamise takistust. Huvi puudumise tõttu olid ka katseisikud eriarvamustel portaali uuesti külastamise osas, kuna nad said portaalist subjektiivse kogemuse, mis tuginedes nende taustale kas tekitas neis huvi portaali vastu või mitte. Kui ma püüan lõputöös osalenud katseisikud jagada intervjuust saadud andmete põhjal Sourbati (2009: 1091) jaotuse järgi gruppidesse, ütles, et K5 on keegi, kellel tekkis portaali vastu huvi ning ta hakkab seda kasutama; K1, K2, K3 ja K4 leiavad, et tegemist on kasuliku portaaliga, aga mitte neile, kuna nende jaoks on portaali kasutamine liiga suur väljakutse. Kogutud andmete põhjal ei saa öelda, et keegi katseisikutest hakkab portaali süvitsi kasutama.

Hoolimata sellest, et seminaritöös (Kungla, 2018) tõi välja, et valjult mõtlemise protokoll ei olnud sobiv meede eakate uurimiseks, siis lõputööst selgub, et meetod andis hulgaliselt andmeid, aga seda vaatluse ja helisalvestise koos analüüsimisel. Valjult mõtlemise tehnika tõi enim analüüsitavaid andmeid teise katse ning kõige vähem kolmanda katse puhul. Ülejäänud katsed olid enda tegevuse ja mõttekäigu verbaliseerimisest saadud andmehulga poolest sarnased. Usun, et K2 on töö tõttu harjunud oma mõtteid väljendama, seetõttu ei valmistanud talle mõttekäigu kirjeldamine raskuseid. Grupiintervjuu oli oluline läbi viia kasutajakogemuse reflekteerimiseks ja selleks, et kasutajad saaks anda hinnanguid, kuna katse käigus olid nad niivõrd süvenenud portaali, et jagati pigem vähem hinnanguid. Seminaritöö (Kungla, 2018) järel dustes tõi välja, et eakas andis individuaalintervjuul portaalile parema hinnangu, kui katse kulgemisest oleks võinud eeldada. Grupiintervjuu tulemustest ilmneb, et katseisikud avaldasid teise isiku arvamusele mõju, kuid tänu tekkinud vestlusele tuli välja eakate tegelik hinnang portaali kasutatavusele. Usun, et grupiintervjuu ajal julgeti jagada oma raskust, kuuldes, et ka teisel esinesid sarnased mured ning nad ei tundnud ennast rumalana. Grupiintervjuu ajal olin vestluse moderaator, katseisikud vestlesid pigem teineteisega, aga individuaalintervjuu ajal oleksin olnud ainukene vestluspartner ning ilmselt oleks eakal olnud noorele uurijale raskem tekkinud probleeme tunnistada.

Kasutatavus on subjektiivne kvaliteedi mõõdik (Krug, 2006: 208; Nielsen, 2013; Rubin ja Chisnell, 2008), seega saab ka tulemustest teha erinevaid järeldusi. Võib öelda, et Patsiendiportaal



ei ole Krugi (2006: 143) kasutatavuse definitsiooni järgi eakatele kasutatav e-teenus. Ka katseisikuteks olnud eakad ise hindavad Patsiendiportaali raskesti kasutatavaks, mida kinnitab ka läbi viidud katse.

Lõputöö kaudu tutvusid viis katseisikut Patsiendiportaaliga, kuid vaid üks neist kasutab portaali (vähemalt enda sõnade kohaselt) tõenäoliselt uuesti. Eakas vajab veebiteenuste kasutamisel julgustamist ning mõningast sekkumist, et hoida teda keskendunult. Kokkuvõtvalt saab öelda, et portaalil ei ole eakale kuigi suurt kasutegurit, mis motiveeriks teda portaali kasutama, portaali peetakse ka liiga keeruliseks ning usutakse, et iseseisvalt ei saada selle kasutamisega hakkama.

#### **4.1. Soovitused edasisteks uuringuteks**

Eakate arvuti kasutamise oskusi on oluline mõõta ka tulevikus mõistmaks, mil määral eakate oskused muutuvad. Samuti võiks uurida Eestis, mil määral, kui üldse, tajuvad arvutit ja interneti kasutavad eakad isoleeritust. Talvaru 2015. aastal kaitstud bakalaureusetöös välja toodud portaali kitsaskohti ei ole küll parandatud, aga mina plaanin oma lõputöö tulemused saata Sotsiaalministeeriumile. Patsiendiportaali uurimist tuleb korrata selleks, et hinnata, mil määral on portaali tellija võtnud arvesse minu lõputööst ilmnenuid probleeme. Uue uuringu läbiviimisel peab arvesse võtma meetodi sobivuse peatükis välja toodud kitsaskohti. Hetkel ei ole ka teada, kas teistes vanusegruppides oleksid uurimistulemused erinevad. On alust arvata, et eakate veebilehe kasutamise oskused on nõrgemad, kuid ei ole selge, kas noorem kasutajaskond tunneb portaali terminoloogiat. Seega tuleb läbi viia laiaulatuslikum uuring.

## KOKKUVÕTE

Patsiendiportaal on avalik e-teenus, mille kasutatavust on uuritud, aga mitte sihtgrupi järgi. Lõputöö raames andsin ülevaate antud uurimuse jaoks relevantsetest varasematest uuringutest ning teoreetilistest lähtekohtadest. Seejärel kirjeldasin enda valitud uurimismeetodit ning põhjendasin oma eelistust, lisaks tutvustasin valimit ning selle koostamise põhimõtteid ning andsin ülevaate katsete ja intervjuude käigust. Töös uurisin valjult mõtlemise tehnikat kasutades Patsiendiportaali kasutatavust 65+ vanuste kasutajate näitel. Töö eesmärk oli kvalitatiivselt uurida eakate hinnangut Patsiendiportaali kasutatavusele ning mil määral mõjutasid arvuti kasutamise oskused eaka hinnangut e-teenuse kasutatavusele, samas analüüsiti ka valitud meetodi sobivust teema uurimisel. Lõputöös hindasin ka katseisikute arvuti kasutamise baasoskuseid ning katseisikud andsid hinnangu portaalis esitatud andmete terviklikkusele.

Valimisse kuulus viis erineva arvuti kasutamise kogemustega eakat. Uurimise raames viidi läbi viis katset ja kaks grupiintervjuud. Need viidi läbi esimese ja neljanda katseisiku kodudes ning selleks kasutati uurija arvutit. Katset sooritades ei viibinud teised katseisikud ruumis, ülesanne sooritati individuaalselt. Hästi õnnestus katseisikutel epikriisi ja uuringute vastuste vaatamine, veel tuldi toime tahteavalduse esitamise koha leidmise ja portaalist välja logimisega. Parimate arvuti kasutamise baasoskustega oli teine katseisik ning kõige nõrgemate oskustega esimene katseisik. Uurimusest selgus, et arvuti kasutamise baasoskused ei mõjutanud oluliselt hinnangut portaali kasutatavusele.

Portaali kasutamisel tekkis katseisikutel mitmeid probleeme. Ei mõistetud nupu nimetusi, need ei andnud eakale piisavalt teavet funktsiooni kohta. Portaali kujundus ei ole järjepidev ning eakas ei saanud aru, kuhu vajutama peab. Portaalis tagasi liikumine on raskendatud, kuna navigeerimise nupurida ei ole nähtav. Kinnituste ja hoiatuste puudumine paneb kasutaja oma tegevuses kahtlema. Tulemuste analüüsimise järel võib öelda, et katseisikutel puudub motivatsioon portaali kasutamiseks. Ilmnes ka uusi aspekte, mida varasemates uuringutes välja ei ole tulnud. Katseisikud ei mõistnud, mis on logiraamat ega saanud aru esindaja määramise funktsioonist, ehk meditsiiniterminite asemel esines probleeme IKT sõnavara mõistmisel. Otsingu teostamine osutus keeruliseks ülesandeks, tuleb nentida, et varasem portaali kasutamise kogemus ei avaldanud positiivset mõju portaali kasutatavuse hinnangule.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et eakad hindasid portaali raskesti kasutatavaks ning seda hinnangut toetasid ka katse tulemused, kust ilmnes, et katseisikud said põhifunktsioonide kasutamisega hakkama, aga see nõudis neilt suurt pingutust ja neil ei ole piisavalt huvi portaali kasutamise vastu. Enda hinnangul kasutab ainult üks katseisik viiest portaali tõenäoliselt uuesti. Saadud tulemus ei ole kindlasti kooskõlas „Aktiivselt vananemise arengukava“ eesmärkidega, mille väljatöötamisega alustati juba kuue aasta eest. Minu uurimusest saadud tulemuste põhjal võib öelda, et selle arengukava peaeesmärk (et vanus ei piiraks kodanikku olemast täisväärtuslik infoühiskonna liige) ei ole Patsiendiportaali puhul täidetud. Ei saa öelda, et tegu oleks mugava e-teenusega, mis on suunatud rahvale (sh eakatele) ning peab olema kergesti kättesaadav ja kasutatav. Viie katseisiku puhul ei saa muidugi teha statistilisi üldistusi, kuid meelevaldselt võib öelda, et isegi, kui üks isik viiest tulevikus Patsiendiportaali veel kasutab, ei saa seda nimetada heaks tulemuseks e-teenuse loomiseks ja hooldamiseks kulunud raha efektiivsuse hindamisel.

## **SUMMARY**

The Patient Portal is a public e-service, which usage has been studied, but not by a target group. In this thesis the usage of the Patient Portal amongst users older than 65 years was studied using a think-aloud protocol. The purpose of the work is to research qualitatively how the elderly evaluated the usage of the Patient Portal and how their computer skills may have affected it. Moreover, it was analyzed how the chosen method suited these studies. The basic computer skills of the test participants were evaluated in the thesis and the participants rated the completeness of the data found in the portal.

The data sample consisted of five senior citizens with varying experiences of using computers. Five experiments and two group interviews were performed in the frame of the research. Those were carried on at the first and at the fourth participant's house and the researcher's computer was used for it. No other person was present in the same room during the test and the task was completed individually. The participants were good at checking the epicrises and the results of the medical analyses, as well as finding the right place for declaration of will and logging out of the portal. The second participant had the best and the first participant had the weakest basic computer skills. The outcome of the research is that those skills did not have a notable effect on the overall rating of the portal usability.

The selected pool of users experienced multiple difficulties when using the Portal. As an example, the name selection for various tabs was insufficient to understand its content and hence the function remained unclear. The layout and design of the Portal was not consistent, as a result the elderly users did not understand where to click. Navigating backwards in the Portal was also challenging as the navigation panel was not visible. The absence of confirmation and warning messages leads the elderly users to doubt whether the activity was conducted properly. After analysing the results, it can be concluded that the selected pool of users lacked motivation to use the portal. Some new aspects emerged also that were not covered in earlier studies. The selected pool of users did not understand what was the activity log and did not understand the functionality of appointing a representative. In other words, the challenge was in understanding the ICT terminology rather than the medical vocabulary. The search functionality and process on the Portal turned out to be a rather

complicated undertaking. It should also be said that the previous user experience of the Portal did not have any positive impact in assessing the usability of the Portal.

The elderly rated the Portal as hard to use and the findings of the experiments supported this evaluation. The results lead to understanding that they managed to use the main functions, but it required quite a large effort from them and they did not show enough interest in using the Portal. Only one out of the five participants will probably use the portal again.

## KASUTATUD KIRJANDUS

Aasna, K. (2017). *Veebilehe kasutatavuse analüüs Tartu Ülikooli ühiskonnateaduste instituudi näitel*. Magistritöö. Tartu Ülikool, ühiskonnateaduste instituut.

Ait, J. (2017). *Mobiilne internetiühendus on enam kui kolmveerandil leibkondadest*. Statistikaameti kodulehekül. Kasutatud 10.10.2017 <https://www.stat.ee/pressiteade-2017-100>

*Aktiivsena vananemise arengukava 2013-2020*. (2013). Kasutatud 10.10.2017 [https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid\\_ja\\_tegevused/Sotsiaalhoolekanne/Eakatele/aktiivsena\\_vananemise\\_arengukava\\_2013-2020.pdf](https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/eesmargid_ja_tegevused/Sotsiaalhoolekanne/Eakatele/aktiivsena_vananemise_arengukava_2013-2020.pdf)

Avalike teenuste korraldamise roheline raamat. (2013). Kasutatud 10.11.2017 [https://www.mkm.ee/sites/default/files/avalike\\_teenuste\\_korraldamise\\_roheline\\_raamat.pdf](https://www.mkm.ee/sites/default/files/avalike_teenuste_korraldamise_roheline_raamat.pdf)

Chen, Y.-R. R ja Schulz, P. J. (2016). The Effect of Information Communication Technology Interventions on Reducing Social Isolation in the Elderly: A Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 18(1). <http://www.jmir.org/2016/1/e18/>

*Dokumente tervise infosteemis*. (2017). Kasutatud 1.11.2017 <http://www.e-tervis.ee/index.php/et/dokumentide-statistika>

*E-teenused*. (i.a.). Kasutatud 11.01.2018 <https://www.tarbijakaitseamet.ee/et/tarbijale/e-teenused>

Goldhammer, F., Naumann, J. ja Keßel, Y. (2013). Assessing individual differences in basic computer skills. Psychometric characteristics of an interactive performance measure. *European Journal of Psychological Assessment*, 29, 263-275. Kasutatud 27.05.2018 <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000153>

Haesner, M., Steinert, A., O'Sullivan, J. L. ja Weichenberger, M. (2015). Evaluating an online cognitive training platform for older adults: User experience and implementation requirements. *Journal of Gerontological Nursing*, 41(8), 22–31.

International Organization for Standardization. (2016). *ISO/IEC 25066:2016. Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Common Industry Format (CIF) for Usability — Evaluation Report*. Genève: International Organization for Standardization.

Krug, S. (2006). *Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability*. Berkeley: New Riders.

Kalmus, V., Masso, A. ja Linno, M. (2015). Kvalitatiivne sisuanalüüs. Kasutatud 12.01.2018 <https://sisu.ut.ee/samm/kvalitatiivne-sisuanalyys>

Kungla, M. (2018). *Patsiendiportaali kasutatavuse uuring eakate näitel think-aloud meetodil*. Seminaritöö. Tartu Ülikool, Ühiskonnateaduste instituut.

Meethongjan, K. ja Tachpetpaiboon, N. (2015). Competency-based Training to Develop Basic Computer Skills for the Elderly: A Case Study of the Dusit Community, Bangkok, Thailand. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 197, 2520-2525.

Nielsen, J. (2013). Seniors as Web Users. Kasutatud 12. jaanuar 2018 <https://www.nngroup.com/articles/usability-for-senior-citizens/>

Nielsen, J. (2000). Why You Only Need to Test with 5 Users. Kasutatud 18.05.2018 <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Nielsen, J. (1997). The Use and Misuse of Focus Groups. Kasutatud 20.05.2018 <https://www.nngroup.com/articles/focus-groups/>

*Patsiendi õigused*. (i.a.). Kasutatud 1.11.2017 <http://www.e-tervis.ee/index.php/et/2012-07-22-09-19-35/patsiendiportaali-voimalused/patsiendi-oigused>

*Patsiendiportaali kasutamine*. (i.a.). Kasutatud 1.11.2017 <http://www.e-tervis.ee/index.php/et/2012-07-22-09-19-35/portaali-kasutamine>

*Pension, liigid ja soodustused*. (i.a.) Kasutatud 11.01.2018 <https://www.sotsiaalkindlustusamet.ee/et/pension/pension-liigid-ja-soodustused>

Rubin, J. ja Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. Indianapolis: Wiley.

- Ruyter, K. D., Wetzels, M. and Kleijnen, M. (2001). Customer adoption of e-service: an experimental study. *International Journal of Service Industry Management*, 12(2), 184-207.
- Sourbati, M. (2009). 'It could be useful, but not for me at the moment': older people, internet access and e-public service provisio. *New Media & Society*. *New Media & Society*, 11(7), 1083-1100.
- Taherdoost, H., Sahibuddin, S. ja Jalaliyoon, N. (2013). E-Services Usage Evaluation; Applications' level of Co-Creation and Digitalization. *International Journal of Academic Research in Management*, 2 (1), 10-18.
- Taherdoost, H., Sahibuddin, S., ja Jalaliyoon, N. (2015). A Review Paper on e-service; Technology Concepts. *Procedia Technology*, 19, 1067–1074. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2015.02.152>
- Talvaru, E. (2015). *Patsiendiportaali kasutajaliidese analüüs*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikool, matemaatika-informaatikateaduskond.
- Tammur, A. (2014) *Statistikaamet koostas uue rahvastikuprognosi aastani 2040*. Statistikaameti kodulehekülg. Kasutatud 10.10.2017 <https://www.stat.ee/pressiteade-2014-022>
- Tervise infosüsteem*. (i.a.). Kasutatud 10.10.2017 <http://www.e-tervis.ee/index.php/et/eesti-eterwise-sihtasutus/tervise-infosusteem>
- Tooman, H. ja Mae, A. (1999). *Inimeselt inimesele. Turismi-, hotelli- ja teenindusala käsiraamat*. Tallinn: Avita.
- Vihalemm, T. (2014). Fookusgrupi intervjuu. Kasutatud 22.05.2018 <http://samm.ut.ee/fookusgrupi-intervjuu>.
- Zemblyté, J. (2015). The instrument for evaluating e-service quality. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 213, 801-806.



## Lisa 1 Katse ja intervjuu kava

Tere! Aitäh, et oled nõus minu lõputöö raames tehtaval katsel ja intervjuul osalema. Kas võin öelda sina? Nagu sa juba tead on töö teemaks Patsiendiportaali kasutatavus eakate jaoks. Selle raames viin läbi katsed ja intervjuud, et mõõta Patsiendiportaali kasutatavust. Esimese testiga hindan teie/sinu arvutikasutamiseoskuseid, järgneb katse Patsiendiportaalis ning viimasena viin läbi intervjuu.

Kas oled nõus, et katse ja intervjuu käigus saadud andmeid kasutan anonüümselt nii enda lõputööks kui ka edasistel uuringutel?

Oled sa varem Patsiendiportaali kasutanud?

Palun säti ennast mugavalt arvuti taha ning tunne ennast vabalt. Kasuta enda oskuseid julgelt ning ma aitan igakülgsest, palun sul/teil täita 6 lühikest ülesannet.

1. Palun ava tekstitöötlemise programm (nt Word, wordpad).
2. Sisesta avatud programmi tekst: See on lõputöö katse.
3. Palun kopeeri tekst ning kleebi järgmisele tekstireale.
4. Ava veebilehitseja.
5. Keri palun lehekülge allapoole ja tagasi üles.
6. Palun leia internetist mis on patsiendiportaal.

Hindamine:

- 1 – ei oska
- 2 – vajab abi hakkama saamisel
- 3 – sai hakkama

Katse edukus ei sõltu ülesannete edukast lõpetamisest vaid katse protsessist. Ma palun sul täita 11 ülesannet. Palun logi nüüd patsiendiportaali sisse id-kaardi või mobiil-id-ga.

1. Palun tutvü Patsiendiportaalis enda kontaktandmetega.
  - 1.1. Kas andmed on õiged?
2. Palun mine tagasi avavaatesse.
3. Palun leia enda viimase arstikülastuse sissekanne (Esiteks ära ütle epikriis ette).

4. Palun tutvü ülesande 3 jaoks avatud epikriisis esitatud informatsiooniga.
5. Palun leia otsingut kasutades 2016. aastal koostatud ambulatoorseid epikriise?
6. Leia viimaste uuringute vastused ning info meditsiiniastutuse kohta, kus analüüsid läbi viidi.
7. Palun leia koht, kus saad esitada tahteavalduse organidonoriks saamise kohta.
8. Leia viimane sinu terviseandmeid vaadanud isiku/arsti nimi ning aeg, millal seda tehti.
9. Leia kohta, kust lisada endale esindaja, kellel on õigus sinu andmeid portaalis vaadata.
10. Palun leia portaalist viimane sinu ravikuludega seotud arve Haigekassale.
11. Aitäh, palun logi välja.

**Aitäh! Ma küsin teilt nüüd küsimusi kasutajakogemuse kohta, palun teil küsimustele vastata nii nagu te katse ajal tundsite. Palun öelge alustuseks ühe kaupa enda vanus, haridustase ning valdkond, kus töötate, töökohta ei ole vaja, piisab valdkonnast.**

1. Millised ülesanded teie jaoks raskusi valmistasid? Miks?
2. Kuidas hindate veebilehel kasutatud tekstide kujundust? (Selgituseks: kirja värv, suurus, värvivalik)?
3. Kuidas hindate portaali kujundust? (Selgituseks: nuppude asukoht, loogilisus, kui palju peab lehekülge edasi-tagasi kerima)
4. Mil määral on teile arusaadav, kuhu tuleb vajutada, et leida info, mida otsite? (selgituseks: kasti peale, kirja peale)
5. Kuidas hindate otsingufunktsiooni kasutamist?
6. Kuidas hindate portaalis kasutatavat sõnavara?  
6.5. Millistest sõnadest aru ei saanud?
7. Kuidas hindate nuppude ja kastide nimetusi? (selgituseks: arusaadavus, mis sealt avanema peab)
8. Mil määral olete rahul ülesande 3 jaoks avatud epikriisis esitatud andmete terviklikkusega?
9. Milliseid andmeid oleksite tahtnud veel näha?
10. Milliseid lisavõimalusi võiks Patsiendiportaal veel pakkuda? (Selgituseks nt arstiaja broneerimine?)
11. Millistel põhjustel te Patsiendiportali uuesti läheksite?

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Marit Kungla

*(autori nimi)*

(sünnikuupäev: 09.07.1989)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Patsiendiportaali kasutatavuse uuring eakate näitel“,  
*(lõputöö pealkiri)*

mille juhendaja on Maris Männiste,

*(juhendaja nimi)*

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 29.05.2018