

TARTU ÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Mikk Maiste

KASUTUSMUGAVUS E-POE EDUKUSE MÄÄRAJANA

Magistritöö sotsiaalteaduse magistrikraadi taotlemiseks majandusteaduses

Juhendaja: lektor Tanel Mehine

Tartu 2017

Soovitan suunata kaitsmisele

(juhendajate allkirjad)

Kaitsmisele lubatud “ “ 2017. a.

Turunduse õppetooli juhataja Andres Kuusik

(õppetooli juhataja allkiri)

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

.....

(töö autori allkiri)

SISUKORD

Sissejuhatus.....	4
1. E-poe kasutusmugavus ning selle mõõtmine.....	8
1.1. E-poe kasutusmugavuse mõiste	8
1.2. Kasutusmugavuse komponendid	14
1.3. Kasutusmugavuse mõõtmise meetodid ning mõõdikud	28
2. Kasutusmugavuse uuring e-poe konversioonimäära tõstmiseks.....	35
2.1. Uuringu meetodika ning testitavad e-poad	35
2.2. Ekspertide hinnangud ja A/B testimine konversioonimäära tõstmise võimaluste leidmiseks	40
2.3. Mudel ja ettepanekud konversioonimäära tõstmiseks e-poodidele	49
Kokkuvõte.....	57
Viidatud allikad.....	60
LISAD.....	70
Lisa 1. A/B testi kujundus hindamaks otsingu elemendi mõju konversiooni määrale.....	70
Lisa 2. Ekspertide hinnangu kaardistamise vorm	71
Lisa 3. Uuringu tulemused.....	72
SUMMARY	73

SISSEJUHATUS

Esimesed uuringud sotsiaalsetest interaktsioonidest arvutivõrgu kaudu pärinevad aastast 1962, mil J.C.R. Licklider Massachusettsi Tehnoloogia Instituudist avaldas artikli “Galaktilise arvutivõrgu” kontseptsioonist. Tema kujutluse kohaselt eksisteeriks kogum omavahel kaugühendusega seotud arvuteid, mille abil iga kasutaja saab ligipääsu informatsioonile ning arvutiprogrammidele (Leiner et al., 2009). Kirjeldatud kontseptsioon oli hämmastavalt sarnane tänapäevasele internetile, mis küll hakkas kiirelt arenema alles 30 aastat hiljem.

Alates 1990. aastate kiirest interneti levikust on tegeletud interneti parema kättesaadavuse ning kasutajasõbralikkuse arendamisega (Dumas, 2007). Veebilehtede kiirus ning funktsionaalsus on hüppeliselt kasvanud ning pidevalt lisandub uusi võimalusi täiendavateks kasutusvaldkondadeks. Informatsiooni ning võimaluste kasvuga paralleelselt kasvavad ka kasutajate ootused ning seepärast pööratakse üha enam tähelepanu veebilehtede kasutajasõbralikkuse ja kasutusmugavuse tõstmisele.

Käesolev magistritöö on võtnud fookusesse spetsiifilise osa veebilehtedest, milleks on e-poed. Esimesed faktilised e-kaubanduse tehingud on ametlikult tõestamata, kuid ühe teooria kohaselt võis esimene interneti teel tehtud äritehing olla Stanfordi Ülikooli tudengite ning Massachusettsi Ülikooli tudengite vahel 1971. aastal toimunud ostu-müügi tehing, mille käigus vahetas omanikku täpselt kindlaks tegemata kogus marihuaanat. Tehingu sooritamiseks kasutati arvutivõrku “Arpanet”, mis oli praeguse interneti eelkäija. (Markoff, 2006)

E-kaubanduse areng on samaaegselt interneti arenguga pidevas kasvus, kuid hoogustunud viimasel kümnendil (Tian & Stewart, 2007). Tänapäeval sooritab meie regioonis juba iga kolmas inimene igakuiselt vähemalt ühe ostu e-kaubanduse vahendusel (PostNord, 2014). Suurenenud kasutajate hulk toob kaasa ka konkurentsi suurenemise ning e-poodide

omanikud peavad üha enam toetuma konkurentsieelistele, mis tagaks nende e-äri edukuse. Miks on osad e-poed võimelised saama 100 külastaja kohta 1-2 ostu, samas kui teised e-poed on võimelised sama arvu külastajate juures saama 3-4 ostu? Kui suurt rolli selles mängib väärtuspakkumine ja kui suurt rolli kasutusmugavus? Käesoleva magistritöö eesmärk on selgitada välja e-poe kasutusmugavuse ja konversiooni määra vahelised seosed ning sellele tuginedes luua mudel kasutusmugavuse tõstmiseks.

Senised uuringud kasutajasõbralikkusest on vaadelnud internetilehe kasutajasõbralikkust lähtuvalt kasutaja hinnangust (Kõiv, 2011; Moor, 2008; Pauskar, 2011; Sock, 2016) kuid ei ole keskendunud selle ärilisele poolele ehk e-kaubanduse edule, sõltuvalt e-poe kasutusmugavusest. Seos kasutusmugavuse ning e-poe ostude hulga ehk konversiooni määra vahel on Eesti e-poodide näitel väheuuritud valdkond, mis omab samas ettevõtjatele ja kaupmeestele otsest majanduslikku väärtust. Käesolev magistritöö keskendubki e-poe kasutusmugavuse tõstmise võimaluste uurimisele.

Magistritöö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgnevad ülesanded:

- kaardistada kasutusmugavuse peamised komponendid
- selgitada välja kasutusmugavuse ning e-poe konversiooni määra vahelised seosed
- koostada konkreetset juhised e-poe kasutusmugavuse tõstmiseks
- luua mudel e-poe kasutusmugavuse arendamiseks, konversiooni määra tõstmise eesmärgil

Magistritöö koosneb kahest peatükist, millest esimene käsitleb antud teema kohast teooriat ja seob kokku erinevate autorite seisukohtade sarnasused ja erinevused. Teooria peatüki esimeses osas defineerib autor e-poe kasutusmugavuse mõiste ning kirjeldab selle komponente. Lisaks kaardistatakse kitsam valik komponentidest, mis seniste uuringute kohaselt avaldavad kasutusmugavuse kontekstis suuremat rolli.

Teises teooriapeatüki pooles selgitab autor kasutusmugavuse mõõtmise võimalusi ning kasutatavaid mõõdikuid. Antud peatükis tuuakse välja olulisemate mõõdikute karakteristikud ning lähemalt käsitletakse konversiooni määra mõõdikut, mis on ka antud magistritöö keskne e-poe edukuse mõõdik. Konversiooni määra seos kasutusmugavusega

ning üldisemalt e-poe edukusega on detailsemalt lahti seletatud seni avaldatud teoreetiliste käsitluste ainetel.

Empiiriline osa ehk 2. peatükk kirjeldab ja analüüsib autori poolt läbi viidud kvalitatiivset uuringut e-poe kasutusmugavuse ning konversiooni määra vaheliste seoste selgitamiseks. Magistritöö lõplikuks eesmärgiks on luua mudel e-poe kasutusmugavuse tõstmiseks, mida saaks praktikas kasutada e-poodide omanikud ja arendajad. Eesmärgi saavutamiseks viidi läbi uuring, millesse kaasati kolmeliikmeline ekspertgrupp, kelle ülesanne oli süviti analüüsida seitsme Eestis tegutseva e-poe kasutusmugavust. Kogu uuringu protsess ning ekspertide analüüs kaardistati kirjalikult ning helisalvestistena, mille käigus koguti lisaks hinnangutele ka mitmeid üldiseid soovitusi ning seisukohti e-poodide kasutusmugavuse kohta. Uuringu tulemusel valmis mudel e-poe konversiooni määra tõstmiseks läbi kasutusmugavuse komponentide arendamise.

Uuringu läbiviimiseks moodustati valim tegutsevatest e-poodidest, kes olid nõus avaldama oma e-kaubanduse tulemuslikkuse võtmenäitajaid. Autor tänab kõiki ettevõtete esindajaid, kes vastavad näitajad edastasid ning tänu sellele tegid võimalikuks käesoleva uuringu läbiviimise. Konkurentsi ning konfidentsiaalsuse huvides jätab autor magistritöös avaldamata uuringus osalenud veebilehtede internetiaadressid, kuna täpne veebilehe aadress ei ole ka järeltuste seisukohalt oluline.

Lisaks tänab autor kolme juhtivat e-kaubanduse eksperti Viljo Vabrit'it Markitekt OÜ'st, Priit Kallast Marketingi Instituudist ning Peeter Marvetit Zone Media OÜ'st, kes olid nõus osalema antud uuringus ning analüüsima süvitsi valimisse kuulunud e-poodide kasutusmugavuse komponente ning ka kasutusmugavust tervikuna. Kõik eksperdid osalesid vabatahtlikult ega saanud oma panuse eest ei otsest ega kaudset kasu. Eriline tänu kõikidele ekspertidele väga põnevate kohtumiste ning täiendavate kommentaaride ning soovitude eest, mis täiendasid praktilisest seisukohast teaduslikku lähenemist.

Lisaks tänab autor juhendajat Tanel Mehine, kelle suunav ning toetav juhendajatöö andis inspiratsiooni teema uurimisel ning kelle kriitika oli hädavajalik kvaliteedi saavutamiseks.

Käesolevat tööd iseloomustavad märksõnad on kasutajasõbralikkus, kasutuskogemus, e-kaubandus, e-äri, veebisaidid.

1. E-POE KASUTUSMUGAVUS NING SELLE MÕÕTMINE

1.1. E-poe kasutusmugavuse mõiste

Käesolev peatükk võrdleb varasematele uuringutele tuginedes kasutusmugavuse mõiste erinevaid käsitlusi ning selle täpsemat spetsiifikat e-poodide kontekstis. Peatükis selgitatakse mõistete kasutusmugavus ja kasutuskogemus erinevusi ning defineeritakse kasutusmugavuse funktsioon e-poe kontekstis.

Informatsiooni edastamine internetilehelt kasutajale toimub järjestikuste interaktsioonide alusel, mille käigus kasutaja teostab oma soovitud toimingut ning saab sellest rahulolu või kasu. Informatsiooni liikumise kiirus ning lihtsus on interneti kasutamise puhul väga oluline, sest mida kiiremini ja sujuvamalt liigub informatsioon, seda rohkem toiminguid on võimalik sooritada ajaühiku vältel. Iga toiming tekitab kasutaja ja teenuse pakkuja vahel info liikumise ning täidab internetilehe eesmärgi.

E-pood ehk veebipood on interneti veebileht, kus on kataloog ja ostukorv ning võimalik lülituda online-maksesüsteemi ja valida kauba kättetoimetamise viis ehk sooritada ostutehing (Burda, 2016). E-pood erineb teistest veebilehtedest selle poolest, et selle peamine eesmärk on reaalne tehing, mida on võimalik majanduslike näitajate kaudu kirjeldada ja mõõta.

Internetilehe kasutaja rahulolu kirjeldamiseks kasutatakse mõistet “kasutusmugavus” (ingl *usability*) mis väljendab kasutaja hinnangut lehekülje kasutamisel. Kasutusmugavus on üldmõiste, mis võtab kokku kõik lehekülje kasutamist mõjutavad komponendid ning koondab enda alla nii visuaalsed, tehnilised kui ka emotsionaalsed ja tarbija käitumuslikud aspektid. ISO definitsiooni kohaselt on kasutusmugavus “efektiivsus ning rahulolu, mille kasutaja saab eesmärgi saavutamise käigus mingis konkreetses

keskkonnas”. (Chen, Rorissa, & Germain, 2015; Gladstone, Rundle, & Alexander, 2002; International Organisation for Standardisation, 1998; H. Kim, Han, Park, & Park, 2015; Nielsen, 2012b)

Kasutusmugavuse mõistet kasutatakse paralleelselt kasutuskogemuse mõistega (ingl *user experience* ehk *UX*), kuid kasutuskogemusega seostatakse valdavalt internetilehe visuaalset ning selle ülesehituslikku lahendust, mis on kasutusmugavuse üks alamkomponentidest. Kasutuskogemus on laialt levinud termin lehekülje visuaalse ülesehituse kirjeldamiseks ning sellega seonduvate tegevuste nimetamiseks. Kasutuskogemuse põhikomponentidena vaadeldakse lehekülje üldist visuaalset osa ning hinnatakse subjektiivset meeldivust. Kasutuskogemus ning kasutusmugavus on sarnased mõisted, kuid on suunatud erinevatel võtmeaspektidele. Kasutuskogemus keskendub interaktsioonide sooritamise lihtsusele ja meeldivusele, kasutusmugavus võtab ka arvesse lehekülje lõppeesmärgi saavutamise lihtsust ning sellel on ka otsene seos lehekülje väärtuspakkumisega ning kasutaja soovile veebilehte korduvalt külastada. (Chen *et al.*, 2015; Gladstone *et al.*, 2002; H. Kim *et al.*, 2015)

Kasutusmugavuse (ingl *usability*) ja kasutuskogemuse (ingl *user experience*) vahelisi seoseid selgitab alljärgnev tabel:

Tabel 1. Kasutusmugavus vs. kasutuskogemus

Aspekt	Kasutusmugavus (ingl <i>usability</i>)	Kasutuskogemus (ingl <i>user experience</i>)
<i>Eesmärk</i>	Kasutaja eesmärgi võimalikult lihtne ja intuitiivne saavutamine	Kasutaja eesmärgi saavutamise väärtuse kasvatamine
<i>Kasutajakeskne lähenemine</i>	Võimalikult väheste sammude ja takistuste kogemine	Emotsionaalse sideme loomine
<i>Probleempüstitus</i>	Mida kasutajad teevad?	Mida kasutajad tunnevad?

Allikas: (Chen *et al.*, 2015; Stewart, 2008), autori koostatud

Kasutusmugavus on üldisem näitaja ning mõiste olulisus seondub tarbijakäitumusliku seaduspärasusega, mille kohaselt tarbija eelistab kasutada toodete ja teenuste tarbimiseks neid kanaleid, kus kliendi mugavus ning rahulolu on maksimaalne (Wu, Chen, & Chiu, 2016).

Sarnaselt kasutuskogemusele käsitletakse ka kasutajaliidest (ingl *user interface* ehk UI) internetilehe kasutusmugavuse hindamisel, kuid kasutajaliides on alamkomponent, mis mõjutab kasutusmugavust - alamkomponendida ei ole see aga käsitletav kasutusmugavuse alternatiivse näitajana. Käesoleva magistritöö raames tugineb autor Jacob Nielsen definitsioonile kasutusmugavusest, mille kohaselt on kasutumugavus kvalitatiivne karakteristik, mis väljendab kui lihtsasti teostatavad on kasutaja tegevused veebilehel (Nielsen, 2012).

Kasutusmugavuse tõstmise võimalusi on varasemalt uuritud tuginedes kasutajasõbralikkuse mõõtmise mudelitele ning testides ühe mudeliga kahte veebilehe versiooni, millest üks võib olla olemasolev ning teine edasiarendus. Sel kujul viis Tidal 2016. aastal läbi uuring Ursula C. Schwerin'i raamatukogu veebilehe hindamiseks, mida kasutab igapäevaselt ligikaudu 17 000 New Yorki Tehnoloogiaülikooli (CUNY) tudengit. Uuringust selgus, et suur hulk tudengeid sooviks kasutada ülikooli raamatukogu lehekülge hoopis nutitelefoniga ning lehekülje mobiiliversioon suurendaks kasutusmugavust märkimisväärselt (Tidal, 2016).

Hiliseim uuring e-poodide kasutusmugavuse kohta avaldati veebruaris 2017 Cake & Arrow poolt, kus võrreldi kahte populaarseimat e-kaubanduse platvormi Magento ja Shopify ning autorite hinnangul keskenduvadki e-kaupmehed liigselt e-poe tehnilise kvaliteedi tõstmisele ning pööravad liiga vähe tähelepanu kasutajamugavusele. Autorite soovitus oleks e-poe algaasis pigem eelistada pilvepõhiseid lahendusi ning investeerida vabanenud ressursse kasutusmugavuse arendamisse. (PR Newswire, 2017)

Kasutusmugavuse olulisust ja kasutajasõbralikkuse rolli ettevõtte veebikanali efektiivsuses on käsitlenud Lauri Sock 2016. aastal Tartu Ülikooli majandusteaduskonna magistritöö "Integreeritud meetoditega veebisaidi kasutajasõbralikkuse hindamise tööriista loomine" raames, milles autor viitab ka kasutajasõbralikkuse otsesele mõjule kliendi motivatsioonil ostu sooritamiseks (Sock, 2016). Eelnevaid uuringuid kokku koondades saab väita, et mida mugavam on ostu sooritada, seda rohkem on kliendid valmis oste sooritama.

Kaija Moor on 2008. aastal uurinud kodanikuportaali www.eesti.ee kasutajamugavust ning bakalaureusetöö tulemusena jõudnud järeldusele, et informatsiooni leidmise lihtsus on määrava tähtsusega veebisaidi toimimise seisukohast. Kui kasutaja ei leia veebilehelt soovitud informatsiooni, ei tarbi ta ka pakutavat toodet või teenust. (Adler & Winograd, 1992; Moor, 2008)

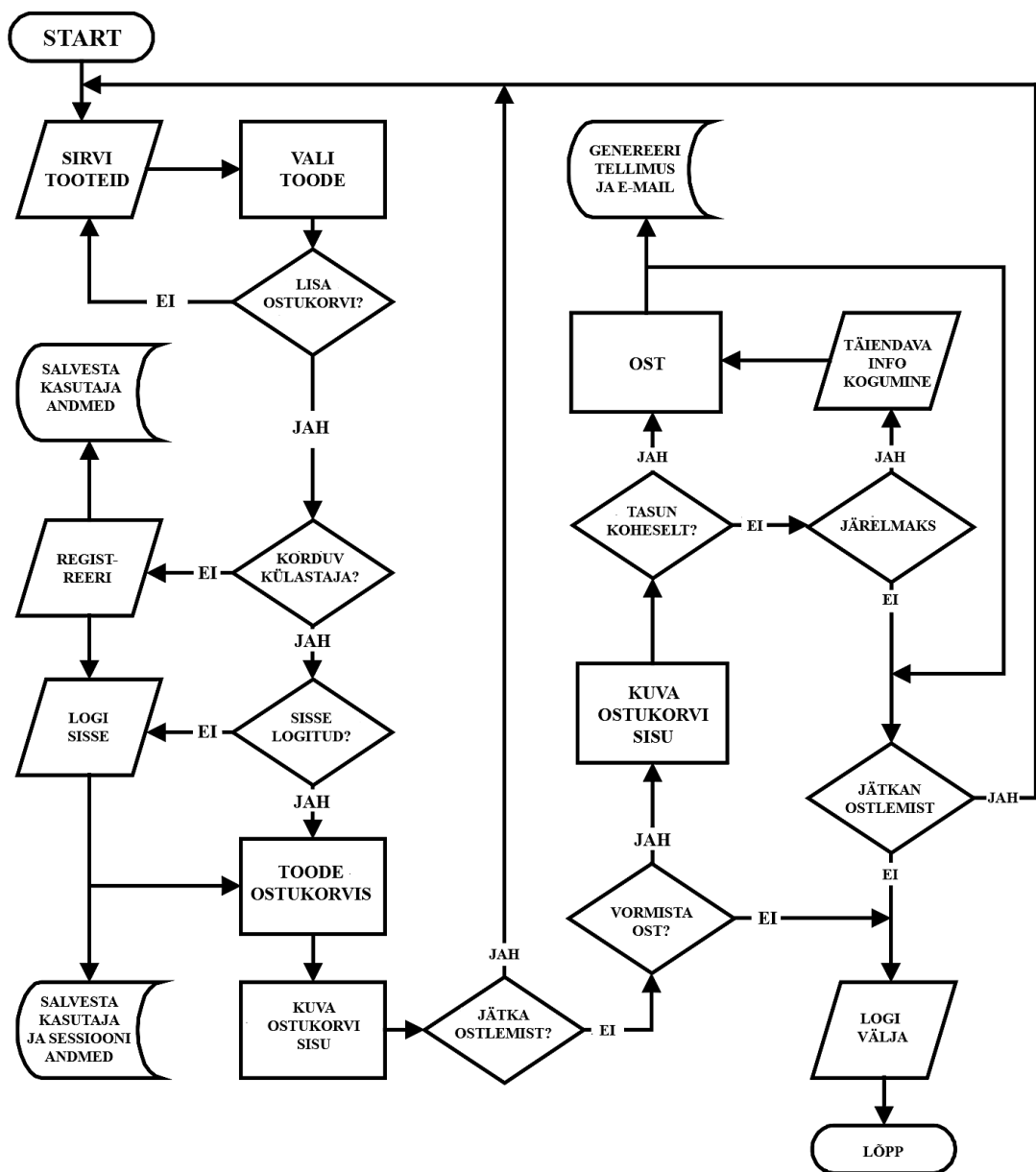
E-poe kasutusmugavuse eesmärk on kasutajate rahulolu maksimeerimine (Chen et al., 2015). E-poe äriliseks eesmärgiks on peamiselt e-poe kasutajate ja ostude arvu mahtu maksimeerimine ja seeläbi ettevõttele kasumi tootmine. E-poe eesmärgiks on maksimaalselt suur müük ning eesmärgi saavutamise edukus sõltub mitmetest komponentidest. Ilmselgelt peab eksisteerima väärtuspakkumine ning vajadus toote või teenuse järgi, kuid ainult sellest ei piisa. Väga paljud ettevõtted on edukad tavakanalites kuid ebaedukad e-kanalites ning üheks takistuseks võib olla ka e-kanalite madal kasutusmugavus - kasutajad ei soorita ostutehingut e-kanalis, vaatamata väärtuspakkumise ja konkurentsieelise olemasolule. (Bijan, 2001; Burda, 2016; Venkatesh & Agarwal, 2006)

Kasutusmugavuse protsessi mõistmiseks tuleb omada ülevaadet e-poe põhiprotsessist, mille alguseks on kasutaja jõudmine leheküljele ning protsess lõppeb kasutaja lahkumisega leheküljelt. Protsessi käigus langetab kasutaja mitmeid valikuid, mis suunavad kasutaja ostule (Laja, 2014; Venkatesh & Agarwal, 2006). Edukas ost on protsessi primaarne eesmärk ning e-poe kasutusmugavus peaks olema optimeeritud selle eesmärgi saavutamisele.

Tähelepanu tuleb pöörata asjaolule, et eesmärgi täitumiseks ehk ostu vormistamiseks nõutavad sammud on valdavalt järjestikused. Eduka ostuni ei ole võimalik jõuda, kui mõni kasutusmugavuse komponent on kriitiliselt halvasti lahendatud ning kasutaja pöördub tagasi algusesse. Viidatud nähtust on selgitanud põhjalikult Gladstone (Gladstone et al., 2002) ning seda on kinnitanud impulssoste käsitlevas e-kaubanduse uuringus (Wu et al., 2016). Nendele uuringutele tuginedes saab väita, et kõik kasutusmugavuse komponendid on olulised, kuna puudulikult teostatud komponent toob kaasa külastaja lahkumise veebilehelt ning mõjutab negatiivselt konversiooni määra.

Autor nõustub täielikult nende käsitlustega ning rõhutab, et e-poe kasutusmugavust peab vaatama tervikuna, mitte keskenduma üksikule komponendile.

Kasutaja teekonda e-poes selgitab alljärgnev joonis, mille puhul on oluline välja tuua kõikide sammude järjestik paiknemine. Joonis väljendab nähtust, et iga e-poes tehtud samm peab olema kasutajale lihtne ning andma soovitud tulemuse. Kui veebilehe mõni kasutusmugavuse komponent on väga halvasti toimiv ning kasutaja ei saa liikuda edasi eeldataval suunal, katkeb veebilehe külastus ning ostu ei sooritata.



Joonis 1. E-poe kasutaja teekond (Allikas: Gladstone et al., 2002), autori tõlkeid 16.03.2017.

Ülaltoodud joonisest nähtub, et ostuni jõudmiseks on protsessi diagrammis kirjeldatud ainult üks paralleelne lahknemine, kus kasutaja võib otsustada, kas ta soovib ennast sisse logida ehk verifitseerida kui registreeritud kasutaja või sooritada ost külalisena ehk anonüümse üksikostuna. Kõik ülejäänud protsessi etapid on järjestikused ning viivad ostuni ainult positiivse resultaadi korral. Joonise edasiarendusena võib tuua reaalse situatsiooni, kus e-poe kasutaja on pärast toodete sirvimist leidnud sobiliku toote, lisanud

selle ostukorvi ning täitnud ka kogu vajamineva tellimuse info. Kui sellele järgnevas tellimuse tasumise etapis aga esineb takistus või ebaselgus, on kõik eelnevad sammud kasutud ning klient liigub tagasi sammu juurde nr 1 ning peab läbima samasse etappi jõudmiseks uuesti 10 etappi.

Seega on kasutusmugavuse vajalikkus e-äri edule otsese seosena kirjeldatav ning kinnitust leidnud. Iga kasutusmugavuse komponent on järjestikkuse ahela lüli ning peab vastama kasutaja ootustele. (Belk, Germanakos, Samaras, & Constantinides, 2015; Laja, 2014)

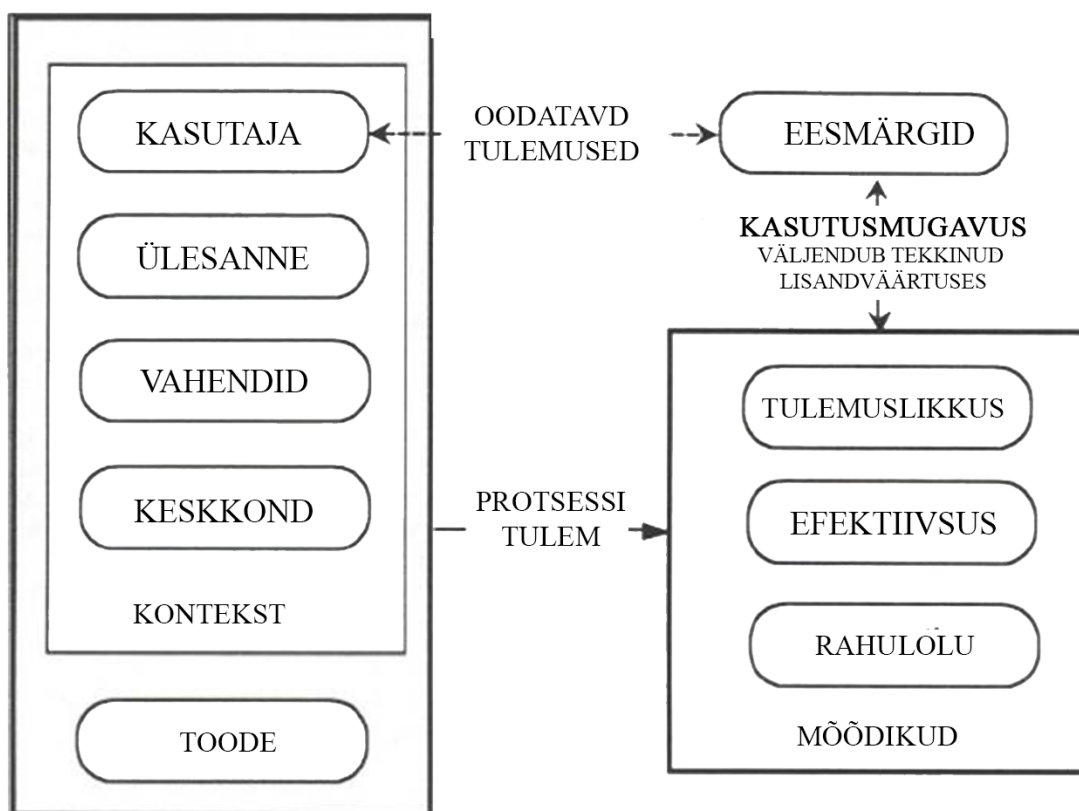
Kokkuvõtvalt saab väita, et kasutusmugavus on e-poe eduka ja efektiivse toimimise juures oluline. Kasutajad eelistavad sooritada osta e-poodidest, kus kogu ostuprotsess on lihtsasti teostatav ning seetõttu on e-poodide omanikel vajalik ka kasutusmugavuse valdkonnaga tegeleda.

1.2. Kasutusmugavuse komponendid

Käesolev peatükk selgitab e-poe kasutusmugavuse ülesehitust ning toob välja komponendid, millest koosneb kasutusmugavuse tervik. Varasemad uuringud ja erinevad autorid on kategoriseerinud ning jaotanud kasutusmugavuse komponente erinevalt, mistõttu käesolev peatükk võrdleb ja analüüsib varasemaid käsitlusi. Peatüki teises pooles loob autor omapoolse jaotuse ning põhjendab kasutusmugavuse komponentide valikut, millega minnakse edasi käesolevas töös.

Kasutusmugavust mõjutavad kõik lehekülje ülesehituseks rakendatud komponendid, kuid eristamiseks peamisi komponente lähtub autor kasutusmugavuse raamistikust ISO definitsiooni kohaselt.

Raamistik on illustreeritud järgneva joonisega:



Joonis 2. ISO/IEC9241 raamistik kasutusmugavuse kohta (Allikas: International Organization for Standardization, 2006), autori tõlked.

ISO definitsioonist ning varasemalt viidatud kaasaegsema kasutusmugavuse definitsiooni sünteesina (Chen et al., 2015; International Organisation for Standardisation, 1998) võib kasutusmugavuse raamistikku lahti seletada alljärgneva loogikaga, lähtuvalt ülaltoodud joonisest.

Kasutusmugavuse konteksti loovad kasutaja, ülesanne (kasutaja poolt tekkinud soov või probleem), ülesande lahendamise vahendid ning keskkond selle opereerimiseks. E-kaubanduse puhul on kasutajaks veebilehe külastaja, ülesandeks soetada sobiv toode või teenus, vahendiks e-pood ning keskkonnaks internetitervikuna. Kõik need komponendid kokku moodustavad kasutusmugavuse konteksti ning selles tegutsedes on oodatavaks tulemuseks kasutaja eesmärgi täitmine. Eesmärgina käsitleme ostu sooritamist, kuna ärilisest seisukohast on see kõige olulisem e-poele seatud ülesanne ning seda kinnitavad ka varasemad käsitlused (Bijan, 2001; McDowell, Wilson, & JrKile, 2016).

Eelnev on aga väga üldistav ning ideaalolukorra käsitlus. Reaalsuses on võimalik jõuda eesmärgini erineva edukuse ja efektiivsusega ning selle mõju pikemas perspektiivis avaldub üldises kasutaja rahulolus, mis ärilisest seisukohast konverteerub korduvostudeks. Seega saame väita tuginedes ISO definitsioonile ning täiendades seda e-kaubanduse rahulolu uuringutega (Johnson et al., 2008b; McDowell et al., 2016; Sorensen, 2003), et kasutusmugavuse tase on otsese korrelatsioonis veebilehe efektiivsuse, tulemuslikkuse ja klientide rahuloluga, mis kõik on ühtlasi mõõdetavad tulemused ja samas kasutatavad kui protsessi üldised mõõdikud. Kombineerides eelnevat, saab järeldada, et kasutusmugavuse mõju on väljendatav protsessi oodatava tulemuse ja tegeliku tulemuse lisandväärtuse nihkena. Tuginedes varem läbi viidud uuringutele (Hasan, Morris, & Proberts, 2012) jaotuvad kasutusmugavuse probleemvaldkonnad nelja põhikategooriasse:

- Arhitektuur ja navigatsioon
- Sisu
- Info kättesaadavus ja klienditeenindus
- Disain
- Ostuprotsess

Eelnev uuring on aga autori hinnangul liigselt kasutajaliidese keskne ning seetõttu toob autor välja alternatiivse uuringu, mis jaotab e-poe efektiivsuse nelja kategooriasse, lähtuvalt kasutaja kognitiivsest kogemusest (lo Storto, 2013):

- Navigatsioon (Kui kiirelt leitakse info?)
- Kasutuskogemus (Kui meeldiv on leheküljel viibida?)
- Struktuur (Kui kiirelt jõutakse eesmärgini?)

Sünteesides need kaks seisukohta (Hasan et al., 2012; lo Storto, 2013), koondab autor käesolevas uurimustöös kasutusmugavuse nelja valdkonda, nimetades igat valdkonda üheks eraldiseisvaks kasutusmugavuse koondkomponendiks.

Käesolevas töös vaadeldavad komponendid on:

- Otsing

- Navigatsioon
- Tootekirjeldused ja –fotod
- Ostu vormistamisprotsess

Alljärgnevalt kirjeldab autor iga vaadeldavat komponenti eraldi ning loob seose konkreetse komponendi ja konversiooni määra vahel. Komponentide juures on välja toodud nii varasemad näited konversiooni määra mõjule vaadeldava komponendi osas kui ka autori omapoolsed järeldused, mis tulenevad varasema uuringu ning teoreetilise käsitluse sünteesimisest.

Otsing. Otsingu osatähtsus e-poes navigeerimisel on kasvavas trendis. Nähtuse põhjustab üldine otsingumootorite kasutamise populaarsus ning internetikasutajad on järjest enam harjunud soovitud toote leidmiseks kasutama märksõnu. Märkimist väärivad ka tendentsid, et kui varasemalt kasutati otsinguid peamiselt vajaliku internetilehe leidmiseks, siis üha enam kasutatakse otsinguid ka ühe lehekülje piires liikumiseks ning navigeerimiseks. Seetõttu on ka enamikes e-poe standardtarkvarades sisse ehitatud leheküljesisene otsingusüsteem (PR Newswire, 2017).

Otsingusüsteemi efektiivsus on väga suurel määral sõltuv selle konfiguratsioonist ning implementeerimisest. Näitena võib tuua ühe maailma populaarseimaid avatud lähtekoodil baseeruvaid e-poe tarkvarasid Magento, mis annab võimaluse oma otsingumoodulit konfigurida vastavalt kaupmehe soovile, mille tulemusena on võimalik määrata otsingu täpsusaste, mis võib olulisel määral mõjutada kasutusmugavust. Sageli ei tea e-poe külastaja täpset märksõna, mille alusel otsida ning seetõttu puudulikult konfigureeritud otsing võib anda vale tulemuse või tekitada olukorra, kus lehekülje kasutaja ei leia soovitud toodet. Seda ka juhul, kui see tegelikkuses on e-poe tootevalikus olemas, kuid kirjeldatud erineva nimetuse või märksõnaga. (Johnson et al., 2008a; Ross, 2011)

Otsingu täpsus ning loogiliselt õigete vastuste väljastamine on otsingu kasutusmugavuse hindamisel aga kõigest üks alamkomponent. Parima võimaliku otsingutulemuse väljastamine on kõige olulisem, kuid tähelepanuta ei tohi jätta ka teisi otsinguga seonduvaid parameetreid. Kasutusmugavust mõjutab otsinguvälja paiknemine, visuaalne

nähtavus, toimimise kiirus ning eelvalikute pakkumine. Tehnilisest aspektist lähtuvalt on võimalik e-poe otsinguid teostada väga erineval kujul ning kasutada komponendi täiustamiseks lisafunktsioone. Üheks kasutusmugavust tõstvaks komponendiks peetakse ka otsingutulemust illustreeriva tootefoto kuvamist otsingu riip tulemustes. Kasutaja alustab otsingusõna trükkimist ning süsteem pakub iga tähe lisamise juures võimalikult häid vasteid. Edasiarendus antud süsteemi puhul on veel pisipiltide lisamine otsingutulemusele, mis teeb otsingu oluliselt atraktiivsemaks ja lihtsamini ka jälgitavamaks, seega tõstab e-poe kasutusmugavust. (Appleseed & Holst, 2014; Ross, 2011)

Lisaks otsingu täpsusele ning paiknemisele leheküljel, seondub otsingu komponendiga ka otsingutulemuste esitamise lahendus. Päringu sooritamisele järgnev interaktsioon on otsingutulemuste sirvimine ning seetõttu on vajalik pöörata tähelepanu ka tulemuste esitamisele. Standardselt peaks kõige täpsem vaste olema alati kuvatud esimesena ning tulemused peaksid paiknema loogilises järjestuses. Otsingu toimib efektiivselt ainult sel juhul, kui kasutaja leiab tänu otsingule huvipakkuva toote ning seetõttu peab olema otsingutulemuste sirvimine samuti kasutusmugavuse seisukohast hästi lahendatud. Juhul kui otsing väljastab küll loogiliselt sobiliku vaste, kuid selle eraldamine teistest otsingutulemustest on keerukas, võib kasutajale jääda siiski mulje, et otsing ei andnud tulemust ning huvipakkuv toode tuleb leida mõne teise leheküljel oleva navigeerimise meetodi kaudu. Seetõttu peab kasutusmugavuse kontekstis käsitlema otsingusüsteemi komponenti terviklikult ning otsinguprotsessi alguspunktina arvestama otsinguvälja leidmist ning lõpp-punktina kasutaja liikumist eelistatud tootele, mis ühtib maksimaalselt kasutaja algse otsingusooaviga (Subha Mastan Rao & Rama Krishna, 2015).

Eeltoodule tuginedes saav bääta, et kasutaja integratsioonid alates otsinguprotsessi esimeses sammust kuni õige vaste leidmiseni on järjestikused, mis tähendab, et kui mistahes vahepealne samm ei ole teostatud piisava kasutusmugavusega ning tekitab kasutamisel probleeme, siis ei ole võimalik jõuda edukalt viimase sammuni ning otsingukomponent ei ole oma eesmärki täitev.

Antud uurimustöös käsitletakse otsinguna e-poe osa, mille alusel kasutaja saab leida kodulehelt võimalikult lihtsalt ja kiirelt otsitava toote või info.

Navigatsioon. Veebilehel liikumiseks on vaja kasutada navigatsiooni. Ilma kasutajapoolse navigeerimiseta ei ole võimalik e-poes sooritada ostu ning kuigi häältuvastusel baseeruva interaktsioonide valdkond on kiirelt arenev, ei ole antud uurimistöo koostamise hetkel autorile teada ka ühtegi alternatiivset meetodit, mis oleks reaalselt kasutusel üheski e-poes. Apple Inc poolt arendatav tehisintellekt “Siri” suudab küll avada soovitud veebilehe, kuid leheküljesisest navigeerimist ei ole võimalik sellega läbi viia ning kõikides e-poodides eeldatakse kasutajapoolsete valikute sooritamist klassikaliste elementide kaudu navigeerimisel. Seetõttu on vajalik, et leheküljel navigeerimine oleks kasutaja jaoks intuitiivne, loogiline ja lihtsasti teostatav. Kasutaja eesmärk on jõuda võimalikult kiirelt ja lihtsalt soovitud alamlehele ning meeldivaks kasutajakogemuseks on vajalik, et kasutaja ei satuks mittesoovitud lehtedel ning ei peaks liikuma soovimatult sammusid tagasi. (J. Kim, 1999; Schiff, 2017)

Leheküljel navigeerimiseks kasutatakse valdavalt kursorit, millega soovitud elementidel liikudes kinnitatakse navigeerimise valikud. Lisaks veebilehel olevatele navigatsioonielementidele on kasutajal võimalik navigeerimiseks kasutada internetibrauseris sisalduvaid navigeerimisvahendeid, millest peamiseks on tagasi (“*Back*”) ja edasi (“*Forward*”) ning võimalus lehekülge kerida üles või alla. Nende elementide dubleerimine veebilehesiseste vahenditega on samuti võimalik ning sõltuvalt veebilehest ka kasutusele võetud. Kasutusmugavuse seisukohast on oluline vaadelda mõlemaid elemente koos ning veenduda, et veebilehe navigeerimine ning ostuprotsess toimiks koostöös internetibrauseri siseste navigatsiooni funktsioonidega. Kasutajaid eksitav või segadusse ajav navigatsioon avaldab negatiivset mõju kasutaja kogemusele ning on otseselt seotud kasutusmugavusega.

Võrreldes tavapärase veebilehega, on veebipoes navigeerimisel suurem osatähtsus, sest navigatsiooni hulka arvestatakse ka tooteportfellis navigeerimist, filtrite rakendamist ning toodete sorteerimist. Sõltuvalt toodete hulgast võib see olla määrava tähtsusega toote leidmisel ning seetõttu on pööratakse üha suuremat tähelepanu filtrite ning toodete sorteerimise kasutusmugavusele.

Lisaks toodete hulgas navigeerimisele on ka navigatsiooni puhul oluline jälgida ostuprotsessi navigeerimise kasutusmugavust. Standardne kasutaja liikumine e-poes algab toote otsimisega, seejärel tutvutakse tootega ning sobivuse korral lisatakse see ostukorvi ning vormistatakse ost. Nimetatud liikumine eksisteerib ainult ideaaljuhul ning eeldab, et kasutaja leiab sobiliku toote esimesel katsel, mis on praktilisest seisukohast liialt optimistlik oletus. Suur osa e-poe kasutajatest ei navigeeri ainult ühes suunas ning liiguvad tootelehtedelt või ostukorvi lehtedelt tagasi avalehele, tootegrupi lehele või mõnele muule lehele, et saada lisainfot või alustada otsingut uuesti. Seetõttu on leheküljel navigeerimine kasutajamugavuse seisukohast vaja läbi mõelda kõikides kasutaja liikumise suundades ning lehekülje navigatsioon peab võimaldama e-poe kasutaja takistusteta liikumist, olles samal ajal orienteeritud kasutaja suunamisel ostule. (Pan & Fesenmaier, 2006; Tung, Debreceeny, Chan, Chan, & Le, 2003)

Navigatsiooni ülesehituse puhul järgitakse üldist põhimõtet, mille alusel tee soovitud tulemuseni peab olema kasutaja jaoks teostatav võimalikult väheste sammudega. Kasutajapoolsete interaktsioonide arv on oluline hoida võimalikult madal, sest iga järgnev samm toob kasutajale kaasa täiendava tegevuse ja suurendab tõenäosust, et ostu vormistamine katkeb.

Otsingu ja navigatsiooni ühisosa ning erinevusi kirjeldab autor alljärgneva tabeliga, mis tugineb varasemalt avaldatud definitsioonidele ning mida on raamistatud käesoleva magistritöö loogikaga. Lisaks toob autor allpool tabelis välja erinevate autorite seisukohad nende komponentide mõju kohta konversiooni määrale ja veebilehe kasutusmugavusele üldiselt.

Tabel 2. Otsingu ja navigatsiooni roll kasutusmugavuse määratlemisel

Näitaja	Käesolev magistritöö		Varasem käsitlus	
	Otsing	Navigatsioon	Sarnaselt käsitlenud autorid	Erinevalt käsitlenud autorid
<i>Visuaalsed komponendid</i>	Otsinguväli, otsingunupp, otsinguleht (eraldi alamleht)	Peamenüü, alammenüüd, navigeerimislingid ja –nupud, viidad	(Ross, 2011)(Lown, Sierra, & Boyer, 2013)	-
<i>Eesmärk</i>	Sobiliku toote kiire leidmine märksõna abil	Veebilehe eesmärgini jõudmise katkematu ja loogiline liikumine.	(Ross, 2011)(Lown et al., 2013)	(Pan & Fesenmaier, 2006)
<i>Oodatav tulemus</i>	Parim vaste kuvatuna kasutajale esimese järjekorras	Edukalt lõpuni sooritatud ostuprotsess.	(Subha Mastan Rao & Rama Krishna, 2015)	-
<i>Kohustuslik element e-poes</i>	Jah	Jah	(Johnson et al., 2008b; Ross, 2011)	(Pan & Fesenmaier, 2006; Ross, 2011)
<i>Mõju konversiooni määrale</i>	Väga suur	Suur	(Flanagin, Metzger, Pure, Markov, & Hartsell, 2014; Johnson et al., 2008a)	-

Allikad: (Flanagin et al., 2014; Johnson et al., 2008b; Lown et al., 2013; Ross, 2011; Subha Mastan Rao & Rama Krishna, 2015), autori koostatud

Tabelist nähtub, et peamiselt on seisukohtadele vastandunud ainult üksikud uurimused, milles on korduvalt välja toodud 2006. aastal avaldatud kasutaja informatsiooni hankimise uuring, mille kohaselt on valdkondi, kus kasutaja ei tea, mida ta otsib ning ootab, et veebileht pakuks välja märksõnad, mis võiksid kasutajat huvitada. Viidatud uuring (Pan & Fesenmaier, 2006) tugines turismi sihtkohtade leidmisel ning seetõttu on selline loogika ka väga mõistetav ning autor nõustub, et e-kaubanduses on valdkondi, kus vabateksti otsing võib olla suures osas kasutu, kuid need on siiski üksikud ja erandlikud näited.

Tootekirjeldused ja -fotod. Veebipoe sisu kesksel kohal on toode ja tooteportfell tervikuna. Veebilehe eesmärgiks võib olla ainult ühe toote müük, kuid kui veebileht on müügile orienteeritud, siis on kasvõi ainsa toote esitus antud kontekstis väga olulise väärtusega.

Võimalusi toote tutvustamiseks veebipoe kaudu on pidevalt lisandumas ning teksti kujul esitatud kirjeldusele lisaks on võimalik kasutada ka mitmeid visuaalseid elemente, mis hõlbustavad kasutaja info tarbimist ning tootega tutvumist. Peamine vahend on tootefoto, mille abil on võimalik anda ülevaade tootest ning tootefoto lisamine tootele sisaldub ka kõikides e-poe standardtarkvarades. Tänu sellele on tootefoto ning teksti kasutamine ka enamlevinud kombinatsioon toodete tutvustamiseks. Ainult tekstilist kirjeldust kasutavaid e-poode on märgatavalt vähem ning valdavalt on see praktika levinud juhtudel, kui tooteid on ülisuur hulk. (Flanagin et al., 2014; „Mis on ‘responsive web design’?“, 2011)

Antud praktika ei ole sellele vaatamata autori hinnangul soovitatav, kuna e-poe kasutajad eelistavad üha enam sirvida tooteid visuaalsete omaduste järgi ning ei soovi kulutada liiga palju aega tootetekstide lugemiseks. Samuti on ainult tekstiliste tootetutvustuste kasutusmugavus halvem mobiilsetel seadmetel, sest sõltuvalt seadme omadustest võib teksti lugemine olla aeganõudvam ning ebamugavam kui tootefotode sirvimine.

Valdav enamus e-poodidest kasutab toodete tutvustamiseks kombinatsiooni tootekirjeldusest ja tootefotodest. Visuaalne ülevaade annab kasutajale kiire arusaama kuvatava toote vastavusest kasutaja eeldatud otsingule ning tekstist koosnev kirjeldus võimaldab spetsiifilisemalt välja tuua kõik toote omadused ning eelised. Tootekirjeldus esitatakse tavaliselt tekstilõiguna ning sellele lisatakse toote konkreetsed omadused loeteluna ehk atribuutidena. Atribuutide eraldamine üldisest tekstist annab kasutajale võimaluse ka tooteid omavahel võrrelda, kõrvutades konkreetsed omadused ning saada seeläbi aru toodete sarnasusest ja erinevusest.

Tootefotode hulk ning kuvamisviis on samuti kasutusmugavuse seisukohast oluline ning ebaprofessionaalselt või ebaloogiliselt kuvatud tootekirjeldus, millel puudub vajalik liigendus, võib jätta oma eesmärgi täitmata ka siis, kui kogu vajalik informatsioon

tegelikult kirjelduses sisaldub. Tootekirjelduse kasutusmugavuse hindamiseks jälgitakse väga mitmeid erinevaid aspekte, millest osad on sisulist laadi ning teised tehnilist laadi. Sisulisest küljest peaksid head tootekirjeldused olema kasutajale lihtsasti mõistetavas stiilis kirjutatud ning olema sobiliku pikkusega. Liiga lakoonilised või liiga pikad tootekirjeldused ei ole kasutajasõbralikud ning samuti ei ole e-poe kasutajal lihtne mõista tootekirjeldusi, mis on liiga keerukad või mitte harjumuspärase keelekasutusega. (Vabrit, 2013; „What is User Generated Content (and Why You Should Be Using it)“, 2016)

Tootekirjeldust võib võrrelda alternatiivina füüsilises kaupluses tehtava müügipersonali aktiivse müügi- ning selgitustööga ning seetõttu on oluline, et e-poe kasutaja leiaks tootekirjeldustest vastused kõikidele oma küsimustele.

Tehnilisest küljest on tootekirjelduse puhul oluline jälgida, et teksti loetavus, kirja suurus ning kontrastsus oleks kasutajale lihtsasti jälgitav ning kergesti loetav. Lisavõimalusena saab tootekirjeldusele lisada ka täiendavaid osasid, nagu näiteks eelnevalt selle toote kohta klientide poolt esitatud küsimused, klientide kommentaarid jne. Oluline on jälgida ka tootekirjelduse paiknemist ning ulatust kasutaja ekraanil, sest halvasti paiknev tootekirjelduse osa võib jääda kasutajale sootuks märkamatuks ning ebaloogilises järjekorras asetuv tootekirjeldus võib pärssida ostu tõenäosust. Näitena võib välja tuua e-poe tarkvara Magento standardpaigutuse, kus toote hind asetseb enne toote kirjeldust ning toote lisainfo sektsioon on suurel hulgal ekraanidel nähtava alles pärast lehekülje edasikerimist. („Complete Guide to E-Commerce Tracking in Google Analytics“, 2016, „Optimizely“, s.a.)

Tootefotode eesmärk on anda kasutajale parem ülevaade vaadeldavast tootest, kuid selle elemendi teostus võib kasutaja hinnangut mõjutada nii positiivses kui ka negatiivses suunas. Positiivselt mõjuv tootefoto on hea kvaliteediga, piisavalt suurte mõõtmetega ning sisaldab väärtuslikku infot või vaatenurka. Foto abil saab kasutaja veelgi täpsema ülevaate toote olemusest ning kinnistab sellega ostusoovi. Halva kvaliteediga, ebapiisava suurusega või ebaõnnestunud kadreerinuga foto võib aga vastupidiselt muuta kasutaja hinnangut antud tootele negatiivses suunas ning mõjutada ostuprotsessi takistavalt. Tootefotode vaatamise kasutusmugavuse tõstmiseks on e-poe tarkvarades kasutusel fotode suurendamise funktsioonid, mis võivad väljenduda kogu ekraani ulatuses

avanevas tootefotos või kursori liigutamisel tootele tekkivas suurendusklaasi efektis. Mõlema eelpoolnimetatud lahenduse puhul tuleb jälgida selle tehnilist teostust ning kasutaja tagasisidet, sest halvasti teostatud lahenduse puhul võib täiendav interaktiivsus mõjuda hoopis negatiivselt.

Tootekirjelduste ja -fotode hulka võivad kuuluda ka täiendavad interaktiivsed elemendid, mis aitavad kasutajal saada parema ülevaadet pakutavast tootest. Üheks selliseks näiteks võib tuua tootevideo, mis sageli on esitatud kui tootefoto täiendus. Tootevideote kasutamine või mittekasutamine sõltub e-poe soovist ja võimalusest varustada oma tootekirjeldused videotega, kuid tehniliselt on see võimalus olemas enamikel e-poe platvormidel (PR Newswire, 2017). Kasutades kolmandate osapoolte teenuseid nagu Youtube või Vimeo, on e-poodi tootevideo lisamiseks vaja lisada vaid vastav viide ning ülejäänud tehniline lahendus genereeritakse videot haldava saidi poolt.

Toodete tutvustamist läbi tootekirjelduste ja tootefotode on võimalik rikastada veel valdkonnapõhiste innovaatiliste lahendustega. Innovaatilise näitena võib tuua osad rõivamüügiga tegelevad e-poed, kes on võtnud kasutusele animeeritud fotod, millel on näha modelli poolt demonstreeritud riietuseset liikuvana. Tegu ei ole tehniliselt väga keeruka või ressursse nõudva lahendusega, kuid annab kasutajale hea võimaluse visualiseerida toote karakteristikut ning kindlasti on positiivseks infoallikaks (Robischon, 2017). Valdkonnapõhise täienduse näitena võib veel välja tuua ka raamatute müügiga tegeleva Amazon.com e-poe, mis võimaldab kasutajale sirvida huvipakkuvat raamatu näidispeatükki. Võimalus avaneb tootefotode sektsioonis ning selle kasutamine ei eelda mingeid lisatingimusi või täiendavat tehnilist võimekust. Eelnevatele näidetele tuginedes saab väita, et tootekirjelduste ja fotode osa kasutusmugavuses on oluliselt laienenud ning teoreetilises käsitluses kuulub selle kasutusmugavuse komponendi juurde ka eelpoolnimetatud tootekirjelduse rikastamise meetodid. Tulemusele orienteeritud e-pood peab leidma oma valdkonnast sõltuvalt parima toote eksponeerimise terviklahenduse ning pakkuma seda kasutajale kõige paremini käsitletavas võtmes.

Järgnevalt on välja toodud tabel peamistest tootekirjelduste rikastamise innovaatilistest lahendustest, mis on ka praktikas rakendust leidnud ning mille kohta eksisteerib viide kui edukast arendusest. Nendele viidetele tuginedes ning kinnitades seda varasema teooriaga,

nõustub autor nende kasulikkusega, kuid soovib lähtuda siiski konkreetsest valdkonnast ning sellele sobilikust meetodi valikust, sest kõik meetodid ei ole universaalsed ega sobi iga e-kaubanduse valdkonnaga.

Tabel 3. Näited innovaatseliselt lahendatud tootelehtedest

Klassikaline lahendus	Innovaatiline lahendus	Innovatsioonist tekkiv lisandväärtus	Näide
Staatiline tootefoto riideeseme tutvustamiseks	Animeeritud tootefoto modelli seljas	Võimalus näha toote omadusi reaalses tingimustes	Amazon.com rõivaste müük www.amazon.com
Foto raamatu esi ja/või tagakaanest	Näidispeatüki sirvimise võimalus	Võimalus saada ülevaade toote sisust	Amazon.com raamatute müük www.amazon.com
Tootefoto	Tootevideo	Võimalus näha toote omadusi erinevate nurkade alt ning erinevates olukordades	Kodumasinat müüja AO www.ao.com
Kaupmehe poolt loodud tootekirjeldus	Kasutajate poolt loodud tootekirjeldus	Usaldusväärsem tootekirjeldus mis on loodud kasutaja perspektiivist	Jalanõude ja aksessuaaride müüja UGG www.ugg.com

Allikas: („E-commerce website quality assessment based on usability“, 2016, „How to Use Video to Increase Conversions and Sales in Your Ecommerce Business – Shopify“, s.a.; Jacobson, s.a.; „What is User Generated Content (and Why You Should Be Using it)“, 2016), autori koostatud

Tootekirjeldused ja tootefotod ehk kokkuvõtvalt tooteleht on e-poe edukusele ja kasutusmugavusele väga suure mõjuga ning selle terviklikult hea lahendus on mistahes e-poe puhul väga oluline.

Ostu vormistamine. Ostu vormistamine on e-poe kasutustsükli viimane samm. Ostu vormistamise sektsiooni kutsutakse ka “Ostukorviks” ning sellesse etappi jõuab kasutaja pärast sobiliku toote välja valimist ning oma valiku kinnitamist. Ostu lõplikuks vormistamiseks on ning kauba tarnimiseks on vaja koguda kasutajalt makse- ning tarneinfo. Enamike e-poodide puhul eeldatakse tehingu kinnitamiseks ka autoriseeritud makse teostumist, mis kinnitab kauba eest tasumise. Kauba eest tasumiseks on e-poodides

väga palju erinevaid võimalusi, millest peamised on tasumine kauba eest krediitkaardiga ning Eestis tegutsevate e-poodide puhul ka tasumine pangalingi kaudu ehk maksega otse kliendi kontolt. Lisaks eelpool nimetatud makseviisidele kasutatakse veel makseviisidena järelmaksu, lunamakset, pangaülekanne, tasumist kauba kättesaamisel elektroonilisi makselahendusi nagu PayPal ja Bitcon ning teisi vähemlevinud maksevõimalusi.

Kauba eest tasumise sektsioonis on oluline, et makse teostamine oleks kasutaja jaoks turvaline ja usaldusväärne, kuid samas ka piisavalt lihtne. Turvalisuse tagamiseks on kaupmeestel soovituslik ning makselahendusi pakkuvatel ettevõtetel kohustuslik kasutada andmevahetuseks krüpteeritud infovahetust (HTTPS), mis välistab kasutajate andmete ligipääsu kolmandatele osapooltele. (D. Kim & Benbasat, 2010; Marvet, 2017)

Kauba eest tasumist ning kliendi andmete kogumist on mõistlik vaadata koos tarneviisiga ning kasutusmugavuse osas on e-poe kasutaja jaoks alati positiivne, kui ostu vormistamiseks ei ole vajalik täita liigselt infovälju või sooritada ebavajalikke samme (Belk et al., 2015; Marvet, 2017). Näitena võib siinkohal tuua kasutaja info kogumise seoses tarneviisiga. Mitmed Eestis tegutsevad e-poed pakuvad ühe võimaliku tarneviisina valikut ka ise kaubale järgi tulla, kuid sellele vaatamata nõuavad kasutajalt kauba kohale toimetamise aadressi sisestamist. Eelpoolnimetatud kooslus võib tekitada kasutaja seisukohast negatiivse reaktsiooni, sest mõistetavalt ei ole vaja isiklikku informatsiooni antud tehingu toimimiseks vaja ning seetõttu võib kasutaja õigustatult tehingu katkestada, kuna kaupmees kogub ebamõistlikult kliendi isiklike andmeid.

Makse- ja tarneviise on mõistlik e-poe kasutusmugavuse seisukohalt vaadelda ühise süsteemina ning kindlasti peaksid kõik makse- ja tarneviiside kombinatsioonid olema optimeeritud kasutaja mugavusele ning üheselt mõistetavusele.

Ostu vormistamise kohustuslikele elementidele lisaks on võimalik liita nimetatud sektsioonile ka mitmeid äriselt mõistlikke lisafunktsioone, millest enamlevinud on seotud toodete ning lisamüügi toodete soovitamine ehk lisamüük (ingl *up-sell*). Ostu vormistamiseni jõudnud kasutajale on võimalik juurde soovitada tootega kokku sobivad lisamüügi tooteid, mis võivad olla otseselt seotud juba välja valitud toote kasutamisega või täiendavad seda. Enamikel juhtudel on seotud toodeteks sama märksõnaga seonduvad

sarnased tooted, mille sisu võiks hinnanguliselt ühtida kasutaja välja valitud toote valdkonnaga. Lisamüügi toodete puhul on e-poe eesmärk soovitada valitud toote tarbimisega seonduvaid tooteid. Näiteks elektroonikatoodete puhul võivad sellisteks toodeteks olla patareid või lisagarantii. Samuti on see levinud asukoht tootega seonduvate paigaldus- või muude teenuste pakkumiseks. (Laja, 2014; Vabrit, 2013)

Lehe laadimiskiirus. Tehnilised nõudmised e-poe platvormidele on kõrgemad kui lihtsamatele veebilehtedele esitatavad nõuded. Samuti on erinevatel e-poe tarkvaradel erinevad tehnilised standardid ning kiirusnäitajad. Veebilehe laadimiskiirust mõjutab ka suurel hulgal serveri tehniline tase ning internetiühenduse kiirus. Kõik need näitajad kokku moodustavad kasutaja jaoks tunnetatava omaduse, milleks on veebilehe laadimiskiirus.

Laadimiskiirus erineb lehekülgede lõikes ning on otseses seoses ka serveri koormusega, mistõttu kasutaja võib tunnetada lehe laadimiskiirust erinevatel ajahetkedel erinevalt. Sellele vaatamata on kasutaja jaoks oluline, et internetileht vastaks kasutaja interaktsioonidele kiirelt ning kasutaja ei tajuks olulist viivitust andmete kuvamisel. Aeglaselt või kasutajalt ootamist eeldav veebileht vähendab kasutusmugavust (Schmidt, Liu, & Sridharan, 2009).

Lisaks eelpoolnimetatud kasutusmugavuse komponentidele, mõjutavad kasutusmugavust ka paljud teised komponendid, sealhulgas värvigamma, klienditeeninduse kättesaadavus, suunavate pakumiste agressiivsus jne. Need komponendid on aga toetava suunitlusega ning nende olemasolu sõltub e-poest. Kasutusmugavuse seisukohast on tegu teisejärguliste komponentidega, mille vajalikkust saab iga veebilehe omanik ise hinnata ning viimati nimetatud komponentide kasutusmugavus ei määra lehe üldist kasutusmugavust nii olulisel määral kui põhikomponendid, milleks on otsing, navigatsioon, tootekirjeldused ja -fotod ning ostu vormistamine.

1.3. Kasutusmugavuse mõõtmise meetodid ning mõõdikud

Kasutusmugavuse hindamiseks on vaja osata seda mõõta. Käesolev peatükk käsitlebki peamisi kasutusmugavuse mõõdikuid ning meetodeid nende mõõtmiseks. Peatüki aluseks on varasemad uurimustööd ning avaldatud teadusartiklid, kus on põhjendatud mõõdikute valikut. Autor lisab kõikidele mõõdikutele omapoolse hinnangu e-poe kasutusmugavuse kontekstis ning toob välja mõõdikute kasutamise sobivuse käesolevas magistritöös.

Veebilehe kasutusmugavuse hindamiseks on võimalik kasutada erinevaid meetodeid. Tuginedes 2016. aastal Tartu Ülikoolis kaitstud magistritööle “Integreeritud meetoditega veebisaidi kasutajasõbralikkuse hindamise tööriista loomine“ saab välja tuua levinuimateks analüütika, A/B testid ning kasutaja teekonna jälgimine, milleks omakorda kasutatakse nii pilgu- kui ka kursori jälgimise meetodit (Sokk, 2016). Kasutusmugavuse mõõtmise keskmeks on lehekülje kasutaja ning kõik eelpoolnimetatud meetodid mõõdavad kasutaja reaktsiooni lehekülje kasutamise jooksul. (Sokk, 2016; Tidal, 2016; Venkatesh & Agarwal, 2006)

Analüütika on tehniline lahendus mõõtmaks lehekülje kasutusmugavust läbi kvantitatiivsete mõõtmistulemuste. Analüütika seadistamine veebilehe kasutusmugavuse mõõtmiseks ei ole liigselt keerukas või ressursnenõudev ka tavakasutaja jaoks ning analüütikatööriist Google Analytics on tasuta kättesaadav kõikidele soovijatele. Nimetatud tööriistaga on võimalik hinnata kasutusmugavust läbi arvuliste näitajate, milleks valitakse kasutaja rahulolu kirjeldavad mõõdikud. Levinumad analüütika näidikud kasutusmugavuse kirjeldamiseks on põrkemäär (ingl *bounce rate*), keskmine lehekülje külastusaeg (ingl *average session duration*) ning vaadatud lehekülgede arv ühe külastuse kohta (ingl *pages per session*). („Complete Guide to E-Commerce Tracking in Google Analytics“, 2016)

Põrkemäär (Ingl *Bounce Rate*) on näidik, mis iseloomustab nende kasutajate osakaalu, kes lahkuvad leheküljelt ühtegi klikki tegemata („Bounce Rate ehk põrkemäär“, 2009). Nimetatud näidik on oluline mõistmaks veebilehe esmast väärtuspakkumist ja selle vastavust kasutaja ootusele. Lehekülje külastajate arvu suurendamine võib tunduda veebilehe omaniku jaoks esmane ülesanne, kuid tegelikult on see kõigest kvantitatiivne

näitaja, mille asemel tuleks rohkem rõhku pöörata kvaliteetse veebikülastuse ehk tegeliku sihtgrupi kaasamisele ning selle parimale võimalikule teenindamisele. Seetõttu on ka pörkemäär esmane analüütiline näidik selle kohta, kui suures osas vastab veebileht sinna saabunud külastaja ootustele.

Pörkemäära osas ei ole kasutusel vahemikke, mida peetakse edukaks või rahuldavaks pörkemääraks. Üldjoontes on võimalikult madal pörkemäär positiivne nähtus, kuid liigselt madal võib viidata veebilehe ebapiisavale leitavusele ning seondub tavaliselt väga väikese külastatavusega. Seega on oluline pörkemäära vaadelda koos teiste analüütikast tulenevate näitajatega, näiteks külastuste üldarv (ingl *sessions*). („What’s the Average Bounce Rate for a Website?“, 2014.)

Keskmine külastuse kestvus (ingl *Average Session Duration*) on ajaliselt väljendatud nähtus, mis kirjeldab kasutajate keskmist leheküljel viibimise aega. Kasutusmugavuse seisukohast on see näitaja oluline hindamaks veebilehe sisu kvaliteeti ning atraktiivsust kasutajale. Mida pikem on keskmine külastuse kestvus, seda enam huvipakkuvat informatsiooni on kasutaja jaoks antud leheküljel. E-poe puhul väljendub see huvipakkuvates toodetes ning annab esmase hinnangu tooteportfellile, tootekirjelduste ja -fotode kvaliteedile ning üldisele sisule. Hästi struktureeritud ning huvi pakkuva sisuga veebileht kaasab kasutajat pikemaks ajaks ning tekitab seoses sellega usaldust, mis e-poe puhul soodustab ostu tekkimise tõenäosust. Sarnaselt pörkemäärale, ei ole ka keskmise külastuse kestvuse puhul leitud ideaalset kestvust või piirmäärasid, kuna see on otseselt sõltuvuses e-poe kaubavaliku ning suunitlusega.

A/B testimise meetod on levinud lähenemine kasutusmugavuse testimiseks, mis seisneb veebilehe külastajale ühe lehekülje kahe versiooni juhuslikust kuvamisest ning selle seostamisest soovitud tulemusega (Fichter & Wisniewski, 2017). Meetodi lai kasutusvaldkond võimaldab testida nii alamlehe konkreetset elementi kui ka lehe kujundust tervikuna. Samuti on võimalik rakendada samaaegselt mitme testi rakendamist ja sellest tulenevat kombinatsioonide mõõtmist. Lihtsamate stsenaariumite korral valitakse välja mingi konkreetne lehekülje element, milleks võib olla näiteks “Lisa ostukorvi” nupp ning kujundatakse soovitud hulk variatsioone. Loogilise lahenduse leidmise huvides on enamikel juhtudel mõistlik püstitada testimisküsimus, millele saab

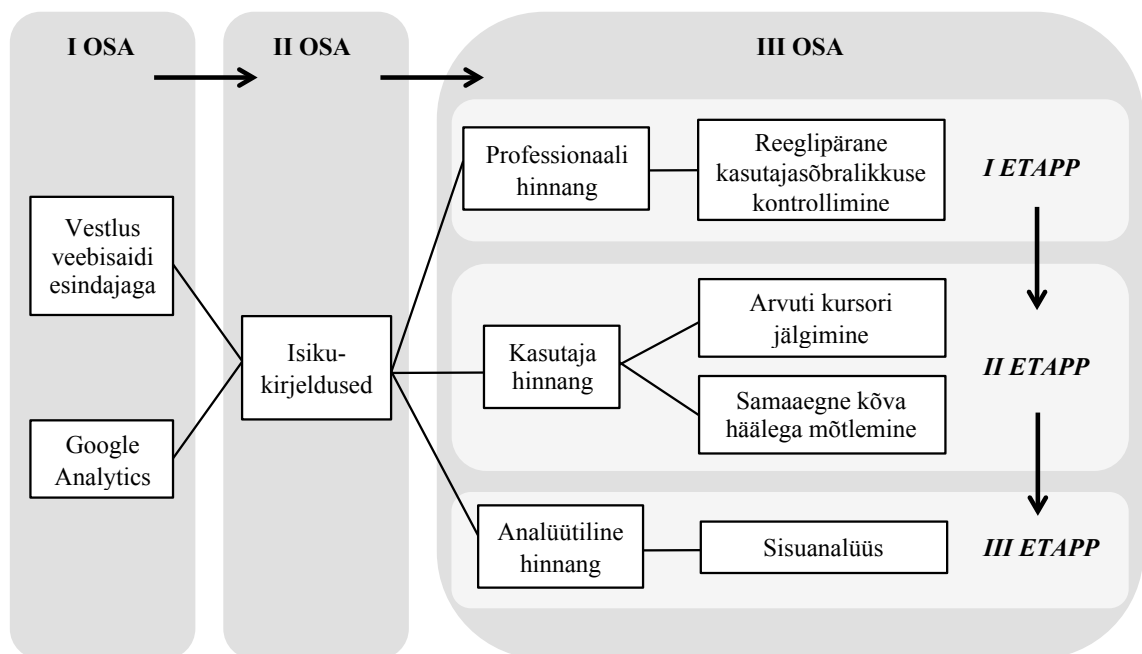
vastata kahe valikvastusega ning testida seda. Näiteks “Lisa ostukorvi” nupu puhul võiks kõigepealt testida, kas nupu kuju võiks olla kandiline või ümmargune ning alles pärast selle väljaselgitamist testida erinevaid nupu värve. Vastasel juhul võib tekkida liiga suur hulk erinevaid variatsioone, milles orienteerumine võib olla keerukas.

A/B test seostatakse alati mingi konkreetse soovitud tulemusega, mida on võimalik ka arvuliselt mõõta. Levinud eesmärkideks on toote asetamine ostukorvi või vormistatud ost. Seega, tüüpiline stsenaarium kuvab lehekülje külastajatele juhusliku sagedusega lehekülje kaht erinevat versiooni (vastavalt A-versioon ning B-versioon) ning mõõdab seejärel, kui palju kumbagi versiooni näinud külastajatest sooritab soovitud sammu. See versioon, mis saavutab rohkem seatud eesmärki, on järelkult edukam ning mõistlik rakendada püsivalt. A/B testimise eelduseks on tehniline võimekus selle seadistamisel ning piisav hulk tehinguid, mis võimaldaks teha statistiliselt usaldusväärseid otsuseid ehk see meetod ei sobi e-poodidele, mis alles alustavad või mille ostude hulk on väga madal.

Pilgujälgija ning kõva häälega mõtlemine on kasutajakogemuse testimises sarnaselt tavakaubandusele kasutusel ka internetikaubanduses, mida kasutatakse veebilehe kasutajasõbralikkuse hindamisel. Sõltuvalt tehnikast, on võimalik jälgida kasutaja silma fokuseerimist mingile konkreetsele elemendile, kuid see eeldab spetsiaalse tehnika olemasolu ning katse toetamiseks on vaja vabatahtlikke kasutajaid (Sokk, 2016) .

Piisava kasutajatest koosneva valimi kokku koondamine ning spetsiaalse mõõtmistehnika kättesaadavus võib osutada paljude veebilehe omanike jaoks keerukaks ning seetõttu kasutatakse kasutaja käitumise informatsiooni kogumiseks ka kursori jälgimise meetodikat. Nimetatud tehniline lahendus on lihtsam ning tavakasutajale kättesaadavam ega eelda teadusliku tehnoloogia kasutamist. Teenus seisneb spetsiaalse mooduli paigaldamises, misjärel süsteem talletab kasutajate navigeerimise ja hiirekursori liikumise kodulehel. Kuigi kursori liikumine erineb kasutaja pilgu liikumisest, on täheldatud ka väga suures osas selle kattuvust ning isegi tendentsi, et suur hulk veebilehe kasutajatest liigutab hiirekursorit teksti lugemise käigus vastavalt teksti lugemistempona (Çinar, 2009). Tänu sellele annab hiirekursori liikumistee abil salvestatud informatsioon võrdlemisi adekvaatse kaardistuse lehekülje vaadatuimatest sektsioonidest ning kogub kokku vajamineva info veebilehe kasutusmugavuse korrigeerimiseks.

Lisaks analüütikale, A/B testimisele ning pilgujälgimisele, on veel mitmeid teisi meetodeid veebilehe kasutajasõbralikkuse hindamiseks. Tuginedes juba varem viidatud Lauri Sock'i magistritööle, on veebilehe kasutajasõbralikkuse hindamiseks mõistlik kasutada integreeritud tööriista, mis sisaldab endas lisaks eelnevatele meetoditele ka intervjuu kasutajaga enne ja pärast veebilehe külastamist.



Joonis 3. Integreeritud veebisaidi kasutajasõbralikkuse hindamise tööriist. (Sokk, 2016)

Viidatud joonise puhul on oluline välja tuua selle loogika kattuvus varasemate uuringute ja teooriatega. Ka siin jälgitakse kasutusmugavuse hindamiseks kasutaja edukust eesmärgi saavutamisel ning viimases etapis hinnatakse lehekülje sisu. See kattub diagrammiga e-poe kasutaja liikumisest teekonnal ostuni (Gladstone et al., 2002), kuid jätab autori hinnangul liigselt tagaplaanile kasutaja hinnangu, mis on kõigest III osa II etapp. Kasutusmugavuse testimise seisukohast peaks see olema siiski keskne näitaja, mida võib täiendada või verifitseerida ekspertide ning veebisaidi esindaja hinnangutega.

Integreeritud veebisaidi kasutajasõbralikkuse hindamise tööriistaga on siiski võimalik analüüsida ka e-poe kasutusmugavust, kuid antud uurimuse näitel on see e-kaubanduses siiski ebaefektiivne, sest sellel puudub otsene seos kasutusmugavuse ning veebilehe konversiooni määra vastastikuse sõltuvusega.

Autor väidab, et e-poe primaarne äriiline eesmärk on genereerida võimalikult palju müüki. Tarbijaks ehk kliendiks on e-poe kasutaja. Veebilehele saabunud kasutajate hulk sõltub väga paljudest erinevatest teguritest ning selle tõstmiseks on mitmeid turunduslikke ning tehnilisi võimalusi, kuid nende kirjeldamine ja selgitamine jääb antud magistritöö teemast eemale. Kasutajate piisava hulga hindamise teeb ka keerukaks asjaolu, et teoreetiline külastuste maksimum jääb alati saavutamata. Seepärast ei ole ka e-poodide edu või ebaedu hindamisel mõistlik keskenduda kasutajate ehk külastajate hulgale, sest ka ainult Eestisse kaupa tarniva e-poe kontekstis on maksimaalne sihtgrupp kogu internetikasutajate hulk. Statistikaameti andmetel oli 2016. aasta lõpu seisuga 86,2% Eesti leibkondadest internetiühendus, millele lisandub mobiilsete internetti ühendatud seadmete kasutajate hulk (Kangro, 2017).

Äriliselt ei teki ka e-kaubanduse kaupmehele igast lehekülje külastajast tulu ning seetõttu puudub majanduslik mõte võtta eesmärgiks võimalikult suur külastajate hulk. Objektivsema hinnangu e-poe efektiivsusest annavad äriefektiivsuse mõõdet sisaldavad näitajad, millest levinuimad on investeeringutasuvus ehk “ROI” (ingl *return of investment*) ning konversiooni määr (ingl *conversion rate*). (Choshin & Ghaffari, 2017; Vabrit, 2017)

Investeeringutasuvuse arvutamiseks kasutatakse klassikalist investeeringutasuvuse valemit, mis avaldub alljärgneval kujul:

$$\text{Investeeringutasuvus (ROI)} = \frac{\text{müügitulu} - \text{kulud kokku}}{\text{kulud kokku}}$$

E-poe puhul on lisaks kauba- ja logistikakuludele vajalik võtta arvesse ka e-poe haldamise ning arendamisega seotud kulud ning sellest tulenevalt on võimalik leida e-poe tasuvusmäär. Nimetatud näitaja annab kõige täpsema ülevaate e-poe omaniku investeeringu kasumlikkusest ning võimaldab ettevõttel hinnata e-kaubandusse

panustatud ressursside tasuvust. Lisaks on investeringutasuvust võimalik analüüsida ajalise või muu kitsama määratluse põhiselt, mis on laialdaselt ka kasutatud leidnud internetiturunduse kampaaniate edukuse hindamisel. ROI ehk investeringutasuvuse kasutamine eeldab aga väga täpsete finantsandmete olemasolu ja hea kulude allokeerimist ettevõttes. Kui e-poe haldamisel esineb kulutusi, mis ei ole seotud ainult e-poe ja vaid mida ettevõtte saab osaliselt ka muude müügikanalite haldamiseks, siis puudub sisuline mõte e-kaubanduse ROI arvutamisel, kuna lähteandmed ei väljenda projekti tegelikku tulemit. (Mogollon & Raisinghani, 2003; Vabrit, 2017)

Täpselt eristatavate kulude ja tulude ülevaade ongi üks peamisi põhjuseid, miks paljud e-poe ei saa arenduste hindamisel kasutada investeringutasuvuse arvutust ning vajavad alternatiivseid mõõdikuid edukuse hindamiseks. Samuti ei ole see mõõdik väga lihtsasti käsitletav akadeemiliste uuringute kontekstis, kuna enamik ettevõtteid ei ole huvitatud niivõrd detailse finantsinfo väljastamisest.

Konversiooni määr on enim levinud mõõdik e-poe efektiivsuse ja edukuse hindamisel, kuna see on kättesaadav kõigile e-poodide omanikele ning annab tõetruu indikatsiooni e-poe kasutajasõbralikkuse muutusest ajas (Sorensen, 2003). Konversiooni määra arvutamiseks on vaja teada veebilehe külastuste hulka (ingl *sessions*) ning ostude arvu (ingl *transactions*) valitud ajaperioodil.

Konversiooni määr avaldub valemiga alljärgneval kujul:

$$\text{konversiooni määr} = \frac{\text{ostude arv}}{\text{külastuste arv}}$$

Lihtsustatuna on see protsent veebilehe külastajatest, kes lahkuvad ostuga.

Konversiooni määra puhul on oluline selle ajaline mõõde, mitte absoluutväärtus. Piisav või hea konversiooni määr on subjektiivne, sest see sõltub väga paljudest välistest teguritest ning samuti ettevõtte tegevusvaldkonnast. Üldise e-kaubanduse osatähtsuse kasvuga suureneb ka konkurents internetimüügis ning seetõttu suureneb ka surve üksikute e-poe konversiooni määradele, kuna internetikasutajate hulga kasv ei ületa e-kaubanduse osakaalu kasvu. Ametlikku keskmist konversiooni määra ei kogu hetkel Eestis ükski kõnealuse valdkonna organisatsioon, kuid viidates indikatiivsetele

uuringutele väliskirjanduses, võiks keskmiseks konversiooni määraks 2016. aasta IV kvartalis pidada 2,95% („Ecommerce conversion rates 2017“, 2017).

E-poe kasutusmugavuse arendamise seisukohalt on konversiooni määr väga sobilik näitaja, kuna selle kaudu on võimalik saada statistiliselt täpne muutus e-poe kasutusmugavuses. Kasutades konversiooni määra e-poe kasutusmugavuse hindamiseks, saab seda näitajat kasutada nii analüütika kui ka A/B testimise kaudu, mõõtes erinevate lehekülje versioonide konversiooni määra või konversiooni määra muutust pärast kasutusmugavuse muutuste sisseviimist.

Erinevate e-poodide kasutusmugavuse võrdlemisel on samuti konversiooni väga sobilik, sest selle määrab kasutajapoolne tagasiside ning seda ei saa mõjutada või sõltuvusse panna e-poe reklaamieelarvest, millega on võimalik lühikese aja jooksul otseselt mõjutada lehekülje külastatavust. Aktiivne turundus ning mahukas reklaam võimaldavad oluliselt suurendada lehekülje külastuste arvu, kuid külastuste konverteerumise ostudeks määrab kasutaja reaktsioon veebilehe terviklikule väärtuspakkumisele ning usaldatavusele. Seega saab konversiooni määra pidada e-poe kasutaja seisukohalt lähtuvaks kvaliteeti väljendavaks näitajaks ning seetõttu sobib konversiooni määr ka akadeemiliseks uuringuks. (PR Newswire, 2012; Sorensen, 2003)

Autor nõustub eelneva seisukohaga ning käesoleva peatüki kokkuvõttena saab väita, et konversiooni määra võib käsitleda e-poe edu mõõdikuna. Konversiooni määra kasutamine antud uurimustöös on eelistatud valik ka seetõttu, et see on võrreldav näitaja nii suurte kui väikeste e-poodide puhul, mille reaalne müügikäive võib erineda kordades.

2. KASUTUSMUGAVUSE UURING E-POE KONVERSIONIMÄÄRA TÕSTMISEKS

2.1. Uuringu meetodika ning testitavad e-poed

Järgnev peatükk analüüsib käesoleva magistritöö aluseks olevat uuringut. Autor toob välja uuringu eesmärgi, valimi koostamise alused ning vaadeldavad e-poed. Esimeses alampeatükis tutvustatakse uuringu meetodikat ning kirjeldatakse uuringus osalenud e-poode. Teises alampeatükis võtab autor kokku uuringu tulemused ning täiendab tulemusi ekspertide tagasisidega, mis koguti intervjuude käigus. Kvantitatiivse hinnangu ning kvalitatiivse ekspertanalüüsi tulemusena tekib mudel, mida on välja toodud peatükis 2.3. Peatüki eesmärk ongi uuringu tulemused esitada mudeli kujul, mida saab kasutada mistahes e-poe kasutusmugavuse hindamisel ja arendamisel.

E-poe kasutusmugavuse ning konversiooni määra vaheliste seoste uurimiseks viis autor läbi uuringu. Uuringu eesmärk oli välja selgitada adekvaatne eksperthinnang e-poe igale kasutusmugavuse aspektile ning seejärel uurida korrelatsiooni olemasolu või puudumist e-poe konversiooni määrale.

Veebilehe kasutusmugavuse analüüsimiseks jaotab autor veebilehe erinevateks objektideks ning sammudeks, mida on võimalik piiritleda ning mille kasutusmugavust eraldi hinnata. E-poe puhul on võimalik hinnata kasutusmugavuse seisukohast igat leheküljel olevat elementi eraldi, kuid uuringu parema struktureerimise huvides koondas autor kasutusmugavuse osad kokku neljaks üldkomponendiks, mis kokku moodustavad veebilehe kasutusmugavuse terviku. Komponentide valikut põhjendas autor peatükis 1.2. ning nendeks on otsing, navigatsioon, tootekirjeldused ja -fotod ning ostu vormistamine. Nimetatud valik tuleneb varasematest kasutusmugavuse uuringutest, mille alusel on need 4 komponenti kõige suuremat osatähtsust omavad ning kirjeldavad olulise osa kogu

lehekülje kasutusmugavuse tervikust. Ülevaade varasematest uuringutest ning sellest tulenevalt ka komponentide valikust on samuti ära toodud magistritöö teooriaosa peatükis 1.2.

Uuringu eelduseks oli piisav arv tegutsevaid e-poode, kes olid nõus avaldama oma konversiooni määra. Tegu on informatsiooniga, mis võib olla paljude ettevõtete jaoks konfidentsiaalne ning mis ei kuulu avaldamisele. Seetõttu on ka käesolevas uurimustöös jäetud lõplikud vaadeldavate veebilehekülgede aadressid avaldamata ning lehekülje identifitseerimiseks kasutatakse valdkonna kirjeldust. Konteksti paremaks mõistmiseks on välja toodud välja ka e-poodide ligikaudsed külastuse hulgad ning ettevõtte suurust kirjeldavad karakteristikud. Eesmärk oli kokku koondada võimalikult mitmekesine valim ning seetõttu on ka vaadeldavad e-poed väga erinevate näitajatega.

Uuringus osales 7 Eestis tegutsevat e-poodi. Valdkonnad jagunesid alljärgnevalt:

1. Raamatute e-pood
2. Puhastusvahendite e-pood
3. Autokeemia e-pood
4. Kodusisustuse e-pood
5. Elektroonika e-pood
6. Ujumistarvete e-pood
7. Looduskosmeetika e-pood

Kõik valitud e-poed on tegutsenud vähemalt ühe aasta ning e-poode omavad Eestis registreeritud ettevõtted ning nende suhtes ei ole algatatud ühtegi äritegevust takistavat, piiravat või lõpetavat toimingut.

Metoodika osas on kõige suurema osakaaluga kolme eksperdi süvaanalüüs, mille käigus eksperdid tutvusid iga e-poega eraldi, sooritasid testostusid ning lahendasid erinevaid kasutajate poolt kerkivaid stsenaariume, mille täitmine on otseselt mõjutatud lehekülje

kasutusmugavusest. Iga ekspert hindas süvitsi kõiki uuringu valimisse kuulunud e-poode ning analüüsi koostamiseks ei olnud aeg piiratud. Ekspertid said oma seisukoha kujundamises olla ajalise surveta ning sõltumatud, kuna uuringus osalenud e-poodide internetiaadressid ning vaadeldavad aspektid saadeti ekspertidele nädal enne analüüsi kaardistamist. Ekspertid ei olnud teadlikud hinnatava e-poe tegelikust konversiooni määraast ning seda ei avaldatud ka pärast hinnangu andmist. Seega olid kõik antud hinnangud sõltumatud ja objektiivsed.

Tabel 4. Uuringus osalenud e-poodide karakteristikud

Nr	Valdkond	E-poe vanus	Ligikaudne külastuste arv nädalas	E-poe arendusüksuse paiknemine
1	Raamatute, helisalvestite ja kontoritarvete müük	< 5 aastat	~ 35 000	Ettevõttesisene üksus
2	Puhastusvahendite ning kodukeemia müük	< 3 aastat	~ 2500	Välise operaatori hallatud e-pood
3	Autokeemia, tarvikute ning seadmete müük	~ 10 aastat	~ 1500	Sisse ostetud arendusteenused
4	Kodusisustuse ja sanitaartechnika müük	> 5 aastat	~ 3500	Ettevõttesisene üksus + sisse ostetud arendusteenused
5	Elektroonikakaupade ning kodutechnika müük	~ 10 aastat	~18 000	Ettevõttesisene + sisse ostetud arendusteenused
6	Ujumisriiete, ujumistarvete ja treeningvarustuse müük	< 3 aastat	~ 2000	Sisse ostetud teenused
7	Looduskosmeetika, eeterlike õlide ning kingituste müük	< 5 aastat	~1000	Sisse ostetud arendusteenused

Allikas: Avalikele andmetele tuginedes autori koostatud („Website Traffic, Statistics and Analytics - Alexa“, s.a., „Äriregistri teabesüsteem“, s.a.)

Uuringu käigus vaadeldi e-poodide lauaarvutil kuvatavat versiooni, ega hinnatud mobiilsel seadmel toimivat alternatiivset mobiiliversiooni lehest. Samuti väljendab veebilehe konversiooni määra arvuline väärtus lauaseadmete kaudu tehtud ostude konversiooni määra.

Vältimaks hooajalisusest või välistest teguritest tingitud nõudluse muutust, on kõikide e-poodide konversiooni määrad salvestatud samal perioodil ning väljendatud 30-päeva koondtulemusena.

Vaadeldav periood on valitud vahetult enne eksperthinnangu kaardistamist, välistamaks võimaluse, et e-poodi on olulisel määral muudetud või täiustatud vahetult enne eksperdi analüüsi. Seega on kõik numbrilised näitajad kogutud samadel tingimustel ning samal ajahetkel.

Ekspertgrupi koostamiseks on aluseks võetud varasemad uuringud ja e-poodide konkursid. Kolmest uuringus osalenud eksperdist kaks kuulusid ka Eesti E-kaubanduse liidu poolt 2017. aasta jaanuaris korraldatud kasutajasõbraliku e-poe konkursi hindamisel, milles osales 159 e-poodi.

Ekspertgruppi moodustasid alljärgnevad isikud:

Viljo Vabrit. Markitekt OÜ tegevjuht ning enam kui 10-aastase kogemusega veebilehtede looja. Tema juhtimisel tegeleb Markitekt OÜ igapäevaselt veebilehtede konversioonimäära analüüsimise ning tõstmisega. Ettevõtte peamine kliendibaas on USA's ja Austraalias, kuid portfelli kuuluvad ka tuntud Eesti e-poed. Viljo Vabrit on ka sagedane esineja erialakonverentsidel ning olnud Estonian Business School'i õppejõud aastatel 2011-2014.

Priit Kallas. Internetiturunduse koolitaja ettevõttes Marketingi Instituut, Loomeinkubaatori mentor ning digitaalmeedia valdkonnas tegutseva DreamGrow OÜ tegevjuht. Viinud läbi enam kui 100 internetiturunduse koolitust ning omab väga põhjalikke teadmisi kasutusmugavuse ning turunduse valdkonnas.

Peeter Marvet. E-kaubanduse Liidu poolt korraldatava konkursi "Kasutajasõbralikum e-pood 2017" žürii liige ning Eesti suurima veebimajutusteenuseid pakkuva ettevõtte Zone Media evangelist. Tunnustatud turvaekspert ning nõustanud mitmeid suurettevõtteid e-poodide loomise ning arendamise juures.

Uuringu meetodiks valiti poolstruktureeritud intervjuud, kus kolm sõltumatut e-kaubanduse eksperti hindasid kaheksat e-poodi, mis kõik on aktiivselt tegutsevad. Valimi mitmekesisuse saavutamiseks valiti erineva tegevusvaldkonnaga e-poed.

Võrdsuse huvides valiti e-poed, millel on ka olemas kohapeale esindus ehk kõikide e-poodide puhul on kliendil valikuvõimalus vormistada ost e-kanali kaudu või otse füüsilises esinduskaupluses. Nimetatud nähtus on iseloomulik Eesti e-kaubandusele, kuna Eestis on suur osa rahvastikust koondunud linnadesse ning vahemaad kaupluste külastamiseks on sageli tarbijale mugavalt lühikesed ning seetõttu eelistatakse sooritada lõplik ost sageli füüsilisest esindusest.

Uuringus osalenud e-poed avaldasid eksperthinnangu teostamisele eelnenud 30 päeva e-poe konversiooni määra. Experthinnangud koguti ning kaardistati 48 tunni jooksul, mis välistab võimaluse, et hinnatavate e-poodide sisus või ülesehituses oleks olnud hinnangute andmise hetkel olulisi erinevusi.

Iga ekspert hindas iga veebilehe olulisi komponente vahemikus 0 kuni 5. Hinded tähistasid alljärgnevat tasemeid:

0 – vaadeldav komponent puudub või ei funktsioneer

1 – komponent on teostatud nõrgalt ega täida oma eesmärki

2 – komponent on teostatud puudulikult ning täidab eesmärki vaid minimaalsel tasemel

3 – komponent on teostatud rahuldaval tasemel

4 – komponent on teostatud heal tasemel

5 – komponent on teostatud suurepärasel tasemel. Ekspertidel puudusid ettepanekud või märkused komponendi parendamiseks.

Lisaks eelnevalt nimetatud valdkondade eksperthinnangule mõõdeti ka iga lehekülje laadimiskiirust, mis on samuti oluline kasutusmugavuse komponent. Tagamaks sõltuvust mõõtmisserveri asukohast ning koormusest, kasutati veebilehe laadimiskiiruse mõõdistamiseks Google poolt arendatud Google SiteSpeed lahendust, mis annab 100-

palli skaalas koondhinde lehekülje laadimiskiirusele. Hinnangu aluseks on leheküljes sisalduvate elementide kogumaht ning selleks keskmiselt kuluv aeg. („About PageSpeed Insights | PageSpeed Insights“, s.a.)

Kõik eelnevad komponendi kokku võetuna ning ekspertide poolt hinnatuna moodustasid uuringu sisendi, mis kaardistati intervjuudel kirjalikult ja helisalvestistena. Ekspertidid suhtusid uuringusse väga positiivselt ning samuti tunnustasid komponentide valikut. Uuringu tulemused on välja toodud järgnevas peatükis 2.2.

2.2. Ekspertide hinnangud ja A/B testimine konversioonimäära tõstmise võimaluste leidmiseks

Järgnev peatükk võtab kokku läbiviidu uuringu tulemused ja toob välja olulisemad järeldused komponentide kaupa. Samuti juhib autor tähelepanu uuringust selgunud korrelatsioonile osade komponentide ja konversiooni määra vahel. Iga komponenti tutvustava lõigu juures on toodud välja ka ekspertida otsesed soovitusel komponendi kasutusmugavuse tõstmiseks.

Vaadeldavateks kasutusmugavuse komponentideks oli autor eelneva eeluuringu alusel valinud järgnevad komponendid otsing, navigatsioon, tootekirjeldused ja –fotod ning ostu vormistamine. Nimetatud komponendid tuginevad teooriapeatükis välja toodud varasematele uuringutele ja seisukohtadele (Hasan et al., 2012; lo Storto, 2013), mis ühtivad autori nägemusega kasutusmugavuse peamistest komponentidest. Saamaks võimalikult adekvaatset koondhinnangut, märgiti iga eksperdi hinnang eraldi ning e-poe lõplik hinnang komponendile on kolme eksperthinnangu aritmeetiline keskmine hinnang. Lisaks numbrilisele koondhindele on iga komponendi puhul võetud arvesse ka lisatud kommentaare, märkusi ja põhjendusi, mis lisatakse lõplikule mudelile käesoleva magistr töö viimases peatükis (vt. joonis 6 “Lõplik mudel e-poe konversiooni määra tõstmiseks”).

Uuringus osalenud e-poodide keskmine kasutusmugavuse hinne kokku oli 3,25 ning valdavalt oli ekspertide hinnang ühtiv ja ühegi e-poe puhul ei saanud täheldada hinnangute ülisuurt standardhälvet, mille tulemusena erineks kahe eksperdi hinnang ühe

e-poe konkreetsele valdkonnale enam kui 2 punkti võrra. Komponentide kaupa jagunesid hinnangud alljärgnevalt. Detailne hinnangute jaotus on välja toodud käesoleva töö lisan nr 4.

Tabel 5. Koondhinnangud uuringus osalenud e-poodidele

E-pood	Otsing	Navigatsioon	Tootekirjeldused ja -fotod	Ostu vormistamise protsess	Keskmine hinnang
5	3,33	4,67	4,67	3,33	4,00
1	4,33	3,67	2,67	4,00	3,67
7	4,00	3,50	4,00	2,50	3,50
2	3,33	2,67	3,33	3,67	3,25
3	2,33	3,33	3,00	2,67	2,83
6	2,33	3,00	4,00	2,00	2,83
4	3,00	2,67	2,33	2,67	2,67
Keskmine	3,24	3,36	3,43	2,98	3,25

Allikas: Autori koostatud

Uuringu tulemustest nähtub, et kõige kõrgema koondhindega hinnati tootekirjelduste ja –fotode komponenti ning kõige madalama hinnangu pälvis ostu vormistamisprotsess. Paradoksaalselt on ostu vormistamise kasutusmugavus problemaatiline kõikidel vaadeldud e-poodidel, kuid samas ei avaldanud väga suurt mõju konversiooni määrale. Tegu on väga huvitava nähtusega, millest võib järeldada, et Eesti keskmine e-poe ostja on harjunud võrdlemisi ebamugava ja kohmaka ostu vormistamise protsessiga. Ekspertide hinnangul on siin väga palju võimalust arenguks ning müükide kasvatamiseks.

Ekspert hinnangute sünteesina järeldusid uuringust kasutusmugavust takistavad asjaolud, mis olid valdavad pea kõikide vaadeldavate e-poodide puhul. Alljärgnevalt on välja toodud vaadeldavate valdkondade probleemkohad uuringust tulenevalt. Tabelis 6 on märgitud probleemi esinemine e-poes juhul kui selle tõi välja vähemalt üks ekspert.

Tabel 6. Korduvprobleemide esinemine

	E-pood 1	E-pood 2	E-pood 3	E-pood 4	E-pood 5	E-pood 6	E-pood 7
Otsingu ebatäpsused		X	X	X		X	
Vajalike toodete sorteerimise filtrite puudumine	X	X	X	X			
Väheseid tootefotod	X		X			X	X
Puudulik tootekirjeldus		X				X	X
Vead navigatsiooni toimimisel		X	X	X	X	X	
Liigne info küsimine ostu vormistamisel	X	X			X	X	X

Allikas: Autori koostatud

Korduvprobleemida sagedus oli märkimisväärne ning alljärgnevalt on põhjalikumalt lahti seletatud korduvprobleemide sisu ning selle mõju kasutusmugavusele.

Otsingu ebatäpsused. Näitena kasutusmugavusest võib tuua uuringus vaadeldud vannitoasisustuse e-poodi, kus eksperdi läbiviidud otsing märksõnale “mullivann” ei andnud soovitud tulemust, sest e-poes on toote nimeks määratud lingvistiliselt korrektne termin “massaaživann”, mis paraku ei ole küll rahvapärane kõnekeele mõiste ning seetõttu otsitakse selle alusel väga harvadel juhtudel. Nimetatud näite puhul oli takistuseks ka võõrtähtede sisaldumine märksõnas, mille kasutamine on paljude mobiilsete seadmete puhul piiratud ning seetõttu on oluline, et e-poe otsingu seadistus leiaks korrektse vaste ka juhul, kui täpitähe asemel kasutatakse sama tähe ilma lisamärkideta alternatiivi.

Sama situatsiooni teiseks tüüpjuhtumiks on olukord, kus e-poe kasutajad sagedasti eksivad õige kirjaõige kirjapildiga. Sellist olukorda täheldasid eksperdid näiteks koduskeemia, naturaalkosmeetika ning autokeemia e-poodides, kus tavakasutaja eksib sageli sõnade “šampoon” või “dušigeel” kirjapildis. Kahetsusväärset on sellekohane praktika väga sagedane ning seetõttu on loodud ka spetsiaalsed e-poe tarkvara lisamoodulid, mis võimaldavad e-poe haldajal eelnevalt kirjeldada tüüpilised valedele märksõnad baseeruvad otsingud ning määrata ümbersuunamine õigele leheküljele. Eksperdid andsid

selle kohta mitmele vaadeldavatele e-poodidele soovitusel kui oluline mõjur konversiooni tõstmiseks.

Navigatsiooni järjepidevuse ning filtrite puudumine. Navigatsiooni oluline osa on järjepidevus ning loogilisus leheküljel liikumisel. Uuringus osalenud e-poodide puhul täheldasid eksperdid, et mitme e-poe puhul peab kasutama navigeerimiseks ka internetibrauseri funktsionaalsust, näiteks “Tagasi” nupu osas, kuigi see peaks olema internetilehel teostatav leheküljesiseste vahenditega. Samuti heideti ette tooteportfelli filtrite vähesust või kasutajasõbralike filtrite olemasolu. Näiteks puhastusvahendite autokeemia ja ehitusmaterjalide e-poeel puudusid filtrid, mis võimaldaksid tooteid sorteerida paigaldustingimustest lähtuvalt. Seega ei tea e-poe kasutaja, kas pakutud toode on üldse tema jaoks sobilik.

Filtrite osatähtsust rõhutati veel eriliselt poodide puhul, mille tooteportfell on keskmisest suurem. Näiteks elektroonika või raamatupoe puhul koosneb tooteportfell kümnetest tuhandetest töödest, mis tähendab et ühe märksõna päringutele võib olla sobilikke vasteid sadu. Seepärast on vajalik rakendada otsingutulemuste sees järgmist astet ehk kitsendada otsingutulemusi filtrite abil, mis võimaldaksid kasutajal jõuda lähemale soovitud vasteni. Oluline on märkida, et tootefiltrid peavad lähtuma kasutajapoolsest probleempüstitusest ning nende valikul peaks silmas pidama kasutaja tüüpilist teekonda. See valdkond oli pea kõikidel vaadeldud e-poodidel lahendatud kas puudulikult või jäetud üldse teostamata.

Tootekirjelduste ja –fotode informatsiooni vähesus. Tootekirjelduste ja fotode osas hindasid eksperdid nii sisulist kui ka tehnilist poolt. Esimese sammuna vaadeldi, kas tootekirjeldused annavad piisava ülevaate toote olemusest ning vastavad kasutaja poolt esile kerkivatele küsimustele. Lisaks sellele hinnati tootelehe paigutust, loetavust ning tootefotode kvaliteeti, sealhulgas foto suurendamise tehnilist lahendust. Enamike e-poodide osas leidsid eksperdid, et tootefotode tase võiks olla parem ning fotosid peaks olema rohkem. Näiteks raamatuid müüva e-poe puhul pidas kaks eksperti kolmest väga puudulikuks, et raamatust on alati kuvatud vaid esikaane foto, kuigi potentsiaalset ostjat huvitaks ka klassikaliselt tagakaanele koostatud raamatu lühikirjeldus ning sisukord.

Tootekirjeluste ja -fotode osas on oluline pöörata tähelepanu ka tehnilisele lahendusele, sest üks uuringus osalenud e-pood sai tootekirjelduste osas madala hinnangu, kuna sisulisest küljest kõrgelt hinnatud tootekirjeldus oli kuvatud liialt väikese kirjasuurusega, mistõttu on see halvasti loetav ning kokkuvõtte ei ole kasutajasõbralik.

Ostu vormistamise lihtsus ja kasutaja privaatsuse hindamine. Ostu vormistamisprotsessis hinnati enamikke uuringus osalenud e-poodide võrdlemisi kriitiliselt. Peamiseks kasutusmugavust vähendamaks asjaoluks toodi välja ebamõistlikult suure koguse info küsimist kliendilt. Näiteks sooritades ostu raamatupoes ning tellides kauba pakiautomaati, on vaja eduka tarne toimimiseks teada kõigest ostja poolt soovitud pakiautomaadi asukohta ja kliendi telefoninumbrit. Paraku oli kohustuslik ka sellise logistilise lahenduse korral enamikes e-poodides sisestada täielik kodune aadress. Tehnilisest aspektist lähtuvalt heideti mitmele e-poele ette krüpteeritud ühenduse puudumist ning keerulist navigeerimist ostu vormistamise hilisemates etappides. Ekspertide järeldused ühtivad siinkohal teoorias välja toodud käsitlustega turvalise ostu vormistamise protsessi kohta, mis toodi välja peatükis 1.2.

Ekspertid hindasid e-poodide kasutusmugavuse komponente suhteliselt sarnaselt ning mitte ühegi e-poe lõikes ei erinenud ekspertide arvamused ühele konkreetsele komponendile enam kui kahe hinde võrra. Detailne hinnangute jagunemine on välja toodud käesoleva magistr töö lisas nr 3.

Esimese sammuna analüüsis autor e-poodide kasutusmugavuse koondhinnete ja konversiooni määrade vahelist seost ning sai tulemuseks korrelatsioonikordaja 0,54, mis väljendab keskmise tugevusega seost. Sellest võib järeldada, et e-poe kasutusmugavuse ning konversiooni määra vahel valitseb keskmise tugevusega seos. Keskmise tugevuse seos tähendab, et kasutusmugavuse kasvades suureneb ka konversioonimäär (tegu on positiivse korrelatsiooniga).

Läbiviidud analüüsist selgub, et eksisteerib keskmise tugevusega korrelatiivne seos kahe kasutusmugavuse komponendi ning konversiooni määra vahel, mis mõjutavad positiivses suunas konversiooni määra. Kolme komponendi puhul on korrelatiivne seos liiga nõrk ning nende mõju konversiooni määrale antud uuringu kohaselt ei ole määrav.

Tabel 7. Korrelatsioon kasutusmugavuse komponentide ja konversiooni määra vahel

	<i>Otsing</i>	<i>Navigatsioon</i>	<i>Toote- kirjeldused ja -fotod</i>	<i>Ostu vormistamise protsess</i>	<i>Lehekülje laadimiskiirus</i>
Otsing	1,00				
Navigatsioon	0,32	1,00			
Tootekirjeldused ja -fotod	-0,04	0,60	1,00		
Ostu vormistamise protsess	0,64	0,27	-0,21	1,00	
Lehekülje laadimiskiirus	0,24	0,07	-0,08	0,77	1,00
Konversiooni määr	0,49	0,24	0,51	0,16	-0,09

Allikas: Autori koostatud

Uuringu tulemusena saab väita, et valitseb keskmise tugevusega positiivne korrelatiivne seos alljärgnevate kasutusmugavuse komponentide ja konversiooni määra vahel:

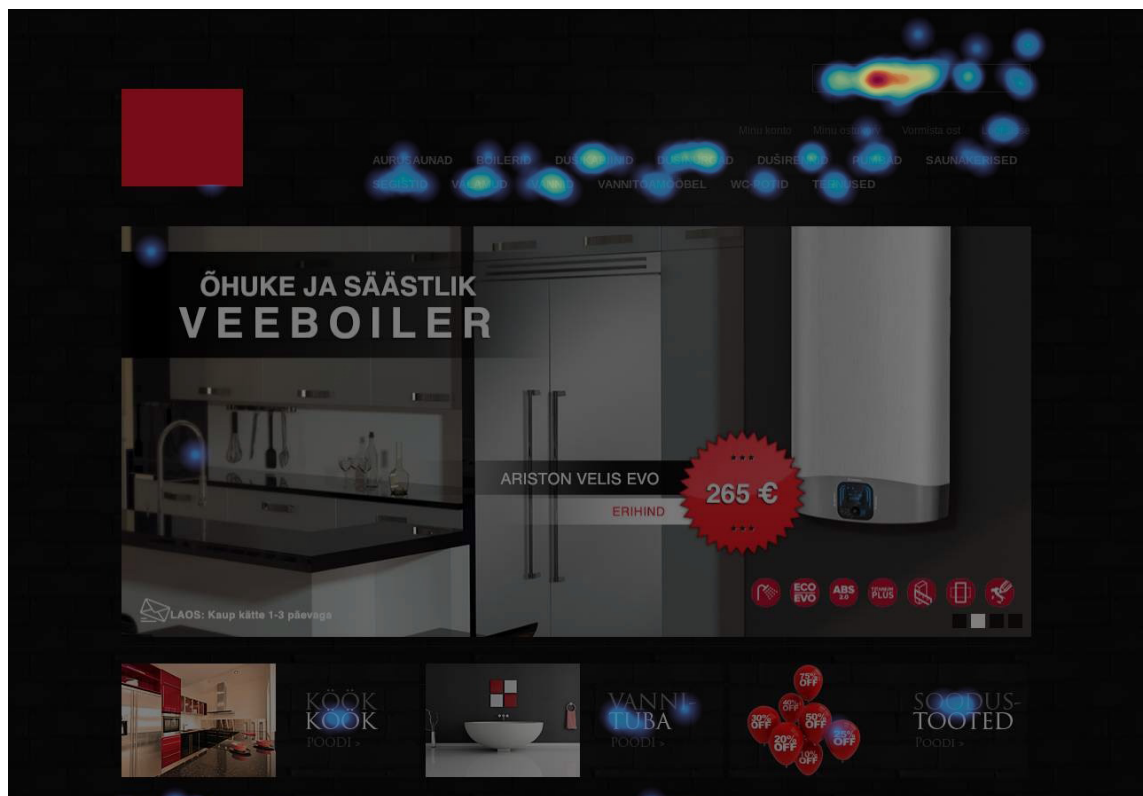
- Otsing
- Tootekirjeldused ja –fotod

Otsingu koondhinde ning konversiooni määra vahel valitseb seos tugevusega 0,49, mis on keskmise tugevusega positiivne seos. Selle alusel võime väita, et keskmine kasutusmugavuse hinnang e-poe otsingusüsteemile mõjutab positiivses suunas e-poe konversiooni määra ehk veebilehe omanikul on kasulik arendada otsingusüsteem võimalikult kasutajasõbralikuks, sest see tõstab e-poe konversiooni määra positiivses suunas. Nimetatud nähtus on ka väga loogiline tuginedes varasematele teoreetilistele käsitlustele, mille kohaselt veebilehe kasutajad saavad leheküljele konkreetse huviga ning alustavad veebilehel navigeerimist märksõna otsinguga. Viidatud käsitlused on välja toodud käesoleva töö teoreetilises peatükis nr 1.1.

Otsingu puhul tuleb silmas pidada mitmeid erinevaid aspekte, millele peab lehekülje otsing vastama tagamaks head kasutusmugavust. Esimene oluline aspekt on otsingu paiknemine. Otsing peab olema visuaalselt hästi nähtav, sest sageli on see esimene samm leheküljel navigeerimises ning kasutaja tähelepanu koondub esimesena otsinguväljale.

Kinnitamaks seda väidet, seadis autor uuringus osalenud e-poele nr 4 üles katse, mille tulemusena mõõdeti 30 päeva jooksul kasutajate kursori liikumist e-poe esilehele. Katse viidi läbi kasutades spetsiaaltarkvara Hotjar (<https://www.hotjar.com/>), mis mõõtis kõikide lehekülge külastanud kasutajate hiirekursori liikumist ning klikke, koostades selle alusel lehekülje kuumuskaardi.

Uuringu tulemusena moodustunud kuumuskaart kinnitas, et esilehe külastajate tähelepanu koondub väga olulisel määral just otsingu elemendile.



Joonis 4. Kasutajate tähelepanu langemine otsingulelemendile. Autori koostatud.

Kinnitamaks selle oletuse paikapidavust, viis autor läbi täiendava katse, mille käigus analüüsiti 30 päeva jooksul A/B testimise meetodil lehekülje otsingusüsteemi olulisust. Testi läbiviimiseks kasutati ühte uuringus osalenud e-poodi, kes andis nõusoleku oma esilehele A/B testi ülesseadmiseks. Katse viidi läbi kasutades selleks spetsiaaltarkvara Convertize (<https://www.convertize.io/>), mis kuvab juhuslikus järjekorras veebilehe külastajatele kahte erinevat versiooni vaadeldavast lehest. Seejärel salvestab tarkvara

kasutaja andmed kasutaja hilisemaks identifitseerimiseks ning registreerib, kui kasutaja sooritab eelistatud tegevuse, milleks antud testi puhul oli ostu vormistamine.

Algselt oli esilehel paigutatud otsing paremale üles serva ning kujundatud helehallides toonides. Olemasolev asukoht ei ole kasutusmugavuse seisukohast parim võimalik, sest tavapärase veebilehe kasutaja esmane fookus langeb pigem vasakule ülaserava, kus hetkel on paigutatud ettevõtte logo. Samuti ei ole hea kasutada tumedal taustal halli värvitooni, mis sõltuvalt kasutaja seadmest võib olla liialt vähekontrastne ning raskesti loetav.

Tuginedes ekspertide poolt saadud soovitudele, otsustas autor kujundada esilehe otsingu ümber. Uue versiooni ehk versioon B puhul muutis autor otsingu asukohta viies selle paremalt ülevalt servast hoopis lehekülje keskele. Lisaks muudeti otsinguvälja 50% võrra laiemaks ning otsinguvälja taust valgeks. Kontrastsuse esiletõstmiseks muudeti teksti värv tumedamaks.

Mõlemale variatsioonile eraldati 50% külastuste hulgast ning eesmärgiks, ehk testi edukuse mõõdikuks määrati ostu vormistamise etappi suundunud klient. Nimetatud etapp väljendab kasutaja edukat toote leidmist ning ostja soovi liikuda edasi vormistusprotsessiga.

A/B testi tulemuste analüüsimiseks on vajalik piisav arv vaatluseid ning piisavalt pikk ajaperiood, mille vältel vaadeldakse mõlema versiooni konverteerumist eesmärgiks. Antud vaatluse puhul oli perioodiks 30 päeva, mille jooksul kuvati mõlemat versiooni ligikaudu 9000 korda, juhuslikus järjekorras.

Testi tulemusena selgus, et külastajad, kes nägid alternatiivset versiooni ehk versiooni B, kus otsing paiknes rohkem esile tõstetud asukohas ning oli kujundatud kontrastsema kirjaga, sooritasid suurema tõenäosusega ostu ehk liikusid edasi ostu vormistamise etappi. B-versiooni konversiooni määr vaadeldaval perioodil oli A-versiooni konversiooni määrast 46% kõrgem, ehk tõstis olulisel määral lehekülje algset konversiooni määra.

Testist võib järeldada kahte olulist tulemust:

1. A/B testimine on sobilik vahend kasutusmugavuse elementide testimiseks ja arendamiseks. Autori poolt läbi viidud testi üles seadmine ei eeldanud täiendava abi või ressursside kasutamist, kuid selle tulemus on majanduslikult oluline ettevõtte müügile.
2. Otsingu paiknemine ning selle leitavus on kasutusmugavuse seisukohast oluline ning e-poe külastajad kasutavad meelsasti toodete leidmiseks otsingut. Otsingu halb nähtavus või paiknemine vähendab klientide kasutusmugavust ning seetõttu sooritavad veebilehe külastajad ka vähem oste.

Kokkuvõtvalt on eeltoodud test heaks näiteks kasutusmugavuse elementide testimisel ning annab selgesti mõõdetavaid tulemusi, mida saab kasutada kasutusmugavuse tõstmiseks.

Tootekirjelduste ja –fotode ning konversiooni määra vaheline korrelatiivne seos on antud uuringu kohaselt samuti keskmise tugevusega positiivne korrelatiivne seos, mis väljendab heade tootekirjelduste ja –fotode positiivset mõju konversiooni määrale. Kõik uuringus osalenud e-poed, mille tootekirjeldusi ja tekste eksperdid hindasid kõrgelt, omavad ka keskmisest kõrgemat konversiooni määra, millest saame järeldada, et antud valdkonnaga on mõistlik tegeleda ning läbiviidud uuringu kohaselt avaldab selle elemendi kvaliteet kõige enam mõju e-poe konversiooni määrale.

Headeks tootekirjeldusteks hinnati kõiki tootekirjeldusi, millega tutvumise käigus saab kasutaja vastused oma peamistele küsimustele. Tootekirjelduse stiil ja vorm ei tohiks olla ekspertide hinnangul liialt ametlik või akadeemiline ning kasutaja eelistab lugeda pigem lihtsamas vormis kirjutatud tootekirjeldusi, mis selgitavad üheselt toote omadusi. Täpsemad soovitusel ja ettepanekud heade tootekirjelduste loomiseks on välja toodud käesoleva magistritöö peatükis 2.7.

Tootefotode kvaliteedi taseme ja konversiooni määra vaheline seos leidis samuti kinnitust ning siinkohal on oluline välja tuua, et tootefotode hindamisel ei keskendunud eksperdid ainult tehnilistele kvaliteedi näitajatele, vaid pidasid ülioluliseks ka tootefotode arvu ning foto kompositsiooni. Edukas tootefoto annab tootest ülevaate mitme nurga alt ning seda on võimalik mugavalt suurendada piisava tasemeni, mille alusel saab kasutaja põhjaliku

arusaama toote omadustest ning üldisest välimusest. Rõivaste müügiga tegeleva e-poe puhul tõstab tootefotode taset modelli seljas kuvatud toode.

Otsingu ning tootefotode ja –kirjelduste tase mõjutab konversiooni kõikidest kasutusmugavuse komponentidest enim ehk need kaks valdkonda mõjutavad otseselt e-poe edukust ja müüki.

Uuringu tulemusena saab väita, et alljärgnevate komponentide ja konversiooni määra vahel valitseb nõrk seos ning üldistatult võib öelda, et need komponendid ei mõjuta e-poe konversiooni määra olulisel määral.

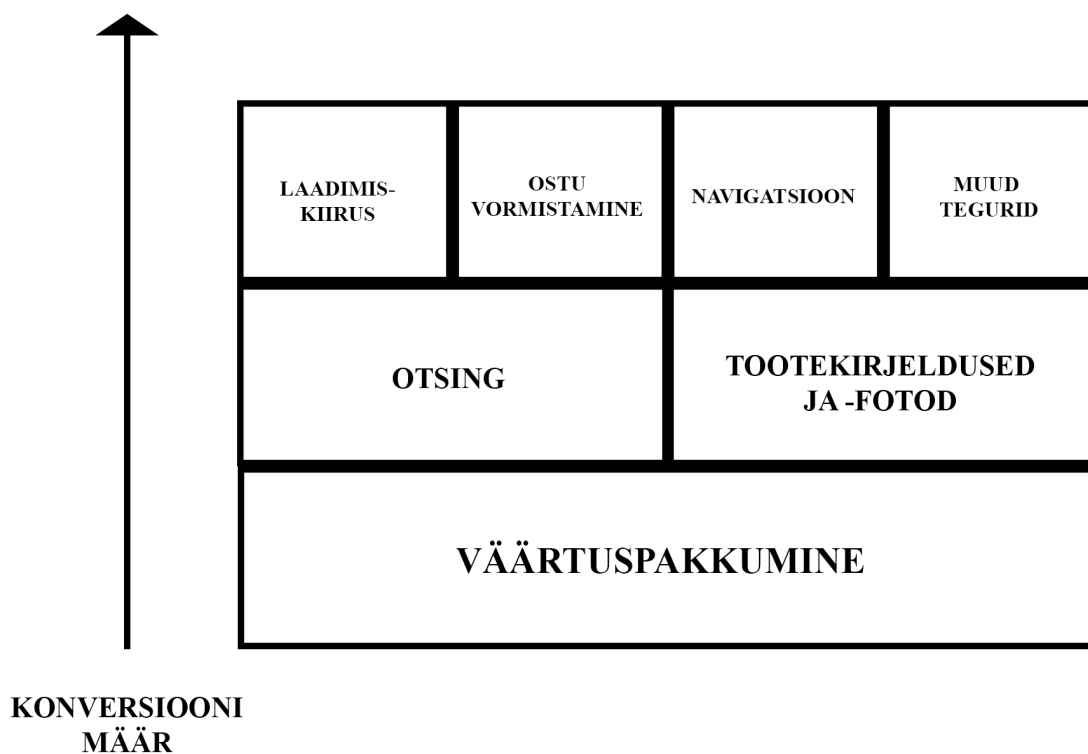
- Lehekülje laadimiskiirus
- Ostu vormistamisprotsess
- Navigatsioon

Kokkuvõtvalt saab väita, et kõikidest kasutusmugavuste komponentidest on osad komponendid selgelt eristuvad oma mõju poolest kasutusmugavusele. Järgnev peatükk toob välja võimalused nende komponentide täiustamiseks eesmärgiga tõsta kasutusmugavust.

2.3. Mudel ja ettepanekud konversioonimäära tõstmiseks e-poodidele

Alapeatükkides 2.3. – 2.5. kirjeldatud uurimuse tulemusena saab väita, et e-poe konversiooni määra on võimalik tõsta, kui tõstetakse kasutusmugavuse taset. Sellele vaatamata tuleb silmas pidada nimetatud nähtuste vahelise seose tugevust ning osakaalu konversiooni määra mõjule.

Koondamaks kokku eeltoodud tulemusi, modelleeris autor mudeli e-poe kasutusmugavuse hindamiseks eesmärgiga tõsta konversiooni määra. Üldistatud kujul on mudel alljärgnev:



Joonis 5. Konversiooni määra kasv sõltuvalt komponendist. Autori koostatud.

Mudeli kohaselt mõjutab e-poe konversiooni määra alljärgnevad aspektid, mis on koondatud käesoleva uuringu ning autori hinnangu alusel prioriteetsuse järjekorda. Käesolev nimekiri on ka kasutatav e-poe omanikele kontrollnimekirjana, mille alusel hinnata, kas e-poe konversiooni määra maksimeerimiseks on vastavusse viidud kõik olulised komponendid.

1. **Väärtuspakkumine.** Läbi viidud uuring ning selle analüüs selgitas välja vaid keskmise tugevusega seose kasutusmugavuse ning konversiooni mära vahel, mis tähendab, et suurema osakaaluga on siiski e-poe väärtuspakkumine. Enne kasutusmugavuse arendamise juurde pöördumist peaksid kaupmehed tegelema väärtuspakkumise loomisega, et omada konkurentsieelist.

Hinnanguline mõju konversiooni määrale: ligikaudu 50% konversiooni määrast

- 2.1. **Tootekirjeldused ja –fotod.** Kasutaja ehk klient saabub e-poodi, kuna tal on vajadus mõne toote vastu. Esmane ülesanne kasutusmugavuse arendamisel on heade tootekirjelduste ja –fotode loomine, sest see tõstab konversiooni määra. Tuleb

veenduda, et iga toote juures oleks piisavalt tootefotosid, mis annaks tootest ülevaate erinevates vaadetest ning tekitaks usalduse. Tootekirjeldused peavad olema niivõrd hästi koostatud, et kasutaja saaks vastuse kõikidele küsimustele ning siirduks ostu vormistamise protsessi.

Hinnanguline mõju konversiooni määrale: 10-15% konversiooni määra

- 2.2. **Otsing.** Kasutaja teekond algab üha enam lehekülje sisesest otsingust. Veebilehe omanik peab veenduma, et otsing oleks kergesti kasutatav ning annaks adekvaatseid tulemusi. Otsing peab arvestama ka kasutajapoolseid vea võimalusi ning eksimusi ja suutma seostada otsitavat märksõna sarnaste märksõnadega. Ideaalne otsingu lahendus kuvab ka otsingu käigus pisifotosid toodetest.

Hinnanguline mõju konversiooni määrale: 10-15% konversiooni määra

- 1.1. **Navigatsioon.** E-poe tootefiltrite süsteem peab andma kasutajale abi toodetes orienteerumises ning kitsendama otsingu tulemusi adekvaatsete resultaatidega. Lehekülje sisene navigatsioon peab olema kõikides etappides loogiline, intuitiivne ning võimaldama kasutajal liikuda ka tagasi alguspunkti või võimaldama lihtsalt ja kiiret ostu vormistamist igas lehekülje etapis.

Hinnanguline mõju konversiooni määrale: 5-10% konversiooni määra

- 1.2. **Ostu vormistamine.** Ostu vormistamine peab olema lihtne ning selle käigus on vaja kasutajalt küsida ainult neid isikuandmeid, mis on otseselt vajalikud tasumise või transpordi korraldamiseks. Liigsed infoväljad või täiendavad sammud ei ole soovitatavad.

Hinnanguline mõju konversiooni määrale: 5-10% konversiooni määra

- 1.3. **Laadimiskiirus.** Lehekülge peab olema tehniliselt teostatud korrektselt ning laadima mõistliku aja jooksul. Lehekülje laadimiskiirust saab kontrollida Google SiteSpeed teenuse abil, mille poolt väljastatud kiiruse hinnang peaks olema suurem või võrdne kui 85'ga.

Hinnanguline mõju konversiooni määrale: 5-10% konversiooni määra

Kombineerides uuringu tulemusi varasemate uuringutega ning uuringus osalenud ekspertide soovitustega, saab Eestis tegutsevatele e-poodidele soovitada konversiooni määra tõstmiseks alljärgnevaid tegevusi:

1. Kasutusmugavusega tasub tegeleda, kuna see tõstab e-poe konversiooni määra. Kuigi uuringu käigus loodud mudel ei väljenda kasutusmugavuse ja konversiooni määra vahelist absoluutselt sõltuvust ning oluline on omada ka head väärtuspakkumist, näitab siiski korrelatsioonanalüüs, et kasutusmugavuse tõstmise abil on võimalik olulisel määral suurendada veebilehe konversioonimäära ning seeläbi e-poe müüki.
2. Esmatähtis on tegeleda väga heade tootekirjelduste ja -fotode loomisega, mis annaks kliendile täpse ülevaate toote olemusest ning kirjeldaksid kõiki toote omadusi.
3. Fotod peaksid olema kvaliteetsed, võimalus fotosid suuremalt vaadata peaks olema lahendatud tehniliselt kasutajasõbraliku lahendusega ning rõivapoodide puhul tuleks eelistada modellide või mannekeenidega tootefotosid.
4. Tooteleht peaks olema üles ehitatud hea loetavusega ning võimalusel tuleks kujunduses eelistada lahendust, kus kasutaja ei pea toote kirjelduse lugemiseks täiendavalt lehekülge kerima või muul viisil navigeerima.
5. Tootekirjelduste ja -fotode puhul tasub kasutada uusi ja innovaatilisi lahendusi, nagu tootevideote lisamine, näidispeatükkide või sisukorra kuvamine raamatute puhul jne.
6. Tootekirjeldused ja -fotod omavad kõige enam mõju konversiooni määrale ning selle komponendi kõrge tase peaks olema e-poe haldaja primaarne eesmärk.
7. E-poe sisene otsing on kasutajatele väga oluline ning peaks olema heal tasemel. Otsingu väli peab olema nähtav ning otsing peab väljastama täpseid tulemusi. Internetikasutajad on harjunud veebilehtede leidmiseks kasutama otsingumootoreid ning see suurendab ka veebilehtede siseselt otsingu kasutamist.
8. Otsingu täiustamiseks võib kasutada ka erinevaid tehnoloogilisi lahendusi, millest eksperdid soovitasid eelvaate funktsionaalsust. Eelvaade kuvab kasutajale juba otsingusõna trükkimise käigus sobivaid vasteid koos väikese tootefotoga. Selline visuaalne täiustus teeb kasutajale otsingu mugavamaks, kuna otsingusõna trükkimise käigus saab seda juba muuta või täiendada ning puudub vajadus edasi-tagasi navigeerida.

9. Otsing peaks andma sobiliku vaste ka siis, kui kasutaja eksib otsingusõna korrektse kirjapildiga või ei oska seostada õiget märksõna. Märksõnade omavaheliseks ühendamiseks on võimalik kasutada spetsiaalset tarkvara.
10. Otsing peaks andma ka õige vaste juhul, kui täpitähtede asemel kasutatakse sama tähe ilma täppideta versiooni.
11. Otsingu tulemuste kuvamise puhul on oluline kasutada täiendavaid filtreid, mis võimaldab saadud tulemusi paremini sorteerida.
12. Ostuprotsess peab olema lihtne ja turvaline. Kuigi käesolevas uuringus vaadeldud valimis ei avaldanud madalad ostuprotsessi kasutusmugavuse hinnangud väga suurt mõju konversiooni määrale, on see siiski valdkond, mida kõik eksperdid hindasid puudulikult teostatuks.
13. Toodete juurde kuuluv tarneinfo on kasutajatele väga oluline info ning tõstab kasutusmugavust. Kui e-poele on olemas ka füüsiline esindus, tasub välja tuua ka kauba saadavus e-poes vs. füüsilises esinduses.
14. Ostu vormistamise protsessi valdavaks probleemiks on liigse info küsimine ning ostuprotsessi keerukus. Vormistamisprotsess peab olema kasutaja jaoks lihtne ning kasutajalt on mõistlik koguda ainult tellimuse tarnimiseks reaalset vajalikke andmeid.
15. E-poele töötlevad ning salvestavad kasutajate andmeid. Seetõttu peaks olema kõikidel e-poodidel kasutusel SSL ühendus, mis krüpteerib andmeliikluse kasutaja ja serveri vahel ning välistab info lekkimise kolmandate osapoolte kätte.

Viies kokku analüüsi tulemusena loodud mudeli ja ekspertide soovitusel, mis ühtlasi kinnitavad uuringu tulemusi, saab need asetada varasema teooria raamistikku ning kujutada e-poe konversiooni määra tõstmiseks vajalikku analüüsi mudelit protsessidiagrammina, mida saab kasutada iga e-poe omanik, täiustamaks kasutusmugavust ning tõstes seeläbi konversiooni määra ning e-poe tulemusi üldiselt.

Alljärgnevalt on välja toodud etappide kaupa sammud veebilehe kasutusmugavuse hindamiseks ning tegevusteks, mida peab ette võtma nende komponentide parendamiseks. Mudeli eduka rakendamise korral on võimalik tõsta e-poe konversiooni

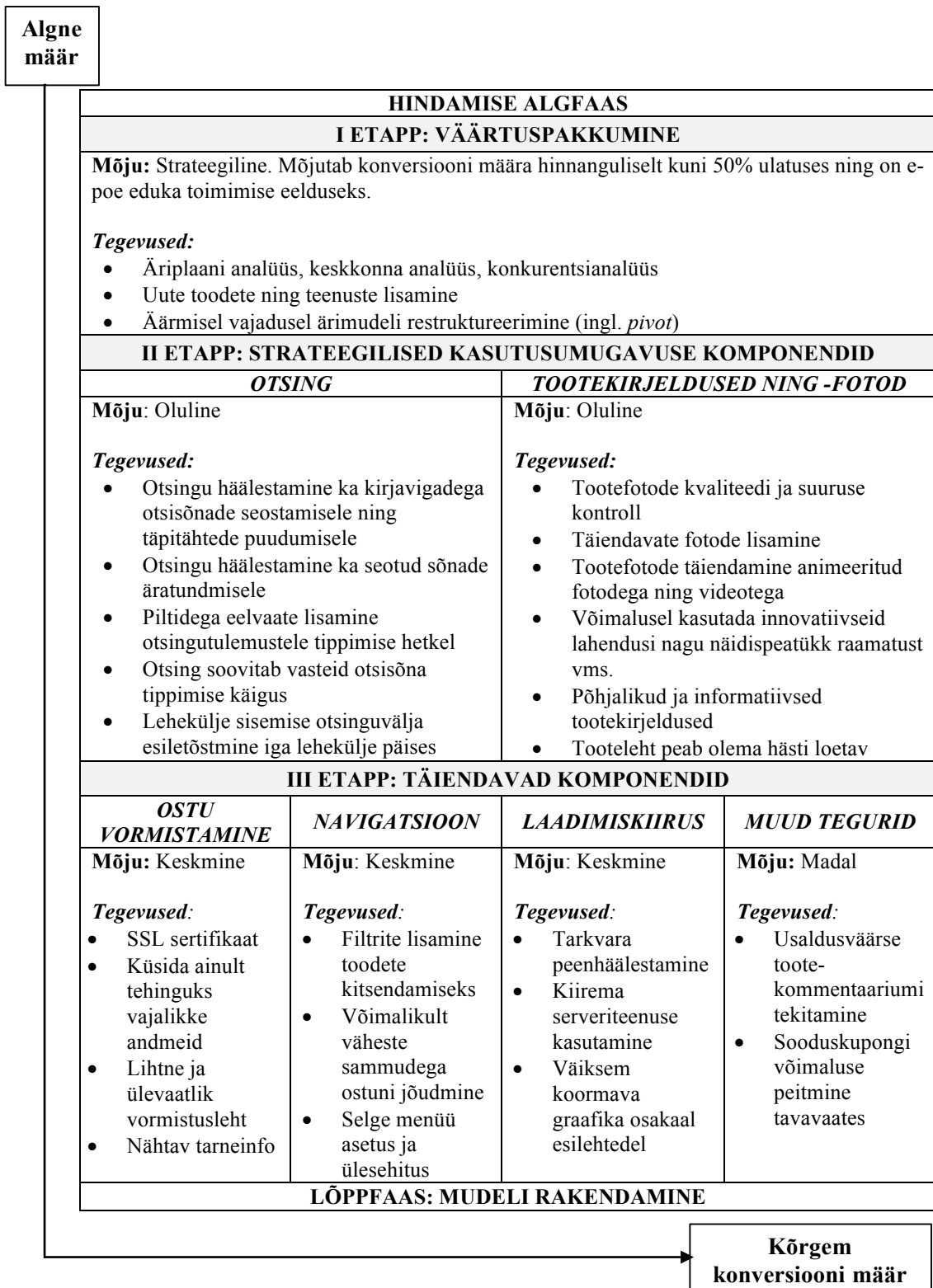
määra, sest tõstes oluliste kasutusmugavuse komponentide taset, tõuseb ka e-poe konversiooni määr.

Mudel on praktiliseks tööriistaks, mille korrektsel etappide kaupa läbimisel on võimalik tõsta olulisel määral e-poe konversiooni määra. Uuringus osalenud e-poodide konversiooni määr erines maksimaalselt 1,66 % ning kõikide vaadeldud e-poodide puhul leidis kinnitust uuringu tulemus ning ekspertide hinnang kasutusmugavuse komponentidele.

Mudeli etappide loogika ühtib teooriapeatükis viidatud varasematele seisukohtadele, mille kohaselt on mõistlik tegeleda lehekülje kasutusmugavusega alles pärast selgelt eristuvat väärtuspakkumist, sest hea kasutusmugavusega veebileht ei ole müügis edukas, kui puudub unikaalne eelis (McDowell et al., 2016; Wu et al., 2016). Interneti abil on väga lihtne võrrelda erinevaid pakkumisi vajaminevale tootele või teenusele ning seepärast on e-poe konversiooni määra kõige olulisemaks mõjutajaks endiselt väärtuspakkumine.

Kasutusmugavuse kesksseteks komponentideks, mida uuringu tulemusena nimetab autor ka strateegilisteks komponentideks, saab nimetada tootekirjeldusi ning –fotosid ja lehekülje sisest otsingu süsteemi. Nende komponentide strateegilisusele viitasid ka varasemad uuringud (Ross, 2011; Subha Mastan Rao & Rama Krishna, 2015) ning ka käesolev uuring, millest võib järeldada, et Eestis tegutsevate e-poodide puhul on mõistlik keskenduda just nende kahe komponendi väga heale tasemele viimisele, sest nende mõju konversiooni määrale on kõige suurem.

Kolmandaks etapiks lõplikus mudelis kasutusmugavuse “peenhäälestamine”, mille hulka kuulub navigatsiooni, ostu vormistamise, lehekülje tehniliste näitajate ning teiste väiksemate tegurite täiustamine. Mõnevõrra üllatuslikult liigitus siia etappi ka ostu vormistamise kasutusmugavuse, mis ei ühti varasemalt avaldatud uurimustega (Belk et al., 2015; Laja, 2014), kuid autori hinnangul on see selgitatav asjaoluga, et uuring viidi läbi Eesti e-poodides ning kohalik e-kaubanduse tarbija ei osta internetist veel nii suure sagedusega, et lihtne ja kiire ostuprotsess oleks strateegiline argument e-poe valikul.



Joonis 6. Lõplik mudel e-poe konversiooni määra tõstmiseks. Autori koostatud

Kõik eelnevalt mainitud etapid on kokku võetud ülaltoodud joonisel nr 6. Joonise kasutamine praktilise tööriistana on võrdlemisi lihtne – joonise etappe tuleb läbida ülalt alla ja vasakult paremale. Iga etapi maksimaalselt hea sooritamine toob kaasa positiivse mõju e-poe konversiooni määrale. Kõikide sammude koosmõjul on võimalik läbi kasutusmugavuse tõstmise mõjutada oluliselt konversiooni määra.

Kokkuvõttes on autori poolt läbi viidud ning Eestis realselt tegutsevate e-poodide näitel koostatud uuring hästi seostatav varasema teooriaga ning sellest tuletatud mudel annab igale e-poe omanikule objektiivselt hinnata oma praegust e-poe kasutusmugavust ning alljärgneva mudeli kasutamisel on võimalus tõsta konversiooni määra olulisel määral. Äriliselt on konversiooni määra kasv suure mõjuga. Tuues näitena uuringus osalenud kaht e-poodi, mille konversiooni määr oli alla 1%, siis kasutades käesoleva magistritöö raames loodud mudelit ning viies sisse muudatused vastavalt mudelile, oleks võimalik tõsta kasutusmugavuse hinnanguid neile komponentidel. Kasutusmugavuse taseme tõustes on võimalik aga tõsta konversiooni määra, mis nimetatud e-poodide puhul võib hinnanguliselt tõsta müügikäivet kaks korda.

Seega saab väita, et kasutusmugavus on oluline valdkond ning seos konversiooni määraga on suur - ka väike areng konversiooni määra kasvus toob äriliselt kaasa olulise mõju e-poe edukusele.

KOKKUVÕTE

Internetilehtede eesmärk on pakkuda veebilehe kasutajale väärtust informatsiooni, teenuse või toote näol. Kasutajate kogemuse selle protsessi jooksul sõltub veebilehe kasutusmugavusest ning mida positiivsem on kasutuskogemus, sest tõenäolisemalt kasutatakse sama veebilehe teenuseid ka edaspidi.

E-poodide eesmärk on toodete ja teenuste müük ning e-poe edukus sõltub müügitulemustest. Kui turunduse roll e-kaubanduses on võimalikult suure hulga külastajate suunamine ettevõtte kodulehele või e-poodi, siis kasutusmugavuse roll on tagada võimalik suur osakaal kasutajaid, kes sooritavad e-poes soovitud tegevuse ehk ostu. Ostude osakaalu kogukülastustest nimetatakse konversiooni määraks ning käesolev magistritöö keskendub e-poe kasutusmugavuse ning konversiooni määra vaheliste seoste uurimisele.

Magistritöö teoreetiline osa kombineeris varasemate uuringute ning teooria seisukohti ning tugines peamiselt avaldatud teadusartiklidel ning erialajakirjades avaldatud artiklidel, mis on e-kaubanduse valdkonna käsitlemisel võrdlemisi tavapärane, sest e-kaubanduse ning veebilehtede kasutusmugavuse valdkond on väga kiires arengus ning ajakohaste erialaraamatute hulk on piiratud. Teoreetilises osas vaadeldi kasutusmugavuse vajalikkust ning selle mõõtmise vahendeid. Autor kirjeldas peamisi kasutusmugavuse mõõdikuid ning tulemuslikkuse võtmenäitajaid. Teaduslikus kontekstis veebilehe efektiivsusest tõi autor välja konversiooni määra ning põhjendas selle kasutamist antud uuringus.

Selgitamaks välja realselt eksisteerivaid või mitteeksisteerivaid seoseid kasutusmugavuse ning konversiooni määra vahel, viis autor läbi uuringu, milles vaadeldi seitset Eestis tegutsevat tuntud e-poodi. Uuringus osalenud e-poodid nõustusid avaldama

teaduslikul eesmärgi oma konversiooni määra, mille alusel saab võrrelda e-poodide hetke efektiivsust külastajate konverteerimisel ostjateks.

Nimetatud e-poode asusid hindama kolm sõltumatut e-kaubanduse eksperti, kes poolstruktureeritud intervjuu vormis andsid omapoolse hinnangu, kommentaarid ja ettepanekud e-poodide kasutusmugavuse komponentidele. Tuginedes varasematele uuringutele, olid nendeks komponentideks e-poe otsingusüsteem, navigatsioon ja filtrite süsteem, tootekirjeldused ja –fotod ning ostu vormistamisprotsess. Ekspertid hindasid kõik komponente hinnetega vahemikus 0 kuni 5.

Uuringu tulemused kaardistati helisalvestise ning andmetabeli vormis ning selle alusel viidi läbi korrelatsioonanalüüs. Analüüsist selgus, et kõikide e-poe kasutusmugavuse hinnangu ning konversiooni määra vahel valitseb keskmise tugevusega seos, mis ei ole küll piisav konversiooni määra selgitava mudeli koostamiseks, kuid on sobilik nähtuste omavaheliste seoste täpsemal uurimisel.

Alamkomponentide analüüsist selgus, et konversiooni määra mõjutavad otseselt lehekülje otsingu efektiivsus ning tootekirjelduste ja –fotode tase. Nende komponentide ja konversiooni määra vahel eksisteerib keskmise tugevusega positiivne seos. Kinnitamaks seost, viis autor tuginedes ekspertide soovitusel läbi täiendava katse, kus A/B testi vormis vaadeldi otsingu elemendi mõju e-poe konversioonile. 30 päeva jooksul kuvati e-poe külastajatele võrdsetes osakaaludes, kuid juhuslikus järjekorras, kahte esilehe versiooni, millest alternatiivsel ehk B versioonil oli otsinguelemendi asukoht liigutatud lehekülje keskele ning kujundust muudetud märgatavalt silmapaistvamaks. Uuringu tulemustest nähtus, et alternatiivset versiooni B näinud külastajad sooritasid suurema tõenäosusega ostu ning muutes lõplikult kujundust B versioonile, tõuseks e-poe konversiooni määr 46%.

Uuringu viimases osas kaardistas autor kõik ekspertide poolt saadud ettepanekud ning kommentaarid ja vaatles nende kordumist erinevate e-poodide puhul. Korduvate probleemide ning nende võimalike lahenduste osas koostas autor peatüki 2.3., mis sisaldab soovitusi e-poe kasutusmugavuse tõstmiseks. Kombineerides ekspertide hinnangud, soovitused ning selle tulemusena tekkinud seosed kasutusmugavuse

komponentide vahel, koostas autor lõpliku mudeli e-poe kasutusmugavuse tõstmiseks, mis on ühelt poolt uurimuslik lähendus probleemile ning selle lahendamise viisile, kuid on samas ka lihtne ja ülevaatlik skeem e-poe omanikule kasutusmugavuse tõstmiseks. Mudelit on võimalik eraldi välja toodud etappide kaupa rakendada, tõstes seeläbi lehekülje kasutusmugavust, mis omakorda mõjutab positiivses suunas konversiooni määra. Konversiooni määra on aga sisuliselt e-poe müügi käibe väljendus ning selle tõus mõjutab positiivselt kogu ettevõtte tulemuslikkust.

Kokkuvõttes saab väita, et kasutusmugavus on valdkond, millega igal e-poe omanikul tasub tegeleda, sest see toob otsest ärilist kasu. Kuigi see ei selgita kõiki aspekte e-poe konversiooni määrast, on see siiski suure osakaaluga ning võib suurepärase teostuse puhul tõsta e-poe müüki olulisel määral. Planeerides e-poe kasutusmugavuse arendamist oma veebilehel, soovib autor juhendada käesoleva magistr töö käigus koostatud mudelist ja kontrollnimekirjast ning keskenduda neile komponentidele, mis mõjutavad konversiooni määra enim.

Edasiste arengute ja ideedena uuringuteks soovib autor kasutada sama uuringu raamistikku suurema valimi e-poodide peal ning viia läbi kvantitatiivne uuring. Suurem arv vaatluseid annaks võimaluse täiuslikuma mudeli loomiseks, mis kirjeldaks olulise osa kasutusmugavuse ning konversiooni määra vahelisest seosest.

VIIDATUD ALLIKAD

1. About PageSpeed Insights | PageSpeed Insights. (s.a.). Salvestatud 26. märts 2017, <https://developers.google.com/speed/docs/insights/about>
2. **Adler, P. S., & Winograd, T. A.** (1992). *Usability : Turning Technologies into Tools*. Cary, US: Oxford University Press (US). Salvestatud <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10087171>
3. **Appleseed, J., & Holst, C.** (2014). *E-Commerce Search Usability*. Salvestatud <https://baymard.com/ecommerce-search>
4. **Belk, M.** (1), Germanakos, P. (1, 2), Samaras, G. (1), & Constantinides, A. (3). (2015). *A human cognitive processing perspective in designing E-Commerce checkout processes* (Kd 9296). Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22701-6_38
5. **Bijan, F.** (2001). *Strategies for eCommerce Success*. Idea Group Inc (IGI).
6. Bounce Rate ehk pörkemäär. (2009, juuni 8). Salvestatud 18. märts 2017, <https://www.okia.ee/blog/2009/06/bounce-rate/>
7. **Burda, A.** (2016). Defining electronic commerce as a practical concept. *Quality - Access to Success*, 17, 43–48.

8. **Chen, Y.-H., Rorissa, A., & Germain, C. A.** (2015). Usability Definitions in a Dynamically Changing Information Environment. *portal: Libraries and the Academy*, 15(4), 601–621.
9. **Choshin, M., & Ghaffari, A.** (2017). An investigation of the impact of effective factors on the success of e-commerce in small- and medium-sized companies. *Computers in Human Behavior*, 66, 67–74.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.026>
10. **Çınar, M. O.** (2009). Eye Tracking Method to Compare the Usability of University Web Sites: A Case Study. *Human Centered Design*, 671.
11. Complete Guide to E-Commerce Tracking in Google Analytics. (2016, juuni 7). Salvestatud 24. märts 2017, <https://www.optimizesmart.com/e-commerce-tracking-works-google-analytics-ultimate-guide/>
12. Convertize - Conversion Optimisation Platform. (s.a.). Salvestatud 24. märts 2017, <https://www.convertize.io?lang=en>
13. **Dumas, J.** (2007). The great leap forward: The birth of the usability profession (1988-1993). *Journal of Usability Studies*, 2(2), 54–60.
14. Ecommerce conversion rates 2017. (2017, märts 2). Salvestatud 23. märts 2017, <http://www.smartinsights.com/ecommerce/ecommerce-analytics/ecommerce-conversion-rates/>
15. E-commerce website quality assessment based on usability. (2016). 2016 *International Conference on Computing, Communication and Automation*

(ICCCA), *Computing, Communication and Automation (ICCCA), 2016*

International Conference on, 101. <https://doi.org/10.1109/CCAA.2016.7813698>

16. **Fichter, D., & Wisniewski, J.** (2017). Boost Your Website Performance With A/B Testing. *Online Searcher*, 41(2), 66.
17. **Flanagin, A., Metzger, M., Pure, R., Markov, A., & Hartsell, E.** (2014). Mitigating risk in ecommerce transactions: perceptions of information credibility and the role of user-generated ratings in product quality and purchase intention. *ELECTRONIC COMMERCE RESEARCH*, 14(1), 1–23.
18. **Gladstone, K., Rundle, C., & Alexander, T.** (2002). Accessibility and usability of eCommerce systems. *International Conference on Computers for Handicapped Persons* (11–18). Springer. Salvestatud http://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-45491-8_5
19. **Hasan, L., Morris, A., & Proberts, S.** (2012). A comparison of usability evaluation methods for evaluating e-commerce websites. *Behaviour & Information Technology*, 31(7), 707–737. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2011.596996>
20. Highest Online Conversion Rates Are For Non-Brick-And-Mortar Retailers. (2005). *Souvenirs, Gifts, & Novelties*, 44(5), 60–62.
21. How to Use Video to Increase Conversions and Sales in Your Ecommerce Business – Shopify. (s.a.). Salvestatud 8. aprill 2017, <https://www.shopify.com/blog/19542212-how-to-use-video-to-increase-conversions-and-sales-in-your-ecommerce-business>

22. International Organisation for Standardisation. (1998). *ISO9241 Ergonomic* (Kd 11). Geneva, Switzerland.
23. International Organization for Standardization. (2006). *Ergonomics of Human-System-Interaction* (Technical report). Geneva, Switzerland.
24. **Jacobson, M.** (s.a.). 6 Stats that Prove the Importance of Product Videos for Ecommerce. Salvestatud 8. aprill 2017, <https://blog.hubspot.com/marketing/importance-of-product-videos-for-ecommerce>
25. **Johnson, M., Zaretskaya, I., Raytselis, Y., Merezhuk, Y., McGinnis, S., & Madden, T. L.** (2008a). NCBI BLAST: a better web interface. *Nucleic Acids Research*, 36(suppl_2), W5–W9. <https://doi.org/10.1093/nar/gkn201>
26. **Kallas, P.** (2017, märts 15). E-poe kasutusmugavuse analüüs.
27. **Kangro, H.** (2017, jaanuar 19). E-kaubanduse kasutamine on tõusuteel. Salvestatud 17. märts 2017, <https://statistikaamet.wordpress.com/2017/01/19/e-kaubanduse-kasutamine-on-tousuteel/>
28. **Kim, D., & Benbasat, I.** (2010). Designs for Effective Implementation of Trust Assurances in Internet Stores. *Communications of the ACM*, 53(2), 121–126. <https://doi.org/10.1145/1646353.1646386>
29. **Kim, H., Han, S., Park, J., & Park, W.** (2015). How User Experience Changes over Time: A Case Study of Social Network Services. *HUMAN FACTORS AND ERGONOMICS IN MANUFACTURING & SERVICE INDUSTRIES*, 25(6), 659–673.

30. **Kim, J.** (1999). An empirical study of navigation aids in customer interfaces. *Behaviour & Information Technology*, 18(3), 213–224.
<https://doi.org/10.1080/014492999119093>
31. **Kõiv, K.** (2011). *Hinnangud veebirakenduse kasutatavusele ja esteetilisusele*. Tartu Ülikool. Salvestatud <https://dspace.ut.ee/handle/10062/33030>
32. **Laja, P.** (2014, veebruar 24). How to Design an Ecommerce Checkout Flow That Converts. Salvestatud 24. märts 2017, <http://conversionxl.com/how-to-design-an-ecommerce-checkout-flow-that-converts/>
33. **Leiner, B., Cerf, V., Clark, D., Kahn, R., Kleinrock, L., Lynch, D., ... Wolff, S.** (2009). A Brief History of the Internet. *ACM SIGCOMM COMPUTER COMMUNICATION REVIEW*, 39(5), 22–31.
34. **Io Storto, C.** (2013). Evaluating ecommerce websites cognitive efficiency: An integrative framework based on data envelopment analysis. *Applied Ergonomics*, 44(6), 1004–1014. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.03.031>
35. **Lown, C., Sierra, T., & Boyer, J.** (2013). How Users Search the Library from a Single Search Box. *College & Research Libraries*, 74(3), 227–241.
36. **Markoff, P. J.** (2006). *What the Dormouse Said: How the Sixties Counterculture Shaped the Personal Computer Industry* (Reprint edition). New York: Penguin Books.
37. **Marvet, P.** (2017, märts 16). E-poe kasutusmugavuse analüüs.

38. **McDowell, W. C., Wilson, R. C., & JrKile, C. O.** (2016). An examination of retail website design and conversion rate. *Journal of Business Research*, 69(11), 4837–4842. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.040>
39. Mis on „responsive web design“? (2011, september 12). Salvestatud 26. märts 2017, <https://www.okia.ee/blog/2011/09/mis-on-responsive-web-design/>
40. **Mogollon, M., & Raisinghani, M.** (2003). Measuring Roi in E-Business: A Practical Approach. *Information Systems Management*, 20(2), 63.
41. **Moor, K.** (2008). *Kodanikuportaali www.eesti.ee kasutatavus: erinevate e-teenuste näitel* (Thesis). Tartu Ülikool. Salvestatud <http://dspace.ut.ee/handle/10062/15757>
42. **Nielsen, J.** (2012a). Usability 101: Introduction to Usability. Salvestatud 21. mai 2017, <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
43. **Nielsen, J.** (2012b). User Experience 2008. Amsterdam.
44. Optimizely: Optimize digital experiences for your customers. (s.a.). Salvestatud 24. märts 2017, <https://www.optimizely.com/optimization-glossary/above-the-fold/>
45. **Pan, B. (1), & Fesenmaier, D. r. (2).** (2006). *Information search and navigation on the internet*. CABI Publishing.
46. **Pauskar, T.** (2011). *Vabavaraliste sisuhaldussüsteemide kasutajasõbralikkus*. Tartu Ülikool. Salvestatud <http://dspace.ut.ee/handle/10062/32880>
47. PostNord. (2014). *E-commerce in the Nordics 2014*.

48. PR Newswire. (2012). Five Basic Strategies to Drive Conversions of E-Commerce Websites. *Soobest-e-Commerce*. Salvestatud
<http://ezproxy.utlib.ut.ee/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=201211010900PR.NEWS.USPR.CN04206&site=eds-live>
49. PR Newswire. (2017). Cake & Arrow Publishes New White Paper Comparing Customer Usability of Ecommerce Platforms Shopify and Magento 2. *CAKE&ARROW-whitepaper*. Salvestatud
<http://ezproxy.utlib.ut.ee/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=201703150835PR.NEWS.USPR.PH36419&site=eds-live>
50. **Robischon, N.** (2017). Amazon for Offering Even More, Even Faster and Smarter. *Fast Company*, (213), 26.
51. **Ross, J.** (2011). Search is the first stop for online shoppers. *New Media Age*, 25–25.
52. **Schiff, J. L.** (2017). 12 ways bad web design can hurt your online business. *CIO* (13284045), 1–1.
53. **Sokk, L.** (2016). *Integreeritud meetoditega veebisaidi kasutajasõbralikkuse hindamise tööriista loomine* (Thesis). Tartu Ülikool. Salvestatud
<http://dspace.ut.ee/handle/10062/52097>
54. **Sorensen, H.** (2003). The Science of Shopping. *Marketing Research*, 15(3), 30–35.
55. **Stewart, T.** (2008). Usability or user experience - what's the difference? Salvestatud 8. aprill 2017, <http://econsultancy.com/blog/2321-usability-or-user->

experience-what-s-the-

difference/?utm_campaign=bloglikes&utm_medium=socialnetwork&utm_source=facebook

56. **Subha Mastan Rao, T., & Rama Krishna, G.** (2015). A novel product filtering and product recommendation system to optimize the search space and sparsity in real time ecommerce environment. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 81(2), 241–249.
57. **Tian, Y., & Stewart, C.** (2007). History of e-commerce. *Electronic Commerce: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications, 1*. Salvestadud
http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=qAMtUzo00BMC&oi=fnd&pg=PA1&dq=%22companies+sell+products+and+services%22+%22and+communication+technologies%22+%22e-commerce+in+the+past+as+well+as+its%22+%22another+in+a+standard+format.+EDI+originated%22+%22allowed+companies+to+exchange%22+&ots=-Rv8dQBtR-&sig=13vIEQ4Yj_bDelHsr4iO32TQ_CQ
58. **Tidal, J.** (2016). One Site to Rule Them All, Redux: The Second Round of Usability Testing of a Responsively Designed Web Site. *Journal of Web Librarianship*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/19322909.2016.1243458>
59. **Tung, L.-L., Debreceeny, R., Chan, Y.-G., Chan, A. T.-L., & Le, S. E.-B.** (2003). Interacting with hypertext: an experimental investigation of navigation tools.

Electronic Commerce Research & Applications, 2(1), 61.

[https://doi.org/10.1016/S1567-4223\(03\)00006-1](https://doi.org/10.1016/S1567-4223(03)00006-1)

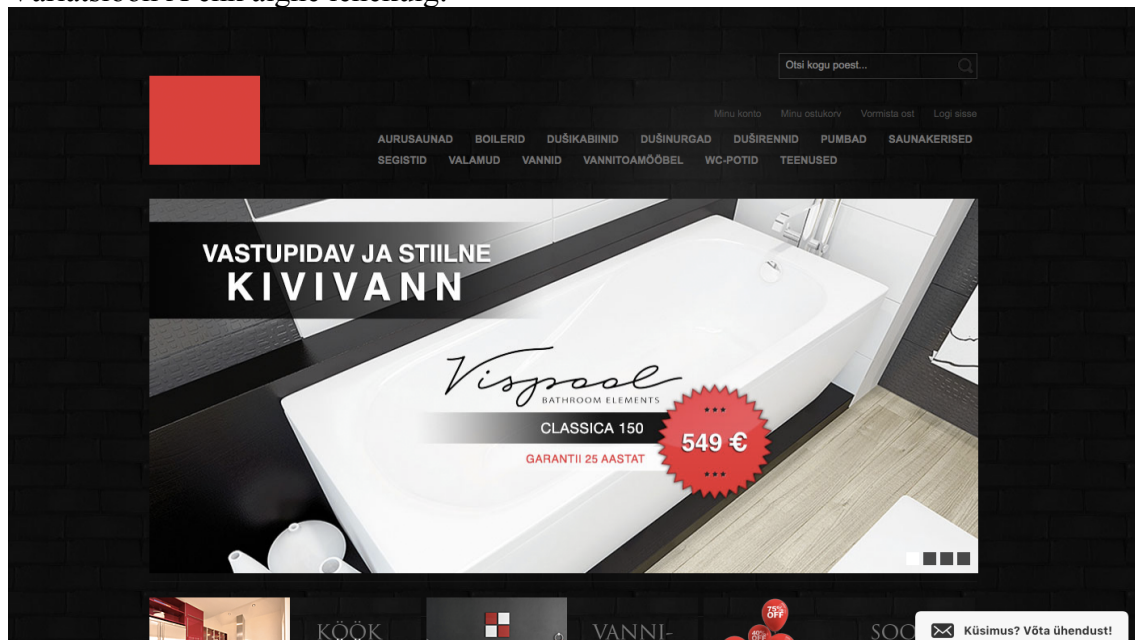
60. **Vabrit, V.** (2013, november 28). 22 strateegiat, kuidas tõsta veebipoe müüki. Salvestatud 24. märts 2017, <http://arileht.delfi.ee/archive/22-strateegiat-kuidas-tosta-veebipoe-muuki?id=67216198>
61. **Vabrit, V.** (2017, märts 15). E-poe kasutusmugavuse analüüs.
62. **Venkatesh, V., & Agarwal, R.** (2006). Turning Visitors into Customers: A Usability-Centric Perspective on Purchase Behavior in Electronic Channels. *Management Science*, 52(3), 367–382. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0442>
63. Website Traffic, Statistics and Analytics - Alexa. (s.a.). Salvestatud 8. aprill 2017, <http://www.alexa.com/siteinfo>
64. What is User Generated Content (and Why You Should Be Using it). (2016, august 23). Salvestatud 8. aprill 2017, <https://www.tintup.com/blog/user-generated-content-definition/>
65. What's the Average Bounce Rate for a Website? (2014, veebruar 25). Salvestatud 24. märts 2017, <http://www.gorocketfuel.com/the-rocket-blog/whats-the-average-bounce-rate-in-google-analytics/>
66. **Wu, I.-L., Chen, K.-W., & Chiu, M.-L.** (2016). Defining key drivers of online impulse purchasing: A perspective of both impulse shoppers and system users. *International Journal of Information Management*, 36(3), 284–296. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.11.015>

67. Äriregistri teabesüsteem. (s.a.). Salvestatud 8. aprill 2017, <https://ariregister.rik.ee/>

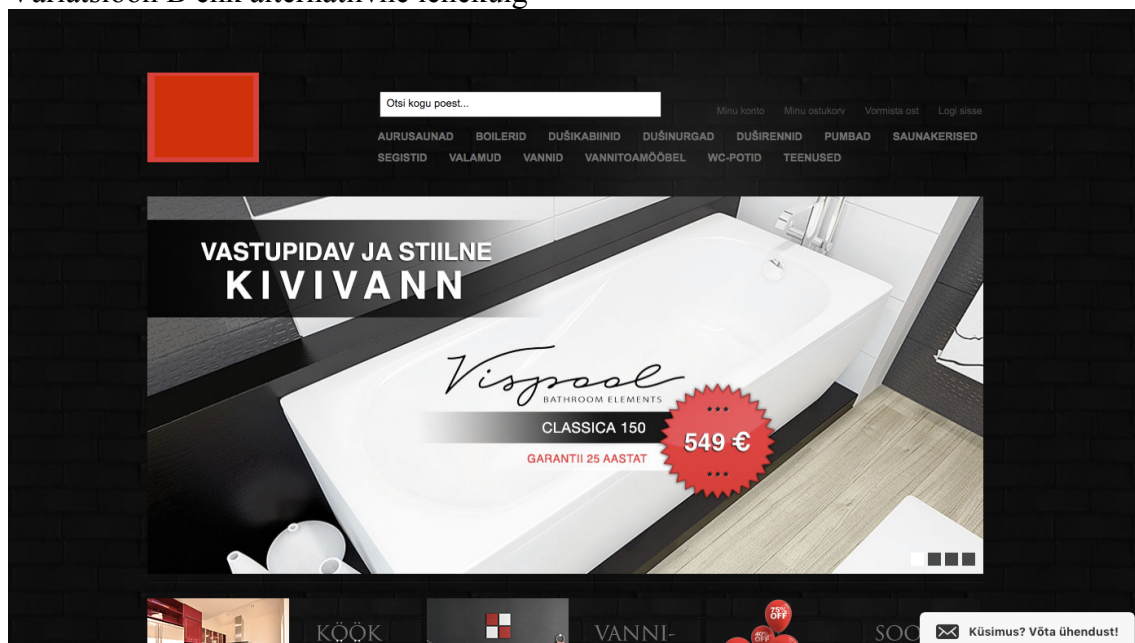
LISAD

Lisa 1. A/B testi kujundus hindamaks otsingu elemendi mõju konversiooni määrale

Variatsioon A ehk algne lehekülg:



Variatsioon B ehk alternatiivne lehekülg



Lisa 2. Ekspertide hinnangu kaardistamise vorm

Ekspert hinnang e-poe kasutusmugavusele

Märkuste leht



Ekraanitõmmis	E-pood	Otsing	Navigatsioon	Tootekirjeldused ja -fotod	Ostu vormistamisprotsess
	URL VARJATUD	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
	URL VARJATUD	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
	URL VARJATUD	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
	URL VARJATUD	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
	URL VARJATUD	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
	URL VARJATUD	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5
	URL VARJATUD	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5	0 1 2 3 4 5

Lisa 3. Uuringu tulemused

E-pood	Ekspert	Otsing	Navigatsioon	Tootekirjeldused ja -fotod	Ostu vormistamisprotsess	Lehekülje laadimiskiirus	Keskmine	Konversiooni määr
E-pood 1	Ekspert 1	4	3	3	5		3,75	
	Ekspert 2	5	4	3	3		3,75	
	Ekspert 3	4	4	2	4		3,5	
Keskmine		4,333	3,667	2,667	4,000	48,000	3,667	2
E-pood 2	Ekspert 1	4	3	3	3		3,25	
	Ekspert 2	3	3	4	4		3,5	
	Ekspert 3	3	2	3	4		3	
Keskmine		3,333	2,667	3,333	3,667	75,000	3,250	1,6
E-pood 3	Ekspert 1	3	4	3	4		3,5	
	Ekspert 2	3	3	3	2		2,75	
	Ekspert 3	1	3	3	2		2,25	
Keskmine		2,333	3,333	3,000	2,667	31,000	2,833	0,43
E-pood 4	Ekspert 1	4	2	3	3		3	
	Ekspert 2	3	3	2	3		2,75	
	Ekspert 3	2	3	2	2		2,25	
Keskmine		3,000	2,667	2,333	2,667	49,000	2,667	0,55
E-pood 5	Ekspert 1	4	5	5	4		4,5	
	Ekspert 2	4	4	4	3		3,75	
	Ekspert 3	2	5	5	3		3,75	
Keskmine		3,333	4,667	4,667	3,333	63,000	4,000	1,55
E-pood 6	Ekspert 1	3	4	5	2		3,5	
	Ekspert 2	2	2	4	2		2,5	
	Ekspert 3	2	3	3	2		2,5	
Keskmine		2,333	3,000	4,000	2,000	21,000	2,833	2,09
E-pood 7	Ekspert 1	4	3	4	3		3,5	
	Ekspert 2	4	3	4	3		3,5	
	Ekspert 3	4	4	4	2		3,5	
Keskmine		4,000	3,333	4,000	2,667	21,000	3,500	1,9

Allikas: autori koostatud

SUMMARY

USABILITY AS A KEY FACTOR FOR SUCCESS IN E-COMMERCE

Mikk Maiste

Why are some online shops more successful than others? How is it possible that one online shop can convert only one or two visitors to an actual purchase while another online shop gets three or four purchases out of 100 visits? How strongly is this based on a value proposition offer, and how big a part of it is affected by website usability?

In this master's thesis, the author researches connections between e-commerce website usability and conversion rate. Conversion rate is a key metric of e-commerce sites and shows the percentage of purchases per visitors. The author has chosen conversion rate to be the main success descriptor because it is equally comparable for all online shops despite their size and number of visitors.

The goal of this research is to find the connection between usability and conversion rate and create a model to evaluate website usability. The final model will help website owners to evaluate and boost the usability of their websites and get more transactions.

This master's thesis consists of two main chapters. The first chapter describes and explains an e-commerce website's usability and structures the main components of usability. The author uses previous research and theoretical sources to combine all website elements into four key components. These key components are:

- Website internal search
- Navigation
- Product descriptions and photos
- Checkout process

The final part of the first chapter, part 1.3, describes various possibilities for measuring website usability. In this section, key performance indicators of usability are also described and explained.

The second chapter contains the author's research on usability-boosting options. The author has picked seven Estonian e-commerce websites that are actively working and trying to maximise their conversion rates. All shops revealed their actual conversion rates.

The author set up a team of three experts who started evaluating these websites without knowing their actual conversion rates. All experts gave their opinion, analytics, and overall score for each of the four usability components. These scores were analysed, and the author found a correlation between usability and conversion rate.

The first finding was regarding the average overall connection between usability and conversion rate. Based on the research, usability does not explain majority of the conversion rate, which means that the value proposition offer is still more important than usability. Without a good value proposition offer, there is no point in working on usability.

Second, the author found out that there are two components that have a correlative connection with conversion rate. These components are website internal search and product description (together with photos). These are components that are important, and all e-commerce websites should pay attention to the quality of these attributes.

All other components—like navigation, checkout process, site loading speed, etc.—do not affect usability in an essential way, so website owners shouldn't prioritize these aspects.

In the conclusion, the author set up an illustrative model showing how to evaluate website usability. The model consists of three main steps. Following this three-steps guide, it is possible to boost an e-commerce website's overall conversion rate, which is important to all online shop owners.

This research shows strong evidence of a connection between e-commerce website usability and conversion rate and points out key components that are important. The

author suggests that this topic is important to research further, involving more webshops to further research in order to get even more precise conclusions.

Related keywords for this master's thesis are usability, user experience, e-commerce, and online business.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, MIKK MAISTE

(autori nimi)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

KASUTUSMUGAVUS E-POE EDUKUSE MÄÄRAJANA

(lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on TANEL MEHINE,

(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, **25.05.2017**