

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Linda Lepassalu

KASUTAJAKOGEMUSE PERSONALISEERIMINE

E-KAUBANDUSES

Magistritöö

Õppekava TATM, peeriala juhtimine ja turundus

Juhendaja: Ingrid Joost, MSc

Tallinn 2022

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 12842 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Linda Lepassalu

(allkiri, 10.05.2022)

Üliõpilase kood: 203836TATM

Üliõpilase e-posti aadress: lindalepassalu@gmail.com

Juhendaja: Ingrid Joost, MSc:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, 10.05.2022)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	4
SISSEJUHATUS	5
1. PERSONALISEERIMISE KÄSITLUSED E-KAUBANDUSES	8
1.1. Personaliseerimine ja suurandmed	8
1.1.1. Personaliseeritud kasutajakogemuse loomine	10
1.1.2. Suurandmete roll personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel	12
1.2. Kasutajakogemuse parendamine ostu- ja veebikäitumise ajaloo põhjal	15
1.2.1. Käitumuslik ja kasutaja poolt määratletud personaliseerimine	17
1.2.2. Tootesoovitussüsteemide olulisus personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel	19
2. UURINGU METOODIKA	23
2.1. Uurimismeetodite kirjeldus	23
2.1.1. Kvantitatiivse uuringu koostamine	24
2.1.2. Kvalitatiivse uuringu koostamine	26
2.2. Valimite kirjeldus ja uuringute läbiviimine	27
3. EMPIIRILISE UURINGU TULEMUSED	29
3.1. Uuringu tulemuste analüüs ja arutelu	29
3.1.1. Kasutajate käitumisharjumused ja uudiskirjad e-kaubanduses	35
3.1.2. Personaliseeritud kasutajakogemus ja suurandmed e-kaubanduses	32
3.2. Järeldused ja ettepanekud	41
KOKKUVÕTE	45
SUMMARY	47
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	50
LISAD	53
Lisa 1. Personaliseerimise klassifikatsioon	53
Lisa 2. Kvantitatiivse uuringu küsimustik	56
Lisa 3. Kvalitatiivse uuringu küsimustik	60
Lisa 4. <i>Cross-case</i> tabel	61
Lisa 5. Kvantitatiivse uuringu analüüsi tulemused Hi-ruut test funktsiooniga	70
Lisa 6. Vastajate vanuseline jaotus personaliseeritud kasutajakogemusele e-kaubanduses	72
Lisa 7. Lihtlitsents	73

LÜHIKOKKUVÕTE

Tänapäeva informatsiooniajastul on tarbijate käitumise kohta võimalik saada erinevas mahu ja formaadis andmeid, seetõttu on ettevõtete jaoks oluline neid andmeid võimalikult efektiivselt ära kasutada. E-kaubanduses parima kasutajakogemuse saamiseks tuleb lisaks traditsioonilistele reklaamikanalitele kasutada ära võimalusi, mida pakub tehnoloogia areng. Personaliseerimine e-kaubanduses aitab suurendada ettevõtte käivet ja parandada klientide arusaama veebilehe kvaliteedist personaliseeritud sisu pakkumise kaudu, mis aitab luua klientidele positiivse kasutajakogemuse.

Antud magistritöö uurimisprobleem on suurandmete juhuslikust või ebapiisavast kasutamisest tulenev minimaalne personaliseerimispraktikate rakendamine e-kaubanduses. Magistritöö eesmärk on välja selgitada personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumise võimalused e-kaubanduses, inimeste harjumused ja suhtumine e-kaubanduse kasutamisele ning ettevõtete hoiak ja praktika personaliseeritud kasutajakogemusele. Esimeses peatükis kajastab autor personaliseerimispraktikate kasutamise teoreetilisi käsitlusi ning teises peatükis annab ülevaate uurimistöo meetodikast. Autor viib läbi empiirilise uuringu ja kasutab kombineeritud (kvantitatiiv-kvalitatiivset) uurimismeetodit. Viimases peatükis annab autor ülevaate empiirilise uuringu tulemustest ning teeb e-kaubandusettevõtetele suunatud järeldused ja ettepanekud.

Empiirilise uuringu tulemustest ilmnes, et personaliseeritud kasutajakogemuse loomise kaudu on võimalik kasvatada klientide rahulolu. Kvantitatiivsest uuringust selgus, et statistiliselt oluline seos esineb vastajate vastustes nende vanuse ja soo vahel. Personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumisel tuleb arvesse võtta klientide vanust, ostlemisharjumusi ning sugu. Kvalitatiivses uuringus osalenud ettevõtted koguvad andmeid vähesel määral või ei tee seda üldse uue tehnoloogia ja kompetentsete töötajate puudumise tõttu. Magistritööst on võimalik saada informatsiooni, kuidas ja milliseid andmeid tuleb koguda kui ettevõtte soovib pakkuda e-kaubanduses personaliseeritud kasutajakogemust.

Võtmesõnad: digitaalajastu, digiturundus, e-kaubandus, kasutajakogemus, personaliseerimine

SISSEJUHATUS

Tänapäeval e-kaubanduses tiheda konkurentsi tingimustes on ettevõtte äritegevuses olulisel kohal digitaliseerimine ja automatiseerimine (Kanwal *et al.* 2021, 29). E-kaubanduse eeliseks on kiire ja mugav ostuprotsess. Personaliseeritud kasutajakogemusel on oluline roll klientide rahulolule ja positiivsele ostukogemusele, mille tähtsus kasvab üha enam. Seetõttu on personaliseeritud kasutajakogemus võtmeteguriks ostuotsuste tegemisel (Aksoy *et al.* 2021, 1901). Personaliseerimine on pidev protsess, mille käigus kogutakse, analüüsitakse ja kasutatakse teavet eesmärgiga parendada tarbija kasutajakogemust ning kasvatada lojaalsust (Jackson, 2007, 36).

Personaliseeritud sisu pakkumine veebilehel vastavalt kasutajatelt saadud andmetele võimaldab edukalt kaubelda, hoida kasutajad ettevõttele lojaalsena ning seeläbi kasvatada käivet (Lee *et al.* 2007, 294). Kasutajakogemuse personaliseerimine e-kaubanduses lähtub suuremahulistest erinevatest andmetest (Aksoy *et al.* 2021, 1902). Pidevalt suurenev kaupade valik tekitab info ülekülluse ja klientidel võib esineda raskusi sobivate toodete leidmisega (Chen, 2019, 837). Personaliseerimise eesmärk on esitada kasutajale õiget sisu, õigel ajal, ning õiges vormingus (Jackson, 2007, 24). Tulenevalt personaliseerimise eesmärgist on ettevõtetel oluline pakkuda kasutajakogemust, mis vastab klientide eelistustele (Zhou 2020, 323).

2019. aastal, enne Covid-19 pandeemiat, kasutas internetti juba 85% inimestest, kuid Covid-19 kriis suurendas veelgi internetikasutajate arvu (Digital Economy and Society Indeks (DESI), 2020, 57). Inimesed väärtustavad üha enam aega ning seetõttu on e-kaubandusest ostlemine kasvav trend (*Ibid*) ning sellega seoses on kasvava tähtsusega e-kaubanduses personaliseeritud sisu pakkumine vastavalt klientidelt saadud andmetele (Aksoy *et al.* 2021, 1106). Nutiseadmete ja arvutite laialdane kasutamine erineva vanusega inimeste hulgas soodustab harjumusi kasutada e-kaubandust kui digitaalset kanalit ostlemiseks (Zhou 2020, 323).

Käesoleva töö uurimisprobleem on suurandmete juhuslikust või ebapiisavast kasutamisest tulenev minimaalne personaliseerimispraktikate rakendamine e-kaubanduses. Magistritöö eesmärk on välja selgitada personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumise võimalused e-kaubanduses,

inimeste harjumused ja suhtumine e-kaubanduse kasutamises ning ettevõtete hoiak ja praktika personaliseeritud kasutajakogemusele. Eesmärgi saavutamiseks viis autor läbi empiirilise uuringu, kasutades kombineeritud meetodit.

Magistritööga soovib autor näidata personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumise olulisust e-kaubanduses ning milliseid andmeid saab rakendada personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumisel. Antud teema uurimine on vajalik, sest personaliseerimine on e-kaubanduses tugevate kliendisuhete loomise aluseks ning see võimaldab arvestada klientide vajadustega (Pearson, 2019, 256). Autor püsis järgmised uurimisküsimused:

1. Kuidas kasutatakse e-kaubanduses suurandmeid?
2. Millisel määral pakutakse e-kaubanduses personaliseeritud kasutajakogemust?
3. Kuidas erineb e-kaubanduse kasutamine erinevate vanusegruppide ning soo põhised?
4. Millised on e-kaubanduse kasutajate harjumused pakkumiste ja uudiskirjade lugemisel?
5. Kuidas suhtuvad kasutajad personaliseeritud kasutajakogemusse, mis vastab nende eelistustele ja varasemale veebikäitumisele?

Kvantitatiivses uuringus osales 522 inimest ning kvalitatiivse uuringu viis autor läbi viies ettevõttes. Seondvalt uurimisprobleemist, püstitatud uurimisküsimustest ning magistritöö eesmärgist seadis autor uurimisülesanded töötada läbi erialane materjal (kirjandus, uuringud ja seadused), viia läbi kvantitatiivne (kliendiküsitlus) ja kvalitatiivne (intervjuu ettevõtetega) uuring, analüüsida uuringu tulemusi ja kirjutada järeldused ning ettepanekud.

Magistritöö koosneb kolmest peatükist – teoreetiline käsitlus, uuringu metoodika ning empiirilise uuringu tulemused. Esimene peatükk hõlmab personaliseerimise käsitlusi e-kaubanduses. Autor käsitleb alapeatükkides personaliseerimise ja suurandmete seoseid e-kaubanduses ning personaliseeritud kasutajakogemuse loomist. Lisaks selgitab autor kasutajakogemuse parendamise võimalusi ostu- ja veebikäitumise ajaloo põhjal, käitumusliku ning kasutaja poolt määratletud personaliseerimist ja tootesoovituste olulisust personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel.

Teema aktuaalsuse tõttu käsitles autor teoreetiliste allikatena peamiselt erinevaid antud valdkonna teadusartikleid ja uuringuid ning sidus omavahel erinevate autorite seisukohti personaliseeritud kasutajakogemuse loomise erinevatel aspektidel. Lisaks kasutas autor isikuandme kaitse seadust ja üldmäärust, Eurostati erinevaid uuringuid ning 2020 aastal läbi viidud Euroopa Liidu

digimajanduse- ja ühiskonna indeksi uuringut (*The Digital Economy and Society Index*), kus analüüsitakse Euroopa üldist digitaalset jõudlust ning riikide konkurentsivõimet digitaalmaailmas.

Teises peatükis käsitleb autor uuringu metoodikat, selgitab kasutatud uurimismeetodeid, kirjeldab kvantitatiivse ja kvalitatiivse uuringu koostamist, valimite kirjeldust ning uuringute läbiviimist toetudes uurimisküsimustele ning teoreetilistele allikatele. Kolmandas peatükis kirjeldab autor empiirilise uuringu tulemusi. Peatükk algab uuringu tulemuste ja analüüsiga, seejärel kirjeldab autor kvantitatiivses uuringus osalenud vastajate käitumisharjumusi e-kaubanduses ning analüüsib uuringu vastuseid, mis hõmasid uudiskirjade ning püsiklientide küsimusi. Järgmisena keskendub autor uuringu tulemustes personaliseeritud kasutajakogemusele ning suurandmete kasutamisele e-kaubanduses. Kvantitatiivsete andmete analüüsimiseks kasutab autor tabelarvutustarkvara *Microsoft Excel*. Kvalitatiivse uuringu tulemused toob autor välja magistritöö lisades, *cross-case* tabelina, mis võimaldab lugejal saada ülevaate kõikide intervjuueeritavate vastustest ja neid vajadusel omavahel võrrelda. Autor kõrvutab uuringus saadud tulemusi teooriaga ning toob välja viimases alapeatükis järeldused ja ettepanekud.

Magistritöös kasutab autor läbivalt mõisteid klient ja kasutaja. Magistritöö lisades on autor välja toonud personaliseerimise klassifikatsiooni (Lisa 1), kvantitatiivse uuringu küsimustiku (Lisa 2), kvalitatiivse uuringu küsimustiku (Lisa 3), *cross-case* tabeli kvalitatiivse uuringu vastustest (Lisa 4), kvantitatiivse uuringu analüüsi tulemused hi-ruut test funktsiooniga (Lisa 5), kvantitatiivse uuringu vastajate vanuselise jaotuse personaliseeritud kasutajakogemuse saamise võimaluste kohta e-kaubanduses (Lisa 6) ning lõputöö lihtlitsentsi (Lisa 7).

Autor soovib tänada magistritöö juhendajat, Ingrid Joosti, juhendamise, soovitude ning tagasiside eest, mis aitas kaasa magistritöö valmimisele ja Jelena Hartšenkot, kvantitatiivse andmenalüüsi konsultatsiooni eest. Lisaks tänab autor kvantitatiivses uuringus osalenud inimesi, kes vastasid küsimustikule ja kvalitatiivses uuringus osalenud ettevõtete esindajaid, kes leidsid aega, et osaleda intervjuus.

1. PERSONALISEERIMISE KÄSITLUSED E-KAUBANDUSES

Käesolevas peatükis kajastab autor personaliseerimise käsitlusi digitaalühiskonnas, esimeses alapeatükis toob autor välja personaliseerimise ja suurandmete kasutamise rolli personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel e-kaubanduses. Teises alapeatükis kirjeldab autor kasutajakogemuse parendamist ostu- ja veebikäitumise ajaloo põhjal, selgitab käitumusliku ning kasutaja poolt määratletud personaliseerimist ja kirjeldab tootesoovitussüsteemide olulisust personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel.

1.1. Personaliseerimine ja suurandmed

Kaasajal, seoses tehnoloogia arenguga, on kasvutrendis e-kaubandus, mis pakub kasutajale tavakaubandusest erinevat ning kiiret ostukogemust (Kanwal *et al.* 2021, 29). Tiheda konkurentsi tõttu e-kaubanduses on klientide ootused ning nõudmised ettevõtete ees kõrged (Pearson, 2019, 256). Ettevõttel on võimalik e-kaubanduses kasutada kaasaegseid digiturunduse võimalusi, personaliseerimist ja interaktiivseid lahendusi, mis täiendavad klassikalist turundust (Vynogradova, Drokina 2020, 118). 2021. aastal ostles 74% Euroopa internetikasutajatest e-kaubanduses (Eurostat, tabel *E-commerce statistics ...*), ostlejate arv on kasvutrendis ka globaalselt (Coppola, 2021). Tarbijad eelistavad e-kaubandust selle mugavuse, hinna ning tootevaliku tõttu (Eurostat, tabel *E-commerce statistics ...*). Seoses e-kaubanduse populaarsusega, on kasvutrendis ka kaupade valik e-kaubanduses, teabe ülekülluse vähendamise meetodiks on personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumine (Chen, 2019, 837).

Personaliseerimine e-kaubanduses tähendab pakkuda kliendile personaalset sisu ja kasutajakogemust (Aksoy *et al.* 2021, 1108), kasutades selleks suurandmeid ja suurandmete analüüsi (Esmeli, 2021, 12). Majanduse digitaliseerimine, suurandmete kogumine ning personaliseerimispraktikate rakendamine nõuab ettevõtjalt erinevate õigusnormid ja seaduste tundmist (Kerber, 2016, 865). Digitaliseerimine käsitleb erinevate digitaalsete tehnoloogiate adapteerimist ning uute suundadega kaasa minemist, näiteks sotsiaalmeedia kasutamist, digitaalsete andmete analüüsi, andmete hoiustamist pilves ning tehisintellekti kasutusele võtmist

(Borcan, 2021, 378). Personaliseerimine on edu võtmeks kui see on osa ettevõtte laiemast strategiast (Jackson, 2007, 24). E-kaubandus ettevõtete juhtkonnal on oluline roll, et luua kultuur, mis hõlmab digitaliseeritud käitumisviiside rakendamist ning personaliseeritud kasutajakogemuse loomist (Borcan, 2021, 383).

Ettevõtja vaates tähendab personaliseerimine andmete kogumist ja nende kasutamist klientidega suhtlemisel (Aksoy *et al.* 2021, 1901), seeläbi saab tuvastada suurima kasumipotentsiaaliga kliendid ning personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumisel suurendada nende lojaalsust (Akter & Wamba, 2016, 185; Jackson, 2007, 25). Uue põlvkonna digitaallahenduste abil saab luua personaliseeritud kasutajakogemust kasutades andmeid klientide eelistuste, hoiakute ja käitumise kohta (Aksoy *et al.* 2021, 1103). Veebilehe personaliseerimine hõlmab teabe, info esitlemise ja navigeerimise erinevaid võimalusi, mis põhinevad sisu haldamisel (värv, taust, fotod jms), veebilehe struktuuril ja selle ümberkorraldamisel läbi erinevate elementide (Aksoy *et al.* 2021, 1903).

Suurandmed on ettevõtte jaoks väärtuslik ja oluline ressurss (Kerber, 2016, 856). „*Suurandmed on keerukad ja suuremahulised tehisintellekti abil töödeldavad andmed, mille analüüsis toimub kiiresti ning mis võivad pärineda kas ühest või mitmest erinevast kohast, olles kas üheliigilised või kombineeritud*“ (Suurandmed: määratlus, eelised ja võimalikud probleemid, 2021). Andmete kasutamine üksikult või erinevates kombinatsioonides kajastab erinevaid personaliseerimistavasid (Aksoy *et al.* 2021, 1109). E-kaubandus ettevõtete tuumikprotsessid on andmete kogumine, analüüs ja ärielistel eesmärkidel kasutamine (Kerber, 2016, 856), suurim väljakutse leida suurest andmemahust iga kliendi kohta õige informatsioon (Akter & Wamba, 2016, 185).

Suurandmete kasutamisel on oluline jälgida andmete kvaliteeti, ebakvaliteetsete andmete kasutamine võib suurendada andmete salvestamise kulusid, andmetele juurdepääs ja kasutamine võib muutuda keerulisemaks (*Ibid.*, 188). Digitaalrajanduse kiire arenguga kaasnaevad mitmekülgsed võimalused ja ohud, genereeritavate andmete hulk kasvab eksponentsiaalselt (Kerber 2016, 865; Aksoy *et al.* 2021, 1106). Oluline on leida tasakaal suurandmete analüüsi, kasutamise ja üksikisikute privaatsuse kaitse vahel (*Ibid.*). Teatud andmeid klientide kohta, mis on personaliseerimisprotsessi jaoks olulised, ei ole alati võimalik hankida (Fernandez-Lanvin *et al.* 2018, 2). Seetõttu ei ole võimalik pakkuda personaliseeritud kasutajakogemust inimestele, kes ei ole nõus enda andmeid jagama (Yanhui, 2018, 18), personaliseeritud kasutajakogemuse loomist raskendab anonüümsete veebileheküllastajate olemasolu, kelle puhul ei ole teada täpsed kasutajate

andmed (Fernandez-Lanvin *et al.* 2018, 2). Ettevõtete jaoks on oluline mõista, et personaliseerimine oleks kasutajate jaoks meeldiv, ehk vastaks nende ootustele ja eelistustele. Kasutajad on kogenud personaliseeritud kasutajakogemuse saamisest põhjustatud liigset pealetükkivust (Song *et al.* 2016, 91). Kogutud andmete analüüsimine ja seejärel nende rakendamine personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel võimaldab paranda kliendisuhteid (Esmeli, 2021, 12).

Kasutajad peavad teadma oma õigusi, olema kursis andmekaitseseadusega ning seotud määrustega. Ettevõtte vale või hooletu käitumine kogutud andmetega annab kasutajale õiguse ennast kaitsta ametlike kanalite kaudu (Kerber, 2016, 857). Isikuandmete kaitse seadus, jagu 2, paragrahv 14 käsitleb isikuandmete töötlemise põhimõtteid (IKS § 14), andmete töötlemine on lubatud üksnes andmesubjekti nõusolekuga, v.a juhtudel kui töötlemine toimub ajakirjanduslikul, akadeemilise, kunstilise, kirjandusliku, teadus-, ajaloouringu või riikliku statistika tarbeks (IKS § 4-6). „Andmesubjektil ehk kasutajal on õigus keelata teda käsitlevate andmete töötlemine, andmed kustutada või nõuda ebaõigete andmete kasutamise korral nende parandamist“ (IKS § 25).

Tänapäeval e-kaubanduses kokurentsis püsimiseks ning personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumiseks on ettevõttel vajalik koguda ja töödelda kasutajate andmeid. Andmed, mida kogutakse on suuremahulised ja keerukad ning need on ettevõtte oluliseks ressursiks. Personaliseerimine suurandmete kaasabil võimaldab klientidele pakkuda positiivset ostukogemust, seeläbi paranevad ettevõtte ning kliendi vahelised suhted.

1.1.1. Personaliseeritud kasutajakogemuse loomine

Edu võtmetegur e-kaubanduses on personaliseeritud kasutajakogemuse loomine vastavalt klientidelt saadud andmetele (Aksoy *et al.* 2021, 1108). Kaasajal e-kaubanduses tugeva konkurentsi tingimustes, kus kasutaja leiab suurel hulgal erinevaid reklaame ja tootevalikut (Lee *et al.* 2007, 294; Chen, 2019, 837), on oluline rakendada erinevaid personaliseerimise praktikaid, mis võimaldavad saavutada konkurentsieelise (Yanhui, 2018, 17). Personaliseerimine kasutaja vaates tähendab, et kasutaja annab süsteemile teavet ning personaliseerimisprotsessid lähtuvad kasutaja huvidest (Aksoy *et al.* 2021, 1901). Personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumiseks on vajalik koguda kasutajate kohta asjakohast teavet ning sellel on e-kaubanduses edu saavutamiseks tähtis roll (Fernandez-Lanvin *et al.* 2018, 2). Personaliseeritud kasutajakogemus tagab kliendile lisaväärtuse pakkudes ainulaadset ostukogemust ning võimalust luua kliendile huvi pakkuvat veebilehe sisu (Aksoy *et al.* 2021, 1105).

Personaliseeritud kasutajakogemuse loomiseks digitaalühiskonnas on olemas erinevaid võimalusi – ostuajaloo-, uudiskirjade-, tootegalerii- ja menüü seadistamine vastvalt klientidelt kogutud andmetele (sh suurandmed) (Aksoy *et al.* 2021, 1902). Personaliseeritud kasutajakogemuse loomiseks kasutatakse veebipõhiseid soovitusagente ning soovitusüsteeme, mis seavad fookusesse kaubakategooriad ja tooted, mis pakuvad huvi kliendile (Lee *et al.* 2007, 294). Digitaalühiskonnas võimaldab see kontseptsioon pakkuda automatiseeritud protsessi ja interaktiivset lähenemist klientidele (Aksoy *et al.* 2021, 1902). Personaliseerimist saab liigitada ja käsitleda järgnevate kriteeriumite abil (Aksoy *et al.* 2021, 1908):

- 1) milliseid klientide andmeid personaliseerimiseks kasutatakse;
- 2) kuidas personaliseeritud disainilahendust kliendile edastatakse (e-maili teel edastatud pakkumised või uudiskirjad, veebilehe kasutajakogemus);
- 3) kes teeb personaliseerimist (klient, ettevõtte, kolmandad isikud);
- 4) milliseid andmeid kasutatakse (tahtlik/juhuslik, selgesõnaline/kaudne, avalik/varjatud)
- 5) andmete päritolu (klient, ettevõtte, kolmandad allikad);
- 6) kuidas personaliseeritakse, ehk milliseid konkreetseid tehnoloogiaid ja protsesse selleks kasutatakse.

Ettevõtja jaoks on oluline saada teada kasutajate hinnangut personaliseeritud pakkumistele ning kontrollida võimalikke andmete lekkeid, et kaitsta kasutajaid ja tagada privaatsus (Bulck, Moe 2018, 880). Jackson (2007, 27) toob välja 6 omadust, mida personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel tuleb arvesse võtta: identifitseerimine ehk kasutaja tuvastamine, andmete kogumine kasutaja kohta, analüüs ja täpsustamine (võimalusel realajas), sobivusteguri loomine (kes, kus, millal, miks) kasutajaprofiili seadistamiseks, ühendamine ja teabe esitamine kasutajale ning optimeerimine ehk eelpool kirjeldatud viie sammu kordamine, et saada paremini aru kasutaja profiilist. Aksoy *et al.* (2021, 1099) sõnul saab personaliseerimise liike ja tasemeid võtta kokku rühmitades personaliseerimise liigid kolme põhikategooriasse: isikuandmete põhjal personaliseerimine, sotsiaalsete andmete põhjal personaliseerimine ning olukorra- ja asukohapõhiste andmete põhjal personaliseerimine.

Suurandmete kogumine kui personaliseerimise süsteem tajub klientide sarnaseid lähenemisviise ning eelistusi, mis võimaldab pakkuda personaliseeritud kasutajakogemust klindlatele kliendigruppidele (Aksoy *et al.* 2021, 1908).

Üks olulisemaid erinevusi jaekaubanduse ning e-kaubanduse vahel on reaalsajandmete kogumine ning personaliseerimispraktikate rakendamine (Kerber, 2016, 858). Personaliseeritud teenused peavad olema kvaliteetsed (Song *et al.* 2016), edukate personaliseerimispraktikate rakendamiseks on vaja uuringuid, et saada teada, mida, millal ja kuidas personaliseerida (Aksoy *et al.* 2021, 1108). Tuleb leida vastused küsimustele – milliseid digitaalseid käitumisviise saab kasutada eduka personaliseeritud kasutajakogemuse väljatöötamiseks, kuidas saada teavet ja seda personaliseerimispraktikasse kaasata. Lisaks leida vastused küsimustele millised hoiakud ja eelistused on personaliseerimise edukaks rakendamiseks olulised, mida tuleks personaliseerimistavade kujundamisel arvesse võtta, milline teave on eduka personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumisel oluline ning millise informatsiooni põhjal luua strateegilise eelis (*Ibid*).

Üks võimalus kasutajakogemuse personaliseerimiseks e-kaubanduses on uudiskirjade saatmine vastavalt klientidelt kogutud andmetele, eelistustele ning ostu- ja veebikäitumisele. Sahni *et al.* (2018, 200) poolt läbi viidud uuringust selgus, et kasutaja eesnime lisamine uudiskirja suurendab huvi uudiskirja avada ning huviäratavate sõnumite lisamine uudiskirjale suurendab tõenäosust, et kasutaja reageerib uudiskirjale, külastab veebilehte ning sooritab ostu.

Kasutajakogemuse personaliseerimiseks e-kaubanduses kasutatakse erinevaid võimalusi. Esmalt on vaja koguda kasutaja kohta teavet ning seejärel teha strateegilised otsused, millisel viisil personaliseeritud kasutajakogemust pakkuda. Personaliseerimise protsess hõlmab erinevaid etappe, kasutaja tuvastamisest kuni teabe optimeerimiseni. Kasutajakogemuse personaliseerimine e-kaubanduses aitab hoida kliente lojaalsetena.

1.1.2. Suurandmete roll personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel

Viimastel aastatel on e-kaubandus ettevõtete huvi suurandmete kasutamise vastu kasvanud (Akter, Wamba, 2016, 173), teabe kiire kasv on toonud kaasa andmete ülekülluse probleemi (Chen, 2019, 838). Küllastades e-kaubandust, ostes kaupu või sirvides veebilehti, jätab kasutaja maha endast reaalsajandme digijälje ehk andmed, mida kaasaegne tehnoloogia salvestab ja töötleb. E-kaubanduse kontekstis suurandmete kasutamine võimaldab jälgida iga kasutaja käitumist ning teha selle kohta järeldusi ja leida viisid, kuidas muuta kasutaja ettevõttele lojaalseks (Akter, Wamba, 2016, 174). Tehisintellektil põhinevatel tehnoloogiatel ja erinevatel andmetel on klientidele personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel tähtis roll (Aksoy *et al.* 2021, 1105). Tehisintellekti kasutamine mõjutab majandust, sest toodete ning teenuste kättesaadavus muutub lihtsamaks, sujuvamaks ja

võimalikult automaatseks (Pearson, 2019, 249). Ettevõtted, kes kasutavad suurandmete analüüsi (*Big data analytics*), suudavad konkurentidega võrreldes kasvatada tootlikust 5-6% (Akter, Wamba, 2016, 173). Personaliseeritud strateegia kasutamise ja suurandmete analüüsi abil saab ettevõtte saavutada rahalisi ja ajalisi eeliseid (*Ibid*). Toodete ning teenuste kerge kättesaadavus suurendab klientides huvi osta e-kaubandusest, mis kasvatab nõudlust kaupade järele (Pearson, 2019, 249). E-kaubanduse kontekstis suurandmete kasutamine võimaldab jälgida iga kasutaja käitumist ning teha selle kohta järeldusi ja leida viisid, kuidas muuta kasutaja ettevõttele lojaalseks, pakkudes personaliseeritud kasutajakogemust (Akter, Wamba, 2016, 174).

Suurandmete töötlemiseks ja analüüsimiseks on vaja kasutada uusi tehnoloogiaid, nt tehisintellekti, mis suudab suurest andmemahust toota vajalikku teavet, et läbi viia uuendusi ja teha kasutajatele veebilehed huvipakkuvaks (Esmeli, 2021,12). Kasutatakse kaasaegseid digiteenuseid, mis koguvad ja salvestavad andmeid, tehisintellekti abil toimub reaajas analüüs, et mõista paremini kasutajate soove ja võtta kasutusele uuendused (Suurandmed: määratlus, eelised ja võimalikud probleemid, 2021; Akter, Wamba, 2016, 173). Suurandmete analüüs võimaldab e-kaubandusettevõtetel andmeid tõhusamalt kasutada, suurendada konversioonimäära ning teha paremaid strateegilisi otsuseid (Akter, Wamba, 2016, 176; Pearson, 2019, 252). Lisaks võimaldab suurandmete kasutamine ennustada klientide maksevalmidust (Kerber, 2016, 858). Oluline on arendada suurandmete analüüsivõimekust, kasutades kaasaegset tehnoloogiat ja analüüsipõhist juhtimiskultuuri (Akter, Wamba, 2016, 190), eesmärgiga parandada kasutajakogemuse kvaliteeti ning tagada kliendi lojaalsus (Chen, 2019, 838).

Esmeli (2021,12) sõnul jagunevad andmed struktureeritud ja struktureerimata andmeteks. Struktureeritud andmeid saab töödelda masinõppe algoritmide abil või analüüsida statistiliselt, struktureerimata andmed koosnevad mittestatistilistest numbritest, andmetele tuleb määrata numbrilised väärtused (*Ibid*). Algoritmid analüüsivad kasutaja käitumisest saadud andmeid veebilehel reaajas ning võivad kuvada kasutajale personaliseeritud sisu (Pearson, 2019, 249). Andmed pärinevad paljudest allikatest ning võivad olla vabatahtlikud („tasuta“ teenused, nagu sotsiaalvõrgustikud, otsinguteenused), jäädvustatud (küpsised, veebilehele külastamine, analüütilised andmed) või tuletatud (muudest andmetest) (Kerber, 2016, 856). Tõlgendatud andmete alusel on võimalik kasutajaid õigel viisil grupeerida (Esmeli, 2021, 12). Suurandmete kasutamisel on ettevõtetele väljakutse, kuidas kinnistada strateegiliselt ettevõtte turunduspraktikatesse suurandmete analüüs, mille eesmärk on luua personaalseid pakkumisi,

määrata dünaamilisi hindu ja kasutada õigeid kanaleid, mis väärtustavad klienti (Akter & Wamba, 2016, 188).

Tõhus andmekasutus võimaldab efektiivsemat andmete kaevandamist (Bulck, Moe 2018, 890) ning koostöö personaliseerimise ja uute tehnoloogiate vahel võimaldab soovitud tulemusteni jõuda (Aksoy *et al.* 2021, 1108). Suurandmete keskkonna peamine väljakutse on leida tehnilised-, analüütilised-, ja juhtimisoskused ning võrgusuhted, mis on vajalikud suurandmete toimimiseks (Akter & Wamba, 2016, 190). Andmetöötluse eesmärk on pakkuda kasutajatele personaliseeritud kasutajakogemus, mis kasvatab kasutajate lojaalsust ettevõttele (Bulck, Moe 2018, 890) ning seetõttu on vaja omada klassifitseerimissüsteemi, mille eelduseks on omavaheline koostöö personaliseerimise ja uute tehnoloogiate vahel (Aksoy *et al.* 2021, 1108). „Euroopa komisjon prognoosib, et üleilmne andmemaht suureneb 2025. aastaks võrreldes 2018 aastaga 530%“ (Suurandmed ... 2021).

Arenevas suurandmete keskkonnas edu saavutamiseks peavad e-kaubandusettevõtted tagama kasutajale teadliku nõusoleku andmete kasutamiseks ning kindlustama andmete privaatsuse ja turvalisuse (Akter & Wamba, 2016, 190). Ettevõtte ja kliendi suhteid saab parandada, pakkudes klientidele personaliseeritud teenuseid, mis aga võivad privaatsust haavata (Song *et al.* 2016; Pearson, 2019, 255). Võivad kaasned probleemid, nt ebavõrdsus ettevõtja ja kasutaja vahel ning olukord, kus ettevõtjal on kasutaja kohta olemas suur hulk andmeid, mida saab kasutada ära ärielistel eesmärkidel, kuid kasutajal on ettevõtte kohta vähe andmeid (Suurandmed ... 2021). Ettevõttele võib tekkida privaatsus vastuolu – kasutajad soovivad kaitsta oma privaatsust, kuid jagavad isiklikku teavet tasuta rakenduste, sooduspakkumiste ja sotsiaalmeedia kaudu eeldusel, et teave on kasutustingimuste kohaselt konfidentsiaalne (Akter & Wamba, 2016, 190). Viimased aastad, Covid-19 pandeemia puhkemine ja laialdane digitaalsete vahendite kasutamine on seadnud olulisele kohale ennetustegevuse küberkuritegevuse, pettuste ning andmete väärkasutamise vastu (Digital Economy ... 2020, 95). Suurandmete kasutamisel on olemas oht, et andmed on üleliigsed, ebatäpsed ja dubleeritud, mis võivad kahjustada positiivse kasutajakogemuse loomist, otsustusprotsesse ning ettevõtte mainet (Akter & Wamba, 2016, 188).

Andmete kasutamisel tuleb kinni pidada isiku andmekaitse üldmäärusest (GDPR - *General Data Protection Regulation*). GDPR üldmäärus on ühtne dokument, mis reguleerib isikuandmete säilitamist ja töötlemist kogu Euroopa Liidus ning see laieneb igale ettevõttele, kes puutub kokku isikuandmetega (GDPR ... 2018, 2-4). Euroopa Liidu piires tegutsevatele ettevõtjale on kasulik

GDPRi sätete jälgimine, sest üldmääruses on kirjas isikuandmete kaitse õiguslikud alused kogu Euroopa Liidu territooriumil, seega ettevõtjal puudub vajadus jälgida erinevate riikide seadusandlust. „*Isikuandmed on mistahes teave üheselt tuvastatud või tuvastatava üksikisiku kohta, näiteks nimi, asukoht, kultuurilised eelistused, aadress jpm* (Ibid., 5). *Selliste andmete töötlemine peab olema õiglane ja läbipaistev* (Ibid., 8).“ GDPRi abil on võimalik luua usalduslik suhe kliendiga – isikuandmeid töödeldakse kliendi nõusoleku alusel (Ibid). Kerberi (2016, 863) sõnul ei ole andmekaitse absoluutne õigus ning tuleb jälgida, et see oleks kooskõlas teiste põhiseadustega.

Uute tehnoloogiate kasutamine suurandmete töötlemisel ja analüüsil on igale ettevõttele konkurentsivõime jaoks vajalik. Tehisintellekt suudab suurest andmemahust toota vajalikku teavet ning suurandmete analüüs ja rakendamine e-kaubanduses võimaldab pakkuda personaliseeritud kasutajakogemust. Ettevõtja peab arvestama andmete kasutamisel vastavate seaduste ning määrustega ja vältima võimalikke andmelekked.

1.2. Kasutajakogemuse parendamine ostu- ja veebikäitumise ajaloo põhjal

Kasutajakogemuse parendamine võimaldab pakkuda kasutajale lisaväärtusena ainulaadset ostukogemust ning luua kasutajale huvi pakkuvaid soodustusi (Aksoy *et al.* 2021, 1105). Hinnates Hinnates ja analüüsid kasutaja ostukäitumist, tuleb uurida ka tootekategooria või kanali populaarsust (Ibid). Andmeanalüüs võimaldab paremini prognoosida üksikisikute eelistusi ja käitumist, mis vähendab oluliselt ettevõtte kulusid ning parendab kasutajakogemust (Kerber, 2016, 856), on võimalik teha kindlaks, kas otsinguid ja oste teevad kliendid endale, perele või sõpradele ning luua teatud tüüpi kliendisegmendid ja viia läbi antud segmentide seas personaliseerimist (Aksoy *et al.* 2021, 1106). Personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumisel on oluline leida seosed kasutaja varasemate tegevuste ja käesoleva hetke tegevuste vahel, mis hõlmab ostuajalugu, kasutajateekonda ning varasemaid hinnanguid ja arvamusi (Aksoy *et al.* 2021, 1108; Lee *et al.* 2007, 295).

Aksoy (2021, 1106) sõnul on kliente võimalik väärtustada, pidades oluliseks nende arvamusi veebilehe kasutajamugavuse või ostuprotsessi kohta ning parima tulemuse saavutamiseks pakub ta välja võimaluse saata kliendile e-kiri, milles palutakse tagasisidet. E-kirjas on oluline teada

anda, et tagasiside on ettevõttele väärtuslik, sest selle põhjal saab parendada klientide ostu- ja kasutajakogemust ning teha personaliseerimisel paremaid otsuseid (*Ibid.*, 1106).

Tabelis 2 on autor välja toonud Aksoy *et al.* poolt käsitletud personaliseeritud kasutajakogemuse klassifikatsiooni e-kaubanduses. Klientide ostuajaloo andmete analüüs võimaldab rakendada personaliseerimisel tehingupõhist meetodit (Lisa 1). Kontekstipõhine personaliseerimine kasutab konkreetseid asjaolusid rohkem kui tehingupõhine meetod, analüüsitakse klikkimise määra ning teisi peamisi näitajaid, mida kogutakse konkreetse kasutaja kohta (Lisa 1). (Aksoy *et al.* 2021, 1906) Kaks olulist tegurit, mille abil analüüsida e-kaubanduses tulemusi on klikkimise määr (*Click-through rate*) ja konversioonimäär (*Conversion rate*) (Nasir *et al.* 2021, 16). Konkurentsivõime tugevdamiseks e-kaubanduses tuleb lähtuda kasutajate individuaalsetest vajadustest ning luua kliendisegmente, kellele pakutavad tooted või teenused sobivad (Jackson, 2007, 25). Kasutajatele kuvatakse huvipakkuvat sisu, mis aitab saada nende nõusolekut jagada andmeid enda kohta ettevõttega, et näha personaliseeritud pakkumisi (Bulck, Moe 2018, 880). Kasutajatelt saadud andmeid tuleb kasutada võimalikult ratsionaalselt ja tõhusalt (*Ibid.*).

Edukate personaliseerimistavade loomisel on oluline teada, mida üksikisik tähtsaks peab ja mis on talle väärtuslik ning sellest lähtuvalt keskendub individuaaltaseme personaliseerimine kliendi isiklikule teabele (käitumine, tarbimisharjumused ning hoiakud ja eelistused), mis on saadud digitaalsest keskkonnast (Lee *et al.*, 2007, 295). Individuaaltasandi andmete tüübid keskenduvad digitaalsele käitumisele (ostud, arvustused, külastatud veebilehed, sotsiaalmeedia postitused, meeldimised jms), seda tüüpi personaliseerimist nimetatakse käitumuslikuks personaliseerimiseks (Lisa 1) (Aksoy *et al.* 2021, 1102). Tuntud e-kaubanduses tegutsevad ettevõtted, sealhulgas Amazon.com ja Dell.com, kasutavad sellist personaliseerimise käsitlust sageli. Varasem käitumine digitaalkeskkonnas on seotud ka sotsiaalmeedia kasutamisega – seal toimuvad sõnumivood, meeldimised, kommentaarid ja postitused (*Ibid.*).

Veebipõhist turundust saab klassifitseerida kolme suuremasse gruppi (Vynogradova, Drokina 2020, 118), milleks on toode (tooted või teenused, mida veebilehel müüakse), sisu (veebilehe oluiseim komponent) ning disain (kujundus, mis võimaldab veebilehel omandada individuaalne „nägu“, eristuda konkurentidest ning tagada kasutajatele meeldejääv kogemus). Edukate personaliseerimistavade rakendamiseks on tähtis mõista, mida üksikisik väärtustab ning millised on tema hoiakud, eelistused ja käitumine (Aksoy *et al.* 2021, 1102-1105). Fernandez-Lanvin viis läbi uuringu, mille eesmärk oli liigitada ja teha kindlaks automaatse analüüsi abil veebilehe

külastajate vanuse, soo ning käitumise seos. 592 uuringus osalenud vabatahtlikku testisid veebilehel enim levinud käitumismustreid ning nende toimivust analüüsiti mitmete erinevate statistiliste meetodite abil. Uuringu tulemustest selgus, et soo ja vanuse põhjal on võimalik kasutajaid automaatselt grupeerida, parendades kasutajakogemust veebikäitumise ajaloo põhjal. Selgus ka asjaolu, et vanuse ja soo teavet on võimalik kasutada vastavalt konkreetsele käitumismustrile. (Fernandez-Lanvin et al. 2018, 2)

E-kaubanduses konkurentsis püsimiseks, klientide hoidmiseks ja kasumi suurendamiseks on oluline parendada klientide kasutajakogemust personaliseerimise kaudu. Selleks tuleb koguda andmeid kasutajate kohta nende ostu- ja veebikäitumisest. Oluline on lähtuda kasutaja individuaalsetest vajadustest. Ostukäitumise- ja veebiajaloo kohta andmete kogumine võimaldab pakkuda ettevõttel klientidele kasutajakogemust, mis vastab klientide eelistustele.

1.2.1. Käitumuslik ja kasutaja poolt määratletud personaliseerimine

Digitaalmaailmas on võimalik kliendikäitumist erineval viisil jälgida ning seda tuleb arvesse võtta personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel (Aksoy *et al.* 2021, 1106). Oluline on pakkuda erineva sisu ja reklaamivormidega täpselt sihitud reklaami, mida on võimalik rakendada käitumusliku ja kasutaja poolt määratletud personaliseerimispraktikate kaudu (Zhou 2020, 323). Kasutaja poolt on algatatud personaliseerimisprotsess kui kasutaja annab teavet oma eelistuste, hoiakute ja käitumise kohta (Aksoy *et al.* 2021, 1106; Lee *et al.* 2007, 295), see käsitleb erineva sisu ja reklaamivormide kuvamist kasutajale vastavalt kogutud andmetele (Zhou 2020, 323). Personaliseerimise protsessid lähtuvad eelkõige kasutaja huvidest. Toode või teenus on suunatud konkreetsele kasutajale kus esmatähtsaks peetakse inimest toetudes kogutud andmetele (Tabel 1) (Aksoy *et al.* 2021, 1102).

Käitumuslik personaliseerimine arvestab üksikisiku käitumisega veebilehel (Aksoy *et al.* 2021, 1906). Käitumusliku ja kasutaja poolt määratletud personaliseerimisel toimub andmete kogumine kahel viisil – kasutaja ehk kliendi algatatud, kus kogutakse infot üksikisiku kohta või süsteemi kaudu, kus toimub automaatne andmete kogumine (Aksoy *et al.* 2021, 1907). Süsteemile on omane, et personaliseerimine toimub automaatselt, kus on teada kasutajate eelistused ning selle põhjal saab teha otsused (Aksoy *et al.* 2021, 1099). Inimene on jõudnud teabe ülekülluse ajastusse, mis toob kaasa soovitusüsteemide kasutamise vajalikkuse erinevates valdkondades. Tänapäeval rakendavad paljud ettevõtted edukalt personaliseeritud soovitusüsteeme (Zhou 2020, 323).

Tänapäeval digitaalühiskonnas esinev probleem on kasutajate huvide täpne tuvastamine erinevate personaliseerimispraktikate rakendamisel (Zhou 2020, 323). Üha rohkem andmeid kogudes on võimalik grupeerida erinevaid kasutajaid (Jackson, 2007, 33). Personaliseerimist saab käsitleda kahel suunal – personaliseerimine vastvalt kasutaja nõusolekule enne sisu esitamist ning personaliseerimine, kus pakutakse automatiseeritud sisu, ilma kasutaja sekkumiseta (Tabel 1) (Aksoy *et al.* 2021, 1903; Lee *et al.* 2007, 295).

Tabelis 2 on autor välja toonud Aksoy *et al.* poolt käsitletud personaliseeritud kasutajakogemuse klassifikatsiooni e-kaubanduses ning toonud välja erinevad käsitlused, sh käitumusliku ja kasutaja poolt määratletud personaliseerimise klassifikatsiooni (Lisa 1). Lisas 1 välja toodud kasutaja poolt määratletud personaliseerimist saab jagada (Aksoy *et al.* 2021, 1906):

- reaktiivseks personaliseerimiseks (võimaldab inimestel selgitada oma eelistusi enne personaliseeritud sisu esitamist);
- kasutaja algatatud personaliseerimiseks (andmete kogumine otse üksikisikutelt);
- avalikuks personaliseerimiseks (kasutajate kohta andmete kogumine teavitades neid protsessist);
- kasutajapõhiseks personaliseerimiseks (sisu valimise võimaluse ning erineva kasutajaliideste pakkumine);
- kohandatud ekraanikujunduse personaliseerimiseks (veebisaidi välimuse kujundamine või personaalsete kasutajaliideste loomine).

Käitumusliku personaliseerimist jagada interaktsioonil põhinevaks personaliseerimiseks (kasutajatega luuakse suhtlus erinevate algoritmide abil); varjatud personaliseerimiseks (andmeid kogutakse ilma kasutaja teadmata); konteksti põhiseks personaliseerimiseks (sisu ja kujundust personaliseeritakse erinevate tehnoloogiate abil); kasutajaliidese personaliseerimiseks (esitletavaid kasutajaliideseid personaliseeritakse) (Lisa 1) (Aksoy *et al.* 2021, 1906).

Kasutajaprofiili õppimist hõlbustab huvide ja üksuste analüüsimine, millega kasutaja suhtleb – klikkimised, hindamised, ostetud või teised veebilehe funktsioonid, mis näitavad kasutaja eelistusi ja huve (Nasir *et al.* 2021, 82; Yanhui, Bailing 2018, 18). Kasutaja poolt algatud personaliseerimisprotsesse saab käsitleda kasutajatelt kogutud andmete kaudu, näiteks küsides nende eelistusi (Aksoy *et al.* 2021, 1106; Lee *et al.* 2007, 295). Käitumuslik personaliseerimine võimaldab luua kliendisegmente, kasutades klientide digitaalse käitumise mustreid, mille eesmärk on mõista, et veebilehel liikumine võimaldab koguda andmeid. Tuleb leida vastused küsimustele (Aksoy *et al.* 2021, 1108):

- kas kasutaja sooritab otsingu tulemusel ostu või mitte või kas ta on ostnud endale või kellegile teisele;
- kas tegemist on ühekordse, harva esineva või tiheda ostuga;
- kas otsimise ja ostmise ajaline vahe väärib tähelepanu;
- millisel hooajal kasutaja ostu sooritab, kui kaua on möödunud veebilehe viimasest külastusest ning kas tegemist on korduva külastusega.

Need andmed kajastavad kasutajate eelistusi, hoiakuid ja käitumist olevikus, andes vajaliku info personaliseeritud kasutajakogemuse loomiseks (Aksoy *et al.* 2021, 1106). Diferentseeritud väärtuse loomisel tuleb analüüsida digitaalse käitumise mustreid üksikisiku tasandil (Yanhui, 2018, 22). Teadlased on esile toonud ja määratlenud erinevad fookused personaliseerimisele, automatiseerimisele, teabe esitamisele ning navigeerimisele veebilehel (Aksoy *et al.* 2021, 1906). Lähtuvalt eesmärgist on oluline teada, kelle jaoks personaliseerimist tehakse, kas konkreetse isiku jaoks või kasutajatele jagatuna grupidesse. Kui kasutaja annab süsteemile teavet, tehes erinevaid valikuid, siis saab neid andmeid kasutada personaliseerimiseks (Yanhui, 2018, 22).

Kliendile saab suunata täpselt sihitud reklaami käitumusliku ja kasutaja poolt määratletud personaliseerimise kaudu. Käitumusliku personaliseerise rakendamisel kogutakse andmeid süsteemi algatusel automaatselt kui kasutaja külastab veebilehte. Kasutaja poolt määratletud andmete kogumine toimub vastavalt üksikisiku eelistustele ning edastatud teabele.

1.2.2. Tootesoovitussüsteemide olulisus personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel

Kaasajal esineva teabe ülekülluse vähendamise meetodiks e-kaubanduses on personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumine tootesoovitustena (Chen, 2019, 838). Personaliseeritud tootesoovitussüsteemi eesmärk on analüüsida toodete sirvimise- ja kasutajaandmeid, et koostada „kasutajaportree“ ja genereerida tootesoovituste loendit vastavalt algoritmile (Zhou 2020, 323; Esmeli, 2021, 24). Tootesoovituste rakendamine veebilehel võimaldab kasutajatel leida kiiresti soovitud tooted ning ettevõtte saab valida, milliseid tooteid kasutajatele näidata soovitakse (Chen, 2019, 847).

Personaliseeritud tootesoovitussüsteemid on muutunud e-kaubanduses aktuaalseks ning need aitavad kaasaja teabe ülekülluses kaupade valikul ja ostmisel paremini orienteeruda (Chen, 2019, 838) ning suurendada ettevõtte müüki (Esmeli, 2021, 23). Tänapäeval kasutavad edukalt ja tulemuslikult tootesoovitussüsteeme näiteks Amazon, eBay ning Netflix (Zhou 2020, 323; Esmeli,

2021, 23). Erinevad tootesoovitusüsteemid võimaldavad kokku hoida kasutajate aega (Lee *et al.* 2007, 294). Olulised näitajad, mida tootesoovituse puhul tuleb arvesse võtta, on kasutajate käitumise kohta andmete kogumine veebilehel, sealhulgas teadaolevate toodete soovitamise tõhusus, allahindluste roll ja populaarsete toodete näitamine (Jannach *et al.* 2017, 356).

Kindla eesmärgiga navigeerimise muudavad kasutajate jaoks lihtsamaks tootesoovitusmoodulid, mis vastavad ostlemise kavatsustele (Nasir *et al.* 2021, 8) (Tabel 1). Kasutajakogemuse personaliseerimisel e-kaubanduses on võimalik kasutada hübriidmeetodit, kus kombineeritakse omavahel erinevaid tegureid, seeläbi on võimalik kasutaja eelistusi täpsemalt tuvastada, parendades tootesoovitusmoodulite kvaliteeti (Chen, 2019, 838). Jannach *et al.* (2017, 356) poolt läbi viidud eksperimendis selgus, et tõhus on lähenemisviis, kus veebilehe kasutajale näidatakse erinevaid tootesoovitusi (Tabel 1).

Tabel 1. Tootesoovitusmoodulite võimalused veebilehtedel

Tootesoovitusmoodul	Kirjeldus
Populaarsed tooted	Tehnika, kus soovitatakse kategooria populaarsemaid tooteid. Moodulit kuvatakse tootegalerii ülaosas või kindla toote üksikvaates, peale toodet.
Sarnased tooted	Soovitusmoodul kuvab tooteid, mis kuuluvad sarnasesse kategooriasse.
Hiljuti vaadatud	Kasutajale kuvatakse tooteid, mida ta on varasemalt vaadanud vastupidises kronoloogilises järjekorras.
Personaliseeritud tootesoovitused	Soovitused hõlmavad sarnaseid kategooriaid ja tooteid, millele kasutaja on eelnevalt klikkinud. Algoritmi abil rakendatakse kasutaja varasemat veebikäitumist, näiteks ostude ajalugu.

Allikas: (Jannach *et al.* 2017, 363), autori arvustused

Yuan Chen (2019, 838) sõnul on personaliseeritud tootesoovituste rakendamiseks võimalik valida kahe erineva meetodi vahel – ühe kriteeriumi või mitme kriteeriumi abil personaliseerimine. Ühe kriteeriumi korral loob süsteem sarnasusi arvestades spetsiifilise kriteeriumiga ning mitme kriteeriumi korral arvestab kõiki kasutaja kohta kogutud eelistusi ja andmeid (*Ibid*). Tootesoovitusmooduleid kasutades on võimalik veebilehe külastajatel avastada ka uusi tooteid, mis võivad neile huvi pakkuda (Jannach *et al.* 2017, 357), strateegiliselt on parim ehitada üles

tootesoovitusmoodulid kombineerides omavahel teadaolevaid ning uusi tooteid (Nasir *et al.* 2021, 8). Tootesoovituste esitamisel tugineb süsteem kasutaja kogutud andmetele ja mitmesugusele teabele, näiteks kasutaja eelistused, demograafilised andmed ning klikivoo analüüs (Jannach *et al.* 2017, 381). Tootesoovituste konversioonimäära analüüsides on võimalik saada teada kui paljud tooted soovitusmoodulist on lisatud ostukorvi ning kui sageli on sooritatud tehing (Nasir *et al.* 2021, 16). Klõkkimise määr 1% näitab, et kuvatud tootesoovitused on vähe tõhusad, tekitades kasutajates vähese huvi liikuda veebilehel edasi (Nasir *et al.* 2021, 16).

Hübriidmeetodi rakendamisel jõutakse selleni, et kliendid ka tegelikult sooritavad veebilehel ostu (Jannach *et al.* 2017, 353). Erinevad meetodid ja võrguteooriad võimaldavad masinõppimises süvavõpet, millel on suur jõudlus ja paindlikkus läbi võrguhierahilise õppimise (Zhou 2020, 323). Suurema ja toimiva võrgusüsteemi loomiseks on iga võrk teisega ühendatud võimaldades nii masinõpet kui ka süvavõpet (Zhou 2020, 323). Erinevad tootesoovitussüsteemid võimaldavad kokku hoida kasutajate aega ning tootesoovitussüsteemide kasutamine võimaldab muuta toodete navigeerimise ja valikute tegemise kiiremaks, mugavamaks ja täpsemaks (Tabel 1). Peamised tegurid, mida inimesed e-kaubandusest ostlemisel hindavad on toodete leidmise mugavus, kiirus ja hind (Coppola, 2021).

Järjestikuse mustri meetodi rakendamise puhul kasutatakse kogutud andmeid, mis põhinevad ostuajalool ja veebilehel tehtud klõkkimistel (*Ibid*). Tootesoovituste loomise alus on süsteemi poolt tuvastatud sarnasused klõkkide ja ostuajaloo vahel (Jannach *et al.* 2017, 356). Antud meetod ei anna efektiivset tulemust, kui kasutaja andmed on ebapiisavad, näiteks külastab kasutaja veebilehte harva või on keelanud oma andmete kasutamise. Järjestikuse mustri meetodi kasutamisel personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel võivad esineda puudused – otsuseid kasutajale järeldatakse üldisema vaate põhjal, ehk loodud meetod ei ole suunatud konkreetsele isikule või soovitatavates toodetes puuduvad kontekstipõhised sarnasused ehk soovitatud toodete valik on kitsas, sest põhirõhk on pandud sagedaselt kasutusel olevatele ostumustritele (Zhou 2020, 323). Võttes arvesse kasutajate varasemat veebikäitumist ja ostuajalugu on võimalik rakendada veebilehel personaliseeritud tootesoovitusmooduleid. (Nasir *et al.* 2021, 16).

Jannach *et al.* (2017, 357) poolt läbi viidud uuringus selgus, et kui kasutaja vaatas veebilehel teatud kaubamärki oli konversioonimäär 345% kõrgem kui tootesoovitusmoodulites soovitati sama kaubamärgi tooteid ka teiste valikus olevate kategooriate juures. Arvestades hinnasegmenidiga, saavutati 158% kõrgemad konversioonimäärad kui kasutajatele soovitati teisi tooteid vastavalt

varasemalt vaadatud hinnasegmendile (*Ibid*). Naisr *et al.* (2021, 7) viis läbi uuringu, millest selgus, et 14% kasutajatest lisasid kauba ostukorvi kahe järgmise seansi jooksul kui nad olid sellele varasemalt tootesoovitusloendis klikknud ning 7% kasutajatest sooritas ostu. See tulemus näitab, et veebilehele lisatud tootesoovitused võimaldavad kasutajatele pakkuda tooteid, mis neile huvi pakuvad (*Ibid* 7). Uuringus läbi viidud analüüs näitas, et keskmiselt vaatavad kasutajad üheksat erinevat toodet ühe seansi kohta, mis kuuluvad keskmiselt kolme erinevasse tootekategooriasse. Arvestades asjaolu, et uuringus kasutati veebilehte, kus oli üle 300 erieva toote, saab hinnata veebilehe kasutajate seas konkreetse navigeerimiseesmärgiga käitumist kui tugevat näitajat.

Reklaamide sobitamise- või otsinguprobleemide lahendamist otsingusüsteemis saab rakendada kasutades süvaõpet erinevate moodulite vahel (Zhou, 2020, 323). Kaasajal on praktilistes rakendustes suurandmetest ja suuremahulisest arvutusvõimest lähtuvalt välja arendatud tehisintellektil põhinev süvaõppe võimekusega tehnoloogia (*Ibid*). Jannach *et al.* (2017, 378) sõnul on süvaõppe terviklik komplekt erinevaid meetodeid, mis on seotud võrguteooriate ning algoritmidega. Veebilehe liiklust analüüsides saab leida infot kasutajale huvi pakkuvate toodete kohta, analüüsida konversioonimäära ning selle põhjal luua süvaõppe rakendamisel edasine tootesoovitamise kasutajale (Zhou, 2020, 323). Tehisintellekti ja süvaõppe abil personaliseerimine võimaldab igale kliendile pakkuda meelepärast toodet või teenust. Tehisintellekt suudab ette ennustada ostlemisega kaasnevaid probleeme (Pearson, 2019, 245).

Üks edukamaid tootesoovitus tehnikaid on kaasfiltrimine (*collaborative filtering*), mida saab kasutada mitmetes erinevates valdkondades valikud (Lee *et al.*, 2007, 294 ; Jannach *et al.* 2017, 353; Jackson, 2007, 25; Esmeli, 2021,24). See süsteem kasutab korrelatsiooni abil kliendi hinnangutest kogutud andmeid ehk süsteem leiab tooted, mida kasutaja tõenäoliselt eelistab ning arvutamise teel leiab süsteem alternatiivsed valikud (*Ibid*). Kaasfiltrimise abil saab luua sarnasused erinevate kasutajate vahel kasutades selleks algoritmi, mis seob omavahel sarnaste huvidega kasutajate eelistused ning andmed (Chen, 2019, 843; Esmeli, 2021, 24), luuakse erinevaid kasutajaprofiile, mida uuendatakse regulaarselt, et need vastaksid üksikisiku eelistustele (Jackson, 2007, 25).

Tootesoovitusüsteemide rakendamine on olulise tähtsusega positiivse kasutajakogemuse loomisele. Tootesoovituste personaliseerimine võib suurendada ettevõtte käivet ning parandada konversioonimäära. Kasutajate kohta kogutud andmete põhjal saab mõista täpsemalt vajadusi, neid grupeerida ja soovitada huvi pakkuvaid tooteid.

2. UURINGU METOODIKA

Käesolevas peatükis annab autor esmalt ülevaate uurimismeetoditest, mida kasutas lähtuvalt uuringu eesmärgist, püstitatud uurimisprobleemist ja uurimisküsimustest. Järgnevalt kirjeldab autor kvantitatiivse ja kvalitatiivse uuringu koostamist ning selgitab koostatud küsimuste jaotust. Uuringu meetoodika viimases alapeatükis kirjeldab autor valimi moodustamise põhimõtet, uuringus osalenud ettevõtteid ning kvantitatiivses uuringus kasutatud platvormi küsimustiku loomiseks ning andmete kogumiseks.

2.1. Uurimismeetodite kirjeldus

Magistritöö uurimusliku osa eesmärk on välja selgitada inimeste harjumused ja suhtumine e-kaubanduse kasutamisele ning ettevõtete hoiak ja praktika personaliseeritud kasutajakogemusele. Autor pidas vajalikuks kasutada uuringu läbi viimisel kombineeritud meetodikat ehk ühendas kvantitatiivse ja kvalitatiivse uurimisviisi. Kombineeritud meetoodika puhul viiakse läbi küsitlus, millele järgneb intervjuude läbi viimine (Davies & Fillery-Travis, 2020, 116), kogutud andmed analüüsitakse ning seotakse omavahel eesmärgiga mõtestada paremini lahti uurimisprobleem ning leida vastused uurimisküsimustele (Õunapuu 2014, 69). Kvantitatiiv-kvalitatiivse uurimisstrateegia kasutamine uuringus võimaldab tagada tasakaalu numbrite ning sõnaliste selgituste vahel (Davies & Fillery-Travis, 2020, 125), seetõttu kasutas autor uuringus kombineeritud meetodikat.

Kvantitatiivne uurimisviis aitab leida vastused püstitatud uurimisküsimustele ning võimaldab uurimistöös kogutud andmete strateegilist tõlgendamist (Davies & Fillery-Travis, 2020, 118; Bridgmon, Martin 2012, 115). Kvantitatiivse uurimismeetodina viis autor läbi struktureeritud küsitluse inimeste seas, kes sooritavad oste e-kaubandusest, eesmärgiga leida vastused uurimisküsimusele:

- Kuidas erineb e-kaubanduse kasutamine erinevate vanusegruppide ning soo põhised?
- Millised on e-kaubanduse kasutajate harjumused uudiskirjade ja pakkumiste lugemisel?

- Kuidas suhtuvad kasutajad personaliseeritud kasutajakogemusse, mis vastab nende eelistustele ja varasemale veebikäitumisele?

Kvantitatiivses uuringus kasutas autor deduktiivset strateegiat. Deduktiivne strateegia ehk üldiselt üksikule lähenemine võimaldab leida vastused püstitatud uurimisküsimustele (Davies & Fillery-Travis, 2020, 118). Deduktiivse strateegia puhul liigub arutlus üldiselt üksikule, uurija toetub teooriale, et uuring oleks loogilise ülesehitusega (Õunapuu 2014, 62). Kvantitatiivse uurimismeetodi puhul rakendatakse uuringut, mis viiakse läbi küsitluse vormis (Davies & Fillery-Travis, 2020, 117), selleks kogutakse suurema populatsiooni üldisi arvnäitajaid arvandmete kujul (Õunapuu 2014, 56).

Kvalitatiivne uuring koosneb etappidest, mis hõlab ettevalmistamist, intervjuerimist, transkriptsiooni koostamist, analüüsi ning saadud tulemuste põhjal järelduste ja ettepanekute tegemist (Brinkmann 2013, 46). Kvalitatiivses uuringus kirjeldatakse tegelikkuses toimuvat ning antakse vastused intervjuu käigus küsitud küsimustele, arvude analüüsi ja mõõtmist ei toimu (Õunapuu 2014, 54). Intervjuu eelis teiste andmekogumismeetodite ees on paindlikkus, mis võimaldab reageerida vastavalt olukorrale (Brinkmann 2013, 53; Laherand 2010, lk 177). Intervjuu aitab kaasa eesmärgi täitmisele saada usaldusväärseid andmeid, mis vastavad püstitatud uurimisküsimustele ning uurimisprobleemile (*Ibid*). Kvalitatiivse uurimismeetodina viis autor läbi intervjuu spordikategooria tooteid e-kaubanduses turustavates ettevõtetes, eesmärgiga leida vastused uurimisküsimusele:

- Kuidas kasutatakse e-kaubanduses suurandmeid?
- Millisel määral pakutakse e-kaubanduses personaliseeritud kasutajakogemust?

Kvalitatiivses uuringus kasutas autor induktiivset meetodoit. Autor seadis eesmärgiks leida uuringus osalenud viie ettevõtte vastusest seaduspärasused, mille põhjal saab teha üldistused. „Kvalitatiivses uurimustöös kasutatakse induktiivset (üksikult üldisele) strateegiat kus üldistused, seaduspärasused või teooria luuakse induksiooni teel“ (Õunapuu, 2014, 60). Induktiivne analüüs võimaldab kogutud andmeid lihtsamini tõlgendada ning otsida mustreid, et tekitada kategooriad, teemad või teooriad, mis näitavad sarnasusi ja erinevusi kogutud andmetes (Vanover et al. 2022, 135).

2.1.1. Kvantitatiivse uuringu koostamine

Kvantitatiivse uurimismeetodina kasutad autor struktureeritud küsimustikku, eesmärgiga koguda arvandmeid ning neid analüüsida. „Kvantitatiivset uurimustööd iseloomustab suur valim,

statistilise valiidsuse olulisus ning arvandmete kogumine ja analüüs“ (Õunapuu 2014, 56), uuringu kavandamine on seotud statistiliste andmetega (Bridgmon, Martin 2012, 54). Autor jagas kvantitatiivse uuringu küsimused kolme teemaplokki eesmärgiga luua vastajale arusaadav küsimustiku struktuur. Seonduvalt püstitatud uurimisküsimustest jagas autor küsimustiku kolmeks teemaks – e-kaubandusest ostlemine, uudiskirjad ja pakkumised e-kaubanduses ning personaliseeritud kasutajakogemus kui trend e-kaubanduses (Lisa 2). Küsimuste sõnastus peab olema selge ja ühemõtteline, vältida tuleb teemasid, mis võivad tunduda vastajatele ebamugavad või raskesti mõistetavad (Davies & Fillery-Travis, 2020, 117). Lisaks küsis autor neli üldist küsimust eesmärgiga koostada analüüs, mis annab vastuse uurimisküsimustele. Autor soovis teada vastajate soo, vanuse, sportimisharjumuste ning e-kaubanduse kasutamise või mitte kasutamise kohta. Autor arvestas küsimustiku koostamisel asjaoluga, et valimis võib olla inimesi, kellel puudub e-kaubandusest ostlemise kogemus. Nende küsitlemine lõppes peale neljandat küsimust, kus autor küsis vastaja käest e-kaubandusest ostlemise kogemuse kohta (Lisa 2).

Kvantitatiivse uuringu numbrilisi tulemusi saab teiste uuringutega võrrelda, suured valimimahud tagavad usaldusliku valimi (Davies & Fillery-Travis, 2020, 122). Küsitluses osalenud vastajad jaotas autor viide vanusegruppi eesmärgiga kaasata kvantitatiivsesse uuringusse erinevas vanuses vastajaid. Esimene teemaplokk, e-kaubandusest ostlemine, hõlmas küsimusi e-kaubanduse küllastamise sageduse kohta. Autor uuris, mida peavad vastajad e-kaubandusest ostlemisel oluliseks, kuidas hangitakse teavet kampaaniate ja pakkumiste kohta ning kas vastajatel on välja kujunenud lemmik e-poed. Eesmärk oli saada vastus uurimisküsimusele „Kuidas erineb e-kaubanduse kasutamine erinevate vanusegruppide ning soo põhised?“. Teine teemaplokk hõlmas küsimusi uudiskirjade ja pakkumiste kohta e-kaubanduses, kus autor soovis teada, kas ja kui sageli vastajad uudiskirju loevad. Kui vastaja vastas eitavalt küsimusele uudiskirjade lugemise kohta, soovis autor jätta järgnevad küsimused antud teemaplokis vahele eesmärgiga lihtsustada vastaja jaoks küsimustiku täitmist.

Lisaks soovis autor teada, kas vastajad tunnevad, et e-mailile tulevate uudiskirjade ja pakkumiste sisu kõnetab neid. Autor uuris, kui sageli vastajad pöörduvad peale uudiskirja lugemist e-poe kodulehele eesmärgiga saada vastus uurimisküsimusele „Millised on kasutajate harjumused pakkumiste ja uudiskirjade lugemisel?“. Uudiskirjade või pakkumiste personaliseerimine on üks võimalusi, kuidas pakkuda kasutajale sisu, mis vastab tema eelistustele ning huvidele (Aksoy *et al.* 2021, 1908). Viimane teemaplokk, personaliseeritud kasutajakogemus e-kaubanduses, hõlmas küsimusi personaliseeritud kasutajakogemuse saamise kohta e-poes, tootegaleriis ning

digiturunduskampaaniates. Autor soovis teada, millised on vastajate hoiakud personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumisele ning kas vastajad on nõus jagama ettevõttega informatsiooni enda eelistuste kohta, näiteks millist spordiala nad harrastavad. Lisaks uuris autor mida vastajad peavad oluliseks personaliseeritud kasutajakogemuse juures. Personaliseerimise eesmärk on pakkuda kasutajakogemust, mis arvestab üksikisiku eelistuste ning huvidega (Zhou 2020, 323). Autor küsis küsimusi personaliseeritud kasutajakogemuse saamise kohta e-kaubanduses eesmärgiga saada vastus uurimisküsimusele „Kuidas suhtuvad kasutajad personaliseeritud kasutajakogemusse, mis vastab nende eelistustele ja varasemale veebikäitumisele?“

2.1.2. Kvalitatiivse uuringu koostamine

Kvalitatiivses uuringus keskendub autor spordikategooria tooteid turustatavatele ettevõtetele, kes tegutsevad e-kaubanduses. Riided ja spordikategooria tooted on populaarseim kaubagrupp, mida e-kaubandusest ostetakse (Digital Economy ... 2020, 61). Spordikategooriat, kui tootegruppi saab jagada erinevateks alamkategooriateks, näiteks erinevate spordialade lõikes. Seetõttu on oluline, et klientideni jõuaks informatsioon nendele huvipakkuva spordiala toodete kohta. Kindlale valdkonnale keskendudes on uuringu fookus piiritletud ning see võimaldab autoril saada täpsemad järeldused ja ettepanekud, mis on suunatud spordikategooria tooteid turustatavatele ettevõtetele.

Kvalitatiivse uuringu küsimustiku koostamisel jagas autor intervjuu küsimused kolme suuremasse teemaplokki – üldine info, püsikliendid e-kaubanduses ning personaliseerimine kui trend e-kaubanduses eesmärgiga leida vastused uurimisküsimustele, siduda küsimusi magistritöös käsitletud teoreetiliste allikatega ning kvantitatiivse uuringu tulemustega (Lisa 3). Interjvuu esitatud küsimuste grupeerimine teemadeks annab intervjuueeritavale selgema ülevaate käsitletavatest teema valdkondadest (Brinkmann 2013, 16). Üldise info teemaploki eesmärk oli saada vastus uurimisküsimusele „Kuidas kasutatakse e-kaubanduses suurandmeid?“. See hõlmas nelja küsimust ja esitatud küsimuste eesmärk oli teada saada e-kaubanduses kogutud andmete kasutamise praktikad ning ettevõtte tegutsemise aega e-kaubanduses. Andmete analüüsimine ja kasutamine võimaldab ettevõtetel e-kaubanduses parandada klientide kasutajakogemust, rakendada personaliseerimispraktikaid ning kasvatada konversioonimäära (Akter & Wamba, 2016, 176).

Püsikliente puudutavates küsimustes, mida oli kokku viis, keskendus autor küsimustele püsikliendibaasi, püsiklientide harjumuste ning uudiskirjade saatmise kohta. Uuringud, on näidanud, et olemasolevale kliendile on lihtsam müüa kui leida uusi kliente (Pearson, 2019, 264).

Seetõttu on oluline hoida püsikliente ja pakkuda neile personaliseeritud kasutajakogemust, mis vastaks nende eelistustele. Autor pidas vajalikuks uurida, kas uuringus osalenud ettevõtetel on olemas e-poe püsikliendibaas ning kuidas ja kui personaalselt intervjueritavad püsiklientidele lähenevad.

Viimase teemana käsitles autor personaliseerimise küsimusi, eesmärgiga teada saada, milliseid personaliseerimise praktikaid uuringus osalenud ettevõtted e-kaubanduses rakendavad. Personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumine, mis annab ettevõtjale võimaluse arvestada üksikisiku eelistuste ning huvidega, on e-kaubanduses olulisel kohal tugeva konkurentsi tõttu (Pearson, 2019, 256). Autor küsis, kuidas ettevõtted analüüsivad personaliseeritud pakkumisi ja kampaaniaid ning kuidas kasutavad „küpsistest“ saadud andmeid eesmärgiga saada vastus uurimisküsimusele „Millisel määral pakutakse e-kaubanduses personaliseeritud kasutajakogemust?“. Personaliseerimise teemaplokk hõlmas kolme küsimust. Saadud vastuseid üldistab autor e-kaubandusele laiemalt.

2.2. Valimite kirjeldus ja uuringute läbiviimine

Kvalitatiivse uuringu (poolstruktureeritud intervjuu) viis läbi autor ettevõtetes: A&T Sport, Siljasport, Sportland, Surfhouse ja Teamsport. „Kvalitatiivses uuringus on valimi suurus sobiv siis, kui selle abil saab anda adekvaatse vastuse uurimisküsimusele“ (Laherand 2010, 71). Uuringus osalenud ettevõtteid esindasid inimesed, kes töötavad e-kaubanduse või digiturunduse juhi positsioonil. Autor seadis eesmärgiks kaasata uuringusse erineva suurusega ettevõtteid ning neid, kes on e-kaubanduses tegutsenud pikemalt ja ettevõtteid, kes on e-kaubanduses tegutsenud paar aastat.

Esialgne kontakt uuritavate ettevõtetega toimus e-maili või telefoni teel ning seejärel leppis autor kokku aja intervjuuks. Covid-19 viirusest tingitud olukorra tõttu eelistasid intervjueritavad läbi viimiseks Google Meets keskkonda, kus autor salvestas kõne, eesmärgiga kirjutada hiljem toimunud intervjuust transkriptsioon. Transkriptsioon on meetod, mis aitab ümber töödelda audio ja video salvestused tekstiks, analüüsida ning tõlgendada uuringu sündmusi (Vanover et al. 2022, 63). Intervjuud toimusid perioodil 21.veebruar kuni 14.märts ning keskmiselt oli ühe intervjuu kestvuseks 30 minutit. Intervjuus osalenud ettevõtete anonüümsuse säilitamiseks esitab autor magistritöö lisades vastused *cross-case* tablis ning intervjueritavad on järjestatud ühest viieni

(Lisa 4). Analüüsis toob autor välja intervjueeritavate vastuseid tsitaatides ning kõrvutab saadud vastuseid teooria ning kvantitatiivse uuringu tulemustega.

Kvantitatiivse uuringu (struktureeritud küsimustik) „E-kaubandusest ostlemise ja käitumisharjumuste uuring“ viis autor läbi Google Forms keskkonnas perioodil 10.02.2022 – 14.03.2022. Google Forms keskkonna kasutamine võimaldas autoril jagada küsimustikku võimalikult paljude inimestega. Veebiküsitluse kasutamine vähendab anonüümsuse ja konfidentsiaalsusega seotud probleeme (Davies & Fillery-Travis, 2020, 121). Arvestades Covid-19 olukorda riigis, otsustas autor paberkandjal küsimustikku mitte kasutada. Autor seadis eesmärgiks jõuda võimalikult paljude vastajateni ning saada tagasi vähemalt 500 täidetud küsimustikku, et saada esinduslik valim. Kvantitatiivse uuringu eesmärk on leida populatsiooni tunnused uuritava valimi põhjal, üldistamiseks on vaja suurt juhuslikult valitud valimit (Davies & Fillery-Travis, 2020, 122). Küsimustiku täitmisel rakendas autor juhuvalimi põhimõtet. „*Lihtne juhuvalim saadakse siis, kui kindlaks määratud mahuga populatsioonist eraldatakse liikmed lihtsa juhusliku valiku teel, sealjuures on liikmetel võrdne võimalus valimisse sattuda.*“ (Õunapuu 2014, 140). Vanuseliselt jaotas autor vastajad viide gruppi – 18-30, 31-43, 44-56, 57-69 ning 70-82 eluaastat, eesmärgiga kaasata uuringusse erinevas vanuses vastajaid. Küsimustikku jagas autor sotsiaalmeedias, e-maili teel erinevate ülikoolidega, spordiklubidega ning erasektori ettevõtetega. Samuti aitasid küsimustikku jagada enda tutvusringkonnas autori perekonnaliikmed, sõbrad, autori kursusekaaslased, õppeprogrammi juht ning magistritöö juhendaja.

Autor jagas kvalitatiivse ja kvantitatiivse uuringu teemad kolme suuremasse gruppi, eesmärgiga seostada omavahel kvalitatiivse ja kvantitatiivse uuringu tulemusi, kõrvutada tulemusi teoriaga, kirjutada analüüs ning teha järeldused.

3. EMPIIRILISE UURINGU TULEMUSED

Käsiolevas peatükis toob autor välja kvalitatiivse ja kvantitatiivse uuringu tulemused, kombineerib neid omavahel koos magistritöös välja toodud teoreetiliste käsitlustega ning analüüsib saadud tulemusi. Uuringu tulemuste põhjal toob autor viimases alapeatükis välja järeldused ning ettepanekud.

3.1. Uuringu tulemuste analüüs ja arutelu

Kvantitatiivsest uuringust saadud andmeid korrastas ja töötles autor kasutades andmetöötlusprogrammi *Microsoft Excel* ning analüüsi tööriistapaketti *Real Statistics* ja *Data analysis*. Tulemuste paremaks mõistmiseks koostas autor tulpdiaagrammid, sektordiagrammid ning tabelid. Uuringu tulemuste edastamine jooniste ja tabelite kaudu aitab kokku võtta andmeid ning näidata suundumusi (Davies & Fillery-Travis, 2020, 118). Usaldusväärsete järelduste ja tulemuste saamiseks tuleb jälgida, et analüüsimiseks vajalikud eeltingimused oleksid täidetud ning kogutud andmed oleksid reaalsed/täpsed (Bridgmon, Martin, 2012, 30).

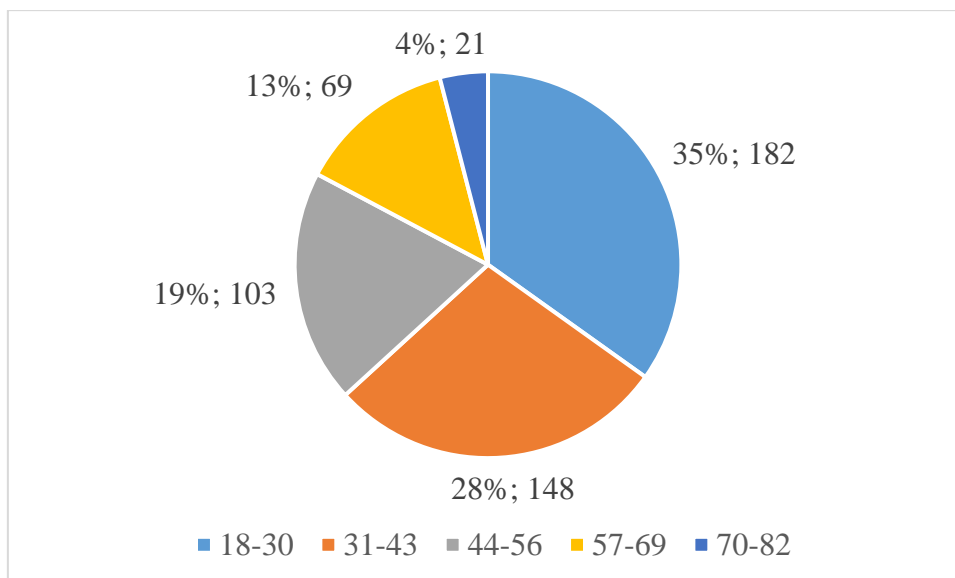
Kvantitatiivse uuringu tulemuste erinevate gruppide võrdlemisel sooliselt ning vanuseliselt, kasutab autor funktsiooni hi-ruut test, milleks on eeltingimused täidetud (Davies & Fillery-Travis, 2020, 118). Hi-ruut test funktsiooni kasutades on oluline jälgida, et vaadeldavad tulemused jaguneksid võrdselt ning, et analüüsitavas risttabelis ei esineks andmeteta lahtreid (*Ibid* ., 410). Autor jagas vanusegruppid neljaks, liites omavahel kaks kõrgemat (57-69 ja 70-82) vanusegruppi, eesmärgiga täita Hi-ruut testi eeltingimused. Tabel 3, kus autor kirjeldab kvantitatiivse uuringu analüüsi tulemusi Hi-ruut test funktsiooniga, näitab *p-value* analüüsitud seose statistilise olulisuse absoluutväärtust, *Sig* näitab kas seos on statistiliselt oluline või mitte (Lisa 5) (Davies & Fillery-Travis, 2020, 120). Kui seos on statistiliselt oluline, siis *Cramer V* näitab seose tugevust (kui $n > 0,3$ on tegemist tugeva seosega) (Lisa 5). Autor soovis teada, kas kvantitatiivse uuringu valimi puhul esineb statistilist erinevust vastajate soo ning vanuse vahel. Naiste ja meeste vastuste analüüsimisel kasutas autor Exceli tabelarvutustarkvaras tööriista *Data analysis* ning funktsiooni t-Test: Two-

Sample Assuming Equal Variances. T-test analüüsi eesmärk on teada saada, kas valimi keskmised erinevad üksteisest kahe sõltumatu valimi puhul (Bridgmon, Martin, 2012, 25).

Autor transkriptseeris kvalitatiivse uuringu tulemused ning lisas intervjuus osalenud ettevõtete vastused *cross-case* tabelina lisadesse (Lisa 4). Transkriptsioon aitab intervjuerijal muuta intervjuu käigus kogutud informatsiooni vormiks, mis toetab uuringut (Vanover *et al.* 2022, 64). Tagades ettevõtete anonüümsust, ei toonud autor *cross-case* tabelis välja kvalitatiivses uuringus osalenud ettevõtete nimesid. *Cross-case* tabel võimaldab lugejal saada ülevaate intervjueritavate vastustest ning neid vajadusel omavahel võrrelda (Brinkmann 2013, 113).

Kvalitatiivses intervjuus osalenud ettevõtte seas oli neid, kes on liitunud e-kaubandusega mõned aastad tagasi (intervjueritav nr 4 ja 5) ning ka neid, kes on e-kaubanduses tegutsenud pikemalt (intervjueritav 1, 2 ja 3) (Lisa 4). „Võrreldes jaekaubandusega, saavad ettevõtjad e-kaubanduses vähendada ettevõtte tegevuskulusid ning teha kindlaks võimalikult täpselt ja dünaamiliselt nõudluse erinevatele kaupadele või teenustele“ (Chen, 2019, 838). Tarbijatele on e-kaubandusest ostmise eelis võimalus tellida tooted kiirelt ja mugavalt. Intervjuudest selgus, et ettevõtete jaoks on olulisel kohal tagada klientidele kasutajamugavus erinevates seadmetes – mobiilis, tahvelarvutis ja arvutis. Uute funktsioonide arendamisel arvestatakse sihtgrupi vanusega, seadmete kasutamise populaarsusega ning seejärel kohandatakse see kasutajasõbralikuks ka teiste seadmete jaoks, esmatähtis on mobiili vaade (Lisa 4). Naised eelistavad e-kaubandusest ostmisel kasutada mobiiltelefoni ning nende käitumine veebilehel on uuriv (Kanwal *et al.* 2021, 39). Üldise internetireklaami hulgas on suurenenud mobiilse reklaami osakaal, mis on tingitud mobiiltelefonide kasutajate arvu kasvust (Zhou 2020, 323).

Kvantitatiivse uuringu küsimustikku „E-kaubandusest ostlemise & käitumusharjumuste uuring“ täideti kokku 522 korda, kellest 57% (298 inimest) olid naised ning 43% (228 inimest) mehed. Kõige rohkem vastajaid oli vanuses 18-30 (182 inimest), sellele järgnes vanusegrupp 31-43 (148 inimest) ning väikseim vastajate arv oli vanusegrupis 70-82 (21 inimest), 4% vastanutest (Joonis 1). Kaasajal on kasvutrendis inimeste digioskused, interneti laialdane kasutamine soodustab mitmesuguseid veebitegevusi ning juba enne Covid-19 pandeemiat kasutas interneti 85% inimestest (Digital Economy ... 2020, 57), tänu digitaalsete teenuste kättesaadavuse paranemisele on kasvanud inimeste arv, kes kasutavad internetti ning ostlevad e-kaubanduses (Suurandmed ... 2021). „Eurostati andmetel kasutas Euroopa Liidus keskmiselt internetti 2019 aastal 83% naisi ja 85% mehi vanuses 16-74 aastat“ (Eurostat, tabel *naiste ja meeste ...*).



Joonis 1. Kvantitatiivse uuringu vastajate vanuseline jaotus

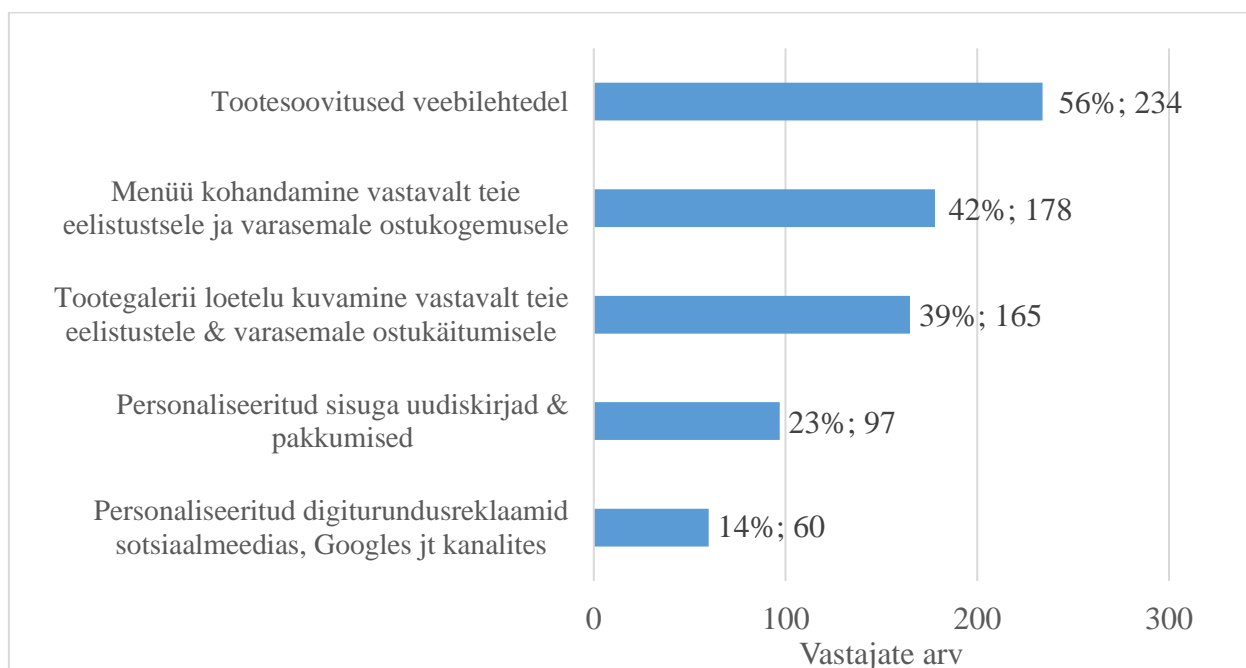
Allikas: Autori koostatud

E-kaubanduse kasutajate kasv on tõusnud Eestis igal aastal. Võrreldes 2012 aastaga kui statistikaameti andmetel kasutas viimase kolme kuu jooksul e-kaubandust 75 tuhat meest ning 90 tuhat naist, on e-kaubanduse kasutamine kasvanud rohkem kui poole võrra (Statistikaamet, tabel IT35). 2021 aasta andmete järgi kasutab Eesti e-kaubandust 272 tuhat meest ning 323 tuhat naist (*Ibid*). Kvantitatiivse uuringu tulemustest selgus, et 522st vastanust sooritab e-kaubandusest oste 423 inimest. Küsitluses osalenud meestest 75% (172 inimest) sooritab e-kaubandusest oste ning 25% (56 inimest) seda ei tee. 85% (251 vastajat) naistest sooritab oste e-kaubandusest ning 15% (43 vastajat) ei soorita. Euroopa Komisjoni ja Statistikaameti poolt läbi viidud uuringust selgus, et üldiste internetikasutajate hulgas on suurenenud inimeste osakaal, kes kasutavad interneti ostlemiseks (Statistikaamet, tabel IT35; Digital Economy ... 2020, 59) ning inimesed eelistavad ostlemiseks koduriigi e-poode (Digital Economy ... 2020, 60). Kliendi eelistavad e-kaubandust jaekaubandusele, sest loodavad soovitud kaubad leida ning osta kiirelt ilma liigse ajakuluta (Chen, 2019, 838). Statista ülemaailmse uuringu andmetel on tõusnud e-kaubandusest ostlejate arv iga aasta, 2021 aastaks kasutab e-kaubandus 2,13 billionit inimest (Coppola, 2021).

3.1.1. Personaliseeritud kasutajakogemus ja suurandmed e-kaubanduses

Suurandmete analüüs võimaldab muuta teenuseid kasutajasõbralikumaks. Personaliseerimine võimaldab ettevõtetel suurendada kasumlikkust, konversioonimäära ja kasvatada klientide rahulolu (Akter, Wamba, 2016, 176). Personaliseerimise, mis vastab kasutaja ootustele ehk õige teabe pakkumisel õigel ajas ja kohas, on võimalik kasutajaid rohkem veebilehele tuua ning kasvatada nende lojaalsust (Jackson, 2007, 24; Pearson, 2019, 256).

Kvantitatiivses uuringus osalenud vastajate hulgas oli enim neid, kes soovisid personaliseeritud kasutajakogemuse saamisel näha e-kaubanduses tootesoovitusi, mis on seotud nende ostu- ja veebikäitumisega (Joonis 5). Personaliseerimisprotsessi aluseks on klientidelt saadud erinevad suurandmed (Akter, Wamba 2016, 185), oluline on arvestada iga kliendi kui üksikisiku huvidega, et personaliseerimine oleks võimalikult täpne (Aksoy *et al.* 2021, 1108). Personaliseeritud tootesoovituste pakkumine vastavalt kasutajatelt saadud andmetele võimaldab ettevõttel parendada kasutajakogemust, kasutajate jaoks lihtsustada veebilehel toodete leidmist ning pakkuda positiivset ostukogemust. Jooniselt 5 on näha, et kõige rohkem pakub kasutajatele huvi saada personaliseeritud kasutajakogemus veebilehel tootesoovituste, menüü ning tootegalerii kohandamisel.



Joonis 5. Kvantitatiivse uuringu vastajate jaotus küsimusele „Millised on loetelus toodust kõige olulisemad, juhul kui ettevõte soovib personaliseerida teie ostukogemust?“

Allikas: Autori koostatud

Kvantitatiivse uuringu küsimusest vastaja eelistuste kohta andmete kogumisel, kui neid kasutatakse ära ostukogemuse parendamisel selgus hi-ruut analüüsist statistiliselt oluline seos vastuste ja vastajate vanuse vahel (Lisa 5). Vanusegrupis 18-30 vastas 69% ning vanusegrupis 31-43 vastas 58%, et nad oleksid nõus jagama oma andmeid ettevõttega, kui seda kasutatakse ära parendamiseks nende ostukogemust ja kasutajamugavust. Vastused vanusegrupis 44-56 jagunesid pigem võrdselt, kus „ei“ vastas 46% ning „jah“ 54%. Vanusegrupis 57-82 oli „ei“ vastanute osakaal suurim, 56%. Analüüsist selgus, et eelpool toodud vastuste puhul puudub statistiliselt oluline seos vastajate soo ning vastuste vahel (Lisa 5). E-kaubanduse kasutajatel on sageli stiimulid avaldada enda kohta teavet, näiteks kasutada „tasuta“ teenuseid või saada personaalseid pakkumisi (Kerber, 2016, 857). Kliendiandmete kasutamine kas üksikult või kombineerituna ja nende analüüsimine kajastab erinevaid personaliseerimispraktikaid (Aksoy et al. 2021, 1109).

Kvantitatiivse uuringu küsimustest personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumise kohta (e-poes nähtav sisu, tootesoovitused ning digiturundus) selgus hi-ruut test analüüsil, et kõikide kolme küsimuse puhul esineb statistiliselt oluline seos vastajate valitud vastuste ja vanuse vahel (Lisa 5). Fernandez-Lanvin sõnul on võimalik kasutajaid vanuse järgi automaatselt grupeerida, et pakkuda personaliseeritud kasutajakogemust mis vastab kasutaja ootustele (Fernandez-Lanvin et al. 2018, 2). Tabelis 4 on välja toodud vastajate vanuseline jaotus protsentuaalselt personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumisele (Lisa 6).

Küsimus, mis puudutas e-poes nähtava sisu personaliseerimist selgus, et vanusegruppis 18-30 ning 31-43 oli suurem protsentuaalne osakaal vastusel „*Mulle see meeldiks, sest see lihtsustaks ostlemist ning näeksin paremini mulle suunatud pakkumisi*“, kus 18-30 vanusegrupis valis antud vastusevarianti 57% vastanutest ning 31-43 vanusegrupis 49% vastanutest (Lisa 6). Tänapäeval e-kaubanduses, personaliseerimispraktikate rakendamisel, on oluline veebilehe disain ehk sisu näitamine selliselt, et see vastaks kasutaja eelistustele ning teabevajadusele (Pearson, 2019, 260). Kasutajale tuleb pakkuda täpselt sihitud reklaami (Zhou 2020, 323). Personaliseerimine e-kaubanduses vähendab kasutajate teabega üle koormamist ning suurendab nende lojaalsust ettevõttele (Lee et al. 2007, 294; Akter, Wamba, 2016, 185; Esmeli, 2021, 87). Vanusegruppides 44-56 ja 57-82 oli jagunemine kolme vastusevariandi vahel pigem võrdne ning suurt erinevust ei esinenud (Lisa 6).

Tabelis 4 välja toodud küsimusele e-poe tootegalerii personaliseerimise kohta selgus samuti vanusegrupi 18-30 ning 31-43 suurem huvi näha tootegaleriis tooteid selliselt, mis oleks

sorteeritud vastavalt nende eelistustele ning varasemale ostukäitumisele. See lihtsustab ning kiirendab e-poes soovitud toodete leidmist (Lisa 6). Personaliseeritud tootesoovitussüsteemid põhinevad kasutajate digitaalsetel käitumisviisidel, nt veebilehe kasutamisel kogutud andmetel (Jannach *et al.*, 2017, 356). Yuan Chen (2019, 847) poolt läbi viidud uuringus selgus, et kasutaja eelistustel põhinev tootesoovitussüsteem võib kasutajakogemuse kvaliteeti tõhusalt parandada. Pearson (2019, 249) sõnul on e-kaubanduses võimalik müüa rohkem tooteid ja teenuseid, kui need vastavad kasutaja eelistustele ja ootustele.

Küsimusest vastjate suhtumisele digiturunduskampaaniasse, mis oleks kohandatud vastavalt personaliseeritud sisule, oli näha samuti vastajate seas suuremat huvi vanusegrupis 18-30 (50% vastanutest) ning 31-43 (43% vastanutest) (Lisa 6). Personaliseerimise erinevate praktikate kasutamine e-kaubanduses on ettevõttele kaasajal vajalik, et püsida konkurentsivõimeliseks (Aksoy 2021, 1903). Pearson (2019, 263) väidab, et personaliseeritud turunduskampaaniaid saab edukalt rakendada omades informatsiooni kasutaja kohta (näiteks kasutaja asukoht, vanus või eelistused). Tänapäeval liigub e-kaubandus personaliseerimise suunas, kus eesmärk on kõnetada üksikisikuid mitte masse (*Ibid*). Madalam huvi oli vanusegrupis 44-56, kus 39% vastas, et personaliseeritud kampaaniad jätavad neid ükskõikseks. Vanusegrupis 57-82 vastas 44%, et nad ei soovi, et digiturunduskampaaniad oleksid kohandatud vastavalt nende eelistustele ning ostukäitumisele (Lisa 6).

Kvalitatiivsest uuringust selgus, et kolm intervjuueeritavat ettevõtet viiest personaliseerimispraktikaid e-kaubanduses ei rakenda, kuid nad soovivad seda tulevikus teha. Intervjuueeritav nr 5 tõi välja kolm personaliseerimispraktikat, mida hetkel edukalt rakendatakse – uudiskirjad, tootesoovitused e-poes ning tasulised reklaamid (Lisa 4). Intervjuueeritav nr 3 kommenteeris „*Kuna meie tootevalik on hästi mitmekülgne, oleme hetkel kasutanud personaliseerimiseks erinevaid sotsiaalmeediakontosid, kus pakume kategooriate põhiseisu. Lisaks kasutame kategooriapõhiseid tasulisi reklaame.*“ (Lisa 4) Personaliseerimispraktikaid rakendades on võimalik muuta kasutajakogemus kliendi jaoks meeldivaks ning suurendada klientide lojaalsust ettevõttele (Jackson, 2007, 25; Pearson, 2019, 249). Ettevõtte on konkurentsivõimeline ja innovatiivne kui kogutakse, töödeldakse ja analüüsitakse suurandmeid, et pakkuda kasutajatele kvaliteetset ja väärtusliku ostukogemust (Borcan, 2021, 286).

Selgus, et kolm intervjuueeritavat ettevõtet viiest küsivad e-poe külastajatelt ainult kohustuslikke „küpsiseid“ ning puudub võimalus kasutada andmeid turunduslikel eesmärkidel. Intervjuueeritav

nr 1 vastas, et koguvad „küpsiste“ salvestamisel klientide andmeid, et saata neile uudiskirju ning intervjuueritav nr 5 lisas, et „küpsiste“ salvestamise kaudu pakutakse e-poes klientidele personaliseeritud tootesoovitusi ning tulevikus on plaan rakendada ka teisi funktsionaalsusi, kuid hetkel seda veel ei tehta (Lisa 4). Veebileheliikluse analüüs ning „küpsiste“ salvestamisest saadud infomatsioon võimaldab leida teavet kasutajale huvi pakkuvatest toodetest, uurida konversioonimäära ja luua edasist tootesoovitamist, kasutades selleks süvaõpet (Zhou 2020, 323).

Suurandmeid klientide kohta kasutajakogemuse personaliseerimiseks kogub üks ettevõtte viiest (Lisa 4). Ettevõtted saavad pakkuda klientidele lisandväärtust suurandmete kvaliteetse kasutamise ja kättesaadavuse kaudu (Akter & Wamba, 2016, 188). Suurettevõtte Amazon on suurandmete analüüsi ning rakendamise abil suurendanud äri väärtust ja tulemuslikkust kasvatades müügitulu 30% tänu tootesoovitustele (Akter, Wamba 2016, 185). Andmeanalüüsi kaudu on võimalik teha kindlaks kasutajate eelistused, segmenteerida neid gruppidesse ja viia läbi personaliseerimist (Aksoy et al. 2021, 1106). Tänapäeval on digiturunduse kitsaskoht ettevõtete vähene pädevus andmete analüüsimisel ja salvestamisel, mis võib vähendada klientide kasu e-kaubandusest esmakordsel ostmisel ning kordusostudel (Esmeli, 2021, 13). Ettevõtted üle kogu Euroopa Liidu kohanduvad pidevalt uute andmete kogumise, salvestamise ja analüüsimise tehnoloogiatega. 2018 aastal kasutas suurte andmemahtude analüüsimiseks suurandmeid 12% kõikidest ettevõtetest. Eesti on Euroopa Liidu riikide seas keskmisel kohal, suurandmeid kasutab uuringu kohaselt 11% ettevõtetest. (Digital Economy ... 2020, 69).

3.1.2. Püsikliendid, uudiskirjad ja pakkumised e-kaubanduses

Vastavalt klientidelt kogutud suurandmetele, saab seadistada personaliseeritud uudiskirju, et luua positiivne kasutajakogemus (Aksoy *et al.* 2021, 1902). Andmete kogumine võimaldab luua püsiklientide jaotused vastavalt kasutaja eelistustele ning huvidele. Kliendibaasi jaotamine segmentideks on oluline, et sihtida täpsemalt veebilehel erinevaid pakkumisi ja reklaami ning saata kasutajale uudiskirju, mille sisu neid kõnetab.

Kvalitatiivsest uuringust selgus, et ühel ettevõttel (intervjuueritav nr 3) viiest puudus püsikliendibaas ning neljal ettevõttel oli see olemas (Lisa 4). Küsimusest püsiklientide segmenteerimise kohta selgus, et intervjuueritav nr 1 ja 2 lähenevad püsiklientidele ühtse suure grupina ning intervjuueritavad 4 ja 5 segmenteerivad kliente suurtematesse gruppidesse, kuid jaotust näiteks sportimisharjumuste või personaliseeritud pakkumiste kaudu hetkel ei toimu. Üks

võimalus pakkuda personaliseeritud kasutajakogemust on luua kliendigrupid ning koguda klientidelt teavet selle kohta, millise spordialaga eelistatakse tegeleda (Aksoy *et al.* 2021, 1108). Intervjueeritav nr 5 kommenteeris, et „*Kliendid saavad osaliselt personaliseeritud uudiskirju, näiteks „hüljatud ostukorvi e-kiri“, kuid plaanime lähitulevikus hakata saatma klientidele kirju ka toodete kohta, mida nad on eelnevalt e-poes vaadanud.*“ Teatud tüüpi digitaalseks käitumiseks saab lugeda tegevust kui klient kasutab digitaalseid kanaleid toote ostukorvi lisamiseks, kuid ei soorita ostu ning sellise tegevuse esinemisel tuleb uurida põhjalikumalt asjaolusid, miks klient ostu ei sooritanud (Aksoy *et al.* 2021, 1106). Jacksoni (2007, 35) sõnul liigub laiem kasutajate segmenteerimine ja grupeerimine personaliseerimise poole. Õige info pakkumisel klientidele tekib neil rohkem võimalusi ostu sooritamiseks ja lojaalsus e-kaubandusettevõtte vastu suureneb (Akter & Wamba, 2016, 188). Usalduslike näpunäidete lisamine uudiskirjadele kasvatab kasutajate usalduslikkust ning suurendab potentsiaali avada uudiskiri (Song *et al.* 2016, 90).

Personaliseeritud uudiskirjade saatmise soov oli olemas kõikides intervjueeritavates ettevõtetes, kuid intervjueerimise hetkel ettevõtteid neid veel ei saada. Personaliseeritud sisuga uudiskirja pakkumine aitab kaasa ettevõtte edukale müügitgevusele (Aksoy *et al.* 2021, 1108). Intervjueeritav nr 1 kommenteeris „*Kõik püsikliendid saavad ühtse sisuga uudiskirju. Personaliseeritud sisu jaotust meil hetkel ei ole, kuid oleme mõelnud rakendada seda tulevikus.*“ Samuti lisas intervjueeritav nr 4 „*Kui meeskond on tulevikus suurem, on meil kindlasti plaan seda teha.*“ (Lisa 4). Personaliseeritud uudiskiri aitab kaasa kliendi otsusele sooritada ost (Aksoy *et al.* 2021, 1108), näiteks uudiskirja pealkirjas kasutaja eesnime kirjutamine võib äratada kasutaja huvi uudiskirja ning selle sisu vastu (Sahni *et al.* 2018, 193).

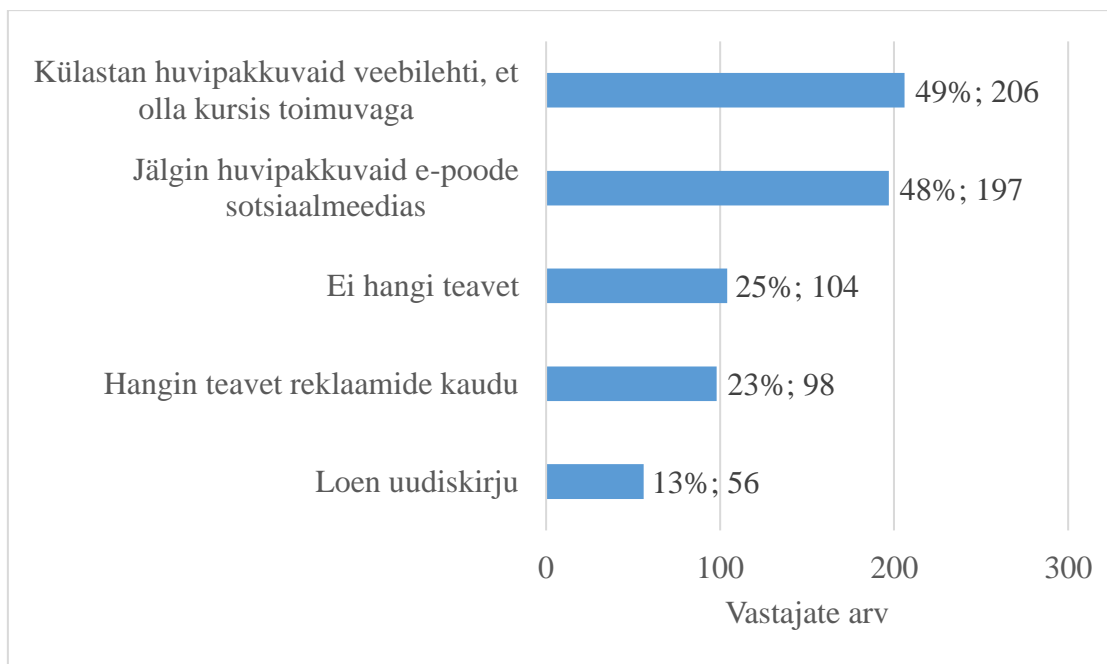
Küsimusest pakkumiste, kampaaniate ja soodushindade ootustele vastamise kohta jagunesid vastused peamiselt kaheks – 47% vastas, et pakkumised vastavad sageli nende ootustele ning 41% vastas, et pakkumised vastavad harva nende ootustele. Kõige vähem valiti vastusevarianti „mitte kunagi“ (2% vastanutest), sellele järgnes vastusevariant „väga sageli“ (3% vastanutest) ning „väga harva“ (7% vastanutest). Vastajate vastuste, vanuse ja soo analüüsimisel kasutas autor funktsiooni Anova: Single Factor. „Anova eesmärk on võrrelda sõltuva muutuja keskmisi erinevusi rühmade vahel“ (Bridgmon, Martin, 2012, 67). Analüüsist selgus, et keskmised meeste ja naiste vahel jagunevad võrdselt (3,38 ja 3,45) ning statistiliselt olulisi erinevusi meeste ja naiste vastuste vahel ei esine ($P(T \leq t)$ two-tail 0,361). Vastajate vanuse analüüsil (4 vanusegruppi) ei esine samuti statistiliselt olulisi erinevusi (P -value 0,222), keskmised jagunesid 3,07; 2,86; 2,85 ning 2,78.

Lisaks ei esinenud statistilisi olulisi erinevusi kahe vanusegrupi t-test funktsiooniga võrdlemisel (18-30 ja 31-43) ($P(T \leq t)$ two-tail 0,109).

Küsimusele e-poodide erinevate pakkumiste ja uudiskirjade lugemise kohta vastas 423st vastanust „jah“ 47% (197 inimest) ning „ei“ 53% (226 inimest). Suurem huvi uudiskirjade lugemise vastu on naistel, „jah“ vastanutest olid 64% naised ning 36% mehed, hi-ruut test analüüsist selgus, et tegemist on statistiliselt olulise erinevusega (Lisa 5). Naistel suurem huvi uudiskirjade vastu saab selgitada nende huviga tutvuda uudiskirjas pakutavaga ka siis kui puudub kindel motiiv sooritada ost (Kanwal *et al.* 2021, 30). Meeste väiksema huvi põhjuseks uudiskirjade lugemisel võib olla e-kaubanduse kasutamine kindla eesmärgiga leida huvi pakkuv toode/teenus (Fernandez-Lanvin *et al.* 2018, 2). Vanuselisel analüüsil statistiliselt olulist erinevust ei esine.

Kõige suurem arv vastajaid loeb uudiskirju paar korda kuus, 34% (66 inimest) ning 27% (53 inimest) vastanutest loeb uudiskirju 1-2 korda nädalas, kõige väiksem arv vastajatest loeb uudiskirju kord kuus, 11% (21 inimest) ning 14% (27 inimest) loeb uudiskirju harvem kui kord kuus ja 15% (30 inimest) rohkem kui kaks korda nädalas. Hi-ruut test analüüsist selgus soo ja vanuse võrdlusel, et tegemist ei ole statistiliselt olulise erinevusega (Lisa 5). Selgus, et vastajate seas kõnetab erinevate pakkumiste ja uudiskirjade sisu vastajaid osaliselt, 52% vastajatest (105 inimest). 13% vastajatest (26 inimest) vastas, et uudiskirjad ja pakkumised ei vasta nende ootustele ning 33% vastajatest (66 inimest) vastas, et saavad e-mailile pakkumisi, mille vastu on nad varasemalt huvi tundnud. 54% (107 inimest) vastas, et külastab peale uudiskirja lugemist e-poe kodulehte sageli, kuid mitte iga kord, 35% vastas, et (69 inimest) teeb seda harva, 8% (15 inimest) ei külasta e-poe kodulehte kunagi ning 3% (6 inimest) teeb seda igal korral. Soolisel ja vanuselisel analüüsil statistiliselt olulisi erinevusi ei esine. Sahni *et al.* (2018, 200) poolt läbi viidud uuring näitab, et pakkumiste kommuniqueerimisel e-kirja teel tuleb teavitada kasutajat soodustusest, kuid jätta mainimata konkreetne number – seeläbi saab äratada kasutajas huvi uudiskirja avamisele. Kui ettevõtte soovib jagada infomatsiooni pakkumiste kohta, siis kasutaja eesnime lisamine uudiskirja suurendab võimalust, et kasutaja sooritab ostu (*Ibid*).

Joonisel 4 toob autor välja vastajate jagunemise e-kaubanduses teabe hankimisel erinevate kampaaniate ja pakkumiste kohta. Enim valiti vastusevariant, et toimuvaga kursis olemiseks külastatakse huvipakkuvaid veebilehti, sellele järgnes sotsiaalmeedia jälgimine (Joonis 4). Internetikasutajate peamised tegevused on info otsimine ja tarbimine, sotsiaalmeedia kasutamine, veebipoodide ja pankade külastamine ning tehingute tegemine (Digital ... 2020, 57).



Joonis 4. Kvantitatiivse uuringu vastajate jaotus küsimusele „Kuidas hangite teavet erinevate e-poodide kampaaniate ja pakkumiste kohta?“

Allikas: Autori koostatud

Naised kasutavad internetiteenustest rohkem sotsiaalmeediat ning mehed loevad veebist rohkem uudiseid (Eurostat, tabel *naiste ja meeste ...*). Uudiskirjade lugemise populaarsus on vastajate seas madalaim (Joonis 4). Song *et al.* (2016,91) poolt läbi viidud uuringus selgus samuti, et kasutajatel on vähene huvi uudiskirjade vastu, seetõttu tuleb ettevõtjal mõelda uudiskirjade saatmise strateegia peale, kuidas muuta need kasutajale huvi pakkuvaks.

3.2. Kasutajate käitumisharjumused e-kaubanduses

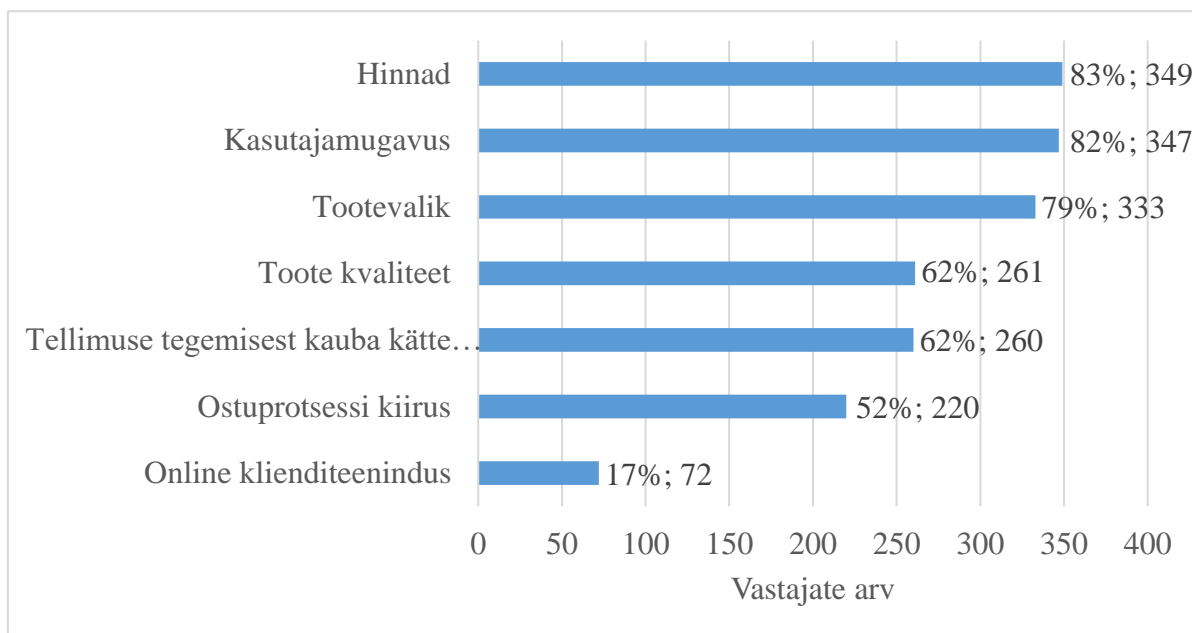
E-kaubanduse populaarsus on olnud kasvutrendis alates 2019. aastast ning e-kaubanduse käibelevaldab mõju klientide vanus, haridustase ning tööhõive (Digital ... 2020, 60). Eurostat uuringu andmetel kasutas 2021 aastaks kõikidest internetikasutajatest e-kaubandust 80% inimestest vanuses 16-24, 79% vanuses 25-54 ning 59% vanuses 55-75 (Eurostat, tabel *E-commerce statistics ...*). „E-kaubandusest ostavad naised rohkem riideid ja mehed rohkem elektroonikakaupu, Euroopa Liidus keskmisena ostis interneti kaudu kaupu 2019 aastal 72% naisi ning 71% mehi vanuses 16-74 eluaastat“ (Eurostat, tabel *naiste ja meeste ...*).

2019. aastal osteti kaubakategooriate lõikes e-kaubandusest enim spordikaupu ja riideid (Digital Economy ... 2020, 61). Küsimusest spordikaubade tarbimise kohta selgus, et 87% (457 inimest) tarbib spordikaupu ning 13% (66 inimest) spordikaupu ei tarbi. Eurostati 2021 aasta uuringust selgus, et kõige populaarsem kaubakategooria, mida e-poest ostetakse on riided (sh spordiriided), jalatsid või aksessuaarid (Eurostat, tabel *e-commerce statistics...*). Statistiliselt oluline seos on spordikaupade tarbimise ja vastajate vanuse vahel (Lisa 5). 18-30 vanusegrupist vastas jaatavalt 90% vastanutest (163 inimest), 31-43 vanusegrupist 94% vastanutest (139 inimest), 44-56 vanusegrupist 82% vastanutest (84 inimest) ning 57-82 vanusegrupist 78% (70 inimest) vastanutest. Spordikaupade tarbimisel soolisel analüüsil statistiliselt olulisi erinevusi ei esine. Kvalitatiivsest uuringust selgus, et ettevõtetal on olemas eeldus, et nende püsikliendid tegelevad spordiga, kuid puuduvad täpsed andmed, kes ja millist sporti harrastab (Lisa 4). Intervjueeritav nr 5 kommenteeris „*Kahjuks täna meil ei ole kogutud infot püsiklientide sportimisharjumuste kohta, kuid töötame igapäevaselt selle nimel, et saada seda täpsemaks eesmärgiga pakkuda kasutajakogemust, mis oleks veelgi asjakohasem ja automatiseeritum.*“ (Lisa 4). Zhou (2020, 323) sõnul on peamine e-kaubanduse arenguga kaasnev probleem kasutajate huvide tuvastamine. Vastavalt klientidelt kogutud suurandmetele saab pakkuda kliendile automatiseeritud protsessi, eesmärgiga luua positiivne kasutajakogemus (Aksoy *et al.* 2021, 1902).

Hi-ruut test analüüsist selgus, et meeste ja naiste e-kaubandusest ostlemise erinevus, 10%, on statistiliselt oluline (Lisa 5). Samuti esineb e-poodide külastamisel, meeste ja naiste võrdlusel, statistiliselt oluline erinevus. Täpsemal analüüsil selgus, et mehed külastavad e-poode harvemini kui naised, intervalliga paar korda kuus või harvem. Naised külastavad e-poode sagedamini kui mehed, 1-2 korda nädalas, vastusevarianti valis 14% rohkem naisi kui mehi. Naiste ja meeste erinev ostlemismotiiv ning veebilehtede külastamine tähendab, et mõlema soorühma ostlemisvajadusi tuleb täita erinevalt (Kanwal *et al.* 2021, 30). Analüüsist selgus, et vanuse ja e-poodide külastamise vahel esineb statistiliselt oluline erinevus. Vastajatest vanuses 18-30, 31-43 ning 44-56 eelistab enamuse külastada e-poode 1-2 korda nädalas ja paar korda kuus ning vanuses 57-82 harvem kui kord kuus. Digimajanduse ja ühiskonnaindeksi uuringu kohaselt on digitaalne pädevus seotud inimeste vanusega, mis omakorda mõjutab e-kaubandusest ostlemist (Digital Economy ... 2020, 60). Eurostat uuring näitab, et kõige rohkem tehakse oste e-kaubandust 1-2 korda kuus, 100-500€ vahemikus (Eurostat, tabel *e-commerce statistics...*).

Küsimusest „Mida peate oluliseks e-poest ostlemise puhul?“ selgus, et vastajate seas on olulisemad hind, kasutajamugavus ning tootevalik (Joonis 2). E-kaubandusest ostlemise puhul on

tarbijate jaoks oluline mugavus, lai tootevalik, võimalus võrrelda hindu teiste pakkujatega ning soodne hind (Coppola, 2021; Eurostat, tabel *E-commerce statistics ...*). Kõige vähem olulisemaks pidasid kvantitatiivses uuringus osalejad e-poest ostlemise puhul *online* klienditeenindust (Joonis 2). Kvalitatiivses uuringus tõid kaks intervjuueeritavat esile *online* klienditeeninduse olemasolu, kui olulise funktsiooni tagamaks personaalset suhtlust ettevõtte ja kliendi vahel (Lisa 4).



Joonis 2. Kvantitatiivse uuringu vastajate jaotus küsimusele „Mida peate oluliseks e-poest ostlemise puhul?“

Allikas: Autori koostatud

Autor soovis teada saada uuringus osalenud vastajate harjumusi lemmik e-poe olemasolu ja külastamise sageduse kohta, eesmärgiga saada teada, kas ja kui lojaalsed vastajad e-kaubanduses ettevõtetele on. Küsimusest lemmik e-poodide välja kujunemise kohta selgus, et vanuselisel analüüsil ei esine statistiliselt olulisi erinevusi, kõikides analüüsitavates vanusegruppides esines „jah“ vastust 60-70% kogu valimist. Korduvoste sooritavad kliendid ja nende andmed on ettevõttele väärtuslik vara, mille kohta saab pakkuda klientidele personaliseeritud kasutajakogemust, mis vastaks nende ootustele (Pearson, 2019, 264). Soolisel analüüsil selgus, et lemmik e-poe välja kujunemisele vastas "jah" 63% uuringus osalenud naistest ning 37% uuringus osalenud meestest, hi-ruut test analüüsist selgus, et tegemist on statistiliselt olulise erinevusega (Lisa 5). Naised külastavad rohkem e-kaubandust ning veedavad rohkem aega veebilehti sirvides (Kanwal *et al.* 2021, 36).

Küsimusest lemmik e-poe külastamise sageduse kohta selgus perioodi ja soo analüüsimisel, et naised kui ka mehed külastavad lemmik e-poode kõige rohkem 1-2 korda nädalas ja paar korda kuus. Suurim sooline erinevus esines lemmik e-poe külastamisel vastusevariandil „rohkem kui 2 korda nädalas“, kus vastanutest olid 76% naised. Naiste suuremat huvi e-kaubanduse vastu saab seletada asjaoluga, et naised on tundelisemad kui mehed ning naised töötlevad informatsiooni meestega võrreldes erinevalt (Fernandez-Lanvin *et al.* 2018, 2). Lemmik e-poode eelistab vanusegrupp 44-56 ja 57-82 külastada harvem kui kord kuus, kuid nooremad vanusegrupid, 18-30 ja 31-43, eelistavad külastada lemmik e-poode sagedamini, 1-2 korda nädalas ning paar korda kuus. Noorematel naistel esineb rohkem hetkeajendil tehtud ostukäitumist, kuid see väheneb vanuse kasvades (Kanwal *et al.* 2021, 37).

3.2. Järeldused ja ettepanekud

Tugeva konkurentsi tingimstes e-kaubanduses on oluline pakkuda personaliseeritud kasutajakogemust, mis kujundab positiivselt kasutajate suhtumist ettevõttesse. See aitab säilitada kasutajatel ettevõtte lojaalsust, suurendada korduostude osakaalu ning kasutajatest võivad saada püsikliendid. Kvantitatiivse uuringu analüüsist selgus erinevus vastajate soo ja ostlemisharjumuste vahel ning erinevate personaliseerimispraktikate rakendamise ja vastajate vanuse vahel. Naised ostlevad e-kaubandusest rohkem kui mehed. Statistiline analüüs näitas, et tegemist on olulise erinevusega ning autor järeldab, et see on asjaolu, mida tuleb personaliseerimispraktikate rakendamisel arvesse võtta. Valimis esines tugev lojaalsus naiste seas kindalatele e-kaubandus ettevõtetele. E-kaubandusettevõtete juhid peaksid olema kursis e-kaubanduse arengutega ning strateegia planeerimisel võtma arvesse soorühmade erinevat ostukäitumist (Kanwal *et al.* 2021, 40). Fernandez-Lanvin *et al.* (2018, 2) toob välja, et kasutajaid tuleb grupeerida demograafiliste näitajate alusel. Autor järeldab, et kasutajakogemuse personaliseerimisel e-kaubanduses tuleb arvestada erinevate vanusegruppide ja soorühmade ostukäitumise ja ootustega.

Pidevalt arenevas digitaalühiskonnas on olulisel kohal edu saavutamiseks andmete kasutamine, et parendada ja personaliseerida klientide kasutajakogemust e-kaubanduses. Eurostati andmetel on e-kaubandusest ostlemine kasvav trend kõikides vanusegruppides, inimesed veedavad rohkem aega internetiteenuseid kasutades (Eurostat, tabel *E-commerce statistics...*). Kvalitatiivsest uuringu analüüsist selgus, et erinevaid viise kasutajakogemuse personaliseerimiseks rakendatakse e-kaubanduses minimaalselt, kuid kõigis uuritavates ettevõtetes on soov seda tulevikus teha.

(Jackson (2007, 27) tõi välja kuus omadust (identifitseerimine, andmete kogumine, analüüs, kasutajaprofiili loomine, ühendamine ning optimeerimine), mida rakendada eduka personaliseeritud kasutajakogemuse loomisel. Autori arvates on eelpool loetletud kuus omadust olulised tegevused, mida tuleks rakendada personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumisel e-kaubanduses. Autor järeldab kvalitatatiivse uuringu tulemustest, et uuringus osalenud ettevõtet ei rakenda ära võimalusi, mida pakub tänapäeva tehnoloogia.

Kvalitatatiivsest uuringust selgus, et ettevõtetel on olemas andmed kasutajate ostuajaloo ning klikivoo kohta. Personaliseerimispraktikate kasutamist e-kaubanduses takistab andmete vähene kogumine, nende analüüs ning rakendamine. Ilmnes, et kliente ei segmenteerita, nende kohta kogutakse andmeid minimaalselt või ei koguta üldse. Põhjuseks on vastava tehnoloogia või kompetentsi puudumine. Peamine e-kaubanduse arenguga kaasnev probleem kasutajate huvide tuvastamine, seda probleemi aitab lahendada tehisintellekti ning inimeste teadmiste omavaheline koostöö. Ettevõtte on suurandmete kasutamisel edukas, kui on kindlaks määratud strateegia ja eesmärgid, mida suurandmete kasutamisel saavutada soovitakse (Akter & Wamba, 2016, 188).

Magistritöös käsitletud teadusartiklitest ning uuringutulemustest saab järeldada, et oluline on jagada andmete kasutamise informatsiooni klientidega ning kasvatada klientides teadlikkust, kuidas, miks ja milliseid andmeid kasutatakse. Mitmed uuringud on kinnitanud, et paljud kasutajad teevad privaatsusotsuseid ratsionaalselt ning lähtuvad eelarvamustest, neil puudub informatsioon kuidas andmeid kasutatakse (Kerber, 2016, 859). Oluline on selgitada milliseid andmeid soovitakse koguda ning millist kasu kasutajad sellest saavad. Kasutajakogemuse personaliseerimisel e-kaubanduses tuleb ettevõtetel investeerida tarkvarasse, mis hoiab kliente lojaalsena (Pearson, 2019, 255). Tuleb luua plaan, kuidas ühildada andmed, analüüs ja inimressurss, et luua ärile väärtust. Personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumine, kui osa ettevõtte strateegiast, võimaldab luua edukaid personaliseerimispraktikaid.

Kvantitatiivsest uuringust selgus, et kasutajatel on huvi saada personaliseeritud kasutajakogemus e-kaubanduses tootesoovituste näol. Saab järeldada, et positiivse ostukogemuse loomisele aitab kaasa personaliseeritud tootesoovituse pakkumine veebilehel. Personaliseerimispraktikate rakendamise kohta e-poes, tootesoovituste näol ning digiturunduskampanias selgus kahe noorema vanusegrupi suurem huvi. E-kaubandus ettevõtetel on oluline saada informatsioon kliendi eelistuste, käitumise ja harjumiste kohta. Kui ettevõtjale on teada, kes on veebilehe kasutaja siis on võimalik küsida kasutaja käest personaliseerimiseks vajalikke andmeid, näiteks millised on

tema eelistused ning kellele ta kaupa ostleb. Üks võimalus on suunata kliente registreeruma ennast e-poe kasutajaks. Näiteks, „American Airlinesi kasutajad peavad sisse logima, et saada personaliseeritud kasutajakogemust, see näeb ette kasutajalt põhiliste demograafiliste andmete ja eelistuste sisestamist (Jackson, 2007, 28)“.

Kvalitatiivsest uuringust selgus, et uudiskirju saadetakse välja kõikidele püsiklientidele ühetaolise sisuga. Kvantitatiivsest uuringust selgus vastajate vähene huvi uudiskirjade lugemise vastu. Sellest järeldab autor, et uudiskirjad ei kõneta piisavalt klienti ühetaolise sisu tõttu, mis võib olla vähese huvi põhjuseks. Personaliseeritud sisuga uudiskiri (sh isiku nime kasutamine e-kirja pealkirjas) aitab kasvatada avamismäära ning tekitab kasutajas huvi kirja sisu (Sahni et al. 2018, 183) ning kasulikud näpunäited uudiskirjas kasvatavad kasutajate usalduslikust (Song *et al.* 2016, 90).

Kvantitatiivse ja kvalitatiivse uuringu tulemustest ja analüüsist, magistritöös kasutatud kirjandusest ning eelpool kirjeldatud järelduste põhjal teeb autor e-kaubandusettevõtetele järgnevad ettepanekud e-kaubandusettevõtetele:

1. Personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumisel kavandada strateegia ja eesmärk, kuidas suurandmeid koguda ning rakendada.
2. Koguda andmeid kasutajate vanuse, soo, veebiteekonna ning eelistuste kohta ning jagada kasutajatega informatsiooni, kuidas, miks ja milleks andmeid küsitakse ning millistel eesmärkidel neid kasutatakse.
3. Võtta kasutusele suurandmete analüüsimiseks mõeldud platvormid, mida saab integreerida veebilehega.
4. Koguda, analüüsida ning rakendada suurandmetest tulenevat informatsiooni kasutajakogemuse personaliseerimiseks e-kaubanduses.
5. Teha koostööd valdkonnale spetsialiseerunud ettevõtetega, kes teadlikud õiguslikest aspektidest, mis puudutab andmete kasutamist
6. Teha koostööd valdkonnale spetsialiseerunud ettevõtetega, kes rakendavad kasutajakogemuse personaliseerimist igapäevases äritegevuses.
7. Julgustada tarbijaid registreeruma e-kaubanduses kasutajaks, eesmärgiga saada klientide kohta asjakohast teavet, mida saab rakendada kasutajakogemuse personaliseerimiseks.
8. Küsida e-kirja teel tagasisidet klientide kasutaja- ja ostukogemuse kohta, eesmärgiga parendada kasutajakogemust ning väärtustades klienti.
9. Klienditelt andmete kogumisel pakkuda vastu ühekordset soodustust, mis ajendaks jagama ettevõttega enda andmeid ja eelistusi.

10. Võtta kasutusele suurandmete analüüsimiseks mõeldud platvormid, mida saab integreerida veebilehega.
11. Selgitada vanema vanusegrupi seas personaliseeritud kasutajakogemuse saamise eeliseid e-kaubanduses.
12. Integreerida veebilehele (sh otsingumootorisse ning tootegaleriisse) personaliseeritud tootesoovituse moodulid, mis pakuvad algoritmide abil kasutajale tooteid, mis vastavad nende eelistustele ning mille vastu on nad varasemalt huvi tundnud, eesmärgiga parendada kasutajakogemust ning lihtsustada ostlemist e-kaubanduses.
13. Püsiklientide lojaalsuse tagamiseks, uudiskirjade avamis- ja konversioonimäära kasvatamiseks pakkuda personaliseeritud sisu uudiskirjades.
14. Uudiskirjade saatmisel segmenteerida püsikliendibaasi sooliselt, vanuselisel, vastavalt kasutaja eelistustele, ostuajaloole ning varasemale veebikäitumisele.
15. Muuta uudiskirjade sisu klientidele huvitavamaks ja personaalsemaks, lisaks toodetele jagada kasulike nõuandeid.

Ettevõtte väärtuse loomiseks ning eduka personaliseerimis praktika rakendamiseks tuleb ühildada suurandmed, analüüs ja inimesed vastavalt välja töötatud plaanile (Jackson, 2007, 24). Kasutajakogemuse personaliseerimine on mitmeetapiline ja keeruline protsess. Tänapäeva tiheda konkurentsi tingimustes on ettevõtetel kasvav vajadus pakkuda personaliseeritud kasutajakogemust. Esmane ülesanne on väärustada oma kliente, õppida tundma nende käitumist, soove ja vajadusi. Koguda klientide kohta erinevaid andmeid ning anda tagasisidet.

KOKKUVÕTE

Magistritöö eesmärk oli välja selgitada personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumise võimalused e-kaubanduses, inimeste harjumused ja suhtumine e-kaubanduse kasutamises ning ettevõtete hoiak ja praktika personaliseeritud kasutajakogemusele. Personaliseeritud kasutajakogemus e-kaubanduses võimaldab kasvatada klientide rahulolu, hoida kokku aega ning suurendada lojaalsete klientide arvu. E-kaubandus võimaldab kiiret ja mugavat ostmisprotsessi kasutajatele, seetõttu on e-kaubanduse kasutamine kasvutrendis. Tugev konkurents ning mitmekesine tootevalik on põhjus, miks e-kaubandusettevõtetal on oluline pakkuda kliendile parimat kasutajakogemust läbi personaliseerimise. Kasutajakogemuse personaliseerimist digitaalühiskonnas, e-kaubanduses ning suurandmete kasutamise olulisust on käsitlenud erinevad autorid – Aksoy *et al.*, Akter & Wamba, Chen, Fernandez-Lancvin, Jackson, Kerber, Lee *et al.*, Pearson, Zhou. Nad on rõhutanud, et kaasajal on erinevate personaliseerimispraktikate rakendamine väga tähtis, sest see aitab püsida ettevõtetal konkurents. Ettevõtetele on üha olulisem koguda, analüüsida ning rakendada suurandmeid, mis hõlmab teavet kasutajate kohta nende eelistustest, ostu- ja veebikäitumisest.

Peamised tulemused, mis selgusid kvantitatiivsest uuringust näitasid, et e-kaubanduse kasutamine on populaarne. Vastajate vastuse ning soo ja vanuse vahel esines statistiliselt olulisi erinevusi. Nooremad vanusegrupid ning naised ostlevad e-kaubandusest sagedamini. Mehed on vähem lojaalsemad kindlatele ettevõtetele kui naised. Tulemused näitavad, et vanemate vanuserühmade seas, kellel võivad olla andmete kogumise suhtes eelarvamused, on vajalik kasvatada teadmist personaliseeritud kasutajakogemuse eeliste ees. Tuleb jagada informatsiooni, miks ning millistel eesmärkidel nende andmeid kogutakse. Kõige rohkem soovitakse personaliseeritud kasutajakogemust saada veebilehel tootesoovitustena ning enda andmeid on nõus ettevõtetega jagama nooremad vanuserühmad. Uuringust selgus vastajate vähene huvi uudiskirjade ja pakkumite lugemisel, enim otsitakse teavet veebilehelt.

Kvalitatiivse uuringu tulemustest selgus, et e-kaubandusettevõtted kasutavad t ning suurandmeid vähe, kuid soovitakse seda tulevikus rakendada. Vähene andmete kogumine ning

personaliseerimispraktikate rakendamine kasutajakogemuse parendamiseks uuritavates ettevõtetes on tingitud vastava tehnoloogia ning kompetentse tööjõu puudumise tõttu. Enamus uuringus osalenud ettevõtetest saadavad välja ühetaolise sisuga uudiskirju, mis võib olla põhjus vastajate vähesele huvile uudiskirju lugeda.

Seonduvalt magistritöös kasutatud teoreetilistest allikatest, püstitatud uurimisküsimustest ning uuringu tulemustest tõi autor välja ettepanekud e-kaubandusettevõtetele:

- 1) Personaliseeritud kasutajakogemus – pakkuda e-kaubanduses kasutajatele personaliseeritud kasutajakogemust ning integreerida veebilehele tootesoovitusmoodulid, mis pakuvad kasutajale tooteid tema eelistuste ning ostukäitumise põhjal. Vajadusel teha koostööd valdkonnale spetsialiseerunud ettevõtetega, kes rakendavad kasutajakogemuse personaliseerimist igapäevases äritegevuses ning kes on teadlikud õiguslikest aspektidest, mis puudutab andmete kasutamist.
- 2) Suurandmed e-kaubanduses – personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumisel kavandada strateegia ja eesmärk, kuidas suurandmeid koguda ning rakendada. Koguda andmeid kasutajate vanuse, soo, veebiteekonna ning eelistuste kohta ning jagada informatsiooni, kuidas, miks ja millistel eesmärkidel andmeid kasutatakse. Rakendada kogutud andmeid kasutajakogemuse personaliseerimiseks ning võtta kasutusele suurandmete analüüsimiseks mõeldud platvormid, mida saab integreerida veebilehega.
- 3) Püsikliendid ja uudiskirjad – klientide väärtustamiseks küsida tagasisidet nende ostu- ja kasutajakogemuse kohta eesmärgiga parendada kasutajakogemust ning väärtustada klienti. Lojaalsuse tagamiseks ning uudiskirjade avamis- ja konversioonimäära kasvatamiseks pakkuda personaliseeritud sisu uudiskirjades. Segmenteerida püsikliendigruppe sooliselt, vanuseliselt, vastavalt kasutaja eelistustele, ostuajaloole ning varasemale veebikäitumisele.

Magistritöö annab ettevõtetele informatsiooni personaliseerimispraktikate vajalikkusest e-kaubanduses ning näitab, milliseid andmeid saab kasutada personaliseeritud kasutajakogemuse pakkumisel. Magistritöös välja toodud järeldused ja ettepanekud on sobivad ettevõtetele, kes soovivad rakendada kasutajakogemuse personaliseerimist e-kaubanduses. Uuringu tulemustest, järeldustest ning ettepanekutest ilmnenuvad asjaolud võimaldavad ettevõtetel mõista millele tuleb kasutajakogemuse personaliseerimisel tähelepanu pöörata. Välja on toodud erinevad võimalused, kuidas pakkuda personaliseeritud kasutajakogemust e-kaubanduses. Antud teema aktuaalsuse tõttu on käesolev magistritöö aluseks edasitele uuringutele (ettevõtja, kasutaja, tehnoloogia) kasutajakogemuse personaliseerimisel e-kaubanduses.

SUMMARY

PERSONALIZATION OF THE USER EXPERIENCE IN E-COMMERCE

Linda Lepassalu

A personalized user experience in e-commerce that matches users' preferences and past online shopping behavior can increase user satisfaction, save time and increase the number of loyal customers. The advantage of e-commerce is the fast and convenient purchasing process. Intense competition and a wide range of products is why it is important to offer the best user experience to the customer through personalization.

The research problem of this master's thesis was the minimal implementation of personalization practices in e-commerce due to random or insufficient use of big data. The master's thesis aims to find out the possibilities of offering a personalized user experience in e-commerce, people's habits and attitudes towards the use of e-commerce, and the attitude and practice of companies towards personalized user experience. With the master's thesis, the author wants to show the importance of offering a personalized user experience in e-commerce and what data can be used to offer a personalized user experience. Research in this topic is necessary because personalization is the basis for building strong customer relationships in e-commerce and allows for customer needs to be taken into account. The author raised the following research questions:

- 1) How is big data used in e-commerce?
- 2) Which way is personalized user experience offered in e-commerce?
- 3) How does the use of e-commerce vary between different age groups and gender?
- 4) What are the habits of e-commerce users when reading offers and newsletters?
- 5) How do users feel about a personalized user experience that matches their preferences and past web behavior?

The author conducted an empirical study using the mixed method to achieve the goal. The quantitative research involved 522 people, the author used a randomly selected method. For the qualitative research, the author interviewed e-commerce managers or digital marketing experts of

five companies sporting goods in Estonian e-commerce. In connection with the research problem, the research questions, and the aim of the master's thesis, the author set research tasks:

- 1) work through theoretical material (literature, research, and laws),
- 2) conduct quantitative (customer survey) and qualitative (interview with companies) research,
- 3) analyze research results, write conclusions and suggestions for e-commerce companies.

Due to the actuality of master thesis topic, the author mainly used different scientific articles and studies in the field of theoretical sources and linked the views of different authors on different aspects of creating a personalized user experience. In addition, the author used The Digital Economy and Society Index, which analyzes Europe's overall digital performance in the digital world. The personalization of the user experience in e-commerce and the importance of using big data have been discussed by various authors – Aksoy *et al.*, Akter & Wamba, Chen, Fernandez-Lancvin, Jackson, Kerber, Lee *et al.*, Pearson, Zhou. They have pointed out that the implementation of different personalization practices is essential today, and it helps e-commerce companies to stay competitive. It is increasingly essential for companies to collect, analyze and implement big data that includes information about user's preferences, shopping, and online behavior.

The quantitative research results showed that the use of e-commerce is popular. There were statistically significant differences between the respondents' response, gender, and age, which have to be considered on personalization strategy. Younger age groups buy more from e-commerce. Women are more loyal to specific e-commerce companies than men. The results show a need to raise awareness of the benefits of a personalized user experience among older age groups who may have prejudices about data collection. Companies should explain the reasons for why and for what purposes their data is collected. Most respondents want to get a personalized user experience on the website as product recommendations, and younger age groups are more willing to share their data with companies than older age groups. Results showed that respondents were not interested in newsletters and offers. Most of the respondents were taking information about the campaigns and offers from the website.

The results of the qualitative the research showed that e-commerce companies make less use of the personalization practices and big data but would want to implement this in the future. The lack of data collection and personalization practices to improve the user experience in interviewed

companies is due to the lack of appropriate technology and a competent labor force. Most of the companies that participated in research send out newsletters with the same content, which may be why respondents have little interest in reading these.

According to the theoretical sources used in the master's thesis, the search questions, and the results of the research, the author presented suggestions for e-commerce companies:

- 1) Personalized user experience – to provide a personalized user experience for e-commerce users, integrating product recommendation modules into the website, which offer the products based on user preferences and purchasing behavior. If necessary, cooperate with specialized companies in this field to personalize of the user experience in compaines' strategies and webistes. Cooperate with the companies aware of the legal aspects of using big data for personalization.
- 2) Big data in e-commerce – when providing a personalized user experience, set a strategy and goal of how to collect and implement big data. Collect information about users' age, gender, web journey, and preferences. Share information about why, how, and for what purposes the big data is used. Implement big data collected to personalize the user experience and deploy platforms for big data analysis that can be integrated with the website.
- 3) Loyal customers and newsletters – to value customers, ask for feedback on their shopping and user experience to improve the user experience and value the customer. Provide personalized newsletters to ensure loyalty, opening, and conversion rates. Segment loyal customer groups by gender, age, user preferences, purchase history, and past web behavior.

The master thesis provides companies with information on the need for personalization practices in e-commerce and shows what data can be used to provide a personalized user experience. The conclusions and proposals presented in the master's thesis are aimed at companies that want to personalize the user experience in e-commerce. The findings and suggestions show why personalized user experience in e-commerce is necessary. The research allows companies to understand what consider when personalizing the user experience. There are various ways to provide a personalized user experience in e-commerce. Due to the actuality of this topic, the master thesis is the basis for further research in personalizing the user experience in e-commerce from a companny, technology, and user point of view.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Aksoy, N. C., Kabadayi, E. T., Yilmaz, C., & Alan, A. K. (2021). A typology of personalisation practices in marketing in digital age. *Journal of Marketing Management*, 37:11-12, 1091-1122.
- Akter, S., & Wamba, S. F. (2016, 2016). Big data analytics in E-commerce: a systematic review and agenda. *Springer*, 173-194.
- Borcan, I. (2021). The Path from Digitization to Digital Transformation: The Case of Two Traditional Organizations. *Review of International Comparative Management vol. 22, issue 3*, 376-388.
- Bridgmon, K. D., & Martin, W. E. (2012). *Quantitative and Statistical Research Methods: From Hypothesis to Results*. San Francisco: Wiley.
- Brinkmann, S. (2013). *Qualitative Interviewing*. New York: Oxford university press.
- Bulck, H. V., & Moe, H. (2018). Public service media, universality and personalisation trough algorithms: mapping and exploring dilemmas. *Media coulture & society*, 40(6) 875–892.
- Chen, Y. (2019). Research on personalized recommendation algorithm based on user preference in mobile e-commerce. *Springer-Verlag GmbH Information Systems and e-Business Management*, 18:837–850.
- Coppola, D. (2021). Statista. Global number of digital buyers 2014-2021 Kättesaadav: <https://www.statista.com/statistics/251666/number-of-digital-buyers-worldwide/>, 27. aprill 2022.
- Davies, C., & Fillery-Travis, A. (2020). Quantitative and statistical approaches. *ResearchGate*, 112-127.
- Digital Economy and Society Indeks (DESI)*. (2020). European Commission.
- Esmeli, R. (2021). *Adaptive Data Mining and Analytic Methods for Content Personalisation in Digital Marketing*. Portsmouth: University of Portsmouth.
- Eurostat. (2022). E-commerce statistics [Online]. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-commerce_statistics, 01. mai 2022
- Eurostat. (2022). E-commerce statistics for individuals [Online]. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-commerce_statistics_for_individuals, 28. aprill 2022.

- Eurostat.* (2020). Naiste ja meeste elu Euroopas [Online]. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/beta/womenmen_2020/ee_et/bloc-3c.html?lang=et, 31. märts 2022.
- Fernandez-Lanvin, D., Andres-Suarez, J., Gonzalez-Rodriguez, M., & Pariente-Martinez, B. (2018). The dimension of age and gender as user model demographic factors for automatic personalization in e-commerce sites. *Computer Standards & Interfaces*, 59 (1-9).
- GDPR - uued võimalused ja kohustused.* (2018). Retrieved from Euroopa komisjon. Kättesaadav: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/data-protection-factsheet-sme-obligations_et.pdf, 23. november 2021.
- Isikuandmete kaitse seadus.* (2018). Retrieved from Riigiteataja. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/104012019011>, 17. jaanuar 2022.
- Jackson, T. W. (2007). Personalisation and CRM. Palgrave Macmillan Ltd. *Marketing & Customer Strategy Management Vol. 15*, 1, 24–36.
- Jannach, D., Ludewig, M., & Lerche, L. (2017). Session-based item recommendation in e-commerce: on short-term intents, reminders, trends and discounts. *Springer Business+Media B.V.*, 27:351–392.
- Kanwal, M., Burki, U., Ali, R., & Dahlstorm, R. (2021). Systematic review of gender differences and similarities in online consumers' shopping behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 29–43.
- Kerber, W. (2016). Digital markets, data, and privacy: competition law, consumer law and data protection. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, Vol. 11, No. 11 856-866.
- Laherand, M.-L. (2010). *Kvalitatiivne uurimisviis*. Tartu: Tartu Ülikooli raamatukogu.
- Lee, H. J., Kim, J. W., & Park, S. J. (2007). Understanding collaborative filtering parameters for personalized recommendations in e-commerce. *Springer*, 293-314.
- Nasir, M., Ezeife, C. I., & Gidado, A. (2021). Improving e-commerce product recommendation using semantic context and sequential historical purchases. *Social Network Analysis and Mining*, 11:82 (1-25).
- Olena Vynogradova, N. D. (2020). The structure of an integrated internet marketing based on the marketing-mix concept. *Acta Sci. Pol.*, 19 (3), 117–126.
- Pearson, A. (2019). Personalisation the artificial intelligence way. *Journal of Digital & Social Media Marketing*, Vol. 7, 3 245–269.
- Sahni, N. S., Wheeler, S. C., & Chintagunta, P. (2018). Personalization in Email Marketing: The Role of Non-Informative Advertising Content. *Marketing Science Volume 37, Issue 2*, 177-331.

- Song, J. H., Kim, H. Y., Kim, S., Lee, S. W., & Lee, J.-H. (2016). Effects of personalized e-mail messages on privacy risk: Moderating roles of control and intimacy. *Springer*, 27:89-101.
- Statistikaamet*. (2021). IT35: 16-74 aastased e-kaubanduse kasutajad isikute rühma järgi [e-andmebaas]. Kättesaadav: https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__infotehnoloogia__infotehnoloogia-leibkonnas/IT35, 26. aprill 2022.
- Suurandmed: määratlus, eelised ja võimalikud probleemid*. (2021). Euroopa Parlament. Kättesaadav: <https://www.europarl.europa.eu/news/et/headlines/priorities/digipoore/20210211STO97614/suurandmed-maaratlus-eelised-ja-voimalikud-probleemid-infograafikud>, 21. november 2021.
- Zhou, L. (2020). Product advertising recommendation in e-commerce based on deep learning and distributed expression. *Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature*, 20:321–342.
- Vanover, C., Mihas, P., & Saldana, J. (2022). *Analyzing and interpreting qualitative research*. Los Angeles, London, New Delhi: SAGE.
- Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteaduses*. Tartu: Tartu Ülikool.
- Yanhui, L., & Bailing, L. (2018). Evolutionary Game Analysis on e-commerce personalisation and privacy protection. *Wuhan University Journal of Natural Sciences*, Vol.23 No.1, 017-024.

LISAD

Lisa 1. Personaliseerimise klassifikatsioon

Tabel 2. Personaliseerimise klassifitseerimise võimalused

Personaliseerimise tüüp	Definitsioon
Lingitud personaliseerimine	Sidemete loomine kasutajate varasemate hinnangute vahel
Sisu personaliseerimine	Erineva sisulise info personaliseerimine erinevate kasutajate jaoks
Kontrollitud personaliseerimine	Erinevate vormide abil kontrolli pakkumine kasutajatele
Kohandatud ekraanikujunduse personaliseerimine	Võimaldab kasutajatel kujundada veebisaidi välimust või luua personaalseid kasutajaliideseid
Antropomorfne personaliseerimine	Personaliseeritud teabe edastamisel käitumine sarnaselt inimesele
Konteksti personaliseerimine	Kohanduste tegemine iga seansi ja praeguse keskkonna põhjal
Volitatud personaliseerimine	Võimaldab muudetavust erinevate juurdepääsude alusel
Humaniseeritud personaliseerimine	Täpne määratlus puudub, kuid humaniseeritud personaliseerimine on seotud tehisintellekti ning HMI (<i>Human Machine Interface</i>) tehnoloogia interaktsiooniga
Kasutajaliidese personaliseerimine	Esitletavate kasutajaliideste personaliseerimine
Funktsionaalsusel põhinev personaliseerimine	Personaliseerimisel luuakse kasutajatele erinevaid funktsioone
Kanali/info juurdepääsupõhine personaliseerimine	Edastava kanali personaliseerimine

Personaliseerimise tüüp	Definitsioon
Kasutajapõhine personaliseerimine	Sisu valimise võimalus ja erinevate kasutajaliideste pakkumine
Tehingupõhine personaliseerimine	Personaliseerimine, mis põhineb varasematel kasutajatehingutel
Kontekstipõhine personaliseerimine	Sisu ja kujunduse personaliseerimine erinevate tehnoloogiate abil, nt klikivoog (<i>Clickstream</i>) ja veebikaevandamine (<i>web mining</i>)
Koostööpõhine personaliseerimine	Personaliseerimise loomine, mis põhineb korrelatsioonil kasutajate varasema käitumise vahel
Avalik personaliseerimine	Kasutajate kohta andmete kogumine, teavitades neid protsessist
Varjatud personaliseerimine	Kasutajate jälgimine ja nende kohta andmete kogumine ilma nende teadmata
Adaptiivne personaliseerimine	Aktiivne, muutuv personaliseerimine vastavalt igale olukorrale
Mitteadaptiivne personaliseerimine	Staatiline, muutumatu personaliseerimine
Sostiaalvõrgustikupõhine personaliseerimine	Kasutajatele sisu pakkumine, kasutades võrdlust teistega
Kasutaja algatatud personaliseerimine	Andmete kogumine otse üksikisikutelt, küsides nende eelistusi
Süsteemi algatatud personaliseerimine	Pidev andmete kogumine süsteemi abil
Asukohapõhine personaliseerimine	Teenuste kohandamine kasutaja asukoha järgi
Teabe personaliseerimine	Teabe esitamine kooskõlas üksikisikute kaudsete või otseste nõuetega
Navigeerimise personaliseerimine	Navigeerimise muutmine kooskõlas üksikisikute kaudsete või otseste nõuetega
Kasutaja määratud personaliseerimine	Personaliseerimine, mis põhineb informatsioonil, mida kasutajad on enda kohta jaganud

Personaliseerimise tüüp	Definitsioon
Käitumuslik personaliseerimine	Personaliseerimine, mis on loodud uute tehnoloogiate (nt big data) abil, arvestades üksikisiku käitumist
Proaktiivne personaliseerimine	Personaliseerimine edastatakse kasutajale automaatselt ilma temapoolse sekkumiseta
Reaktiivne personaliseerimine	Võimaldab inimestel selgitada oma eelistusi enne personaliseeritud sisu esitamist
Interaktsiooniprotsessil põhinev personaliseerimine	Kasutajatega personaliseeritud suhtluse loomine algoritmide alusel kasutades võimalusi mida pakub <i>web 3.0</i> ajastu

Allikas: (Aksoy *et al.* 2021, 1903), autori arvutused

Lisa 2. Kvantitatiivse uuringu küsimustik

E-kaubandusest ostlemise & käitumisharjumuste uuring

Olen Tallinna Tehnikaülikooli magistrant ning kirjutan magistritööd teemal "Kasutajakogemuse personaliseerimine e-kaubanduses". Seoses sellega viin läbi kliendiuuringu antud teemal ning palun Sinu abi anonüümse küsimustiku täitmisel. Eesmärk on kokku koguda vähemalt 500 täidetud küsimustikku. Kogutud vastused on anonüümsed ning saadud andmeid kasutatakse ainult magistritöö uuringu kirjutamisel. Aega kulub täitmiseks ca 5 minutit.

Küsimustik koosneb valikvastustega küsimustest, kus teemad grupeeritud kolmeks: e-kaubandusest ostlemine, uudiskirjad & pakkumised e-kaubanduses ning personaliseeritud kasutajakogemus kui trend e-kaubanduses.

Tänan ette, et leidsid aja vastamiseks ning andsid sellega panuse minu magistritöö valmimisse!

Üldine info

1. Sugu
 - Mees
 - Naine

2. Vanus
 - 18-30
 - 31-43
 - 44-56
 - 57-69
 - 70-82

3. Kas tarbite spordikaupu (riided, jalanõud, sportimisvarustus jne)?
 - Jah
 - Ei

4. Kas sooritate oste e-kaubandusest? *Vastates küsimusele „ei“ loetakse küsimustik lõppenuks, sest järgnevad küsimused puudutavad e-kaubandusest ostlemist*
 - Jah
 - Ei

Lisa 2 Järg

E-kaubandusest ostlemine

5. Kui sageli külastate erinevaid e-poode?
 - Rohkem kui 2 korda nädalas
 - 1-2 korda nädalas
 - Paar korda kuus
 - Kord kuus
 - Harvem kui kord kuus

6. Mida peate oluliseks e-poest ostlemise puhul? *Palun märkige loetelust kõik valikuvariandid, mis on teile olulised e-poest ostlemise juures*
 - Tootevalik
 - Hinnad
 - Kasutajamugavus (toodete üles leidmine, menüü ehitus, otsingumootor jms)
 - Online klienditeenindus
 - Toote kvaliteet
 - Ostuprotsessi kiirus
 - Tellimuse tegemisest kauba kättesaamiseni kuluv aeg

7. Kuidas hangite teavet erinevate e-poodide kampaaniate & pakkumiste kohta?
 - Külasthan huvipakkuvaid veebilehti, et olla kursis toimuvaga
 - Jälgin huvipakkuvaid e-poode sotsiaalmeedias
 - Hangin teavet reklaamide kaudu
 - Loen uudiskirju
 - Ei hangi teavet

8. Kas teil on kujunenud välja oma lemmikud e-poed, kust ooste sooritate?
 - Jah
 - Ei

9. Palun täpsustage, kui sageli lemmik e-poodide kodulehekülgi külastate?
 - Rohkem kui 2 korda nädalas
 - 1-2 korda nädalas
 - Paar korda kuus
 - Kord kuus
 - Harvem kui kord kuus

Uudiskirjad & pakkumised e-kaubanduses

10. Kas loete e-poodide uudiskirju erinevate pakkumiste kohta?
 - Jah
 - Ei

Lisa 2 Järg

11. Kui sageli loete erinevaid e-postile tulevaid uudiskirju ja pakkumisi?
- Rohkem kui 2 korda nädalas
 - 1-2 korda nädalas
 - Paar korda kuus
 - Kord kuus
 - Harvem kui kord kuus
12. Kas olete tundnud, et e-postile tulevate pakkumiste & uudiskirjade sisu kõnetab teid ning pakub huvi?
- Saan e-postile infot ja pakkumisi toodete kohta, mille kohta olen varasemalt huvi tundnud
 - Saan e-postile pakkumisi ja uudiskirju, mille sisu kõnetab mind osaliselt
 - Saan e-postile pakkumisi ja uudiskirju, kuid tunnen, et need ei vasta mu ootustele
13. Kui sageli olete pärast uudiskirja lugemist külastanud e-poe kodulehte?
- Külستان e-poe kodulehte iga kord peale uudiskirja/pakkumise saamist
 - Külستان e-poode sageli peale uudiskirjade lugemist, kuid mitte iga kord
 - Loen uudiskirju, kuid e-poodi jõuan harva
 - Ma ei külasta e-poodi kunagi peale uudiskirjade/pakkumiste lugemist

Personaliseeritud kasutajakogemus e-kaubanduses

14. Kui sageli olete tajunud e-kaubanduse puhul, et pakkumised (sh kampaaniad) või soodushinnad vastavad teie ootustele?
- Väga sageli
 - Sageli
 - Harva
 - Väga harva
 - Mitte kunagi
15. Kuidas suhtute kui e-poes nähtav sisu (näiteks menüü ehitus, tootesoovitused, bännerid ja pakkumised) oleks kohandatud vastavalt teie varasemale ostu- ja veebikäitumisele?
- Mulle see meeldiks, sest see lihtsustaks ostlemist ning näeksin paremini mulle suunatud pakkumisi
 - Personaliseeritud sisu jätab mind ükskõikseks, see ei muuda minu veebikäitumist ning ei aita kaasa ostu sooritamisele
 - Ma ei soovi, et e-poes nähtav sisu oleks kohandatud vastavalt minu varasemale ostukäitumisele

Lisa 2 Järg

16. Kuidas suhtute kui e-poe tootegaleriis kuvatud tooted oleksid sorteeritud vastavalt teie eelistustele ning varasemale ostukäitumisele?
- Mulle see meeldiks, sest see lihtsustaks e-poes soovitud toodete leidmist
 - E-poe tootegalerii personaliseerimine jätab mind ükskõikses ja see ei lihtsustaks minu kasutajakogemust e-poes
 - Ma ei soovi, et e-poe tootegalerii oleks kohandatud vastavalt minu varasemale ostukäitumisele ja eelistustele
17. Kuidas suhtute kui digiturunduskampaania sõnum & visuaalid oleksid kohandatud vastavalt personaliseeritud sisule?
- Mulle see meeldiks, sest see lihtsustaks huvipakkuvate kampaaniatega ja pakkumistega kursis olemist
 - See jätaks mind ükskõikseks ning personaliseeritud kampaaniatega ja pakkumistega kursis olemine ei mõjuta minu veebikäitumist ega ostuotsuseid
 - Ma ei soovi, et digiturundus reklaamid, kampaaniad ja pakkumised oleks kohandatud vastavalt minu varasemale ostukäitumisele ning eelistustele
18. Kas olete nõus jagama ettevõttega informatsiooni enda eelistuste kohta (näiteks millist spordiala harrastate) kui seda kasutatakse ära parendamiseks teie ostukogemust ja kasutajamugavust, näiteks toodete leidmise ning personaalsete pakkumiste näol?
- Jah
 - Ei
19. Millised allpool toodud loetelust on kõige olulisemad, juhul kui ettevõtte soovib personaliseerida teie ostukogemust? *Palun märkige loetelust kõik valikuvariandid mis on teie jaoks olulised*
- Tootesoovitused veebilehtedel
 - Menüü kohandamine vastavalt teie eelistustele & varasemale ostukäitumisele
 - Tootegalerii loetelu kuvamine vastavalt teie eelistustele & varasemale ostukäitumisele
 - Personaliseeritud sisuga uudiskirjad & pakkumised
 - Personaliseeritud digiturundus reklaamid sotsiaalmeedias, Googles jt kanalites

Lisa 3. Kvalitatiivse uuringu küsimustik

Üldine info

1. Millal sisenesite e-kaubandusse?
2. Milliseid andmeid kogute e-poest ostu teinud kasutajate kohta? Näiteks kas salvestate kasutaja teekonda, klikivoogu, ostuajalugu jms
3. Milliseid andmeid kogute e-poe külastajatelt?
4. Kuidas arvestate veebilehe teenuste ja funktsioonide loomisel ning uuendamisel kasutajamugavuse tagamist nii mobiilis kui ka arvutis? (Eesti kaubandusliidu andmetel kasutavad inimesed igasuguse info hankimiseks rohkem nutiseadmeid kui arvuteid)

Püsikliendid e-kaubanduses

5. On teil olemas e-poe püsikliendibaas?
6. Kui personaalselt püsiklientidele lähenete? millised on püsikliendibaasi gruppide jaotused?
7. Millised on püsiklientide harjumused sporditoodete puhul? Kas on teada millised kliendid spordivad, millised mitte?
8. Kas püsikliendid saavad personaliseeritud sisuga uudiskirju? Kui jah, siis kuidas ja milliseid andmeid olete selleks kogunud?

Personaliseerimine kui trend e-kaubanduses

9. Milliseid personaliseerimise praktikaid olete kasutanud, et püsida e-kaubanduses konkurentsisis?
10. Kuidas olete analüüsinud personaliseeritud pakkumiste tõhusust?
11. Millist sisu pakute klientidele vastavalt küpsiste salvestamisele veebilehel? Kas kasutate ära saadud andmeid loomaks personaliseeritud tootesoovitusi, kohandamaks menüü ülesehitust või tootegaleriid vastavalt (varasemale) ostukäitumisele või veebilehe kasutamisele?

Lisa 4. Cross-case tabel

Teemaplokk: üldine info					
	Intervjueeritav nr 1	Intervjueeritav nr 2	Intervjueeritav nr 3	Intervjueeritav nr 4	Intervjueeritav nr 5
1. Millal sisenesite e- kaubandusse?	2011	2005	2017	2020, keskkond oli juba varasealtolemas, kuid see hõlmas peamiselt juhuoste.	2020
2. Milliseid andmeid kogute e-poest teinud kasutajate kohta? Näiteks kas kasutaja teekonda veebilehel, nende ostuajalugu, „meeldinud“ tooteid, pooleli jäänud ostukorvi jne	Vaatame, milliste toodete vastu kliendid on huvi tundnud, mida nad on vaadanud, kes on vaadanud; mis segmendile toode meeldib. Ostukorvi puhul analüüsime hüljatud ostukorvi. Kampaniate põhised analüüsid.	Ostuajaloo kohta on meil olemas andmed, selleks oleme kasutusele võtnud spetsiaalse platvormi.	Selliseid andmeid me hetkel ei salvesta, mingil määral me analyticust neid andmeid vaatame, kuid otseselt me andmeid ei kogu. Meil on olemas andmebaasis tellimuste ajalugu, juhul kui on näiteks tagastused jms ning see andmebaas on seotud ka jaekaupluste laoprogrammiga	Me oleme sellest palju messkonnasiseselt rääkinud, kuid hetkel me seda pigem ei tee. Ostuajalugu salvestame, kuid mitte selleks, et personaliseerida klientide kasutajakogemust.	Analüüsime kasutaja teekonda, ostukorvi (väärtust, tooteid), kasutaja teekonda ning Google analyticsist tulevaid andmeid (vastavalt GDPR seadusele)
3. Milliseid andmeid kogute e-poe külastajatelt (kes ei soorita ostu)?	Vaatame samuti milliste toodete vastu on huvi tuntud, hüljatud ostukorv ja	Selliseid andmeid me ei ole salvestanud. Meil on kolm kaubamärki, kindlad	Külastajate kohta me hetkel andmeid ei kogu, sest e-pood uuel platvormil saab	Põhi data, mis tuleb läbi Google Analyticu – mis seadet klient kasutab,	Suures osas jaguneb andmete kogumine kaheks – analüütika küpsiste põhiselt

Lisa 4. Järg

	Intervjueeritav nr 1	Intervjueeritav nr 2	Intervjueeritav nr 3	Intervjueeritav nr 4	Intervjueeritav nr 5
	<i>kasutajateekonda veebilehel, samuti kampaaniate põhised analüüsid.</i>	<i>kaubakategooriad ning kujunenud välja „hitt“ tooted, kuid eraldi me kasutajateekonda nt klikivoogu ei salvesta.</i>	<i>alles aastaseks ning kuna paljudes kohtades on arendamisalased küsimused alles lahtised, siis praegu sellist full-on trackimist ja pixleid me ei kasuta tehnilistel põhjustel.</i>	<i>mis piirkond jne, kuid realselt me ei ole teinud analüüse, ega kasutanud sihitud reklaami.</i>	<i>jälgimiselt ning realne info kasutajate kohta (infot toodete kohta, mis kanalilt klient tuli, isikuandmed, uudiskirjad jms)</i>
4. Kuidas arvestate teenuse loomisel ning veebilehe (sh e-poe) uuendamisel klientidele kasutajamugavuse tagamist nii mobiilis kui ka arvutis?	<i>Veebileht on kohandatud nii mobiilile kui ka arvutile, oleme mobiili kasutamise % oma valdkonnas uurinud ning see vahe ei ole nii suur. Valdav enamus meie klientidest kasutab hetkel rohkem</i>	<i>Meil on olemas e-poe haldaja, leping ühe firmaga, kes viib läbi hooajapõhiselt erinevaid uuendusi. Kasutame kindlat platvormi ning kui seal tuleb uuendus, siis meie partner realiseerib ka selle meie e-poes. Jälgime arendamisel ka seda,</i>	<i>Eelmine platvorm, millele e-pood oli ehitatud ei olnud mobiilisõbralik, puudus telefonivaade ning nüüd uuel e-poe platvormil teeme jooksvalt uusi lahendusi, et muuta seda mobiilisõbralikumaks.</i>	<i>Arvestades statistikat, siis kui me midagi disainime, siis esimene vaade on mobiil ning seejärel kohandame selle sobilikuks desktopile, selliselt disainides on lihtsam läheneda.</i>	<i>Kui loome uusi funktsioone, siis alustame alati telefoni vaatest. Loome telefoni vaate valmis ning seejärel teeme desktopi vaatele lahenduse.</i>

Lisa 4. Järg

Teemaplokk: püsikliendid e-kaubanduses					
	Intervjueeritav nr 1	Intervjueeritav nr 2	Intervjueeritav nr 3	Intervjueeritav nr 4	Intervjueeritav nr 5
	<i>arvutit, mis tuleneb sihtgrupi vanusest.</i>	<i>et meie veebilehtoleks mugav kasutada nii mobiilis kui ka arvutis.</i>	<i>Teame, kui oluline on tänapäeval kasutajasõbralik ning mobiilile optimeeritud e-pood.</i>		
5. On teil olemas e-poe püsikleindibaas?	<i>Jah, andmebaas on olemas.</i>	<i>On ikka, kuna oleme pikalt tegutsenud, siis osade klientide puhul tellib mitu generatsiooni meie e-poest tooteid.</i>	<i>Meil on registreeritud kasutajad, kuid püsikliendibaasi hetkel ei ole. Püsikliendibaas on olemas jaekaubanduse poolel, kuid hetkel me ei ole sidunud omavahel jaekaubanduse ja e-poe püsikliendibaasi. See on meil mõttes, kuid see on alles arendusjärgus.</i>	<i>Andmebaas on olemas.</i>	<i>Jah, muidugi on olemas püsikliendibaas.</i>

Lisa 4. Järg

	Intervjueeritav nr 1	Intervjueeritav nr 2	Intervjueeritav nr 3	Intervjueeritav nr 4	Intervjueeritav nr 5
6. Kui palju on püsikliendibaasiga liitunud inimesi? Kas olete analüüsinud kindla perioodi puhul, et mitu % veebipoest ostu teinud inimestest on püsikliendid ning mitu % tavakliendid	<i>Kahjuks ei oska vastata ning umbes ei soovi arve välja tuua.</i>	<i>Me oleme seda püüdnud selliselt vaadata, kuskil 30-40% ostjatest on püsikliendid ning uute klientide osakaal on suuresti kasvanud, eriti viimaste aastatega ning seda on kindlasti suuresti mõjutanud ka Covid-19 viirus, mis suunas inimesi rohkem väljas sportima.</i>	<i>Seda me ei ole analüüsinud kui palju e-poes on registreeritud kliente, aga umbakudselt üle poole ostjatest teevad ostu registreeritud kasutajana. Registreeritud kasutajad ei pea alles hoidma ostutšekki, mis on eeliseks registreerimata ostja puhul.</i>	<i>Kahjuks ei oska vastata.</i>	<i>Analüüsinime püsikliendibaasi numbreid paar korda kuus. Kuskil pooled ostjatest on püsikliendid, täpseid numberid välja ei soovi tuua.</i>
7. Millised on püsikliendibaasi gruppide jaotused? Kui personaalselt püsiklientidele lähenete?	<i>Püsikliendibaasi-gruppide jaotusi ei ole teinud, läheneme püsiklientidele ühtse grupina.</i>	<i>Püsikliente me gruppidesse jaotanud ei ole, on üks suur püsikliendigrupp, kellele Facebookis pakkumisi jagame.</i>	<i>Hetkel me andmekogumist ei tee, sest püsikliendi andmebaas puudub.</i>	<i>Meil on gruppide jaotused ja segmenteerimine ainult spordiklubidele, ehk meil on</i>	<i>Grupid jagunevad kaheks – automaatselt genereeritud grupid ning manuaalselt tekitatud grupid, nt kliendid, kes on sooritanud ostu viimase kahe kuu</i>

Lisa 4. Järg

	Intervjueeritav nr 1	Intervjueeritav nr 2	Intervjueeritav nr 3	Intervjueeritav nr 4	Intervjueeritav nr 5
		<i>Jaotusi me kliendipõhiselt ei tee, peamine grupeering mida teeme on hooajapõhine. Teame oma kogemusest, et kliendid jagunevad suures osas kaheks – kes ootavad uut kaupa ja kliendid kes ootavad allahindlusi</i>		<i>püsikliendiprogrammiga liitumisel võimalik valida millise spordiklubi esindajaga tegemist on.</i>	<i>jooksul. Klientide harjumusi meil kahjuks hetkel veel nii täpset infot olemas ei ole, kuid on plaan neid andmeid tulevikus koguda.</i>
8. Millised on püsiklientide harjumused, sporditoodete puhul? Kas on teada millised kliendid spordivad, millised mitte?	<i>Jah, on teada. Meie klient on inimene, kes spordib.</i>	<i>Meie püsiklientide harjumused jagunevad suures pildis kaheks, osad harrastavad rohkem talvisemaid spordialasid, teised suvisemaid. Numbrilist osakaalu teada ei ole.</i>	<i>Meil on välja kujunenud nn võrgustik sotsiaalmeedias, kus on koos erinevad inimesed, kes tegelevad nende spordialadega, mis tooteid meie valikust leiab. Otseselt meil teada ei ole, kes millega tegeleb, kuid meie kliendid on justkui üks suur „community“, kes</i>	<i>Kuna me eeldame, et kõik püsikliendibaasiga liitunud inimesed on sportlikud, siis me ei analüüsi spordialasid eraldi. Neid andmeid saaksime kätte, kui kõrvutaksime müüdüd kategooriaid ja spordiklubisid omavahel, kuid hetkel me kasutaja käest ei küsi mis sporti ta teeb.</i>	<i>Kahjuks täna meil ei ole kogutud infot püsiklientide sportimisharjumuste kohta, kuid töötame igapäevaselt selle nimel, et saada seda täpsemaks eesmärgiga pakkuda kliendile kasutajakogemust, mis oleks veelgi asjakohasem ja automatiseeritum.</i>

Lisa 4. Järg

	Intervjueeritav nr 1	Intervjueeritav nr 2	Intervjueeritav nr 3	Intervjueeritav nr 4	Intervjueeritav nr 5
			<i>saavad näha kõiki meie pakkumisi ja kampaaniaid ning sealt endale sobiva ise välja valida.</i>		
9. Kas püsikliendid saavad personaliseeritud sisuga uudiskirju? Kuidas ja milliseid andmeid olete kogunud personaliseeritud sisu pakkumiseks klientidele?	<i>Kõik püsikliendid saavad ühtse sisuga uudiskirju. Personaliseeritus sisu jaotust meil hetkel ei ole, kuid oleme mõelnud seda rakendada tulevikus.</i>	<i>Uudiskirja pakkumisi meil ei ole. Kliendid, kes meil on, hangivad infot sotsiaalmeediast (Facebook). Üldiselt meie kliendid teavad, et sealt leiab infot pakkumiste kohta ning pakkumised vahetuvad hooajapõhiselt (2x aastas). Uudiskirjade saatmiseks kasutatav platvorm kui selline, meil hetkel ei tööta.</i>	<i>Hetkel on meil e-poe privaatsuspoliitikas välja toodud, et klientide andmeid (sh registreeritud kliendid) me ei kogu ning andmeid kasutatakse ainult e-poe tellimuste käsitlemisel, mistõttu me hetkel klientidele uudiskirju ei saada.</i>	<i>Meie enda süsteemist hetkel uudiskirju välja ei lähe, seetõttu et puudub vajalik tööressurss kes saaks sellega tegeleda. Kuna me hetkel seda ei prioritseeri, siis seetõttu ei ole see meil hetkel fookuses, kuid kui meeskond on tulevikus suurem, on meil plaan seda kindlasti teha.</i>	<i>Kliendid saavad osaliselt personaliseeritud sisuga uudiskirju, näiteks „hüljatud ostukorvi e-kiri“. Plaanime hakata saatma ka lähitulevikus klientidele kirju toodete kohta, mida nad on eelnevalt e-poes vaadanud.</i>

Teemaplokk: personaliseerimine kui trend e-kaubanduses

	Intervjueeritav nr 1	Intervjueeritav nr 2	Intervjueeritav nr 3	Intervjueeritav nr 4	Intervjueeritav nr 5
10. Milliseid personaliseerimise praktikaid olete	<i>Hetkel me personaliseerimist ei rakenda, kuid</i>	<i>Ainuke „personaalne“</i>	<i>Kuna meie tootevalik on hästi mitmekülgne,</i>	<i>Meil on olnud erinevaid mõtteid ning arendajate poolt</i>	<i>Üks efektiivseimaid personaliseerimise praktikaid, mida</i>

Lisa 4. Järg

	Intervjueeritav nr 1	Intervjueeritav nr 2	Intervjueeritav nr 3	Intervjueeritav nr 4	Intervjueeritav nr 5
kasutanud, et püsida e-kaubanduses konkurentsisis?	<i>plaanime välja tulla uuendatud e-poega kuskil lähima kahe kuu jooksul, kus rakendame erinevaid personaliseerimise praktikaid – tootesoovitused, on-line chat jms.</i>	<i>lähenemine on meil hetkel veebilehel asuvas vestlusaknas, kus saame klientidele personaalselt läheneda.</i>	<i>siis hetkel oleme kasutanud personaliseerimiseks erinevaid sotsiaalmeedia kontosid kus pakume kategooriate põhiste, spetsiifilist sisu ning ka kiiret ja põhjalikku klienditeenindust. Lisaks kasutame kategooriapõhiseid tasulisi reklaame, nt Google ads, kus valime, kellele me neid pakkumisi suuname.</i>	<i>on ka erinevad ideed laual, kuid see nõuab süvenemist, tööd ja investeeringuid. Kuna meil e-poes on tootevalikus ainult spetsiifiline sporditoode, siis hetkel ei ole me sellesse panustanud. Eeldus on, et kes jõuab meie lehele läbi spordiklubide reklaamide, läbi meie enda kommunikatsiooni siis ta juba tuleb ostma konkreetset sporditoodet ehk potentsiaal on kõrge, et veebilehe kasutaja ka sooritab ostu.</i>	<i>kasutame, on uudiskirjad. Sellele järgneb tootesoovituste moodul e-poes. Samuti ka Google ja Facebook tasulised retargeting reklaamid ning otsingu reklaamid.</i>
11. Kuidas olete analüüsinud	<i>Plaanime analüüsida seda, kui palju</i>	<i>Personaliseeritud kampaaniaid ja</i>	<i>Ei ole analüüsinud.</i>	<i>Ei ole analüüsinud, sest hetkel me</i>	<i>Meil on tekitatud selle kohta ettevõtte</i>

Lisa 4. Järg

	Intervjueeritav nr 1	Intervjueeritav nr 2	Intervjueeritav nr 3	Intervjueeritav nr 4	Intervjueeritav nr 5
personaliseeritud pakkumiste/kampaaniate tõhusust?	<i>avatakse ja loetakse ning sooritatakse ost.</i>	<i>pakkumisi me teinude ei ole.</i>		<i>personaliseeritud pakkumisi ei tee.</i>	<i>sisene „Google datastudio“ vaade, personaliseeritud pakkumiste tõhususe analüüs jookseb samuti sinna sisse. Kui rääkida käibe osakaalust, siis 5-20%, seda saab spekuloida kas see käive oleks täiesti olemata või mingi käive on konverteerunud. Samuti osa käibest kindlasti kattub – näiteks inimene nägi kõige pealt uudiskirja, külastas veebilehte ja sai seejärel personaliseeritud pakkumise.</i>
12. Millist sisu pakute klientidele ja e-poe kasutajatele vastavalt	<i>Küpsistse salvestamisel kogume andmeid, et</i>	<i>Me küpsisi salvestame, kuid veebilehe sisu</i>	<i>Andmekogumist ei tee, sest nõusolekut me andmete</i>	<i>Küsimine ainult kohustuslikke „küpsisesid“, et kõik</i>	<i>Pakume hetkel klientidele küpsiste salvestamise kaudu</i>

Lisa 4. Järg

	Intervjueeritav nr 1	Intervjueeritav nr 2	Intervjueeritav nr 3	Intervjueeritav nr 4	Intervjueeritav nr 5
küpsiste salvestamisele veebilehel? Kuidas kasutate küpsistest tulenevaid andmeid ära loomaks personaliseeritud tootesoovitusi, kohandamiseks menüü ülesehitust, tootegalerii vaate kuvamist vastavalt (varasemale) ostukäitumisele või veebikeskkonna kasutamisele jne?	<i>kuid hetkel me midagi enam ei tee.</i>	<i>näevad samasugust veebilehte.</i>	<i>kasutamise kohta klientidelt ei küsi ega ei too seda välja ka privaatsuspoliitikas või üldsätetes, st üldsätetes on välja toodud, et turunduslikel eesmärkidel me andmeid ei kogu. Senikaua, kuni meil „uudiskirja“ võimalust ei ole, siis senikaua me seda ei tee, sest ei soovi üleliigseid andmeid koguda.</i>	<i>oleks kooskõlas GDPRiga. Turunduslikel eesmärkidel me hetkel küpsiste kasutamise luba ei küsi.</i>	<i>ainult tootesoovitusi. Tulevikus on plaan ka teisi funktsionaalsusi rakendada, kuid hetkel me seda ei tee.</i>

Lisa 5. Kvantitatiivse uuringu analüüsi tulemused Hi-ruut test funktsiooniga

Tabel 3. Kvantitatiivses küsimustikus esitatud küsimuste vastuste analüüs Hi-ruut test funktsiooniga soolisel (mehed ja naised) ja vanuselisel erinevusel

	<i>Seos vastajate soo vahel</i>			<i>Seos vastajate vanuse vahel</i>		
	<i>P-value</i> *P<0,05	<i>Sig</i>	<i>Cramer V</i>	<i>P-value</i> *P<0,05	<i>Sig</i>	<i>Cramer V</i>
Kas tarbite spordikaupu? (riided, jalanõud, sportimisvarustus jne)	0,739	no		0,0009	yes	0,177
Kas sooritate oste e-kaubandusest?	0,004	yes	0,125	1,03E-07	yes	0,260
Kui sageli külastate erinevaid e-poode?	0,001	yes	0,204	9,7E-05	yes	0,176
Kas teil on kujunenud välja oma lemmikud e-poed, kust oste sooritate?	0,035	yes	0,103	0,075	no	
Palun täpsustage, kui sageli lemmik e-poodide kodulehekülgi külastate?	0,0004	yes	0,262	0,021	yes	0,164
Kas loete e-poodide uudiskirju erinevate pakkumiste kohta?	0,045	yes	0,097	0,054	no	
Kui sageli loete erinevaid e-postile tulevaid uudiskirju ja pakkumisi?	0,077	no		0,644	no	
Kas olete tundnud, et e-postile tulevate pakkumiste & uudiskirjade sisu kõnetab teid ning pakub huvi?	0,254	no		0,499	no	
Kui sageli olete pärast uudiskirja lugemist külastanud e-poe kodulehte?	0,053	no		0,637	no	
Kuidas suhtute kui e-poes nähtav sisu (näiteks menüü ehitus, tootesoovitused, bännerid & pakkumised) oleks kohandatud vastavalt teie varasemale ostu- ja veebikäitumisele?	0,052	no		0,008	yes	0,143
Kuidas suhtute kui e-poe tootegaleriis kuvatud tooted oleksid sorteeritud vastavalt teie eelistustele ning varasemale ostukäitumisele?	0,235	no		0,005	yes	0,147

Lisa 5 Järg

	<i>Seos vastajate soo vahel</i>			<i>Seos vastajate vanuse vahel</i>		
	<i>P-value</i> *P<0,05	<i>Sig</i>	<i>Cramer V</i>	<i>P-value</i> *P<0,05	<i>Sig</i>	<i>Cramer V</i>
Kuidas suhtute kui digiturunduskampaania sõnum & visuaalid oleksid kohandatud vastavalt personaliseeritud sisule?	0,093	no		0,0003	yes	0,171
Kas olete nõus jagama ettevõttega informatsiooni enda eelistuste kohta kui seda kasutatakse ära parendamiseks teie ostukogemust ja kasutajamugavust, näiteks toodete leidmise ning personaalsete pakumiste näol?	0,367	no		0,007	yes	0,168

Allikas: autori koostatud

Lisa 6. Vastajate vanuseline jaotus personaliseeritud kasutajakogemuse saamisele e-kaubanduses

Tabel 4. Kvantitatiivse uuringu küsimuste vastajate vanuseline jaotus protsentides personaliseeritud kasutajakogemuse saamise kohta e-kaubanduses

Kuidas suhtute kui e-poes nähtav sisu (näiteks menüü ehitus, tootesoovitused, bännerid & pakkumised) oleks kohandatud vastavalt teie varasemale ostu- ja veebikäitumisele?*	<i>Mulle see meeldiks, sest see lihtsustaks ostlemist ning näeksin paremini mulle suunatud pakkumisi</i>	<i>Personaliseeritud sisu jätab mind ükskõikseks, see ei muuda minu veebikäitumist ning ei aita kaasa ostu sooritamisele</i>	<i>Ma ei soovi, et e-poes nähtav sisu oleks kohandatud vastavalt minu varasemale ostukäitumisele</i>
18-30	57%	26%	17%
31-43	49%	27%	25%
44-56	36%	39%	33%
57-82	31%	35%	33%
Kuidas suhtute kui e-poe tootegaleriis kuvatud tooted oleksid sorteeritud vastavalt teie eelistustele ning varasemale ostukäitumisele?	<i>Mulle see meeldiks, sest see lihtsustaks e-poes soovitud toodete leidmist</i>	<i>E-poe tootegalerii personaliseerimine jätab mind ükskõikses ja see ei lihtsustaks minu kasutajakogemust e-poes</i>	<i>Ma ei soovi, et e-poe tootegalerii oleks kohandatud vastavalt minu varasemale ostukäitumisele ja eelistustele</i>
18-30	62%	20%	18%
31-43	50%	25%	25%
44-56	46%	23%	31%
57-82	35%	20%	44%
Kuidas suhtute kui digiturunduskampaania sõnum & visuaalid oleksid kohandatud vastavalt personaliseeritud sisule?	<i>Mulle see meeldiks, sest see lihtsustaks huvipakkuvate kampaaniatega ja pakkumistega kursis olemist</i>	<i>See jätab mind ükskõikseks ning personaliseeritud kampaaniate ja pakkumistega kursis olemine ei mõjuta minu veebikäitumist ega ostuotsuseid</i>	<i>Ma ei soovi, et digiturundus reklaamid, kampaaniad ja pakkumised oleks kohandatud vastavalt minu varasemale ostukäitumisele ning eelistustele</i>
18-30	50%	34%	16%
31-43	43%	28%	28%
44-56	36%	39%	25%
57-82	20%	35%	44%

Allikas: autori koostatud

Lisa 7. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Linda Lepassalu

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose Kasutajakogemuse personaliseerimine E-kaubanduses

mille juhendaja on Ingrid Joost,

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

10.05.2022

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.