

TARTU ÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Laura-Liis Kiin ja Laura Kübar

KÜPSISTE NÕUSOLEKU BÄNNERI SEOS TARBIJATE ANDMETE JAGAMISE
OTSUSTEGA DIGITURUNDUSES

Bakalaureusetöö

Juhendaja: turunduse nooremlektor Kerli Ploom

Tartu 2026

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

Sisukord

Sissejuhatus.....	4
1. Tarbijaandmete kasutamine ja küpsiste nõusoleku bännerite disain digiturunduses	6
1.1 Tarbijaandmete roll digiturunduses	6
1.2 Usaldus, privaatsusteadlikkus ja andmete jagamise otsustusloogika	8
1.3 Küpsised ja nõusoleku mehhanismid digiturunduses	12
2. Küpsiste nõusoleku bännerite ja kasutajate nõusolekuotsuste empiiriline analüüs .	16
2.1 Uuringu metoodika ja kirjeldus	16
2.2 Küsitlusuuringu tulemused	21
2.3 A/B-testi tulemused ja võrdlus küsitlusuuringuga	34
Kokkuvõte.....	37
Kasutatud allikad	38
Lisad.....	45
Summary	54

Sissejuhatus

Digiturundus hõlmab ettevõtete turundustegevusi veebipõhistes ja muudes elektroonilistes kanalites, kasutades erinevaid digitaalseid kommunikatsioonivahendeid tarbijatega suhtlemiseks ning väärtuspakkumise edastamiseks (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019). Digiturunduse eripäraks võrreldes traditsiooniliste turundusvormidega on võimalus koguda ja analüüsida detailseid andmeid tarbijate käitumise kohta, mis võimaldab ettevõtetel paremini mõista tarbijate vajadusi ja kohandada pakkumisi vastavalt individuaalsetele eelistustele (Hoffman *et.al.*, 1999; Rose *et.al.*, 2012). Seetõttu on tarbijaandmed kujunenud digiturunduses oluliseks ressursiks ning andmepõhised turunduspraktikad mängivad ettevõtete konkurentsivõime kujundamisel järjest suuremat rolli (Kannan & Li, 2017; Schäfer *et.al.*, 2023).

Digiturunduse arenguga on suurenenud ka isikuandmete kogumine, töötlemine ja kasutamine erinevates digikeskkondades. Varasemad uuringud näitavad, et ettevõtted kasutavad isikuandmeid muu hulgas personaliseeritud reklaamide kuvamiseks, kasutajakogemuse kohandamiseks ning andmepõhiste turundusotsuste tegemiseks. (Wedel & Kannan, 2016; Ullah *et.al.*, 2020) Suurenenud on ka tarbijate teadlikkus andmete kogumise ja kasutamise praktikate suhtes ning pööratakse rohkem tähelepanu privaatsuse ja isikuandmete kaitse küsimustele (Adanigbo, 2024; Cisco, 2024).

Varasemad uuringud toovad esile, et tarbijate isikuandmete jagamise otsuseid mõjutavad muu hulgas usaldus ettevõtte ja veebikeskkonna vastu, privaatsusteadlikkus, tajutud kontroll ning andmete jagamisega seotud tajutud kasu ja riskid (Smith *et.al.*, 2011; Malhotra *et.al.*, 2004; Dinev & Hart, 2006). Samuti on kirjanduses käsitletud privaatsusparadoksi, mille kohaselt ei pruugi tarbijate väljendatud privaatsusmured alati vastata nende tegelikule käitumisele veebikeskkonnas (Norberg *et.al.*, 2007). Seetõttu ei sõltu isikuandmete jagamise otsused üksnes tarbijate suhtumisest andmete jagamisse ja privaatsusesse, vaid ka veebikeskkonna ülesehitusest ja sellest, kuidas valikuid esitatakse.

Üheks oluliseks andmete jagamisega seotud elemendiks digikeskkonnas on küpsiste nõusoleku banner. Küpsiste abil kogutakse teavet kasutaja tegevuse ja eelistuste kohta ning neid kasutatakse veebilehe toimimise toetamiseks, kasutajakogemuse parandamiseks ja personaliseeritud turunduse eesmärkidel (Mejtoft *et.al.*, 2023). Euroopa Liidu andmekaitseraamistik näeb ette, et kasutaja nõusolek peab olema vabatahtlik, teadlik ja üheselt mõistetav (European Data Protection Board, 2020). Samas on varasemad uuringud näidanud, et küpsiste nõusoleku banneri ülesehitus, valikute nähtavus ning valikute

tegemiseks vajalik pingutus võivad mõjutada kasutajate nõusolekuotsuseid (Nouwens *et.al.*, 2020; Mejtoft *et.al.*, 2023).

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on välja selgitada, kuidas küpsiste nõusoleku banneri valikute esitamise viis on seotud tarbijate nõusolekuotsustega digiturunduses.

Eesmärgi saavutamiseks püstitatakse järgmised uurimisülesanded:

1. selgitada tarbijaandmete rolli digiturunduses
2. käsitleda usalduse, privaatsusteadlikkuse, tajutud kontrolli ja privaatsusmurede rolli tarbijate isikuandmete jagamise otsustes;
3. selgitada küpsiste ja küpsiste nõusoleku bannerite rolli digiturunduses ning varasemate uuringute põhjal banneri disaini seost kasutajate nõusolekuotsustega;
4. viia läbi küsitlusuuring, et uurida tarbijate hinnanguid küpsiste nõusoleku banneritele ja andmete jagamise otsuseid mõjutavatele teguritele digiturunduses;
5. välja selgitada, kas ja kuidas küpsiste banneri valikute arv ja esitusviis on seotud kasutajate tegelike nõusolekuotsustega digiturunduses.

Töö koosneb teoreetilisest ja empiirilisest osast. Teoreetilises osas käsitletakse tarbijaandmete kasutamist digiturunduses, usalduse ja privaatsusteadlikkuse rolli isikuandmete jagamise otsustes ning küpsiste nõusoleku bannerite disaini ja valikute esitamise viisi seost kasutajate nõusolekuotsustega. Empiirilises osas viiakse läbi küsitlusuuring, mille abil uuritakse tarbijate hinnanguid küpsiste nõusoleku banneritele ja andmete jagamisega seotud otsustele, ning Esta Parketi kodulehel A/B-testi põhimõttel veebiuuring, milles võrreldakse lihtsustatud kahe valikuga küpsiste nõusoleku bannerit detailsema lahendusega, mis võimaldab kasutajal teha valikuid eri küpsisekategoriate lõikes, et võrrelda kasutajate hinnanguid ja kirjeldatud käitumist nende tegelike nõusolekuotsustega veebikeskkonnas.

Märksõnad: digiturundus, tarbijaandmed, küpsised, küpsiste nõusoleku banner, privaatsusteadlikkus

1. Tarbijaandmete kasutamine ja küpsiste nõusoleku bannerite disain digiturunduses

1.1 Tarbijaandmete roll digiturunduses

Käesolevas alapeatükis käsitletakse tarbijaandmete rolli digiturunduses ning andmepõhiste turunduspraktikate kujunemist. Lisaks antakse ülevaade isikuandmete kasutamisest personaliseerimisel ja digiturunduses ning sellega seotud privaatsuse ja andmekaitse küsimustest.

Digiturundus hõlmab ettevõtete turundustegevusi digitaalsetes kanalites, kasutades erinevaid digitaalseid kommunikatsioonivahendeid tarbijatega suhtlemiseks ning väärtuspakkumise edastamiseks (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019). Digiturunduse eripäraks võrreldes traditsiooniliste turundusvormidega on võimalus koguda ja analüüsida detailseid andmeid tarbijate käitumise kohta, mis võimaldab ettevõtetel paremini mõista tarbijate vajadusi ja kohandada pakkumisi vastavalt individuaalsetele eelistustele (Hoffman *et.al.*, 1999; Rose *et.al.*, 2012). Digiturunduse areng on tihedalt seotud interneti ja veebipõhiste tehnoloogiate arenguga (Winer, 2009). Tehnoloogiliste võimaluste laienedes on digikeskkond muutunud üha interaktiivsemaks, võimaldades ettevõtete ja tarbijate vahelist suhtlust (Winer, 2009; Kaplan & Haenlein, 2010).

Tarbijaandmete kogumine ja analüüsimine võimaldab ettevõtetel rakendada personaliseerimist, kasutades tarbijate käitumis-, otsingu- ja demograafilisi andmeid ning kohandades pakkumisi vastavalt kasutajate eelistustele ja tegevusele veebikeskkonnas (Kannan & Li, 2017; Wedel & Kannan, 2016). Samas tähendab personaliseeritud lähenemine ulatuslikku isikuandmete kogumist, töötlemist ja jagamist, mis võib tekitada tarbijates privaatsusmuresid (Smith *et.al.*, 2011). Uuringud näitavad, et tarbijate usaldus, tajutud kontroll ja turvalisus digikeskkonnas mõjutavad nende valmisolekut jagada isikuandmeid ning kasutada digitaalseid teenuseid (Hoffman *et.al.*, 1999; McKnight *et.al.*, 2002).

Digiturunduse arenguga on tugevnenud ka platvormipõhine majandus, kus suur osa tarbijate ja ettevõtete vahelistest interaktsioonidest toimub digitaalsete platvormide kaudu. Platvormid mängivad olulist rolli andmete kogumisel, analüüsimisel ja väärtustamisel ning kujundavad järjest enam sotsiaalseid ja majanduslikke protsesse andmepõhiste algoritmide kaudu. (Keskin, 2018)

Käesolevas töös käsitletakse isikuandmetena igasugust teavet, mille alusel saab füüsilist isikut otseselt või kaudselt tuvastada. Isikuandmed hõlmavad nii otseselt identifitseerivaid andmeid, nagu nimi ja kontaktandmed, kui ka kaudseid andmeid, näiteks asukohaandmeid, veebitunnuseid ja muid tunnuseid, mille põhjal on võimalik füüsilist isikut

otseselt või kaudselt tuvastada. Isikuandmete hulka võivad kuuluda ka kasutaja tegevust kirjeldavad käitumuslikud andmed digikeskkonnas. (General Data Protection Regulation, 2016.) Digiturunduses kasutatakse isikuandmeid (vt Tabel 1) tarbijaprofiilide loomiseks eesmärgiga pakkuda kasutajatele personaliseeritud reklaame (Ullah *et.al.*, 2020).

Tabel 1

Isikuandmete liigid digiturunduse kontekstis

Isikuandmete liik	Kirjeldus	Näited digiturundusest
Otseselt identifitseerivad andmed	Andmed, mis võimaldavad isikut vahetult tuvastada	Nimi, e-posti aadress, telefoninumber
Kaudselt identifitseerivad andmed	Andmed, mis koos muu infoga võimaldavad isiku tuvastamist	IP-aadress, seadme ID, asukohaandmed, ajatemplid
Käitumuslikud andmed	Andmed, mis kirjeldavad isiku tegevust digikanalites	Veebilehtede külastused, rakenduste kasutamine, klikikäitumine, ostuajalugu

Allikas: koostatud autori poolt, tuginedes Schäfer *et.al.* (2023) ja Ullah *et.al.* (2020) käsitlustele.

Digiturunduse areng on suurendanud ettevõtete võimalusi koguda ja kasutada isikuandmeid, mida rakendatakse nii turundustegevuste optimeerimisel kui ka andmepõhiste ärivõimaluste arendamisel (Schäfer *et.al.*, 2023). Varasemad uuringud näitavad, et isikuandmeid kasutatakse turundustegevuste optimeerimiseks, klientidele väärtuse loomiseks ning uute toodete, teenuste ja andmepõhiste ärimudelite arendamiseks (Hartmann *et.al.*, 2016; Schäfer *et.al.*, 2023). Seeläbi on andmepõhisus kujunenud ettevõtete jaoks oluliseks konkurentsieelist toetavaks teguriks kiiresti muutuvus digikeskkonnas (Adanigbo, 2024).

Käesolevas töös käsitletakse privaatsust digiturunduse kontekstis kui isikuandmete töötlemist viisil, mis on seaduslik, õiglane ja läbipaistev ning mille puhul kogutakse andmeid üksnes selgelt määratletud eesmärkidel ja ulatuses, mis on vajalik nende eesmärkide saavutamiseks (General Data Protection Regulation, 2016).

Digitaalses keskkonnas kasutatakse üha enam tarbijaandmeid analüüsi, personaliseerimise ja automatiseeritud otsuste tegemiseks, kusjuures suur osa andmete kogumisest ja jagamisest toimub kasutaja teadmata või ilma tema teadliku nõusolekuta

(Adanigbo, 2024; Lupton, 2018). Uuringud osutavad, et läbipaistmatu või raskesti mõistetav andmekasutus võib vähendada tarbijate usaldust ettevõtete vastu ning suurendada privaatsus- ja andmekasutusega seotud muresid. (Adanigbo, 2024; Gommesen, 2025)

Lisaks igapäevastele turundusotsustele kasutatakse isikuandmetel põhinevaid analüüse ka uute toodete, teenuste ja ärimudelite arendamisel (Hartmann *et.al.*, 2016). Andmete ja analüütika abil saavad ettevõtted prognoosida tarbijakäitumist ning kohandada oma pakkumisi vastavalt tarbijate eelistustele. Näiteks võimaldavad kasutusandmed ettevõtetel teha järeldusi tarbijate käitumise kohta ja prognoosida nende edasisi tegevusi, samal ajal kui andmepõhine digiturundus võimaldab kasutada sihitud ja personaliseeritud turundusstrateegiaid. (Adanigbo, 2024; Schäfer *et.al.*, 2023) Samal ajal suurendab andmete keskne roll ettevõtete sõltuvust tarbijate valmisolekust oma isikuandmeid jagada, kuna andmepõhiste teenuste ja innovatsiooni arendamine eeldab tarbijate usaldust ning nõusolekut andmete kasutamiseks (Schäfer *et.al.*, 2023). Seetõttu on tarbijate usaldus ja teadlikkus andmete kasutamisest muutunud digiturunduse kontekstis üha olulisemaks.

1.2 Usaldus, privaatsusteadlikkus ja andmete jagamise otsustusloogika

Käesolevas alapeatükis käsitletakse usalduse, privaatsusteadlikkuse ja privaatsusmurede seost tarbijate isikuandmete jagamise otsustele. Lisaks antakse ülevaade privaatsusparadoksist, privaatsusarvustuste käsitlesest ning erinevatest teguritest, mis võivad mõjutada tarbijate käitumist digikeskkonnas.

Kuna ettevõtted sõltuvad digiturunduses tarbijate valmisolekust oma andmeid jagada, on oluline käsitleda ka tarbijate privaatsusteadlikkust ja selle mõju digiturunduspraktikatele. Privaatsusteadlikkuse all peetakse käesolevas töös silmas tarbijate teadlikkust isikuandmete kogumise ja kasutamise praktikatest, nendega seotud riskidest ning oma õigustest digikeskkonnas (Sah & Jun, 2024; Adanigbo, 2024). Suurenenud teadlikkus isikuandmete kogumise ja kasutamise praktikatest on süvendanud tarbijate privaatsusmuresid ning suurendanud ootusi ettevõtete läbipaistvate ja arusaadavate andmekasutuspraktikate suhtes (Adanigbo, 2024).

Tarbijate privaatsusteadlikkuse kasvu kinnitavad ka järjestikused rahvusvahelised küsitlusuuringud, mis võimaldavad hinnata teadlikkuse ja privaatsuskäitumise muutumist ajas. Cisco *Consumer Privacy Survey* tulemused näitavad, et tarbijate teadlikkus privaatsusseadustest on viimastel aastatel suurenenud: kui 2019. aastal oli vastav näitaja 36 %, siis 2023. aastal 46 % ning 2024. aastal juba 53 % vastanutest. (Cisco, 2024)

Digikeskkonnas käsitletakse usaldust nähtusena, mis põhineb tarbijate hinnangutel ettevõtte omaduste, usaldusväärsuse ja käitumise kohta (McKnight *et.al.*, 2002; Flavián & Guinalíu, 2006). Need hinnangud puudutavad eelkõige ettevõtte ausust, heatahtlikkust ja pädevust ning kujunevad varasemate kogemuste, ettevõtte maine ja veebikeskkonna omaduste põhjal (McKnight *et.al.*, 2002). Utz jt (2012) uuring näitas, et teiste kasutajate hinnangud ja kogemused võivad mõjutada veebilehe usaldusväärsuse tajumist isegi rohkem kui ettevõtte üldine maine, mis viitab tarbijate jaoks teiste kasutajate arvamuste olulisele rollile veebikeskkonnas.

Digiturunduses peavad tarbijad sageli suhtlema ettevõtetega olukorras, kus puudub otsene kontakt ning kogu teave ettevõtte tegevuse ja andmekasutuse kohta ei ole neile kättesaadav (Flavián & Guinalíu, 2006; Boerman *et.al.*, 2017). Sellistes tingimustes võib tarbijatel tekkida suurem ebakindlus ja riskitaju, mis mõjutab nende valmisolekut kasutada digitaalseid teenuseid ja jagada ettevõtetega oma isikuandmeid (McKnight *et.al.*, 2002; Boerman *et.al.*, 2017). Seetõttu mõjutab usalduse olemasolu või puudumine tarbijate valmisolekut ettevõtetega digikeskkonnas suhelda ning ettevõtetega oma isikuandmeid jagada (Pan & Zinkhan, 2006). Empiirilised uuringud on näidanud, et kõrgem usaldustase ettevõtte või veebikeskkonna vastu võib vähendada tarbijate tajutud riski seoses isikuandmete väärkasutamise ja privaatsuse kaotamisega, mis omakorda võib suurendada tarbijate valmisolekut isikuandmeid jagada (Zimmer *et.al.*, 2010; Gurung & Raja, 2016).

Lisaks ettevõtte tegevusele mõjutavad usalduse kujunemist ka veebikeskkonna omadused. Veebilehe ülesehitus, kasutusmugavus, professionaalne kujundus ja tajutud turvalisus võivad kujundada tarbijate hoiakuid ettevõtte suhtes. (Flavián *et.al.*, 2006) Kui veebikeskkond jätab tarbijale usaldusväärse ja turvalise mulje, võib see suurendada tarbijate usaldust ettevõtte vastu, soodustada veebikeskkonna jätkuvat kasutamist ja edasist suhtlust ettevõttega ning suurendada valmisolekut isikuandmete jagamiseks (Rose *et.al.*, 2012; Hoffman *et.al.*, 1999).

Usaldus on seotud tarbijate privaatsusteadlikkuse ja privaatsusmuredega, mis hõlmavad teadlikkust organisatsioonide andmekäitluspraktikatest ning isikuandmete kasutamisega seotud riskidest (Smith *et.al.*, 2011). Privaatsusteadlikkuse käsitlemisel on kasutatatud internetikasutajate privaatsusmurede raamistikku (*Internet Users' Information Privacy Concerns*), mille kohaselt hõlmavad privaatsusmured andmete kogumise ulatust, kontrolli oma andmete kasutamise üle ning teadlikkust organisatsioonide privaatsuspraktikatest (Malhotra *et.al.*, 2004).

Varasemad empiirilised uuringud näitavad, et tugevamad privaatsusmured ja suurem teadlikkus andmete kogumisest ning kasutamisest on seotud väiksema valmisolekuga isikuandmeid jagada, eriti juhul, kui tarbijad tajuvad, et nende andmeid kogutakse või kasutatakse ilma piisava teadlikkuse ja kontrollita (Gurung & Raja, 2016; Smith *et.al.*, 2011). Samas ei pruugi privaatsusmured alati väljenduda tegelikus andmete jagamise käitumises. Kirjanduses on kirjeldatud nn privaatsusparadoksi, mille kohaselt võivad tarbijad hoolimata väljendatud privaatsusmuredest siiski oma isikuandmeid jagada, kui nad peavad saadavat kasu võimalike privaatsusriskidega võrreldes olulisemaks. (Norberg *et.al.*, 2007)

Tarbijate isikuandmete jagamise otsuseid on varasemates uuringutes käsitletud ka privaatsusarvutuse (*privacy calculus*) raamistikus, mille kohaselt kujuneb otsus tajutud kasu ja riskide võrdlemise tulemusena (Dinev & Hart, 2006; Culnan & Bies, 2003). Sah ja Juni (2024) uuring kinnitab, et tarbijad ei hinda andmete jagamist üksnes riskipõhiselt, vaid kaaluvad samaaegselt ka saadavat väärtust, näiteks mugavust, personaliseeritust või paremat teenusekogemust.

Privaatsusparadoks viitab sellele, et tarbijate väljendatud privaatsusmured ja kavatsused isikuandmete jagamist piirata ei pruugi alati vastata nende tegelikule andmete jagamise käitumisele (Norberg *et.al.*, 2007). Norberg jt (2007) uuring viitab ka sellele, et tarbijad ei käsitle kõiki isikuandmeid võrdselt tundlikena, vaid peavad näiteks meditsiinilisi ja finantsandmeid üldjuhul tundlikumaks kui igapäevase tarbimiskäitumisega seotud andmeid.

Lisaks individuaalsetele hoiakutele võivad usalduse ja privaatsusteadlikkuse kujunemist mõjutada ka institutsionaalsed mehhanismid ja andmekaitsealased regulatsioonid (Fox *et.al.*, 2022). Varasemad uuringud näitavad, et läbipaistev ja arusaadav privaatsuskommunikatsioon võib vähendada tarbijate tajutud privaatsusriski, suurendada kontrollitunnet oma andmete üle ning toetada usalduse kujunemist veebikeskkonnas (Pan & Zinkhan, 2006; Fox *et.al.*, 2022).

Varasem uuring näitab, et privaatsusmured ja andmekasutusega seotud hoiakud võivad erinevate tarbijarühmade lõikes erineda ning neid mõjutavad muu hulgas isiksuseomadused, sotsiaalne teadlikkus ja demograafilised tegurid, nagu vanus ja sugu (Smith *et.al.*, 2011). Cisco (2024) uuring näitas, et 65% 18-24-aastastest vastajatest olid teadlikud oma riigi privaatsusseadustest, samas kui üle 75-aastaste seas oli vastav näitaja 24%. Lisaks kuulus 49% 25-34-aastastest vastajatest nn „*Privacy Actives*“ segmenti, mis hõlmab aktiivselt oma privaatsust kaitsvaid tarbijaid, samas kui üle 75-aastaste seas oli see näitaja 18% (Cisco, 2024). Kezeri jt (2016) uuring näitas, et nooremad kasutajad kasutasid

sotsiaalvõrgustikke sagedamini, jagasid rohkem isiklikku teavet ning rakendasid aktiivsemalt ka privaatsuse kaitsmise meetmeid veebikeskkonnas. Samal ajal väljendasid vanemad vanuserühmad suuremat muret teiste inimeste privaatsuse pärast ning pidasid oma privaatsust rohkem sõltuvaks sellest, kuivõrd ettevaatlikult käituvad teised kasutajad (Kezer *et.al.*, 2016).

Varasemates uuringutes on täheldatud ka soolisi erinevusi privaatsusmures ja privaatsuskäitumises (Sheehan, 1999; Tifferet, 2019). Sheehani (1999) uuringu tulemused viitavad sellele, et naised võivad olla meestest rohkem mures veebikeskkonnas toimuva andmekogumise ja oma privaatsuse pärast, samas kui mehed võivad privaatsusmurede korral sagedamini oma käitumist aktiivselt muuta. Ka Tiffereti (2019) meta-analüüs näitas, et naised väljendavad sotsiaalvõrgustikes üldiselt kõrgemaid privaatsusmuresid ning kasutavad meestest sagedamini erinevaid privaatsuse kaitsmise meetmeid, näiteks privaatsusseadete aktiveerimist ja fotodelt märgistuste eemaldamist. Samas olid soolised erinevused väiksemad üldiste privaatsusmurede ja isikuandmete avaldamise puhul (Tifferet, 2019).

Interneti ja digiteenuste kasutamise sagedus võib samuti mõjutada tarbijate privaatsusteadlikkust ja privaatsuskäitumist (Milne *et.al.*, 2004). Milne jt (2004) uuring näitas, et suurema internetikogemusega ja aktiivsemad veebikasutajad rakendasid sagedamini erinevaid privaatsuse kaitsmise meetmeid. Uuringu tulemused viitasid sellele, et internetikasutajad, kes ostsid veebikeskkonnas, registreerusid veebilehtedel või kasutasid internetti rohkem tunde nädalas, kasutasid suurema tõenäosusega erinevaid andmekaitsega seotud tegevusi. Samas näitas uuring ka seda, et vähem kui pooled veebikasutajad muutsid oma brauseri seadeid küpsiste piiramiseks, lugesid veebilehtede privaatsuspoliitikaid või kasutasid muid tehnilisi privaatsuse kaitsmise meetmeid.

Parki (2013) uuring näitas, et tehniline teadlikkus, teadlikkus andmekogumise praktikate toimimisest ning teadmised privaatsuspoliitikast olid seotud aktiivsema isikuandmete kontrollimisega veebikeskkonnas. Uuringu tulemused viitasid sellele, et suuremate teadmistega kasutajad olid teadlikumad veebikeskkondadega seotud privaatsusriskidest ning rakendasid tõenäolisemalt erinevaid andmekaitsega seotud tegevusi. Samuti leidis uuring, et tehniline internetialane teadlikkus oli üks olulisemaid tegureid, mis mõjutas tarbijate võimet oma isikuandmeid veebikeskkonnas kontrollida.

Seega mõjutavad tarbijate isikuandmete jagamise otsuseid digikeskkonnas nii privaatsusteadlikkus, usaldus ja riskitaju kui ka tarbijate individuaalsed omadused ning veebikeskkondade kasutamise harjumused.

1.3 Küpsised ja nõusoleku mehhanismid digiturunduses

Käesolevas alapeatükis käsitletakse küpsiste kasutamist digiturunduses ning küpsiste nõusoleku bannereid veebikeskkonnas. Lisaks antakse ülevaade küpsiste liikidest, GDPR-ist tulenevatest nõuetest ning varasematest uuringutest, mis käsitlevad küpsiste nõusoleku bannerite disaini ja selle võimalikku seost kasutajate nõusolekuotsustele.

Küpsised on väikesemahulised tekstifailid, mida veebilehed salvestavad kasutaja seadmesse veebilehe külastamise käigus. Nende eesmärk on võimaldada veebilehtedel meelde jätta kasutaja eelistused ja varasemad tegevused, et kasutaja ei peaks korduvatel külastustel samu andmeid uuesti sisestama. Veebilehed võimaldavad kasutajatel küpsiste kasutamisega nõustuda või sellest keelduda. (European Commission, n.d.) Kuna küpsiste abil on võimalik kasutajaid tuvastada ja nende tegevust konkreetse kasutajaga seostada, käsitletakse küpsiseid isikuandmetena ning nende kasutamine kuulub GDPR-i regulatsiooni alla (Mejtoft *et.al.*, 2023). GDPR (*General Data Protection Regulation*) on Euroopa Liidu isikuandmete kaitse üldmäärus, mille eesmärk on kaitsta inimeste privaatsust ja isikuandmeid digitaalses keskkonnas ning reguleerida isikuandmete töötlemist Euroopa Liidus (Council of the European Union, 2024).

Küpsiste kaudu kogutakse andmeid kasutajate tegevuse ja eelistuste kohta ning neid andmeid kasutatakse veebilehe funktsionaalsuse toetamiseks ja kasutajakogemuse parandamiseks (Mejtoft *et.al.*, 2023). Küpsiseid saab jaotada erinevateks tüüpideks sõltuvalt nende eesmärgist ja kestusest. Püsiküpsised (*persistent cookies*) salvestatakse kasutaja seadmesse pikemaks ajaks ning neid kasutatakse näiteks kasutaja eelistuste ja sisselogimisinfo meeldejätmiseks. Seansiküpsised (*session cookies*) säilivad ainult veebilehe kasutamise ajal ning nende eesmärk on hallata kasutajaseanssi, näiteks säilitada ostukorvi sisu või hoida kasutajat veebilehele sisselogituna. Kolmandate osapoolte küpsised (*third-party cookies*) pärinevad teiselt veebilehelt kui see, mida kasutaja parasjagu külastab, ning neid kasutatakse sageli kasutajate tegevuse jälgimiseks erinevatel veebilehtedel ja personaliseeritud reklaamide kuvamiseks. Seejuures võivad sellised küpsised kujutada endast ka privaatsus- ja turvariski, kuna võimaldavad ulatuslikku andmekogumist ja kasutajate veebikäitumise jälgimist. (Mejtoft *et.al.*, 2023; Pantelić *et.al.*, 2022)

Cahn jt (2016) leidsid oma empiirilises uuringus Alexa top 100 000 veebilehe põhjal, et kolmanda osapoolte küpsiseid oli ligikaudu kaks korda rohkem kui esimese osapoolte küpsiseid ning suur osa neist olid püsiküpsised, mis võimaldavad kasutajate jälgimist pikema aja jooksul ja eri domeenide vahel. Uuring tõi samuti välja, et väike osa kolmandatest

osapooltest omab suutlikkust koguda andmeid suure hulga veebilehtede kohta, mis võimaldab koondada kasutajate kohta kogutud andmeid ning suurendab kasutajate profileerimise potentsiaali.

Kasutajate otsuseid mõjutab tugevalt küpsiste nõusoleku bänneri disain (Mejtoft *et.al.*, 2023). Zhang-Kennedy jt (2024) rõhutavad, et privaatsusega seotud disainilahenduste kujundamisel peavad disainerid tasakaalustama erinevate osapoolte huve, sealhulgas kasutajakogemust, ärilisi eesmärke, õiguslikke nõudeid ning organisatsioonilisi ja praktilisi piiranguid. Autorite hinnangul mõjutavad privaatsusega seotud disainiotsuseid sageli erinevate osapoolte ootused ja nende vahelised kompromissid.

Kuigi kasutajad väljendavad sageli muret oma privaatsuse pärast, nõustuvad nad praktikas sageli küpsistega kiiresti ja ilma tingimusi põhjalikult lugemata, eriti juhul, kui nõusolekuaken on kujundatud viisil, mis suunab kasutajat aktsepteerima. Varasema uuringu tulemused osutavad ka sellele, et tegelik käitumine erineb sageli enda kirjeldatud käitumisest, sest kasutajad aktsepteerivad küpsiseid rohkem, kui nad ise arvavad või tunnistavad. (Mejtoft *et.al.*, 2023) Nouwens jt. (2020) leidsid, et praktikas ei täida küpsiste nõusoleku bännerid üksnes õigusnormidest tulenevaid nõudeid, vaid võivad tänu veenvatele disainielementidele mõjutada ka kasutajate otsuseid nõusoleku andmisel. Näiteks suunavad mitmed vormilahendused kasutajaid kindlate valikute poole, kasutades eelvalitud „nõustun“ valikuid või muutes alternatiivsete valikute tegemise keerukamaks. Uuringust ilmnes, et loobumisevõimaluse eemaldamine või selle raskemini kättesaadavaks muutmine võib suurendada nõusoleku andmist ligikaudu 22-23 protsendipunkti võrra. (Nouwens *et.al.*, 2020)

Solove (2021) kritiseerib privaatsusparadoksi lihtsustatud käsitlust, mille kohaselt järeldatakse kasutajate üksikutest käitumisvalikutest, et inimesed ei väärtusta privaatsust. Tema hinnangul tehakse privaatsusega seotud otsuseid väga spetsiifilistes ja kontekstipõhistes olukordades, kus käitumist mõjutavad harjumused, manipuleerivad mõjutused ja info puudulikkus. Solove (2021) rõhutab samuti, et privaatsuse haldamine on kasutaja jaoks keeruline ja pidevat tähelepanu nõudev protsess, mistõttu ei saa kogu vastutust privaatsuse kaitsmise eest panna üksnes kasutajale endale. Selline käsitlus aitab mõista ka küpsistega seotud nõusolekuotsuseid, mida mõjutavad sageli manipuleerivad disainivõtted (*dark patterns*), nõusolekuväsimus ning veebikeskkonna ülesehitus (Nouwens *et.al.*, 2020; Mejtoft *et.al.*, 2023).

Euroopa Liit on kehtestanud isikuandmete kogumisele ja töötlemisele selged nõuded, mis reguleerivad muu hulgas ka seda, kuidas veebilehtede kasutajatelt tuleb saada nõusolek

nende isikuandmete töötlemiseks. Nende nõuete eesmärk on tagada, et kasutaja nõusolek oleks teadlik, vabatahtlik ja üheselt mõistetav. (European Data Protection Board, 2020) Sellest tulenevalt on veebilehtedel laialdaselt kasutusele võetud nõusoleku haldamise platvormid (*Consent Management Platforms*), mis aitavad veebilehtedel hallata küpsiste kasutamisega seotud nõusolekuvalikuid ja täita andmekaitsealaseid nõudeid (Nouwens *et.al.*, 2020).

GDPR-i eesmärk on suurendada kasutaja kontrolli oma isikuandmete üle ning muuta andmetöötlus nende jaoks läbipaistvamaks. Määrus kohustab veebiteenuseid selgitama, milliseid andmeid kogutakse, mis eesmärgil ja õiguslikul alusel seda tehakse ning millised õigused on kasutajal oma andmete suhtes (European Data Protection Board, 2020). Seetõttu ei puuduta määrus üksnes ettevõtete sisemisi andmetöötluspraktikaid, vaid mõjutab otseselt ka seda, kuidas veebilehed kasutajatele privaatsuspoliitikaid ja nõusolekumehhanisme esitavad. (Degeling *et.al.*, 2019)

GDPR defineerib nõusoleku kui vabatahtliku, konkreetse, teadliku ja üheselt mõistetava tahteavalduse, mis peab väljenduma selge aktiivse tegevuse kaudu. See tähendab, et kehtivaks nõusolekuks ei loeta vaikimist, veebilehel edasi liikumist ega eelnevalt märgistatud valikuid, kuna need ei väljenda kasutaja aktiivset otsust. Samuti peab nõusolek olema vabalt antud, mis tähendab, et kasutajal peab olema tegelik võimalus valida nii nõustumise kui ka keeldumise vahel, ilma et üks variant oleks teisest märgatavalt raskemini kättesaadav. (European Data Protection Board, 2020) Sellest tulenevalt on regulatsiooni seisukohalt problemaatilised lahendused, kus „nõustun” valik on visuaalselt esile tõstetud, kuid keeldumise võimalus on peidetud või nõuab rohkem samme (Nouwens *et.al.*, 2020). Congiu (2025) uuring näitas, et küpsiste nõusoleku bännerites keeldumise võimaluse nähtavam esiletoomine võib suurendada kasutajate valmisolekut mittehädavajalikest küpsistest keelduda, mis viitab sellele, et valikute esitamise viis mõjutab kasutajate nõusolekuotsuseid.

GDPR-i jõustumine tõi veebikeskkonnas kaasa nähtava muutuse: 2018. aasta jooksul kasvas küpsiste nõusoleku teadete kasutamine Euroopa populaarsetel veebilehtedel 46,1 protsendilt 62,1 protsendini. See viitab sellele, et veebilehed reageerisid regulatiivsetele nõuetele kiiresti ning küpsiste teavitused muutusid kasutajate jaoks märgatavalt nähtavamaks. (Degeling *et.al.*, 2019) Samas ei tähenda küpsiste nõusoleku bännerite laialdane levik automaatselt seda, et kasutajate nõusolek oleks muutunud sisuliselt teadlikumaks või vabatahtlikumaks. Varasem uuring näitab, et kasutajad harjuvad küpsiste nõusoleku

bänneritega ning pööravad neile järjest vähem tähelepanu, mille tulemusena muutub nõustumine sageli pealiskaudseks ja automaatseks. (Kulyk *et.al.*, 2020) Varasem uuring näitab ka, et privaatsuspoliitika ja küpsiste nõusolekutega seotud tekstid võivad olla kasutaja jaoks liiga mahukad ja keerulised, mistõttu ei pruugi kasutajad neid enne veebilehe kasutamist põhjalikult lugeda (Nouwens *et.al.*, 2020). Demir jt (2024) uuringu tulemused viitavad sellele, et küpsiste nõusoleku bännerid võivad kasutajate jaoks muutuda häirivaks, kuna need katkestavad veebilehe sujuva kasutamise ning nõuavad kasutajalt pidevat reageerimist.

Privaatsusega seotud muresid aitab leevendada usaldus, mis loob tarbijates veendumuse, et ettevõtte suudab nende isikuandmeid turvaliselt kaitsta. Usalduse puudumisel võivad tarbijad vältida veebikeskkonnas tegutsemist, kuna nad tajuvad suuremat ebakindlust ja riski seoses ettevõtte käitumisega. Varasema uuring näitab ka, et usaldus mõjutab tarbijate valmisolekut veebikeskkonnas tehinguid teha, ettevõttega suhelda ning isikuandmeid jagada. (Van Dyke *et.al.*, 2007) Uuring osutab samuti, et kasutajate valmisolekut küpsistega nõustuda mõjutab veebilehe või organisatsiooni tajutud usaldusväärsus ning veebikeskkonna tüüp (Kulyk *et.al.*, 2020). Samas on leitud, et kasutajad aktsepteerivad sagedamini kõiki küpsiseid olukordades, kus seadete muutmine või küpsistest keeldumine on ajamahukas või keeruline, mis viitab mugavuse olulisele rollile otsustusprotsessis (Mejtoft *et.al.*, 2023). Sarnaseid tulemusi esitavad ka Berens jt. (2022), kelle uuring näitab, et kasutajate otsuseid küpsistega nõustumisel mõjutavad suurel määral harjumuspärane käitumine ning nõusolekuvalikute tegemiseks vajalik pingutus. Autorid leidsid, et kasutajad aktsepteerivad sagedamini küpsiseid olukordades, kus keeldumine nõuab rohkem aega, samme või tähelepanu, mis viitab mugavuse olulisele rollile otsustusprotsessis.

Varasemates uuringutes on tähelepanu pööratud ka nn *cookiewall* lahendustele, kus kasutajale antakse valik kas nõustuda küpsiste ja kasutaja jälgimisega või tasuda veebilehe kasutamise eest, et kasutada veebilehte ilma jälgimiseta. Selliste lahenduste puhul võib küpsistest keeldumine piirata kasutaja ligipääsu veebilehe sisule või muuta veebilehe kasutamise keerulisemaks, kuna täielik ligipääs sisule eeldab kas nõusolekut andmete töötlemiseks või tasulise tellimuse ostmist. (Rasaii *et.al.*, 2023)

Teoreetilisest käsitlusest nähtub, et tarbijaandmetel on digiturunduses oluline roll, sest nende abil saavad ettevõtted paremini mõista tarbijate käitumist, personaliseerida pakkumisi ja arendada andmepõhiseid turunduspraktikaid. Samas kaasneb isikuandmete kogumise ja kasutamisega tarbijate jaoks privaatsuse ja kontrolliga seotud küsimusi. Varasemad uuringud

osutavad, et isikuandmete jagamise otsuseid võivad mõjutada usaldus ettevõtte ja veebikeskkonna vastu, privaatsusteadlikkus, tajutud kontroll, privaatsusmured ning saadava kasu ja tajutud riski võrdlemine. Küpsiste nõusoleku bannerite puhul lisandub sellele ka nõusolekuvalikute esitamise viis, sest uuringud on näidanud, et banneri ülesehitus, valikute arv ja nende kättesaadavus võivad olla seotud kasutaja nõusolekuotsusega. Sellest tulenevalt keskendub käesolev töö küpsiste nõusoleku banneri disaini ja kasutajate nõusolekuotsuste seosele digiturunduse kontekstis.

Käesoleva töö empiirilises osas uuritakse, kuidas tarbijad tajuvad küpsiste nõusoleku bannereid, kuivõrd nad seostavad oma otsuseid privaatsusteadlikkuse, usalduse, kontrollitunde ja mugavusega ning kas kasutajate tegelik käitumine veebikeskkonnas erineb nende eneseraporteeritud hoiakutest. Sellest tulenevalt lähtutakse uurimisvähetest, et küpsiste banneri disain ja valikute esitamise viis on seotud kasutajate nõusoleku andmise või sellest keeldumisega ning tegelik käitumine ei pruugi täielikult kattuda kasutajate küsitluses väljendatud hoiakutega.

2. Küpsiste nõusoleku bannerite ja kasutajate nõusolekuotsuste empiiriline analüüs

2.1 Uuringu metoodika ja kirjeldus

Käesoleva bakalaureusetöö empiirilises osas kasutati kaheetapilist uurimisviisi, mis ühendas küsitlusuuringu ja A/B-testi põhimõttel läbi viidud veebiuuringu. Valitud on selline lähenemine kuna varasemad uuringud näitavad, et kasutajate eneseraporteeritud hoiakud ja tegelik käitumine küpsiste nõusolekuotsustes ei pruugi kattuda (Norberg *et.al.*, 2007; Mejtoft *et.al.*, 2023). Küsitlusuuringu abil oli võimalik uurida vastajate hoiakuid, teadlikkust ja enda kirjeldatud käitumist seoses küpsiste nõusoleku bannerite, isikuandmete jagamise, veebilehtede usaldusväärsuse ning kasutaja tajutud kontrolliga.

Varasem uuring näitab, et kasutajate eneseraporteeritud küpsisekäitumine võib erineda tegelikust käitumisest ning küpsistega nõustumist võivad mõjutada banneri kujundus ja otsustusolukorra ülesehitus (Mejtoft *et.al.*, 2023). Sellest tulenevalt täiendati küsitlusuuringut A/B-testiga, mis võimaldas hinnata kasutajate tegelikke valikuid Esta Parketi ettevõtte kodulehel. Kahe meetodi kombineerimine võimaldas võrrelda tarbijate enda kirjeldatud hoiakuid ja eelistusi reaalses veebikeskkonnas mõõdetud nõusolekukäitumisega.

Uuringu esimeses etapis kasutati küsimustikku, et koguda vastajate arvamusi, hinnanguid ja enda kirjeldatud käitumist seoses küpsiste nõusoleku banneritega.

Küsimustik on uurimisinstrument, mis koosneb vastajatele esitatavatest küsimustest ning mille abil kogutakse statistiliselt analüüsitavat teavet uuritava teema kohta (Roopa & Rani, 2012). Käesolevas töös võimaldas küsimustik koguda lühikese aja jooksul omavahel võrreldavaid kvantitatiivseid andmeid suuremalt hulgalt vastajatelt ning saada esmane ülevaade sellest, kuidas tarbijad tajuvad küpsiste nõusoleku bannereid ja isikuandmete jagamisega seotud otsustusolukordi.

Küsimustiku koostamisel tuleb pöörata tähelepanu küsimuste selgusele, järjestusele ja vastamisskaalale, kuna need mõjutavad seda, kui võrd täpselt küsimustik vastajate arvamusi ja hinnanguid peegeldab (Roopa & Rani, 2012). Varasemas uuringus on küsitluse abil samuti uuritud kasutajate hoiakuid, usaldust ja eneseraporteeritud käitumist küpsiste nõusoleku banneritega kokkupuutel (Mejtoft *et.al.*, 2023). Sellest tulenevalt oli küsimustiku kasutamine käesolevas töös põhjendatud, sest see võimaldas enne A/B-testi kaardistada tarbijate teadlikke hinnanguid küpsiste nõusoleku bannerite, veebilehe usaldusväarsuse, isikuandmete jagamise ja kasutaja tajutud kontrolli kohta.

Küsimustikus kasutati valikvastustega vastusevariante ja Likerti skaalal põhinevaid väiteid. Etteantud vastusevariantidega küsimused sobisid käesoleva töö eesmärgiga, kuna need võimaldasid koguda vastuseid ühtsel kujul ning võrrelda vastajate hinnanguid sageduste ja protsentide alusel. Roopa ja Rani (2012) järgi on suletud küsimuste puhul vastajate vastused piiratud kindlate etteantud vastusevariantidega, kuna see võimaldas koguda vastuseid ühtsel kujul ning võrrelda neid sageduste ja protsentide alusel. Likerti skaalat kasutati nende väidete puhul, kus sooviti mõõta vastajate nõustumise määra, näiteks hoiakuid isikuandmete jagamise, veebilehe usaldusväarsuse, küpsiste bannerite arusaadavuse ja kasutaja tajutud kontrolli suhtes. Likerti skaala eelis seisneb selles, et see võimaldab mõõta vastaja hoiaku tugevust, mitte ainult jah/ei vastust, mis on põhjusest sobivusele uurida sotsiaalseid hoiakuid ja arvamusi (Roopa & Rani, 2012). Käesolevas küsimustikus kasutati viiepallilist skaalat, kus 1 tähendas „ei nõustu üldse“ ja 5 „nõustun täielikult“. Selline vastusevorm võimaldas hiljem hinnata, milliste väidetega vastajad pigem nõustusid või ei nõustunud ning millistes küsimustes jäid hinnangud neutraalseks, mida tähistas Likert skaalal arv 3.

Küsimustiku väljatöötamisel lähtuti töö eesmärgist ja teoreetilises osas käsitletud teemadest. Täpsem ülevaade küsimustiku küsimuste ja väidete seosest teoreetiliste teemadega on toodud Lisas B. Esmalt määratleti peamised sisulised plokid, mille kaudu oli võimalik uurida tarbijate hoiakuid küpsiste nõusoleku bannerite ja isikuandmete jagamise suhtes.

Küsimused jagunesid sisuliselt erinevatesse teemavaldkondadesse, milleks olid: vastajate taustainfo, privaatsusteadlikkus, usaldus ettevõtete vastu, andmete jagamise otsustusloogika ja üldhinnangud. Pärast teemade kaardistamist koostati küsimused selliselt, et need toetaksid töö eesmärgi saavutamist.

Küsimustik koosnes 24 küsimusest (Lisa A), ning see koostati Survey.ut.ee keskkonnas. esialgselt tehti pilootküsitlus, mis saadeti 25 inimesele, peale tagasiside saamist tehti vajalikud korrektuurid nii sõnastuses kui ka küsimuste sisus. Lõplikku versiooni levitati erinevates suhtluskanalites, sealhulgas Facebookis, Instagramis ja Messengeris, autorite pereliikmete, sõprade, tuttavate, kursusekaaslaste ja kolleegide seas. Lisaks paluti küsitluse saajatel seda edasi jagada ka oma tuttavate seas, mistõttu võis küsimustik jõuda ka autoritele võõraste vastajateni. Küsimustik oli anonüümne ning selle levitamisel sooviti jõuda võimalikult erineva tausta ja vanusega inimesteni, et koguda mitmekesisemaid hinnanguid küpsiste nõusoleku bannerite kohta. Valimi moodustamisel kasutati mugavusvalimit ja lumepallimeetodit, mille puhul levitati küsimustikku autorite suhtlusvõrgustike kaudu ning paluti vastajatel seda ka edasi saata.

Saadud tulemuste tõlgendamisel tuleb arvestada, et valim ei ole statistiliselt esinduslik ega võimalda teha üldistusi kogu elanikkonna kohta, kuid võimaldab kogutud andmestik anda ülevaate uuringus osalenud vastajate hoiakutest ja hinnangutest ning kasutada neid A/B-testi tulemuste võrdluses.

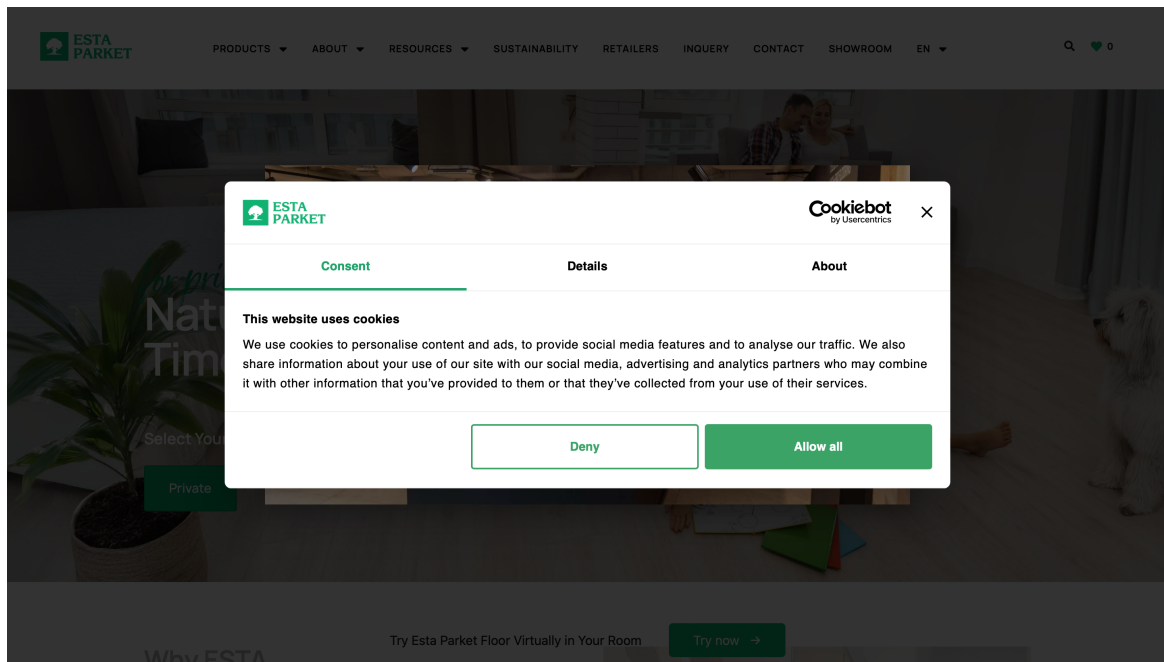
Küsitluse tulemuste analüüsimisel kasutati kirjeldavat statistikat, mille eesmärk oli anda ülevaade vastajate hoiakutest, hinnangutest ja eneseraporteeritud käitumisest seoses küpsiste nõusoleku banneritega. Vastuste jaotust analüüsiti sageduste ja protsentide alusel, et selgitada välja, millised arvamused ja hinnangud olid vastajate seas kõige enam levinud ning millistes küsimustes esines suuremat varieeruvust.

Selline lähenemine võimaldas võrrelda erinevate küsimuste vastusejaotusi ning hinnata, kuidas vastajad tajusid näiteks veebilehtede usaldusväarsust, isikuandmete jagamist ja küpsiste nõusoleku bannerite arusaadavust. Likerti skaala väidete puhul vaadeldi vastajate nõustumise määra ning hinnati, milliste väidetega vastajad pigem nõustusid, millistega pigem ei nõustunud ja millistes küsimustes jäid hinnangud neutraalseks. Lisaks võimaldas Likerti skaala kasutamine hinnata hoiakute tugevust ja suunda, mitte ainult üksikute vastusevariantide esinemissagedust. Analüüsi käigus pöörati tähelepanu ka sellele, kas vastajate hinnangutes ilmnemise teatud teemade puhul selgemad mustrid või vastuolud.

Käesoleva uuringu teise etapina viidi läbi A/B-testi põhimõttel veebiuuring ettevõtte Esta Parketi kodulehel. A/B-test lisati uuringusse selleks, et võrrelda küsimustikus väljendatud hoiakuid kasutajate tegeliku käitumisega veebikeskkonnas. Kui küsimustik võimaldas uurida vastajate hinnanguid küpsiste nõusoleku bänneritele ja andmete jagamisele, siis A/B-test võimaldas mõõta kasutajate tegelikke nõusolekuotsuseid reaalses veebikeskkonnas. Varasem uuring on näidanud, et kasutajate küsimustikus kirjeldatud küpsisekäitumine võib erineda nende tegelikust käitumisest ning nõusolekuotsuseid võivad mõjutada nii bänneri ülesehitus kui ka kujundus (Mejtoft et al., 2023).

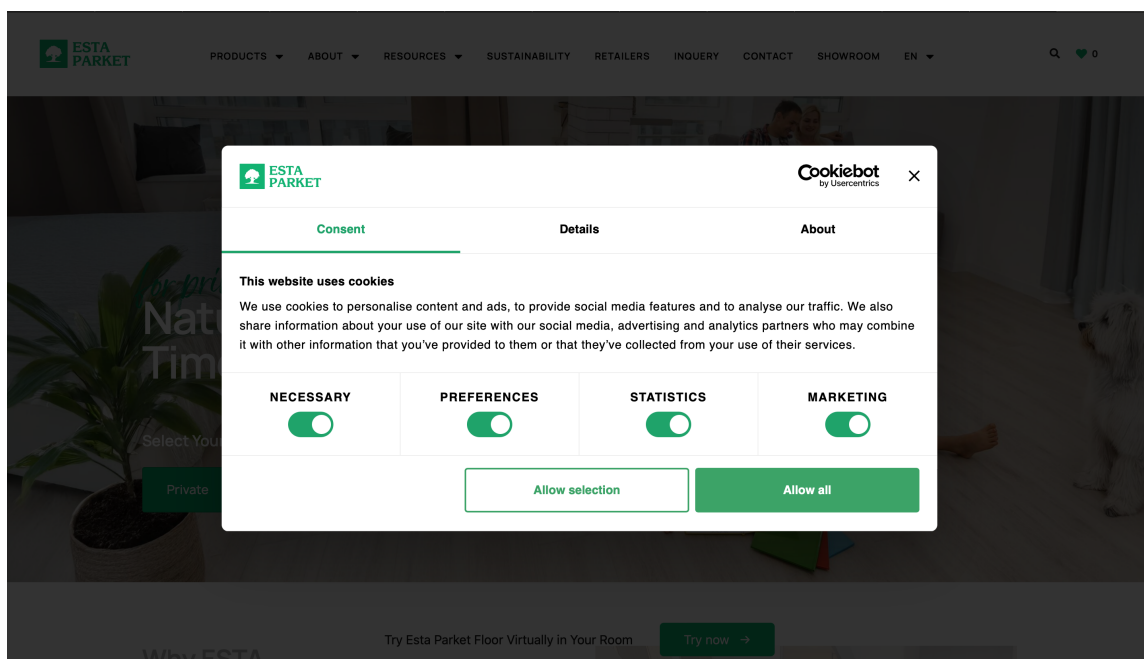
A/B-test on veebipõhine eksperimentaalne meetod, mille puhul võrreldakse kahte versiooni samast digitaalsest elemendist, et hinnata, kas tehtud muudatus mõjutab kasutajate käitumist. Tavapäraselt võrreldakse kontrollversiooni ja testversiooni ning mõõdetakse kasutajate tegevust eelnevalt määratud mõõdiku alusel. Veebikeskkonnas kasutatakse A/B-testimist laialdaselt selleks, et hinnata kuidas erinevad veebilehe kujundused, visuaalsed elemendid ja lahendused mõjutavad tarbijate käitumist. Selliste eksperimentide eesmärk on hinnata, kuidas konkreetne muudatus mõjutab kasutajate tegelikku käitumist, mitte üksnes nende hoiakuid või kavatsusi. (Kohavi & Longbotham, 2023; Quin *et al.*, 2024)

Käesolevas uuringus oli testitavaks elemendiks küpsiste nõusoleku bänner ning mõõdikuks kasutaja tehtud nõusolekuotsus. Võrreldi kahte erineva ülesehitusega küpsiste nõusoleku bännerit, et hinnata, kas bänneri valikute arv ja esitusviis on seotud kasutajate valmisolekuga küpsiste kasutamisega nõustuda või sellest keelduda. Kontrollversioonina kasutati lihtsustatud küpsiste nõusoleku bännerit (Joonis 1), mille peamisteks valikuteks olid „Accept“ (Nõustu) ja „Decline“ (Keeldu). Testversioonina kasutati detailsemat küpsiste nõusoleku bännerit (Joonis 2), kus kasutajale kuvati erinevad küpsisekategoriad ning võimalus lubada või keelata teatud tüüpi küpsiseid eraldi. Bänner sisaldas kolme peamist tegevusnuppu: „Deny“ (Keeldu), „Allow selection“ (Nõustu valikutega) ja „Allow all“ (Nõustu kõigega). Selline lahendus võimaldas kasutajal teha täpsemaid valikuid erinevate küpsisekategoriate lõikes ning andis suurema kontrolli andmete jagamise üle.



Joonis 1 Lihtsustatud küpsiste nõusoleku bänner

Allikas: Esta Parketi koduleht



Joonis 2 Detailsem küpsiste nõusoleku bänner

Allikas: Esta Parketi koduleht

A/B-test viidi läbi Esta Parketi kodulehel, kasutades CookieBoti küpsiste haldamise platvormi. CookieBot võimaldab veebilehtedel hallata kasutajate küpsiste nõusolekuid ning kuvada erinevaid küpsisekategooriaid, mille lõikes saab kasutaja oma nõusolekut täpsustada.

Test koosnes kahest järjestikusest 15-päevasest testperioodist. Esimene testperiood toimus ajavahemikul 19.03.2026- 02.04.2026 ning selle jooksul kasutati lihtsustatud küpsiste nõusoleku bännerit ehk kontrollversiooni. Teine testperiood toimus ajavahemikul 09.04.2026- 23.04.2026 ning selle jooksul kasutati detailsemat küpsiste nõusoleku bännerit ehk testversiooni. Mõlema perioodi pikkuseks määrati 15 kalendripäeva, et tulemusi oleks võimalik võrrelda sama pikkusega ajavahemike alusel.

Esta Parket on naturaalse laudparketi bränd, mida toodab AS Technomar & Adrem. Tegemist on 1991. aastal asutatud pereettevõttega, mille toodangut eksporditakse enam kui 40 riiki Euroopas, Ameerikas ja Aasias. (Esta Parket, n.d.) Ettevõtte koduleht täidab lisaks informatiivsele rollile ka turunduslikku ja usaldust loovat funktsiooni, mistõttu sobis see uuringukeskkonnaks kasutajate tegeliku käitumise vaatlemiseks loomulikus digikeskkonnas.

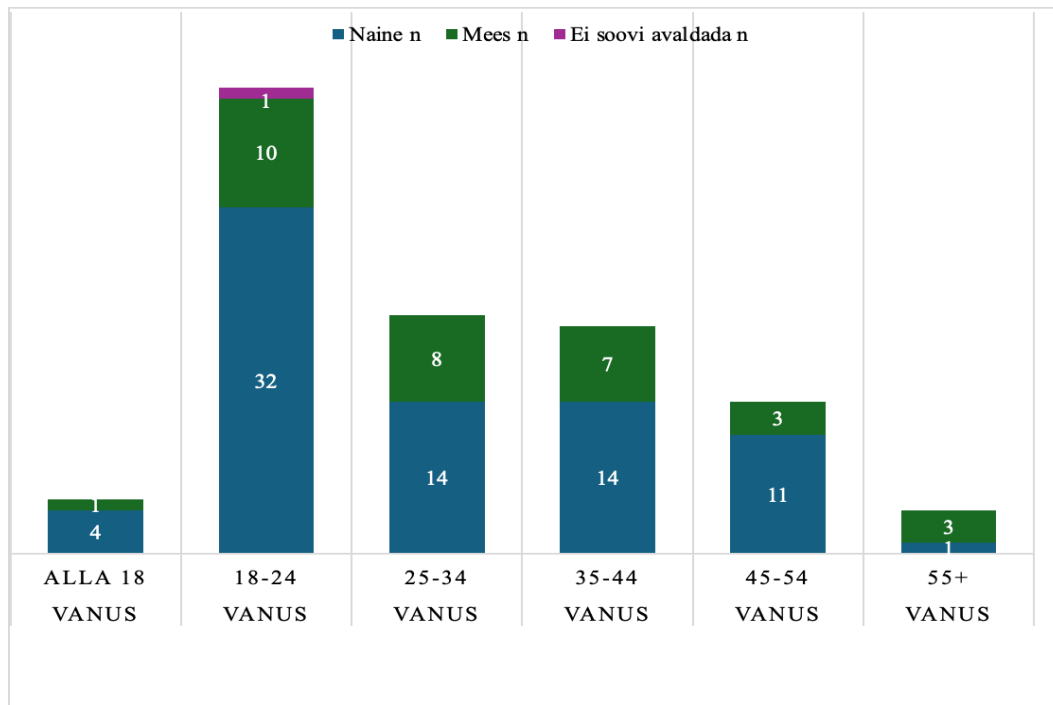
A/B-testimise puhul peetakse oluliseks, et kontroll- ja testversiooni tulemusi võrreldakse võimalikult sarnastes tingimustes. Veebipõhistes kontrollitud eksperimentides aitavad juhuslik jaotumine ja väliste tegurite kontrollimine vähendada kõrvaliste tegurite mõju testitava muudatuse tulemusele. Samuti on aeg veebieksperimentides oluline väline tegur, kuna kasutajakäitumist mõjutavad tingimused võivad ajas muutuda. (Kohavi & Longbotham, 2023) Käesolevas testis kuvati bänneriversioone järjestikustel, mitte samaaegsetel testperioodidel. Seetõttu tuleb tulemuste tõlgendamisel arvestada, et kahe perioodi erinevusi võisid mõjutada ka ajast tulenevad tegurid, näiteks nädalapäevad, külastajate arvu muutumine või erinevused veebilehele jõudnud kasutajate profiilis. Sellest tulenevalt käsitletakse A/B-testi tulemusi eelkõige kahe bänneriversiooni võrdleva ülevaadena, mitte statistiliselt üldistatava põhjusliku tõendusena.

A/B-testi tulemuste tõlgendamisel tuleb arvestada ka valimi suuruse ja kogutud andmete kvaliteediga. Veebipõhistes kontrollitud eksperimentides mõjutavad tulemuste usaldusväärsust muu hulgas statistiline võimsus, valimi suurus ja eksperimendi kestus. Statistiline võimsus väljendab testi võimet tuvastada tegelikku erinevust juhul, kui see erinevus on olemas. (Kohavi *etal.*, 2023) Kohavi jt (2023) käsitluse järgi sõltub testi võimsus muu hulgas standardveast, mis väheneb valimi suurenemisel, seega aitab suurem valim vähendada juhusliku kõikumise mõju ja suurendada testi tundlikkust. Käesolevas uuringus põhines analüüs ühe ettevõtte veebilehel läbiviidud kahe järjestikuse testperioodi kirjeldaval võrdlusel, mistõttu tuleb tulemuste tõlgendamisel arvestada uuringu piiratud üldistatavusega.

2.2 Küsitlusuuringu tulemused

Käesolevas alapeatükis esitatakse ja analüüsitakse uuringu tulemusi. Esmalt antakse ülevaade küsitlusuuringu tulemustest, mille abil uuriti vastajate teadlikkust, hoiakuid ja eneseraporteeritud käitumist seoses küpsiste nõusoleku bännerite ning isikuandmete jagamisega. Küsimustik jagunes viieks plokiks- taustainfo, privaatsusteadlikkus, usaldus ettevõtete vastu, andmete jagamise otsustusloogika ja üldhinnangud. Küsitlusuuringus osales kokku 110 vastajat.

Esimese plokki abil kirjeldati küsitlusuuringu valimit vanuse ja soo alusel. Küsitlusele vastas kokku 110 inimest. Joonisest 3 on näha, et valimis olid ülekaalus 18-24-aastased vastajad ning naised. Kõige enam oli 18-24-aastaseid vastajaid, keda oli 43 ehk 39,09% kogu valimist, ning naisi oli 76 ehk 69,09%. Kõige väiksema osa moodustasid 55-aastased ja vanemad vastajad. Valimi jaotust tuleb tulemuste tõlgendamisel arvestada, kuna nooremate ja naissoost vastajate suurem osakaal võib mõjutada küsitluse üldisi hoiakuid ja hinnanguid ning piirata tulemuste üldistatavust kogu elanikkonnale. Samas annab selline valim ülevaate nende vastajarühmade hinnangutest, kes olid käesolevas küsitluses kõige enam esindatud. Seetõttu tuleb tulemusi käsitleda kirjeldava ülevaatenähtuse osalenud vastajate hoiakutest, mitte kogu elanikkonda esindava tulemusena.



Joonis 3. Küsitluse vastajate (n=110) sooline jaotus

Allikas: Autorite koostatud küsitluse andmete põhjal

Oluline oli ka vaadata, kui sageli vastajad internetti või digitaalseid teenuseid kasutavad. Tulemused näitasid, et enamik vastajaid puutub digikeskkonnaga kokku väga sageli: 98 vastajat ehk 89,09% kasutas internetti või digitaalseid teenuseid mitu korda päevas. Lisaks kasutas 11 vastajat ehk 10,0% internetti iga päev ning ainult üks vastaja ehk 0,91% kasutas internetti harvem. See näitab, et küsitluses osalenud vastajatel on tõenäoliselt regulaarne kokkupuude veebilehtede, digiteenuste ja küpsiste nõusoleku banneritega.

Kokkuvõttes võib valimit pidada töö teema seisukohalt sobivaks, kuna enamik vastajatest kasutab digitaalseid teenuseid igapäevaselt ning puutub seetõttu tõenäoliselt sageli kokku ka küpsiste nõusoleku akendega. Samas tuleb tulemuste tõlgendamisel arvestada, et tegemist oli mugavusvalimiga, mistõttu ei ole valim statistiliselt esinduslik ega võimalda teha üldistusi kogu elanikkonna kohta. Valimi kirjeldus annab eelkõige ülevaate uuringus osalenud vastajate taustast ning aitab hiljem tõlgendada nende hoiakuid ja eneseraporteeritud käitumist seoses küpsiste nõusoleku banneritega.

Teises ploki uuriti vastajate privaatsusteadlikkust ehk seda, kuivõrd teadlikud on vastajad veebilehtede andmekogumisest ning mil määral nad pööravad tähelepanu ettevõtete andmekasutusele. Plokk koosnes kahest Likerti skaalal hinnatud väitest.

Tulemused näitavad (Tabel 2), et vastajate üldine teadlikkus veebilehtede andmekogumisest oli kõrge. Valdav enamus vastajatest nõustus (32 osalejat) või nõustus täielikult väitega (79 osalejat), et veebilehed koguvad nende kohta isikuandmeid. Samas oli aktiivne tähelepanu ettevõtete andmekasutusele märgatavalt madalam, 12 osalejat nõustus täielikult. See näitab, et kuigi vastajad on andmekogumisest teadlikud, ei tähenda see alati, et nad jälgiksid aktiivselt, kuidas ettevõtted nende andmeid kasutavad.

Soolises võrdluses olid meeste ja naiste hinnangud mõlema väite puhul üldiselt sarnased, vt Lisa C. Meeste keskmine hinnang (4,55) teadlikkuse väitele oli veidi kõrgem kui naistel (4,43), kuid erinevus oli väike. Ettevõtete andmekasutuse jälgimise puhul olid meeste (3,0) ja naiste (3,07) keskmised peaaegu samad. Sõltumatute valimite t-testid näitasid, et kummagi väite puhul ei olnud meeste ja naiste hinnangute erinevus statistiliselt oluline.

Vanuserühmade lõikes oli üldine teadlikkus veebilehtede andmekogumisest kõrge peaaegu kõigis rühmades, vt Lisa D Kõrgeim keskmine hinnang ilmnes 55+ vanuserühmas ja 35-44-aastaste seas, kuid 55+ rühma tulemusi tuleb tõlgendada ettevaatlikult väikese vastajate arvu tõttu. Ettevõtete andmekasutusele tähelepanu pööramise puhul olid erinevused vanuserühmade vahel suuremad. Kõrgemad keskmised ilmsid 35-44-, 45-54- ja 55+ vanuserühmades, samas kui 18-24- ja 25-34-aastaste keskmised olid madalamad. See võib

viidata sellele, et vanemad vastajad pööravad ettevõtete andmekasutusele mõnevõrra rohkem tähelepanu kui nooremad vastajad. Samas ei olnud vanuserühmade erinevused statistiliselt olulised.

Tabel 2

Vastajate hinnangud privaatsusteadlikkusele ja ettevõtete andmekasutuse jälgimisele

Väide	Ei nõustunud või pigem ei nõustunud (%)	Neutraalne (%)	Nõustus või nõustus täielikult (%)	Keskmine
Olen teadlik sellest, et veebilehed koguvad minu kohta isikuandmeid	3,64	6,36	90,00	4,47
Ma pööran tähelepanu sellele, kuidas ettevõtted minu andmeid kasutavad	35,45	24,55	40,00	3,06

Allikas: Autorite koostatud küsitluse andmete põhjal

Tabelist ilmneb selge erinevus üldise privaatsusteadlikkuse ja aktiivse andmekasutuse jälgimise vahel. Kuigi enamik vastajaid teadvustab, et veebilehed koguvad nende kohta isikuandmeid, ei tähenda see, et nad pööraksid igapäevases veebikasutuses samaväärset tähelepanu sellele, kuidas ettevõtted neid andmeid kasutavad. Seega ei saa teadlikkust isikuandmete kogumisest automaatselt samastada järjepideva kontrolli või süvenemisega. Käesoleva töö kontekstis on see oluline, sest küpsiste nõusoleku bänneri puhul peab kasutaja tegema andmete jagamisega seotud otsuse sageli kiiresti ja piiratud tähelepanu tingimustes. Kui kasutaja on küll teadlik andmekogumisest, kuid ei jälgi aktiivselt andmete kasutamise tingimusi, võib nõusolekuotsus kujuneda pigem harjumuse, mugavuse või bänneri nähtavuse põhjal kui põhjaliku kaalutlemise tulemusena.

See tulemus haakub teoreetilises osas käsitletud privaatsusparadoksi ja privaatsusteadlikkuse käsitlusega. Kuigi vastajad on teadlikud sellest, et veebilehed koguvad nende kohta isikuandmeid, ei tähenda see automaatselt aktiivset andmekasutuse jälgimist ega teadlikku kontrollikäitumist. See toetab varasemate uuringute seisukohta, et privaatsusega seotud teadlikkus ja tegelik käitumine ei pruugi alati kattuda (Norberg *et.al.*, 2007; Kulyk

et.al., 2020). Käesoleva töö kontekstis viitab see sellele, et küpsiste nõusolekuotsused võivad kujuneda ka siis, kui kasutaja ei süvene andmete kasutamise tingimustesse.

Kolmandas plokis käsitleti vastajate usaldust ettevõtete vastu, sealhulgas ettevõtte maine, veebilehe professionaalse välimuse, privaatsuspoliitika selguse ja ettevõtete andmekaitsevõimekuse tajumist (Lisa A). Selle ploki tulemused aitavad mõista, kuivõrd mõjutavad isikuandmete jagamise valmisolekut ettevõtte ja veebilehega seotud usaldussignaalid. Analüüsis vaadeldi nelja tegurit: ettevõtte mainet, veebilehe professionaalset välimust, privaatsuspoliitika selgust ning üldist hinnangut sellele, kas ettevõtted kaitsevad isikuandmeid piisavalt hästi.

Tulemused näitavad (Tabel 3), et kõige tugevamalt seostus usaldusega veebilehe professionaalne välimus, mille keskmine hinnang oli ploki kõrgeim. See viitab sellele, et vastajad hindavad veebilehe visuaalset kvaliteeti ja usaldusväärset üldmuljet oluliseks märgiks ettevõtte usaldusväärsusest.

Oluliseks peeti ka selget ja arusaadavat privaatsuspoliitikat ning ettevõtte mainet. Mõlema teguri puhul kaldusid vastused pigem nõustumise poole, mis näitab, et vastajad soovivad enne andmete jagamist näha nii usaldusväärset ettevõtte kuvandit kui ka arusaadavat infot selle kohta, kuidas nende andmeid kasutatakse.

Teistest väidetest eristus hinnang ettevõtete üldisele võimekusele isikuandmeid kaitsta. Selle väite puhul oli nõustujate osakaal märgatavalt madalam ning suur osa vastajatest jäi neutraalseks. See näitab, et kuigi vastajad peavad veebilehe professionaalset välimust, ettevõtte mainet ja privaatsuspoliitika selgust usaldust suurendavateks teguriteks, ei tähenda see automaatselt tugevat usku ettevõtete tegelikku andmekaitsevõimekusse.

Soolises võrdluses olid meeste ja naiste hinnangud üldiselt sarnased. Ainus statistiliselt oluline erinevus ilmnes väite puhul, et ettevõtte maine mõjutab valmisolekut isikuandmeid jagada. Selle väite puhul oli meeste keskmine hinnang kõrgem kui naistel. Ülejäänud väidete puhul meeste ja naiste hinnangute erinevused statistiliselt olulised ei olnud.

Vanuserühmade lõikes ilmnemine mõningad erinevused (Lisa E), kuid enamik neist ei olnud statistiliselt olulised. Statistiliselt oluline erinevus esines väite puhul, et vastaja on valmis jagama oma andmeid, kui saab vastu parema kasutajakogemuse. Selle väite puhul olid kõrgemad keskmised 25-34- ja 35-44-aastaste seas, samas kui alla 18-aastaste ning 45-54-aastaste keskmised olid madalamad. Tulemusi tuleb siiski tõlgendada ettevaatlikult, kuna mõnes vanuserühmas oli vastajaid vähe, eriti alla 18 ja 55+ rühmades.

Tabel 3

Vastajate hinnangud usaldust kujundavatele teguritele

Väide	Ei nõustunud või pigem ei nõustunud (%)	Neutraalne (%)	Nõustus või nõustus täielikult (%)	Keskmine
Ettevõtte maine mõjutab minu valmisolekut isikuandmeid jagada	3,64	6,36	65,45	4,47
Professionaalse välimusega veebileht suurendab minu usaldust ettevõtte vastu	6,36	17,27	76,36	4,11
Selge ja arusaadav privaatsuspoliitika suurendab minu usaldust veebilehe vastu	9,09	18,18	72,73	4,00
Usun, et ettevõtted kaitsevad minu isikuandmeid piisavalt hästi	25,45	40,91	33,64	3,09

Allikas: Autorite koostatud küsitluse andmete põhjal

Tabelis on välja toodud, et vastajad eristavad usaldust loovaid väliseid märke ja üldist kindlustunnet ettevõtete andmekaitse suhtes. Kõige kõrgemalt hinnati veebilehe professionaalset välimust ja privaatsuspoliitika selgust, mis on kasutajale veebilehte külastades nähtavad või hõlpsasti hinnatavad tunnused. See viitab, et küpsiste nõusoleku olukorras ei pruugi kasutaja hinnata ainult bannereid ennast, vaid ka veebilehe üldist muljet. Kui veebileht mõjub professionaalse, selge ja usaldusväärse, võib kasutaja tajuda andmete jagamise olukorda vähem riskantsena.

Soo ja vanuse lõikes olid erinevused üldiselt väikesed. Sooliselt eristus peamiselt ettevõtte maine mõju, mida mehed hindasid mõnevõrra kõrgemalt kui naised. Vanuserühmade puhul paistis enim silma valmisolek jagada andmeid parema kasutajakogemuse eest, mille hinnangud olid kõrgemad eelkõige 25-44-aastaste seas. See viitab, et taustatunnused võivad mõjutada üksikuid usalduse ja andmete jagamisega seotud hoiakuid, kuid üldine suundumus jäi rühmade lõikes sarnaseks.

Need tulemused on kooskõlas teoreetilise käsitlusega, mille kohaselt mõjutavad usaldust nii ettevõtte maine kui ka veebikeskkonna nähtavad omadused, näiteks professionaalne kujundus, selgus ja tajutud turvalisus (McKnight *et.al.*, 2002; Flavián *et.al.*, 2006; Pan & Zinkhan, 2006). Samas näitab madalam hinnang ettevõtete tegelikule

andmekaitsevõimekusele, et nähtavad usaldussignaalid ei võrdu täieliku kindlustundega. Autorite hinnangul viitab see sellele, et usaldus kujuneb kihiliselt: veebilehe nähtavad omadused võivad suurendada esmast usaldust, kuid need ei pruugi täielikult kõrvaldada andmete töötlemisega seotud kahtlusi. Seetõttu tuleb küpsiste nõusolekukäitumise tõlgendamisel arvestada nii bänneri ülesehitust kui ka kasutaja üldist hinnangut veebilehe ja ettevõtte usaldusväärsusele.

Neljas plokk keskendus andmete jagamise otsustusloogikale ning selles uuriti, kuidas mõjutavad vastajate otsuseid saadav kasutajakogemus, mugavus, küpsistest keeldumise keerukus, tingimuste mittelugemine ning küpsiste nõusoleku akende kujundus ja valikute esitusviis. Selle ploki eesmärk oli hinnata, millised tegurid võivad mõjutada kasutaja valmisolekut küpsistega nõustuda või isikuandmeid jagada (Tabel 4). Ploki käsitleti andmete jagamisega seotud tajutavat kasu, mugavust, harjumuslikku käitumist ning küpsiste nõusoleku bänneri ülesehituse mõju otsuse tegemisel.

Tulemused näitavad, et andmete jagamisega seotud kasu mõjutas vastajaid mõõdukalt. Väitega „Olen valmis jagama oma andmeid, kui saan vastu parema kasutajakogemuse“ keskmine hinnang oli 3,26, neljanda küsimus ploki kõige madalam. See viitab, et parem kasutajakogemus võib osa kasutajate jaoks suurendada valmisolekut andmeid jagada, kuid see ei ole kõigi vastajate jaoks piisav põhjus nõusoleku andmiseks.

Mugavuse mõju ilmnes tulemustes selgemalt. Väitega „Mugavus mõjutab minu otsust küpsistega nõustuda“ nõustus või nõustus täielikult 68,18% vastajatest ning keskmine hinnang oli 3,96. Veelgi tugevam nõustumine ilmnes väitega „Kui küpsistest keeldumine muudab veebilehe kasutamise keerulisemaks, annan pigem nõusoleku“, millega nõustus või nõustus täielikult 72,73% vastajatest. Selle väite keskmine hinnang oli 3,95. Need tulemused näitavad, et küpsistega seotud otsustes on kasutusmugavusel oluline roll. Kui nõustumine tundub lihtsam või keeldumine muudab veebilehe kasutamise ebamugavamaks, võib kasutaja kalduda nõusolekut andma.

Harjumuslik ja kiire otsustamine tuli esile väites „Ma nõustun sageli andmete kogumisega ilma tingimusi põhjalikult lugemata“. Sellega nõustus või nõustus täielikult 79,09% vastajatest ning keskmine hinnang oli 4,25. Tulemus näitab, et küpsiste nõusoleku olukorras ei pruugi otsus kujuneda põhjaliku kaalutlemise tulemusena. Kui kasutaja ei loe tingimusi läbi, võib nõusolekuotsus olla pigem automaatne reaktsioon kui teadlik hinnang andmete kasutamisele.

Kõige kõrgemad hinnangud olid seotud küpsiste nõusoleku akende häirivuse ja valikute esitamise viisiga. Väitega „Küpsiste nõusoleku aknad segavad minu veebikasutust“ nõustus või nõustus täielikult 85,45% vastajatest ning keskmine hinnang oli 4,40. Samuti nõustus või nõustus täielikult 84,55% vastajatest väidetega, et „Nõustun“ nupp on veebilehtedel sageli rohkem esile tõstetud kui keeldumise võimalus ning et küpsistest keeldumine nõuab sageli rohkem samme kui nõustumine. Nende väidete keskmised hinnangud olid vastavalt 4,41 ja 4,43. See viitab, et vastajad tajuvad küpsiste bannereid sageli nõustumist soodustava otsustusolukorrana, kus nõustumine on nähtavam ja lihtsam kui keeldumine.

Keeldumisvõimaluse nähtavus osutus samuti oluliseks. Väitega „Kui keeldumise võimalus on kohe nähtav, keeldun küpsistest tõenäolisemalt“ nõustus või nõustus täielikult 69,09% vastajatest ning keskmine hinnang oli 4,06. See näitab, et kasutaja otsust ei mõjuta ainult see, kas keeldumise võimalus on olemas, vaid ka see, kui kiiresti ja selgelt see kasutajale nähtav on. Küpsiste nõusoleku akende visuaalse kujunduse mõju hinnati mõõdukamalt: väitega, et kujundus, sealhulgas värvid ja nuppude paigutus, mõjutab otsuseid, nõustus või nõustus täielikult 47,27% vastajatest. Selle väite keskmine hinnang oli 3,30. Seega võib järeldada, et vastajate jaoks on valikute praktiline kättesaadavus ja otsuse tegemise lihtsus olulisemad kui kujundus laiemas visuaalses tähenduses.

Tabel 4

Vastajate hinnangud andmete jagamise otsustusloogikat mõjutavatele teguritele

Väide	Ei nõustunud või pigem ei nõustunud (%)	Neutraalne (%)	Nõustus või nõustus täielikult (%)	Keskmine
Olen valmis jagama oma andmeid, kui saan vastu parema kasutajakogemuse	23,64	32,73	43,64	3,26
Mugavus mõjutab minu otsust küpsistega nõustuda	9,09	22,73	68,18	3,96
Kui küpsistest keeldumine muudab veebilehe kasutamise keerulisemaks, annan pigem nõusoleku	16,36	10,91	72,73	3,95

Ma nõustun sageli andmete kogumisega ilma tingimusi põhjalikult lugemata	9,09	11,82	79,09	4,25
Küpsiste nõusoleku aknad segavad minu veebikasutust	4,55	10,00	85,45	4,40
„Nõustun“ nupp on veebilehtedel sageli rohkem esile tõstetud kui keeldumise võimalus	7,27	8,18	84,55	4,41
Küpsistest keeldumine nõuab sageli rohkem samme kui nõustumine	3,64	11,82	84,55	4,43
Kui keeldumise võimalus on kohe nähtav, keeldun küpsistest tõenäolisemalt	9,09	21,82	69,09	4,06
Küpsiste nõusoleku akende kujundus mõjutab minu otsuseid, sh värvid ja nuppude paigutus	27,27	25,45	47,27	3,30

Allikas: Autorite koostatud küsitluse andmete põhjal

Soo ja vanuse lõikes olid tulemused enamiku väidete puhul sarnased. Statistiliselt oluline erinevus ilmnes ainult väite puhul, et küpsistest keeldumine nõuab sageli rohkem samme kui nõustumine, kus oli meeste keskmine tulemus kõrgem (Tabel 5). Vanuserühmade lõikes ilmnes statistiliselt oluline erinevus väites, et vastaja on valmis jagama oma andmeid parema kasutajakogemuse eest. Kõrgemad keskmised olid 25-34- ja 35-44-aastaste seas, samas kui alla 18-aastaste hinnang oli märgatavalt madalam. See võib viidata, et keskmistes vanuserühmades nähakse andmete jagamist rohkem praktilise vahetusena, kui sellega kaasneb kasutajale tajutav kasu.

Tabel 5

Soo- ja vanusepõhised erinevused küpsiste nõusoleku banneritega seotud hoiakutes

Väide	Võrdlus	Peamine erinevus	Testi tulemus
-------	---------	------------------	---------------

Küpsistest keeldumine nõuab sageli rohkem samme kui nõustumine	Sugu	Mehed M = 4,67; naised M = 4,32	t = 2,18; p = 0,032
Küpsiste nõusoleku aknad segavad minu veebikasutust	Sugu	Mehed M = 4,61; naised M = 4,30	t = 1,88; p = 0,064
Olen valmis jagama oma andmeid, kui saan vastu parema kasutajakogemuse	Vanus	Kõrgem 25-34 ja 35-44 vanuserühmas	F = 2,73; p = 0,023
Kui keeldumise võimalus on kohe nähtav, keeldun küpsistest tõenäolisemalt	Vanus	Kõrgem 18-24 vanuserühmas	F = 2,25; p = 0,055

Allikas: Autorite koostatud küsitluse andmete põhjal

Kõige kõrgemad keskmised hinnangud anti väidetele, mis puudutasid keeldumise keerukust, „Nõustun“ nupu esiletõstmist, küpsiste akende häirivust ja tingimuste mittelugemist. Vastuste hajuvust hinnates ilmneb, et kõige väiksem standardhälve oli väitel „Küpsistest keeldumine nõuab sageli rohkem samme kui nõustumine“ ($SD = 0,87$), mis viitab vastajate suhteliselt ühtsele hinnangule selle probleemi olemasolu suhtes. Kõige suurem hajuvus ilmnes väite „Küpsiste nõusoleku akende kujundus mõjutab minu otsuseid, sh värvid ja nuppude paigutus“ puhul ($SD = 1,30$), mis näitab, et visuaalse kujunduse mõju tajuti vastajate seas erinevamalt. Soo ja vanuserühmade analüüs näitas, et selle väite puhul ei tulenenud erinevus selgelt soost ega vanusest, suuremat hajuvust võib tõlgendada pigem individuaalsete erinevustena selles, kui tundlikult vastajad tajuvad värvide, nuppude paigutuse ja üldise kujunduse mõju oma otsustele.

Autorite hinnangul viitavad tulemused sellele, et küpsistega seotud otsus ei kujune sageli sisulise andmekasutuse hindamise põhjal, vaid on seotud otsustusolukorra mugavuse ja ülesehitusega. Bänneri mõju ei seisne seega ainult kasutajale esitatud infos, vaid ka selles, kui palju pingutust eri valikute tegemine nõuab.

Tulemused toetavad privaatsusarvutuse käsitlust, mille järgi kaaluvad kasutajad andmete jagamisel saadavat kasu ja tajutavaid riske (Dinev & Hart, 2006; Culnan & Bies, 2003). Samas näitavad käesoleva uuringu tulemused, et küpsiste nõusoleku olukorras ei pruugi otsus kujuneda ainult teadliku kasu ja riski kaalumise tulemusena, vaid seda

mõjutavad tugevalt ka mugavus, harjumus ja valikute esitamise viis. See on kooskõlas varasemate küpsiste bannerite uuringutega, mille kohaselt nõustumise lihtsus, keeldumise keerukus ja valikute nähtavus võivad suunata kasutajaid nõusolekut andma (Nouwens *et.al.*, 2020; Mejtoft *et.al.*, 2023; Berens *et.al.*, 2022).

Viiendas plokis käsitleti üldhinnanguid, mille kaudu uuriti, mis mõjutab vastajate hinnangul enim isikuandmete jagamist, mis häirib neid küpsiste nõusoleku akende puhul, milline veebileht mõjub usaldusväärseks, millise küpsiste banneriga nad pigem nõustuksid, kuidas nad tavaliselt küpsiste nõusoleku akendega käituvad ning milline lahendus muudaks need aknad nende jaoks paremaks. Selle ploki eesmärk oli koondada vastajate hinnangud praktilisemal kujul ning selgitada (Tabel 6), milliseid tegureid peetakse andmete jagamise otsustes kõige olulisemaks, milliseid probleeme küpsiste nõusoleku akende puhul enim tajutakse ja milliseid lahendusi kasutajad eelistaksid.

Isikuandmete jagamise otsust mõjutavad vastajate hinnangul kõige enam ettevõtte usaldusväärsus ning saadav kasu või mugavus. Ettevõtte usaldusväärssust nimetas kõige olulisema tegurina 32,73% vastajatest ning saadavat kasu või mugavust 32 vastajat ehk 29,09%. Privaatsusriskide tajumist tõi esile 13 vastajat ehk 11,82% ning andmete kasutamise selgust 12 vastajat ehk 10,91%. Lisaks märkis 17 vastajat ehk 15,45%, et nad ei oska öelda, milline tegur nende otsust kõige rohkem mõjutab. Need tulemused viitavad, et andmete jagamise otsus ei kujune vastajate jaoks ainult privaatsusriskide põhjal, vaid on seotud ka usalduse ja tajutava praktilise kasuga.

Küpsiste nõusoleku akende puhul häiris vastajaid kõige enam see, et need segavad veebilehe kasutamist. Selle vastusevariandi valis 45 vastajat ehk 40,91%. Teise olulise probleemina toodi esile, et keeldumise võimalus on raskesti leitav, mida märkis 22 vastajat ehk 20,00%. Liiga palju teksti häiris 19 vastajat ehk 17,27% ning „nõustun“ nupu suuremat esiletõstmist 14 vastajat ehk 12,73%. Väiksem osa vastajatest tõi probleemina esile liiga palju valikuid või märkis, et küpsiste nõusoleku aknad ei häiri neid. Seega ilmneb, et kasutajate jaoks ei ole keskne probleem ainult küpsiste bannerite olemasolu, vaid eelkõige see, kuidas need katkestavad veebikasutust ja kui lihtne on kasutajal oma valikut teha.

Veebilehe usaldusväärssust mõjutavate tegurite puhul tõusis kõige selgemalt esile ettevõtte tuntus. Tuntud ettevõtet nimetas usaldusväärssuse peamise allikana 49 vastajat ehk 44,55%. Professionaalset veebilehe välimust pidas kõige olulisemaks 20 vastajat ehk 18,18% ning selget privaatsuspoliitikat 18 vastajat ehk 16,36%. Turvalisuse märke või sertifikaate nimetas 11 vastajat ehk 10,00% ning teiste kasutajate kogemusi 7 vastajat ehk 6,36%. Need

tulemused näitavad, et vastajad hindavad veebilehe usaldusväärsust eelkõige ettevõttepõhise usalduse kaudu, kuid rolli mängivad ka veebilehe nähtavad tunnused, nagu professionaalne välimus ja privaatsuspoliitika olemasolu.

Vastajate tavapärane käitumine küpsiste nõusoleku akendega oli jaotunud peamiselt kahe suuna vahel. Kõige rohkem vastajaid ehk 44 inimest, mis moodustab 40,00% valimist, märkis, et nad keelduvad kõigest, kui see on võimalik. Samas 35 vastajat ehk 31,82% vastas, et nad nõustuvad kõigega. Lisaks märkis 23 vastajat ehk 20,91%, et nad teevad valiku kiiresti ilma lugemata. Ainult 4 vastajat ehk 3,64% loeb enne valiku tegemist tingimusi ning 3 vastajat ehk 2,73% muudab seadeid. See tulemus näitab, et kuigi osa vastajatest püüab küpsiste kasutamist piirata, teeb märkimisväärne osa kasutajatest otsuse siiski kiiresti või nõustub kõigega. Seetõttu ei saa kasutajate käitumist kirjeldada ainult privaatsust kaitsva või ainult mugavusele suunatud käitumisena, vaid pigem mitme erineva käitumismustri koosesinemisena.

Küsitluses paluti vastajatel hinnata ka seda, millise küpsiste nõusoleku bänneriga nad pigem nõustuksid. Arvestades kehtivaid vastuseid, eelistas 44 vastajat lihtsustatud bännerit (joonis 1) ning 61 vastajat detailsemat bännerit (joonis 2). Seega eelistas suurem osa vastajatest detailsemat bännerit, mis pakkus rohkem infot ja võimalust teha valikuid küpsisekategoriate lõikes. Tulemus näitab, et osa kasutajaid väärtustab lihtsat ja kiiret otsustusvõimalust, samal ajal kui teine osa eelistab suuremat kontrolli ja täpsemat ülevaadet küpsiste kasutamisest.

Küpsiste nõusoleku akende parandamiseks eelistaksid vastajad eelkõige selgemaid ja tasakaalustatumaid lahendusi. Kõige sagedamini toodi esile lühem ja arusaadavam tekst ning võrdselt nähtavad „nõustun“ ja „keeldun“ nupud, mõlemat varianti valis 31 vastajat ehk 28,18%. Selgemat infot selle kohta, milleks andmeid kasutatakse, soovis 20 vastajat ehk 18,18%, lihtsamat võimalust seadeid muuta 15 vastajat ehk 13,64% ning vähem korduvaid nõusolekuaknaid 11 vastajat ehk 10,00%. Need tulemused näitavad, et vastajad ei soovi tingimata keerukamat küpsiste nõusoleku akent, vaid lahendust, mis oleks arusaadav, tasakaalustatud ja kasutajat vähem koormav.

Tabel 6

Vastajate üldhinnangud küpsiste nõusoleku bännerite ja andmete jagamise kohta

Küsimus	Enim valitud vastus	Vastajate arv	Osakaal (%)
---------	---------------------	---------------	-------------

Mis mõjutab otsust isikuandmeid jagada kõige rohkem?	Ettevõtte usaldusväärsus	36	32,73
Mis häirib küpsiste nõusoleku akende puhul kõige rohkem?	Need segavad veebilehe kasutamist	45	40,91
Mis muudab veebilehe usaldusväärseks?	Tuntud ettevõtte	49	44,55
Kuidas tavaliselt küpsiste nõusoleku akendega käitutakse?	Keeldutakse kõigest, kui see on võimalik	44	40,00
Milline lahendus muudaks küpsiste nõusoleku aknad paremaks?	Lühem ja arusaadavam tekst / võrdselt nähtavad nupud	31	28,18

Allikas: Autorite koostatud

Soo- ja vanusepõhine analüüs näitab, et enamiku küsimuste puhul olid meeste ja naiste ning eri vanuserühmade vastused üldjoontes sarnased. Statistiliselt oluline erinevus ilmnis soo lõikes ainult küsimuses, milline lahendus muudaks küpsiste nõusoleku aknad paremaks. Mehed eelistasid naistest sagedamini lühemat ja arusaadavamat teksti, samas kui naised tõid meestest sagedamini esile selgema info selle kohta, milleks andmeid kasutatakse (Lisa F). Teiste küsimuste puhul soolised erinevused statistiliselt olulised ei olnud.

Vanuserühmade lõikes statistiliselt olulisi erinevusi ei ilmnenu.

Üldhinnangute ploki tulemused seovad omavahel mitu eelnevates plokkides esile tulnud mustrit. Ühelt poolt väärtustavad vastajad ettevõtte usaldusväärsust, selget infot ja kasutajale arusaadavaid valikuid. Teisalt viitavad tulemused sellele, et küpsiste nõusoleku aknad võivad kasutajakogemust häirida, kuna need katkestavad veebilehe kasutamise voogu ja võivad mõjuda kohati ebamugavalt. Kõige sagedamini nimetatud probleem ei olnud andmekogumine iseenesest, vaid see, et küpsiste aknad segavad veebilehe kasutamist. See viitab, et kasutaja otsustusolukord võib kujuneda eelkõige praktilise kasutusmugavuse, mitte ainult privaatsuskaalutluste põhjal.

Autorite hinnangul näitavad üldhinnangute tulemused, et kasutajate ootused küpsiste nõusoleku banneritele liiguvad lihtsuse, selguse ja tasakaalustatud valikute suunas. Vastajad soovivad lühemat teksti, võrdselt nähtavaid nõustumise ja keeldumise võimalusi ning selgemat infot andmete kasutamise kohta. Samal ajal näitab detailsema banneri mõnevõrra

suurem eelistus, et kasutajad väärtustavad ka kontrolli ja võimalust teha täpsemaid valikuid. Seega ei tähenda parem küpsiste nõusoleku banner ainult rohkem infot või rohkem valikuid, vaid eelkõige seda, et valikud oleksid kasutajale arusaadavad, nähtavad ja lihtsalt tehtavad.

Üldhinnangute tulemused seostuvad teoreetilises osas käsitletud seisukohaga, et kasutajate nõusolekuotsuseid mõjutab nii usaldus, tajutud kontroll kui ka otsustusolukorra ülesehitus. Vastajate soov lühema teksti, võrdselt nähtavate nuppude ja selgema info järele kinnitab, et kasutajad väärtustavad läbipaistvust ja lihtsasti kasutatavaid valikuid. See on kooskõlas Euroopa Andmekaitsekoostöönõukogu (*European Data Protection Board*) nõusolekukäsitlusega, mille järgi peab nõusolek olema teadlik, vabatahtlik ja üheselt mõistetav, ning varasemate uuringutega, mis näitavad, et valikute visuaalne esitus ja keeldumise lihtsus võivad mõjutada nõusolekuotsuseid (European Data Protection Board, 2020; Nouwens *et.al.*, 2020; Congiu, 2025).

Kokkuvõttes näitavad küsitlusuuringu tulemused, et vastajad olid veebilehtede andmekogumisest üldiselt teadlikud, kuid see ei tähendanud alati aktiivset tähelepanu andmete kasutamisele. Kui 90,0% vastajatest teadis, et veebilehed koguvad nende kohta isikuandmeid, siis ettevõtete andmekasutusele pööras tähelepanu 40,0% vastajatest. Kõige selgemalt mõjutasid nõusolekuotsuseid mugavus ja banneri ülesehitus, kus 79,09% vastajatest nõustus sageli andmete kogumisega ilma tingimusi põhjalikult lugemata ning 85,45% leidis, et küpsiste nõusoleku aknad segavad veebikasutust. Samuti tajuti, et nõustumine on sageli lihtsam kui keeldumine, kus 84,55% vastajatest leidis, et „Nõustun“ nupp on rohkem esile tõstetud ning sama suur osa märkis, et keeldumine nõuab rohkem samme. Seega viitavad küsitluse tulemused sellele, et küpsistega nõustumine või neist keeldumine ei ole ainult teadlik privaatsusotsus, vaid sõltub suurel määral ka sellest, kui lihtsaks ja nähtavaks on eri valikud banneris tehtud.

2.3 A/B-testi tulemused ja võrdlus küsitlusuuringuga

Käesolevas alapeatükis esitatakse Esta Parketi kodulehel läbi viidud küpsiste nõusoleku banneri A/B-testi tulemused ning võrreldakse neid küsitlusuuringu tulemustega. Uuringus võrreldi kahte erinevat testperioodi, mille jooksul kasutati erineva ülesehitusega küpsiste nõusoleku bannereid. Esimesel testperioodil, mis toimus ajavahemikul 19.03.2026-02.04.2026, kasutati lihtsustatud küpsiste nõusoleku bannerit (Joonis 1), mille puhul oli kasutajal võimalik valida kahe peamise variandi vahel: küpsistega nõustumine või neist keeldumine. Teisel testperioodil, mis toimus ajavahemikul 09.04.2026-23.04.2026, kasutati detailsemat küpsiste nõusoleku bannerit (Joonis 2), mille puhul oli kasutajale esitatud rohkem

valikuvõimalusi ning võimalus ka teha otsuseid erinevate küpsisekategoriate lõikes. Mõlema perioodi pikkuseks oli 15 kalendripäeva, et oleks võimalik võrrelda tulemusi sama pikkusega ajavahemike alusel.

Esimese testperioodi jooksul, kus kasutati lihtsustatud küpsiste nõusoleku bännerit, registreeriti kokku 525 küpsistega seotud otsust. Nendest 379 olid nõustumised ehk *opt-in* ning 146 keeldumised ehk *opt-out*. Protsentuaalselt tähendas see, et 72% kasutajatest nõustus küpsiste kasutamisega ning 28% keeldus küpsiste kasutamisest (Tabel 7).

Tabel 7 Küpsiste nõusolekuvalikute statistika perioodil 19.03.2026–02.04.2026

Periood	Valikute koguarv	Nõustumised (<i>Opt-in</i>)	Nõustumiste osakaal (%)	Keeldumised (<i>Opt-out</i>)	Keeldumiste osakaal (%)
19.03.2026-02.04.2026	525	379	72%	146	28%

Allikas: autorite koostatud uuringuandmete põhjal

Teise testperioodi jooksul kasutati rohkemate valikutega küpsiste nõusoleku bännerit, registreeriti kokku 482 valikut seoses küpsistega. Nendest 349 nõustusid küpsistega ning 133 olid keeldunud (Tabel 8). Protsentuaalselt tähendas see samuti, et 72% kasutajatest nõustus küpsiste kasutamisega ning 28% kasutajatest keeldus küpsiste kasutamisest. See tulemus on uuringu seisukohalt oluline, sest detailsema bänneri kasutuselevõtt ei toonud üldises nõustumise ja keeldumise jaotuses kaasa muutust, ehk jäi kasutajate üldine nõustumise määr samaks ka siis, kui bänneri üleschitus muutus detailsemaks ning kasutajale anti rohkem valikuvõimalusi.

Tabel 8 Küpsiste nõusolekuvalikute statistika perioodil 09.04.2026–23.04.2026

Periood	Valikute koguarv	Nõustumised (<i>Opt-in</i>)	Nõustumiste osakaal (%)	Keeldumised (<i>Opt-out</i>)	Keeldumiste osakaal (%)
09.04.2026-23.04.2026	482	349	72%	133	28%

Allikas: Autorite koostatud uuringuandmete põhjal

Tabelite 7 ja 8 põhjal on näha, et kahe testperioodi tulemused olid protsentuaalselt samad. Kuigi teisel perioodil oli küpsiste nõusoleku otsuste koguarv väiksem, jäi kasutajate nõustumise ja keeldumise suhe samaks. Absoluutarvudes vähenes nõustujate arv 30 võrra ning keeldujate arv 13 võrra. Samas ei tähenda absoluutarvude vähenemine tingimata muutust kasutajate hoiakutes või bänneri mõjus, kuna teisel perioodil oli ka kogu

nõusolekuotsuste arv väiksem. Seetõttu on tulemuste tõlgendamisel olulisem vaadata protsentuaalseid osakaale, mis jäid mõlemal perioodil samaks: 72% nõustumisi ja 28% keeldumisi.

Tulemuste tõlgendamisel tuleb siiski arvestada olulise piiranguga. Teise testperioodi detailsem küpsiste nõusoleku banner võimaldas kasutajatel teha valikuid erinevate küpsisekategoriate lõikes, kuid uuringuandmetes kajastusid kõik nõustumisega seotud valikud ühe üldise *opt-in* kategooriana. Seetõttu ei olnud võimalik eristada täielikku nõustumist osalisest nõustumisest ega hinnata, millisel määral kasutajad detailsema banneri puhul tegelikult oma eelistusi kohandasid. Sellest tulenevalt ei võimalda käesolev uuring teha järeldusi selle kohta, kas detailsem banner suurendas kasutajate teadlikumat või valikulisemat nõusolekukäitumist. Võrrelda oli võimalik üksnes üldist nõustumiste ja keeldumiste osakaalu kahe erineva küpsiste nõusoleku banneri juures.

Varasemate uuringute põhjal eeldasime, et detailsem ja rohkem valikuvõimalusi pakkuv küpsiste nõusoleku banner võib mõjutada kasutajate nõusolekukäitumist, näiteks vähendada täielikku nõustumist või suurendada valikuliste otsuste tegemist erinevate küpsisekategoriate lõikes (Nouwens *et.al.*, 2020; Congiu, 2025). Käesoleva uuringu andmete põhjal ei olnud siiski võimalik hinnata osalise nõustumise ulatust, mistõttu saab järeldusi teha vaid üldise *opt-in* ja *opt-out* jaotuse kohta. Üldise jaotuse põhjal ei toonud detailsema banneri kasutuselevõtt kaasa muutust kasutajate nõustumiste ja keeldumiste osakaalus.

Küsitluse ja A/B-testi tulemuste võrdlus näitab, et kasutajate eneseraporteeritud eelistused ja tegelik nõusolekukäitumine ei pruugi täielikult kattuda. Küsitluses eelistas 58,1% vastajatest detailsemat küpsiste nõusoleku bannerit, kus kasutajale esitati rohkem infot ja võimalus teha valikuid küpsisekategoriate lõikes, samas kui lihtsustatud bannerit eelistas 41,9% vastajatest. See viitab, et osa kasutajaid väärtustab suuremat kontrolli ja täpsemat ülevaadet küpsiste kasutamisest. Samas ei toonud detailsema banneri kasutuselevõtt A/B-testis kaasa muutust üldises nõustumiste ja keeldumiste jaotuses.

Käesoleva alapeatüki tulemused näitavad, et detailsema küpsiste nõusoleku banneri kasutuselevõtt ei toonud üldise *opt-in* ja *opt-out* jaotuse põhjal kaasa muutust kasutajate nõusolekukäitumises. Samas ei võimaldanud kasutatud andmed hinnata, kuidas kasutajad detailsema banneri puhul erinevaid küpsisekategoriaid tegelikult valisid. Seetõttu ei saa käesoleva uuringu põhjal teha järeldusi selle kohta, kas detailsem banner mõjutas kasutajate valikulist või osalist nõustumist.

Kokkuvõte

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli välja selgitada, kuidas küpsiste nõusoleku bänneri valikute esitamise viis mõjutab tarbijate nõusolekuotsuseid ning kas kasutajate tegelik käitumine veebikeskkonnas erineb nende enda kirjeldatud käitumisest. Töö keskendus sellele, millist rolli mängivad küpsiste nõusoleku bännerite puhul usaldus, privaatsusteadlikkus, mugavus ja bänneri ülesehitus ning kuivõrd võivad kasutajate küsitluses väljendatud hoiakud erineda nende tegelikust käitumisest veebikeskkonnas.

Teoreetilises osas anti ülevaade tarbijaandmete rollist digiturunduses ning käsitleti isikuandmete kasutamist personaliseerimisel ja andmepõhistes turunduspraktikates. Samuti keskenduti usalduse, privaatsusteadlikkuse, tajutud kontrolli ja privaatsusmurede seosele kasutajate andmete jagamise otsustega. Küpsiste nõusoleku bännerite käsitluses lähtuti varasematest uuringutest, mis näitavad, et kasutajate nõusolekuotsuseid võivad mõjutada bänneri disain, valikute nähtavus, keeldumise keerukus ning erinevad manipuleerivad disainivõtted. Lisaks käsitleti GDPR-ist tulenevaid nõudeid, mille kohaselt peab kasutaja nõusolek olema teadlik, vabatahtlik ja üheselt mõistetav.

Empiirilises osas kasutati kaheetapilist uurimisviisi, mis ühendas küsitlusuuringu ja A/B-testi põhimõttel läbi viidud veebiuuringu Esta Parketi kodulehel. Küsitlusuuringus osales 110 vastajat, kellelt uuriti nende hinnanguid, teadlikkust ja enda kirjeldatud käitumist seoses küpsiste nõusoleku bännerite ja isikuandmete jagamisega. Lisaks viidi Esta Parketi veebilehel läbi A/B-test, mille käigus võrreldi kahte erinevat küpsiste nõusoleku bännerit: lihtsustatud kahe valikuga bännerit ning detailsemat bännerit, mis võimaldas kasutajatel teha valikuid eri küpsisekategooriate lõikes.

Küsitlusuuringu tulemused näitasid, et vastajad olid üldiselt teadlikud veebilehtede andmekogumisest, kuid aktiivne tähelepanu ettevõtete andmekasutusele oli märgatavalt väiksem. Samuti ilmnas, et kasutajate nõusolekuotsuseid mõjutasid tugevalt mugavus ja bänneri ülesehitus. Suur osa vastajatest nõustus väitega, et nad annavad sageli nõusoleku andmete kogumiseks ilma tingimusi põhjalikult lugemata, ning leidsid, et küpsiste nõusoleku aknad segavad veebikasutust. Tulemused näitasid ka, et vastajad pidasid nõustumist sageli lihtsama ja nähtavamana valikuna kui keeldumist. Kõrged hinnangud anti väidetele, mille kohaselt on „Nõustun“ nupp veebilehtedel rohkem esile tõstetud ning küpsistest keeldumine nõuab rohkem samme kui nõustumine.

A/B-testi tulemused näitasid, et kahe erineva banneriversiooni üldine nõustumiste ja keeldumiste osakaal jäi samaks. Nii lihtsustatud kui detailsema banneri puhul nõustus küpsiste kasutamisega 72% kasutajatest ning keeldus 28%. Seega ei toonud detailsema ja rohkem valikuvõimalusi pakkuva banneri kasutuselevõtt kaasa muutust üldises otsustusmääras. Samas tuleb tulemuste tõlgendamisel arvestada, et detailsema banneri puhul ei olnud võimalik eristada täielikku ja osalist nõustumist, kuna kõik nõustumisega seotud tegevused kajastusid ühe üldise *opt-in* kategooriana.

Küsitluse ja A/B-testi tulemuste võrdlus näitas, et kasutajate väljendatud eelistused ja tegelik käitumine ei pruugi täielikult kattuda. Kuigi küsitluses eelistas suurem osa vastajatest detailsemat bannerit, mis pakkus rohkem infot ja suuremat kontrolli küpsisekategooriate üle, ei muutunud kasutajate tegelik nõustumiskäitumine veebikeskkonnas. See viitab, et kasutajate otsuseid ei mõjuta ainult nende hoiakud või soov suurema kontrolli järele, vaid olulist rolli mängivad ka harjumuslik käitumine, mugavus ja otsustusolukorra ülesehitus.

Töö tulemused kinnitavad, et küpsiste nõusoleku banneri disain ja valikute esitamise viis on seotud kasutajate andmete jagamise otsustega. Samas viitavad tulemused sellele, et detailsem ja rohkem valikuvõimalusi pakkuv banner ei pruugi automaatselt vähendada üldist nõustumismäära. Kasutajate jaoks on oluline, et nõustumise ja keeldumise võimalused oleksid selgelt nähtavad, arusaadavad ja võrdselt kättesaadavad. Praktilise soovitusena võiksid ettevõtted kujundada küpsiste nõusoleku bannerid viisil, mis toetab läbipaistvust ja kasutaja teadlikku valikut, kuid ei muuda veebikeskkonna kasutamist ebamugavaks või liigselt koormavaks.

Tulemuste tõlgendamisel tuleb arvestada uuringu piirangutega. Küsitlusuuring põhines mugavusvalimil ning A/B-test viidi läbi ühe ettevõtte veebilehel kahe järjestikuse testperioodi jooksul, mistõttu ei ole tulemused üldistatavad kogu elanikkonnale. Lisaks ei võimaldanud kogutud andmed hinnata detailsema banneri puhul kasutajate osalise nõustumise ulatust. Edasised uuringud võiksid kasutada suuremat ja mitmekesisemat valimit ning võrrelda banneriversioone samaaegse randomiseeritud A/B-testiga. Samuti võiks edaspidi uurida detailsemalt, kuidas mõjutavad kasutajate nõusolekuotsuseid erinevad küpsisekategooriad, visuaalsed disainielemendid ja kasutajate varasemad privaatsusharjumused.

Kasutatud allikad

1. Adanigbo, O. S. (2024). Consumer privacy concerns in digital marketing: A review paper. *IRE Journals*, 8(2), 469–477.
<https://www.irejournals.com/formatedpaper/1706182.pdf>
2. Berens, B. M., Dietmann, H., Krisam, C., Kulyk, O., & Volkamer, M. (2022). Cookie disclaimers: Impact of design and users' attitude. *Proceedings of the 17th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES 2022)*.
<https://doi.org/10.1145/3538969.3539008>
3. Boerman, S. C., Kruikemeier, S., & Zuiderveen Borgesius, F. J. (2017). Online behavioral advertising: A literature review and research agenda. *Journal of Advertising*, 46(3), 363–376
<https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1339368>
4. Cahn, A., Alfeld, S., Barford, P., & Muthukrishnan, S. (2016). An empirical study of web cookies. In *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web* (pp. 891–901). Association for Computing Machinery.
<https://doi.org/10.1145/2872427.2882991>
5. Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital marketing* (7th ed.). Pearson.
6. Cisco. (2024). *Cisco 2024 consumer privacy survey: Privacy awareness: Consumers taking charge to protect personal information*.
https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/doing_business/trust-center/docs/cisco-consumer-privacy-report-2024.pdf
7. Congiu, L., Moscati, I., & Scacchi, M. (2025). Digital nudging and cookie rejection: An experiment. *Italian Economic Journal*, 11, 431–458.
<https://doi.org/10.1007/s40797-024-00268-4>
8. Council of the European Union. (2024). *The general data protection regulation*.
<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/data-protection-regulation/#gdpr>
9. Culnan, M. J., & Bies, R. J. (2003). Consumer privacy: Balancing economic and justice considerations. *Journal of Social Issues*, 59(2), 323–342.
<https://doi.org/10.1111/1540-4560.00067>
10. Degeling, M., Utz, C., Lentzsch, C., Hosseini, H., Schaub, F., & Holz, T. (2019). We value your privacy ... now take some cookies: Measuring the GDPR's impact on web privacy. In *Proceedings of the Network and Distributed System Security Symposium (NDSS) 2019*. Internet Society.
<https://doi.org/10.14722/ndss.2019.23378>

11. Demir, N., Urban, T., Pohlmann, N., & Wressnegger, C. (2024). A large-scale study of cookie banner interaction tools and their impact on users' privacy. *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies*, 2024(1), 5–20.
<https://doi.org/10.56553/popets-2024-0001>
12. Dinev, T., & Hart, P. (2006). An Extended Privacy Calculus Model for E-Commerce Transactions. *Information Systems Research*, 17(1), 61–80.
<https://www.jstor.org/stable/23015781>
13. Van Dyke, T. P., Midha, V., & Nemati, H. (2007). The effect of consumer privacy empowerment on trust and privacy concerns in e-commerce. *Electronic Markets*, 17(1), 68–81.
<http://dx.doi.org/10.1080/10196780601136997>
14. Esta Parket. (n.d.). *About*. Vaadatud 12.05.2026, <https://estaparket.eu/about/>
15. European Commission. (n.d.). *Cookies policy*.
https://commission.europa.eu/cookies-policy_en
16. European Data Protection Board. (2020). *Guidelines 05/2020 on consent under Regulation 2016/679 (Version 1.1)*.
https://www.edpb.europa.eu/sites/default/files/files/file1/edpb_guidelines_202005_consent_en.pdf
17. European Data Protection Board. (n.d.). What is personal data? *Data Protection Guide for Small Businesses*.
https://www.edpb.europa.eu/sme-data-protection-guide/faq-frequently-asked-questions/answer/what-personal-data_et
17. Flavián, C., Guinalíu, M., & Gurrea, R. (2006). The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty. *Information & Management*, 43(1), 1–14.
<http://doi.org/10.1016/j.im.2005.01.002>
18. Flavián, C., & Guinalíu, M. (2006). Consumer trust, perceived security and privacy policy: Three basic elements of loyalty to a web site. *Industrial Management & Data Systems*, 106(5), 601–620.
<http://doi.org/10.1108/02635570610666403>
19. Fox, G., Lynn, T., & Rosati, P. (2022). Enhancing consumer perceptions of privacy and trust: A GDPR label perspective. *Information Technology & People*, 35(8), 181–204.

<https://doi.org/10.1108/ITP-09-2021-0706>

20. General Data Protection Regulation. (2016). *Article 4: Definitions*.
<https://gdpr-info.eu/art-4-gdpr/>
21. General Data Protection Regulation. (2016). *Article 5: Principles relating to processing of personal data*.
<https://gdpr-info.eu/art-5-gdpr/>
22. Gommesen, N. J. (2025). *Towards democratic data agency: Attitudes and concerns about online data practices*. Digital Democracy Centre, University of Southern Denmark.
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2503.05058>
23. Gurung, A., & Raja, M. K. (2016). Online privacy and security concerns of consumers. *Information & Computer Security*, 24(4), 348–371.
<https://doi.org/10.1108/ICS-05-2015-0020>
24. Hartmann, P. M., Zaki, M., Feldmann, N., & Neely, A. (2016). Capturing value from big data: A taxonomy of data-driven business models used by start-up firms. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(10), 1382–1406.
<https://doi.org/10.1108/IJOPM-02-2014-0098>
25. Hoffman, D. L., Novak, T. P., & Peralta, M. A. (1999). Building consumer trust online. *Communications of the ACM*, 42(4), 80–85.
<https://doi.org/10.1145/299157.299175>
26. Kannan, P. K., & Li, H. “Alice”. (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 22–45.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.11.006>
27. Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
28. Kohavi, R., & Longbotham, R. (2023). *Online controlled experiments and A/B tests*. In D. Phung *et.al.* (Eds.), *Encyclopedia of machine learning and data science*. Springer.
https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7502-7_891-2
29. Keskin, B. (2018). Van Dijk, Poell, and de Wall, *The platform society: Public values in a connective world* (2018) [Book review]. *Markets, Globalization & Development Review*, 3(3), Article 8.

<https://doi.org/10.23860/MGDR-2018-03-03-08>

30. Kezer, M., Sevi, B., Cemalcilar, Z., & Baruh, L. (2016). Age differences in privacy attitudes, literacy and privacy management on Facebook. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 10(1), Article 2.
<https://doi.org/10.5817/CP2016-1-2>
31. Kulyk, O., Gerber, N., Hilt, A., & Volkamer, M. (2020). Has the GDPR hype affected users' reaction to cookie disclaimers? *Journal of Cybersecurity*, 6(1), Article tyaa022.
<https://doi.org/10.1093/cybsec/tyaa022>
32. Lupton, D. (2018). How do data come to matter? Living and becoming with personal data. *Big Data & Society*, 5(2), 1–11.
<https://doi.org/10.1177/2053951718786314>
33. Malhotra, N. K., Kim, S. S., & Agarwal, J. (2004). Internet users' information privacy concerns (IUIPC): The construct, the scale, and a causal model. *Information Systems Research*, 15(4), 336–355.
<https://doi.org/10.1287/isre.1040.0032>
34. McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information Systems Research*, 13(3), 334–359.
<https://doi.org/10.1287/isre.13.3.334.81>
35. Mejtoft, T., Vejbrink Starbrink, N., Roos Morales, C., Norberg, O., Andersson, M., & Söderström, U. (2023). Cookies and trust: Trust in organizations and the design of cookie consent prompts. In *Proceedings of the European Conference on Cognitive Ergonomics (ECCE '23)*. Association for Computing Machinery.
<https://doi.org/10.1145/3605655.3605668>
36. Milne, G. R., Rohm, A. J., & Bahl, S. (2004). Consumers' protection of online privacy and identity. *The Journal of Consumer Affairs*, 38(2), 217–232.
<https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2004.tb00865.x>
37. Norberg, P. A., Horne, D. R., & Horne, D. A. (2007). The privacy paradox: Personal information disclosure intentions versus behaviors. *The Journal of Consumer Affairs*, 41(1), 100–126.
<https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2006.00070.x>
38. Nouwens, M., Liccardi, I., Veale, M., Karger, D., & Kagal, L. (2020). Dark patterns after the GDPR: Scraping consent pop-ups and demonstrating their influence. In

Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 1–13). Association for Computing Machinery.

<https://doi.org/10.1145/3313831.3376321>

39. Pan, Y., & Zinkhan, G. M. (2006). Exploring the impact of online privacy disclosures on consumer trust. *Journal of Retailing*, 82(4), 331–338.

<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2006.08.006>

40. Pantelić, O., Jović, K., & Krstović, S. (2022). Cookies implementation analysis and the impact on user privacy regarding GDPR and CCPA regulations. *Sustainability*, 14(9), 5015.

<https://doi.org/10.3390/su14095015>

41. Park, Y. J. (2013). Digital Literacy and Privacy Behavior Online. *Communication Research*, 40(2), 215–236.

<https://doi.org/10.1177/0093650211418338>

42. Quin, F., Weyns, D., Galster, M., & Costa Silva, C. (2024). A/B testing: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 211, Article 112011.

<https://doi.org/10.1016/j.jss.2024.112011>

43. Rasaii, A., Gosain, D., & Gasser, O. (2023). Thou shalt not reject: Analyzing accept-or-pay cookie banners on the web. In *Proceedings of the 23rd ACM Internet Measurement Conference (IMC '23)*. Association for Computing Machinery.

<https://doi.org/10.1145/3618257.3624829>

44. Roopa, S., & Rani, M. S. (2012). Questionnaire designing for a survey. *The Journal of Indian Orthodontic Society*, 46(4), 273–277.

<https://doi.org/10.5005/jp-journals-10021-1104>

45. Rose, S., Clark, M., Samouel, P., & Hair, N. (2012). Online customer experience in e-retailing: An empirical model of antecedents and outcomes. *Journal of Retailing*, 88(2), 308–322.

<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.03.001>

46. Sheehan, K. B. (1999). An investigation of gender differences in online privacy concerns and resultant behaviors. *Journal of Interactive Marketing*, 13(4), 24–38.

[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6653\(199923\)13:4<24::AID-DIR3>3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6653(199923)13:4<24::AID-DIR3>3.0.CO;2-O)

47. Sah, J., & Jun, S. (2024). The role of consumers' privacy awareness in the privacy calculus for IoT services. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 40(12), 3173–3184.

<https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2184102>

48. Schäfer, F., Gebauer, H., Gröger, C., Gassmann, O., & Wortmann, F. (2023). Data-driven business and data privacy: Challenges and measures for product-based companies. *Business Horizons*, 66(4), 493–504.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2022.10.002>
49. Smith, H. J., Dinev, T., & Xu, H. (2011). Information privacy research: An interdisciplinary review. *MIS Quarterly*, 35(4), 989–1015.
<https://doi.org/10.2307/41409970>
50. Solove, D. J. (2021). The myth of the privacy paradox. *George Washington Law Review*, 89(1), 1–50.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3536265>
51. Tifferet, S. (2019). Gender differences in privacy tendencies on social network sites: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 93, 1–12.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.046>
52. Ullah, I., Boreli, R., & Kanhere, S. S. (2020). *Privacy in targeted advertising: A survey*. arXiv.
<https://doi.org/10.48550/arXiv.2009.06861>
53. Utz, S., Kerkhof, P., & van den Bos, J. (2012). Consumers rule: How consumer reviews influence perceived trustworthiness of online stores. *Electronic Commerce Research and Applications*, 11(1), 49–58.
<https://doi.org/10.1016/j.elerap.2011.07.010>
54. Vallee, A. (2021, January 12). *What is A/B testing & what is it used for?* Harvard Business School Online.
https://online.hbs.edu/blog/post/what-is-ab-testing?utm_source
55. Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. *Journal of Marketing*, 80(6), 97–121.
<https://doi.org/10.1509/jm.15.0413>
56. Winer, R. S. (2009). New communications approaches in marketing: Issues and research directions. *Journal of Interactive Marketing*, 23(2), 108–117.
<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2009.02.004>
57. Zhang-Kennedy, L., Keleher, M., & Valiquette, M. (2024). Navigating the gray: Design practitioners' perceptions toward the implementation of privacy dark patterns. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 8(CSCW1), Article 97.

<https://doi.org/10.1145/3637374>

58. Zimmer, J. C., Arsal, R. E., Al-Marzouq, M., & Grover, V. (2010). Investigating online information disclosure: Effects of information relevance, trust and risk.

Information & Management, 47(2), 115–123.

<https://doi.org/10.1016/j.im.2009.12.003>

Lisad

Lisa A
Küsitlus

1. Taustainfo

1. Vanus

Alla 18 / 18–24 / 25–34 / 35–44 / 45–54 / 55+

2. Sugu

Naine / Mees / Ei soovi avaldada

3. Kui sageli kasutate internetti või digitaalseid teenuseid?

Mitu korda päevas / Iga päev / Harvem

2. Privaatsusteadlikkus

Järgmiste väidete puhul kasutati viiepallist Likerti skaalat:

1 – ei nõustu üldse

2 – pigem ei nõustu

3 – neutraalne

4 – pigem nõustun

5 – nõustun täielikult

4. Olen teadlik sellest, et veebilehed koguvad minu kohta isikuandmeid.

5. Ma pööran tähelepanu sellele, kuidas ettevõtted minu andmeid kasutavad.

3. Usaldust mõjutavad tegurid

Järgmiste väidete puhul kasutati viiepallist Likerti skaalat:

1 – ei nõustu üldse

2 – pigem ei nõustu

3 – neutraalne

4 – pigem nõustun

5 – nõustun täielikult

6. Ettevõtte maine mõjutab minu valmisolekut isikuandmeid jagada.

7. Professionaalse välimusega veebileht suurendab minu usaldust ettevõtte vastu.

8. Selge ja arusaadav privaatsuspoliitika suurendab minu usaldust veebilehe vastu.

9. Usun, et ettevõtted kaitsevad minu isikuandmeid piisavalt hästi.

4. Andmete jagamise otsustusloogika ja küpsiste nõusoleku aknad

Järgmiste väidete puhul kasutati viiepallist Likerti skaalat:

1 – ei nõustu üldse

2 – pigem ei nõustu

3 – neutraalne

4 – pigem nõustun

5 – nõustun täielikult

10. Olen valmis jagama oma andmeid, kui saan vastu parema kasutajakogemuse.

11. Mugavus mõjutab minu otsust küpsistega nõustuda.

12. Kui küpsistest keeldumine muudab veebilehe kasutamise keerulisemaks, annan pigem nõusoleku.

13. Ma nõustun sageli andmete kogumisega ilma tingimusi põhjalikult lugemata.

14. Küpsiste nõusoleku aknad segavad minu veebikasutust.

15. Olen märganud, et „Nõustun“ nupp on veebilehtedel sageli rohkem esile tõstetud kui keeldumise võimalus.

16. Küpsistest keeldumine nõuab sageli rohkem samme kui nõustumine.

17. Kui keeldumise võimalus on kohe nähtav, keeldun küpsistest tõenäolisemalt.

18. Küpsiste nõusoleku akende kujundus mõjutab minu otsuseid, sh värvid ja nuppude paigutus.

5. Üldhinnangud ja valikvastustega küsimused

19. Mis mõjutab Teie otsust isikuandmeid jagada kõige rohkem?

Ettevõtte usaldusväärsus / Saadav kasu või mugavus / Privaatsusriskide tajumine / Andmete kasutamise selgus / Ei oska öelda

20. Mis häirib Teid küpsiste nõusoleku akende puhul kõige rohkem?

Need segavad veebilehe kasutamist / Keeldumise võimalus on raskesti leitav / Liiga palju teksti / „Nõustun“ nupp on rohkem esile tõstetud / Valikuid on liiga palju / Ei häiri midagi

21. Mis muudab veebilehe Teie jaoks usaldusväärseks?

Tuntud ettevõtte / Professionaalne veebilehe välimus / Selge privaatsuspoliitika / Turvalisuse märgid või sertifikaadid / Teiste kasutajate kogemused / Ei oska öelda

22. Millise küpsise banneriga Te pigem nõustuks?

Joonis 1 / Joonis 2

23. Kuidas Te tavaliselt küpsiste nõusoleku akendega käitute?

Keeldun kõigest, kui see on võimalik / Nõustun kõigega / Teen valiku kiiresti ilma lugemata / Loen enne valiku tegemist tingimusi / Muudan seadeid / Ei oska öelda

24. Milline lahendus muudaks küpsiste nõusoleku aknad Teie jaoks paremaks?

Lühem ja arusaadavam tekst / Võrdselt nähtavad „nõustun“ ja „keeldun“ nupud / Selgem info selle kohta, milleks andmeid kasutatakse / Lihtsam võimalus muuta seadeid / Vähem korduvaid nõusolekuaknaid / Ei oska öelda

Lisa B

Küsimustiku küsimuste ja väidete seos teoreetilise käsitlusega

Küsimustiku väide/ küsimus	Seos teoreetilise käsitlusega	Viited
Vanus	Varasemad uuringud on näidanud, et erinevad vanuserühmad võivad erineda nii privaatsusteadlikkuse, andmete jagamise käitumise kui ka privaatsuse kaitsmise aktiivsuse poolest.	Cisco (2024); Kezer <i>et.al.</i> (2016)
Sugu	Varasemad uuringud näitavad, et privaatsusmured ja privaatsuskäitumine võivad sooti erineda.	Sheehan (1999); Tifferet (2019)

Kui sageli kasutate internetti või digitaalseid teenuseid?	Varasemad uuringud näitavad, et internetikasutuse sagedus ja tehniline teadlikkus võivad mõjutada privaatsusteadlikkust ning isikuandmete kontrollimist veebikeskkonnas.	Milne <i>et.al.</i> (2004); Park (2013)
Olen teadlik sellest, et veebilehed koguvad minu kohta isikuandmeid	Varasemad uuringud näitavad, et suur osa andmete kogumisest ja kasutamisest toimub kasutajate teadmata või ilma nende teadliku nõusolekuta.	Sah & Jun (2024); Adanigbo (2024); Smith <i>et.al.</i> (2011); Lupton (2018)
Ma pööran tähelepanu sellele, kuidas ettevõtte minu andmeid kasutavad	Varasemad uuringud näitavad, et kasutajad ei pruugi veebikeskkonnas alati andmekasutuse tingimustele tähelepanu pöörata ning nõustuvad sageli andmete kogumisega ilma infot põhjalikult lugemata.	Lupton (2018); Adanigbo (2024); Kulyk <i>et.al.</i> (2020); Mejtoft <i>et.al.</i> (2023)
Ettevõtte maine mõjutab minu valmisolekut isikuandmeid jagada	Varasemad uuringud näitavad, et tarbijate usaldus kujuneb muu hulgas ettevõtte maine põhjal ning mõjutab nende valmisolekut ettevõtetega digikeskkonnas suhelda ja isikuandmeid jagada.	McKnight <i>et.al.</i> (2002)
Professionaalse välimusega veebileht suurendab minu usaldust ettevõtte vastu	Varasemad uuringud näitavad, et muu hulgas võib veebilehe professionaalne kujundus suurendada usaldust ettevõtte vastu.	Flavián <i>et.al.</i> (2006)
Selge ja arusaadav privaatsuspoliitika suurendab minu usaldust veebilehe vastu	Varasemad uuringud rõhutavad privaatsuspoliitikate olulisust veebikeskkonnas, kuid näitavad samas, et kasutajad ei pruugi privaatsuspoliitikatele alati tähelepanu pöörata.	European Data Protection Board (2020); Degeling <i>et.al.</i> (2019); Milne <i>et.al.</i> (2004)

Usun, et ettevõtted kaitsevad minu isikuandmeid piisavalt hästi.	Varasem uuring näitab, et usaldus loob tarbijates veendumuse, et ettevõtte suudab nende isikuandmeid turvaliselt kaitsta.	Van Dyke <i>et.al.</i> (2007)
Olen valmis jagama oma andmeid, kui saan vastu parema kasutajakogemuse.	Varasemad uuringud näitavad, et tarbijad võivad isikuandmete jagamisel arvestada saadavat väärtust, näiteks paremat kasutajakogemust.	Dinev & Hart (2006); Culnan & Bies (2003); Sah & Jun (2024)
Mugavus mõjutab minu otsust küpsistega nõustuda.	Varasemad uuringud näitavad, et mugavus, kasutusmugavus ja nõusolekuvalikute tegemiseks vajalik pingutus võivad mõjutada kasutajate küpsistega nõustumise otsuseid.	Mejtoft <i>et.al.</i> (2023); Berens <i>et.al.</i> (2022); Sah & Jun (2024); Flavián <i>et.al.</i> (2006)
Kui küpsistest keeldumine muudab veebilehe kasutamise keerulisemaks, annan pigem nõusoleku.	Varasemad uuringud näitavad, et kasutajad aktsepteerivad sagedamini küpsiseid olukordades, kus keeldumine nõuab rohkem aega, samme või tähelepanu ning mõnel juhul võib küpsistest keeldumine piirata ligipääsu veebilehe sisule või funktsioonidele.	Mejtoft <i>et.al.</i> (2023); Berens <i>et.al.</i> (2022); Rasaii <i>et.al.</i> (2023)
Ma nõustun sageli andmete kogumisega ilma tingimusi põhjalikult lugemata.	Varasemad uuringud näitavad, et kasutajad nõustuvad sageli küpsistega kiiresti ja ilma tingimusi põhjalikult lugemata ning pööravad küpsiste nõusoleku banneritele järjest vähem tähelepanu.	Mejtoft <i>et.al.</i> (2023); Kulyk <i>et.al.</i> (2020)
Küpsiste nõusoleku aknad segavad minu veebikasutust.	Varasemad uuringud näitavad, et kasutajad peavad küpsiste nõusoleku bannereid sageli häirivaks, kuna need segavad tavapärasest veebikasutust.	Demir <i>et.al.</i> (2024)

Olen märganud, et „Nõustun“ nupp on veebilehtedel sageli rohkem esile tõstetud kui keeldumise võimalus.	Varasemad uuringud näitavad, et küpsiste nõusoleku bannerites võib „nõustun“ valik olla visuaalselt rohkem esile tõstetud kui keeldumise võimalus.	Nouwens <i>et.al.</i> (2020)
Küpsistest keeldumine nõuab sageli rohkem samme kui nõustumine.	Varasemad uuringud näitavad, et küpsiste nõusoleku bannerites võib keeldumise võimalus nõuda rohkem samme kui nõustumine.	Nouwens <i>et.al.</i> (2020); Berens <i>et.al.</i> (2022)
Kui keeldumise võimalus on kohe nähtav, keeldun küpsistest tõenäolisemalt.	Varasem uuring näitab, et keeldumise võimaluse nähtavam esitamine võib suurendada kasutajate valmisolekut küpsistest keelduda.	Congiu (2025)
Küpsiste nõusoleku akende kujundus mõjutab minu otsuseid, sh värvid ja nuppude paigutus.	Varasemad uuringud näitavad, et küpsiste nõusoleku bannerite disain ja valikute visuaalne esitamine võivad mõjutada kasutajate nõusolekuotsuseid.	Mejtoft <i>et.al.</i> (2023); Nouwens <i>et.al.</i> (2020); Congiu (2025)
Mis mõjutab Teie otsust isikuandmeid jagada kõige rohkem?	Varasemad uuringud näitavad, et isikuandmete jagamise otsuseid võivad mõjutada usaldus ettevõtte vastu, saadav kasu ja mugavus, andmekasutuse läbipaistvus ning tajutud privaatsusriskid.	McKnight <i>et.al.</i> (2002); Pan & Zinkhan (2006); Zimmer <i>et.al.</i> (2010); Dinev & Hart (2006); Culnan & Bies (2003); Sah & Jun (2024); Smith <i>et.al.</i> (2011); Gurung & Raja (2016); Fox <i>et.al.</i> (2022)

Mis häirib Teid küpsiste nõusoleku akende puhul kõige rohkem?	Varasemad uuringud näitavad, et küpsiste nõusolekuaknad võivad sisaldada liiga mahukat infot, muuta keeldumise raskemini leitavaks, visuaalselt esile tõsta nõustumise võimalust, suurendada kasutaja otsustuskoormust ning katkestada veebilehe sujuvat kasutamist.	Nouwens <i>et.al.</i> (2020); Kulyk <i>et.al.</i> (2020); Demir <i>et.al.</i> (2024); Mejtoft <i>et.al.</i> (2023); Berens <i>et.al.</i> (2022); Congiu (2025)
Mis muudab veebilehe Teie jaoks usaldusväärseks?	Varasemad uuringud näitavad, et veebilehe usaldusväärseuse kujunemist võivad mõjutada ettevõtte maine, veebilehe professionaalne kujundus, läbipaistev privaatsuskommunikatsioon, tajutud turvalisus ning teiste kasutajate hinnangud ja kogemused.	McKnight <i>et.al.</i> (2002); Flavián <i>et.al.</i> (2006); Pan & Zinkhan (2006); Fox <i>et.al.</i> (2022); Utz <i>et.al.</i> (2012)
Kuidas Te tavaliselt küpsiste nõusoleku akendega käitute?	Varasemad uuringud näitavad, et kasutajad võivad küpsistega seotud otsustes nõustuda automaatselt, keelduda küpsistest juhul kui see on lihtsasti võimalik, teha valiku kiiresti ilma tingimusi lugemata või harva muuta küpsiste seadeid.	Mejtoft <i>et.al.</i> (2023); Kulyk <i>et.al.</i> (2020); Nouwens <i>et.al.</i> (2020); Milne <i>et.al.</i> (2004); Congiu (2025)
Milline lahendus muudaks küpsiste nõusoleku aknad Teie jaoks paremaks?	Varasemad uuringud rõhutavad küpsiste nõusole kubännerite puhul arusaadava info, läbipaistva andmekasutuse, võrdselt nähtavate valikute, lihtsasti kasutatavate seadete ning kasutajat vähem häirivate lahenduste olulisust.	Nouwens <i>et.al.</i> (2020); European Data Protection Board (2020); Fox <i>et.al.</i> (2022); Kulyk <i>et.al.</i>

		(2020); Demir <i>et.al.</i> (2024); Congiu (2025)
--	--	---

Allikas: Autorite koostatud

Lisa C

Soolised erinevused teadlikkuses ja tähelepanus isikuandmete kogumisele ning kasutamisele veebikeskkonnas

Väide	Mehed keskmine	Naised keskmine	t	p
Olen teadlik sellest, et veebilehed koguvad minu kohta isikuandmeid	4,55	4,43	0,63	0,531
Ma pööran tähelepanu sellele, kuidas ettevõtted minu andmeid kasutavad	3,00	3,07	-0,26	0,799

Lisa D

Vanuserühmade erinevused andmekaitseteadlikkuses

Küsimus/rühm	1	2	3	4	5	Keskmine
Olen teadlik sellest, et veebilehed koguvad minu kohta isikuandmeid						
Alla 18	0,00	0,00	20,00	20,00	60,00	4,40
18-24	0,00	2,33	6,98	27,91	62,79	4,51
25-34	0,00	0,00	8,70	30,43	60,87	4,52
35-44	0,00	0,00	4,76	23,81	71,43	4,67
45-54	7,14	14,29	0,00	35,71	42,86	3,93
55+	0,00	0,00	0,00	25,00	75,00	4,75
Ma pööran tähelepanu sellele, kuidas ettevõtted minu andmeid kasutavad						
Alla 18	0,00	20,00	60,00	20,00	0,00	3,20
18-24	13,95	30,23	27,91	20,93	6,98	2,77
25-34	13,04	26,09	21,74	30,43	8,70	2,96
35-44	4,76	19,05	19,05	47,62	9,52	3,38
45-54	7,14	14,29	21,43	35,71	21,43	3,50
55+	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00	3,50

Lisa E

Küsimus / vanuserühm	1	2	3	4	5	Keskmine
Ettevõtte maine mõjutab minu valmisolekut isikuandmeid jagada						
Alla 18	20,00	0,00	40,00	40,00	0,00	3,00
18–24	4,65	4,65	25,58	41,86	23,26	3,74
25–34	4,35	0,00	34,78	34,78	26,09	3,78
35–44	0,00	9,52	14,29	23,81	52,38	4,19
45–54	14,29	0,00	28,57	42,86	14,29	3,43
55+	0,00	0,00	0,00	25,00	75,00	4,75
Professionaalse välimusega veebileht suurendab minu usaldust ettevõtte vastu						
Alla 18	0,00	20,00	20,00	40,00	20,00	3,60
18–24	2,33	6,98	13,95	32,56	44,19	4,09
25–34	0,00	0,00	17,39	43,48	39,13	4,22
35–44	4,76	0,00	14,29	23,81	57,14	4,29
45–54	0,00	7,14	28,57	35,71	28,57	3,86
55+	0,00	0,00	25,00	25,00	50,00	4,25
Selge ja arusaadav privaatsuspoliitika suurendab minu usaldust veebilehe vastu						
Alla 18	0,00	0,00	0,00	40,00	60,00	4,60
18–24	2,33	11,63	20,93	27,91	37,21	3,86
25–34	8,70	4,35	13,04	30,43	43,48	3,96
35–44	0,00	0,00	19,05	28,57	52,38	4,33
45–54	0,00	0,00	21,43	64,29	14,29	3,93
55+	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00	3,50
Usun, et ettevõtted kaitsevad minu isikuandmeid piisavalt hästi						
Alla 18	20,00	0,00	40,00	20,00	20,00	3,20
18–24	4,65	25,58	48,84	16,28	4,65	2,91
25–34	13,04	8,70	43,48	26,09	8,70	3,09
35–44	4,76	14,29	28,57	33,33	19,05	3,48
45–54	7,14	21,43	35,71	35,71	0,00	3,00
55+	0,00	25,00	25,00	50,00	0,00	3,25
Olen valmis jagama oma andmeid, kui saan vastuparema kasutajakogemuse						

Alla 18	40,00	20,00	20,00	20,00	0,00	2,20
18–24	9,30	16,28	39,53	25,58	9,30	3,09
25–34	4,35	8,70	26,09	34,78	26,09	3,70
35–44	0,00	14,29	33,33	28,57	23,81	3,62
45–54	14,29	21,43	28,57	35,71	0,00	2,86
55+	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00	3,50

Lisa F

Küsimus / vastusevariant	Mehed n	Mehed %	Naised n	Naised %
Milline lahendus muudaks küpsiste nõusoleku aknad Teie jaoks paremaks?				
Lühem ja arusaadavam tekst	13	39,39	18	23,68
Võrdselt nähtavad „nõustun“ ja „keeldun“ nupud	10	30,30	21	27,63
Selgem info selle kohta, milleks andmeid kasutatakse	2	6,06	18	23,68
Lihtsam võimalus muuta seadeid	3	9,09	12	15,79
Vähem korduvaid nõusolekuaknaid	3	9,09	7	9,21
Ei oska öelda	2	6,06	0	0,00

Summary

The Relationship Between Cookie Consent Banners and Consumers Data-Sharing Decisions in Digital Marketing

Laura-Liis Kiin and Laura Kübar

The aim of this bachelor's thesis was to find out how the presentation of choices in cookie consent banners influences consumers consent decisions and whether users actual behaviour in online environments differs from their self-reported behaviour. The thesis focused on the role of trust, privacy awareness, convenience, and banner design in cookie consent decisions.

The theoretical part of the thesis provided an overview of the role of consumer data in digital marketing and discussed the use of personal data in personalization and data-driven marketing practices. The thesis also examined the relationship between trust, privacy awareness, perceived control, privacy concerns, and consumers willingness to share personal data. Previous studies have shown that users consent decisions may be influenced by banner design, the visibility of choices, the complexity of rejecting cookies, and manipulative design practices. In addition, the thesis addressed GDPR requirements, according to which consent must be informed, freely given, and unambiguous.

The empirical part combined a survey study with an A/B test conducted on the Esta Parket website. The survey included 110 respondents and aimed to find out users attitudes, awareness, and self-reported behaviour related to cookie consent banners and personal data sharing. The A/B test compared two cookie consent banners: a simplified banner with two main choices and a more detailed banner that allowed users to make choices between different cookie categories.

The survey results showed that respondents were generally aware that websites collect personal data, but active attention to how companies use personal data was significantly lower. The results also indicated that users consent decisions were strongly influenced by convenience and the structure of the banner. Many respondents agreed that they often consent to data collection without thoroughly reading the terms and conditions, and many considered cookie consent banners annoying. Respondents also perceived accepting cookies as easier and more visible than rejecting them.

The A/B test results showed that the overall distribution of consent and rejection decisions remained the same for both banner versions. In both test periods, 72% of users

accepted cookies and 28% rejected them. Therefore, introducing a more detailed banner with additional options did not change the overall consent rate. However, the data did not distinguish between full and partial consent, as all consent-related actions were recorded under one general opt-in category.

Comparing the survey and A/B test results demonstrated that users stated preferences and actual behaviour do not necessarily match. Although most survey respondents preferred the more detailed banner, users actual consent behaviour on the website stayed the same.

The results should be viewed considering several limitations. The survey was based on a convenience sample, and the A/B test was conducted on a single company website during two consecutive testing periods, limiting the ability to generalize the results of the findings. Future research could use a larger and more diverse sample and compare banner versions through simultaneous randomized A/B testing.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Meie, Laura- Liis Kiin ja Laura Kübar

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose KÜPSISTE NÕUSOLEKU
BÄNNERI SEOS TARBIJATE ANDMETE JAGAMISE OTSUSTEGA
DIGITURUNDUSES

mille juhendaja on turunduse nooremlektor Kerli Ploom

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni
autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu
Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i
litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja
üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni
autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega
isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Laura-Liis Kiin ja Laura Kübar
14.05.2026