

TARTU ÜLIKOOL

Sotsiaalteaduste valdkond

Ühiskonnateaduste instituut

Ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekava

Lisa-Batricia Karu

**Algoritmiline kirjaoskus Tartu Ülikooli 2. aasta informaatika  
ning ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekavade  
üliõpilaste näitel**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Signe Opermann, PhD

Tartu 2022

# SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. TEOREETILISED JA EMPIIRILISED LÄHTEKOHAD	6
1.1 Andmestumine kui globaalne protsess ja selle mõtestamine meediauuringutes	6
1.2 Algoritmipõhine lähenemine sotsiaalmeediaplattformidel	8
1.2.1 Algoritmide levinumad funktsioonid sotsiaalmeedias ja nendega seotud probleemid	10
1.2.1.1 Masinõppivate algoritmide ja HTTP-küpsiste kasutamine	10
1.2.1.2 Sotsiaalmeedia kasutamise praktikad	12
1.2.1.3 Algoritmide teabe hindajana sotsiaalmeediaplattformidel	13
1.2.1.4 Sotsiaalmeedia algoritmidega seotud eetilised aspektid	14
1.2.1.5 Kajakambrid ja filtrimullid sotsiaalmeedias	16
1.3 Algoritmilise kirjaoskuse empiiriline uurimine	17
1.3.1 Algoritmide tajumine igapäevase meediakasutuse kontekstis	18
1.4.1 Sotsiaalmeedia kasutamise trendid Eestis	20
1.4.2 Varasemad uuringud Eestis	21
2. UURIMISTÖÖ EESMÄRK JA UURIMISKÜSIMUSED	23
3.1 Valim	25
3.2 Individuaalintervjuud kombineerituna veebiuuringute meetoditega	27
3.3 Intervjuuandmete töötlemine ja analüüsimine	29
3.4 Meetodi kriitika	31
4.1 Sotsiaalmeediaplattformide ja -rakenduste kasutamine	32
4.1.1 Sotsiaalmeedia isiklik ja tööalane kasutamine	33
4.1.2 Sotsiaalmeedia igapäevaelu raamistajana ja rööptegutsemise soodustajana	34
4.2 “Algoritmilise kirjaoskuse” defineerimine arusaamade, hoiakute ja kogemuste kaudu	36
4.2.1 Algoritmide mõistmine ja kirjeldamine	36
4.2.2 Arusaamad sotsiaalmeediateenuste kasutamise käigus andmete kogumisest	39
4.2.2.1 Infovoo kujundamine sotsiaalmeediakontol	41
4.2.2.2 Andmete kogumine HTTP-küpsiste abil	42
4.2.3 Suhtumine algoritmide abil andmete kogumisse	44
4.3 Eetilised aspektid	46
4.3.1 Privaatsuse tajumine sotsiaalmeediat kasutades	46
4.3.2 Andmete kogumise, säilitamise ja töötlemise põhimõtted ja läbipaistvus	49
4.3.2.1 Facebooki kogutud profiilide refleksioonist lähemalt	50
4.3.3 Sotsiaalmeedias leviva sisu usaldusväärsus	53

4.3.4 Sotsiaalmeedia platvormide eesmärkide mõistmine	54
5. JÄRELDUSED JA DISKUSSIOON	57
5.1 Järeldused	57
5.2 Diskussioon	65
6. KOKKUVÕTE	67
7. SUMMARY	69
KASUTATUD KIRJANDUS	71
LISAD	77
Lisa 1. Uuringus osalemise kutse	77
Lisa 2. Intervjuukava	77
Lisa 3. Kodeerimistabeli näidis	80
Lisa 4. Lihtlitsents	84

## SISSEJUHATUS

Sotsiaalmeediaplatforme kasutab igapäevaselt suur osa inimesi. Eestlaste seas on siiani kõige populaarsem sotsiaalmeediaplatform Facebook, mille kasutajaks on end Meta andmetel 2022. aastal registreerinud ligikaudu 700 000 eesti inimest (DataReportal, 2022). Wallaroo Media (2021) andmetel kasutab Facebook alates 2007. aastast oma kasutajatele üha personaalsema sisu kuvamiseks ning info- ja uudisvoo sorteerimiseks algoritme ning alates sellest on algoritmidest saanud järk-järgult sotsiaalmeediaplatformide, nagu ka veebibrauserite ja erinevate nutirakenduste funktsioneerimise lahutamatu osa. Eesti Keele Instituudi (i.a) kohaselt on algoritm samm-sammuline eeskiri mingi probleemi lahendamiseks, tegevuse sooritamiseks või mingit kindlat tüüpi ülesande täitmiseks. Barnharti (2021) sõnul on algoritmid sotsiaalmeedia kontekstis tehniliseks vahendiks sealsete postituste sorteerimisel, tehes seda nende asjakohasuse ja mitte avaldamise aja järgi. Eesmärgiks on näidata kasutajale esimesena sellist sisu, mis teda kõige tõenäolisemalt köidab.

Algoritmilist kirjaoskust on hakatud meediauuringute alases teaduskirjanduses (nt Oudolf-Hirsch ja Neubaum, 2019; Swart, 2021, Dogruel jt, 2021) käsitlema eraldiseisva oskuste ja teadmiste rühmana, milles on oma roll ka hoiakutel ja väärtustel, mis nende oskuste ja teadmiste omandamist ja kujundamist mõjutavad. Dogruel jt (2021: 4) sõnul on algoritmiline kirjaoskus (ingl k *algorithmic literacy*) “teadlikkus algoritmide kasutamisest rakendustes, platvormidel ja teenustes, teadmine, kuidas algoritmid töötavad, suutlikkus kriitiliselt hinnata algoritmiliste otsuste tegemist, samuti oskused algoritmidega toime tulla või isegi neid mõjutada”. Araujo jt (2020) on leidnud, et kuigi suhtumine algoritmidesse ei ole samaväärne algoritmilise kirjaoskusega, kujuneb see vähemalt mingil määral kasutajate teadmiste tasemest algoritmide kohta.

Nagu rõhutavad meediauurijad (Oudolf-Hirsch ja Neubaum, 2019: 19) on meediakasutajate algoritmilise kirjaoskuse uurimine oluline selleks, et mõista paremini algoritmide ja inimeste vastastikmõju. Teisisõnu koguda rohkem tõendeid selle kohta, kuidas meediakasutajad oma

käitumisega algoritme mõjutavad ning kuidas programmeerijate loodud (sageli iseõppivad) algoritmid oma toimimisega meediakasutajaid suunavad. Hea algoritmiline kirjaoskus aitab eelkõige meediakasutajail neid protsesse paremini mõistes ja teadvustades (Fisher ja Mehozay, 2019) saada selles digitaliseerivas maailmas üha pädevamaks.

Bakalaureusetöös uurin lähemalt Tartu Ülikooli informaatika ning ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekavadel õppivate üliõpilaste kui kahe haridustaseme poolest võrreldava rühma arusaamu, hoiakuid seoses algoritmide kasutamise tajumisega sotsiaalmeediaplatformidel ning teadlikkust algoritmide tööpõhimõtetest. Töö eesmärk on saada rohkem teadmisi selle kohta, kuidas uuritavad mõistavad algoritmide tööpõhimõtteid ning tajuvad nende toimimist sotsiaalmeediaplatformidel. Nimetatud rühmade üliõpilased kutsusin uuringus osalema lähtuvalt nende erialasest kokkupuutumisest uuritavate teemadega. Nimelt on informaatika eriala üliõpilased omandanud teoreetilised ja praktilised teadmised andmete kogumise, algoritmide tehnilise toimimise, võimaluste ning loomise kohta. Ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekava üliõpilased on aga läbinud mitmeid meedia ja sotsiaalmeedia toimimist käsitlevaid ainekursusi. Lõpliku valimi moodustas kaheksa osalejat, neli kummastki rühmast.

Tööle seatud uurimiseesmärgi saavutamiseks püstitasin neli uurimisküsimust, millele vastuste leidmiseks kasutan kvalitatiivset uurimisviisi. Täpsemalt analüüsisin kvalitatiivse temaatilise sisuanalüüsi meetodil individuaalintervjuusid, mille läbiviimise käigus põimisin intervjuukavasse ka stiimulmaterjale. Kasutan bakalaureusetöös küll kvalitatiivset uurimisviisi, mis ei võimalda teha üldistusi väljaspool väikesearvulise valimi piire, kuid võimaldab võrrelda nende kahe üliõpilaste rühma kirjeldatud kogemusi, hinnanguid oma teadmistele ja sotsiaalmeedias tegutsemise käigus langetatud valikute ja otsuste põhjendusi. Näiteks võib tuua personaalsel kontol või profiilil oleva või sinna lisanduva infovoo kujundamiseks või suunamiseks tehtud valikud platvormi kasutaja seadistustes. Lisaks sellele analüüsin teaduskirjanduses (Oedolf-Hirsch ja Neubaum 2019: 17-18) välja toodud “algoritmilise kirjaoskuse” komponente ühelt poolt teadlikkuse (ingl k *algorithmic*

*awareness*) ja teiselt poolt teadmiste (ingl k *algorithmic knowledge*) tasandil, täpsemalt seda, millised neist ja kuidas tulevad esile minu kogutud intervjuudele tuginevas uurimismaterjalis. Bakalaureusetöö koosneb viiest sisupeatükist: 1) teoreetilise kirjanduse ja varasemate empiiriliste uuringute ülevaatest, 2) antud uurimistööle seatud eesmärkide ja uurimisküsimuste tutvustusest, 3) valitud meetodite ja uuringusse kaasatud valimi kirjeldamisest, 4) andmeanalüüsi tulemuste esitlemisest ning 5) peamiste järelduste esitlemisest ning arutelust nende tõlgendamise ja rakendamise võimaluste üle.

# 1. TOOREETILISED JA EMPIIRILISED LÄHTEKOHAD

Selles peatükis annan esmalt ülevaate andmestumise ulatuslikust protsessist ning sellega kaasnevatest nähtustest. Seejärel keskendun algoritmide tööpõhimõtete ja erinevate andmete kogumise viiside teoreetilistele külgedele, peamiselt keskendudes just küpsiste kasutamisele. Samuti tutvustan lähemalt algoritmilist kirjaoskust käsitlevaid uuringuid nii Eestis kui ka rahvusvahelisel tasandil ning Zarouali jt (2021) algoritmilise kirjaoskuse hindamiseks loodud algoritmilise meediasisu teadlikkuse (ingl k *Algorithmic Media Content Awareness*) skaalat.

## 1.1 Andmestumine kui globaalne protsess ja selle mõtestamine meediauuringutes

Käsitlen bakalaureusetöö teemat kriitiliste meediauuringute raamistikus ning selliste laia ulatuse ja mõjuga protsesside taustal, nagu seda on “süvenev meediastumine” ning selles käesolev faas, mida Nick Couldry ja Andreas Hepp (2017) kirjeldavad “andmestumisena” (ingl k *datafication*) (Couldry ja Hepp, 2017). Meediastumise teooria ei ole minu töös keskne kontseptsioon ja seepärast ei käsitle seda kuigi põhjalikult, vaid sõnastan oma arusaama sellest lühidalt. Couldry ja Hepp (2017) arendavad edasi Alfred Schützi (1967) omaaegset käsitlust “olemuslikult mitmekesisest, mitmekülgsest struktureeritud” sotsiaalse maailma vahendamisest (ingl k *mediatedness*) kollektiivsete arvamuste ja arusaamade kaudu (Couldry ja Hepp, 2017: 19). Tänapäevane sotsiaalne maailm ja tajutud tegelikkus Bergeri ja Luckmanni (1966) käsitluses on reaalsuse sotsiaalne konstrueeritus tähenduste omistamise ja jagamise kaudu (ingl k *social construction of reality*) suures osas erinevat tüüpi kommunikatsioonitehnoloogia ja meedia poolt vahendatud ja konstrueeritud. Autorid (Berger ja Luckmann, 1966: 34-52) näitavad graafiliselt, kuidas selline arusaamade laialdasem vahendamise protsess on murranguliste tehnoloogiliste arengute käigus üha süvenenud (nt trükipressi leiutamine 15. sajandil ehk “mehhaniseerimise laine”; elektril põhinevate meediumite nagu telegraaf, telefon, film, raadio, telefon jne leiutamine 19. sajandil ehk “elektrifitseerimise laine”; digitaalse tehnoloogia, arvutite ja interneti ning iseäranis *World Wide Webi* kasutusele võtmine 20. sajandi lõpus ehk “digitaliseerimise laine”). Praeguseks

oleme jõudnud “tehnoloogiapõhise vastastikuse sõltuvuse” ajastusse (Berger ja Luckmann, 1966: 53) ning järgmine “hüpe” ulatusliku digitaliseerumise protsessis on seotud digitaalsete andmetega (Berger ja Luckmann, 1966: 122).

Couldry ja Heppi (2017: 123) väitel on “arvutisüsteemide genereeritud andmed’ ja informatsioon’ tänapäeval igapäevase elu eeltingimused; andmete analüüsimise käigus ümbritsevast ‘maailmast’ (Boltanski, 2011) tehtud *valikud* toovad elule sotsiaalses mõttes kaasa tagajärjed” ehk siis mõjutavad inimeste elu igapäevatasandil. Couldry ja Hepp (2017: 123-124) toovad näiteks erinevaks otstarbeks (automaatselt, nt algoritme kasutades) kogutavate, töödeldavate, sorteeritavate ja hinnatavate andmete kogud, millele tuginedes riigina, ühiskonnana, institutsioonina või inimrühmana tegutseda ja otsustada. Eesti keeles avavad Anu Masso, Katrin Tiidenberg ja Andra Siibak (2020) erinevat tüüpi uuringute kontekstis “andmestumise” protsessi, selgitades, et see on “inimeste igapäevaelu ja muude sotsiaalsete nähtuste kvantifitseerimine ehk arvulisele kujule viimine” ning et “ühiskondlikud institutsioonid, struktuurid ja normid põimuvad andmete ja andmetehnoloogiatega aina tihedamalt läbi, nii et ühiskondlikud protsessid põhinevad andmetel, on andmetest informeeritud või neist juhitud” (van Dijck, 2013).

Viktor Mayer-Schoenbergeri ja Kenneth Cukieri (2013) sõnul viitab andmestumine platvormide võimekusele muuta paljud erinevad aspektid andmeteks. See protsess võimaldab algselt eraldiseisvat informatsiooni siduda ning võrreldavalt analüüsida. Andmestumise tulemusel on platvormide kasutajatel iga üksiku kasutaja kohta suurel hulgal andmeid. Kõigi kasutajate andmete töötlemiseks ja analüüsimiseks ongi tarvis kasutada automatiseerimist ehk algoritme. Seega on kogu sotsiaalmeediaplatvormidel kuvatud info taga arvukalt erinevaid otsuseid ning valikuid ja käitumist ette prognoosivaid algoritme. Seda protsessi nimetatakse algoritmistumiseks.

Nick Couldry ja Ulises Mejias (2018) näevad andmestumise kaugeleulatuvat mõju lausa uut tüüpi nähtusena ehk “andmekolonialismina” (inl k *data colonialism*).

Andmekolonialismiks nimetavad Nick Couldry ja Ulises Mejias (2018) seda, et suure osa andmeid meie sotsiaalse elu, sidemete ja huvide, kultuurilise tähendusloome kohta koguvad ja salvestavad ülemaailmsed suurplatvormid. Andmekolonialismi mõistet saab autorite sõnul



(Couldry ja Mejias, 2018) seega kasutada järjepidevuste jälgimiseks kolonialismi ajaloolisest territooriumide ja materiaalsete ressursside omandamisest kuni tänapäevase igapäevaelu andmetöötluseni. Kuigi võõrandamise viisid, intensiivsus ja ulatus on kontekstis muutunud, jääb selle aluseks olev funktsioon samaks: hankida ressursse, millest saab majanduslikku väärtust ammutada. José van Dijck on koos kaasautoritega (2018) lähemalt uurinud kasutajate seas populaarsete platvormide mõjukuse laienemist ehk platvormistumist. Viimastel aastatel on *Big Five* ehk ettevõtted Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft (GAFAM) kasvanud enneolematule tasemele. Eavise ja Lohri (2020) andmetel hõlmasid nad 2020. aastal kuni 20% Ameerika aktsiaturu koguväärtusest. Selle tulemusel ei suuda teised riigid nende ettevõtetega enam võistelda. See on omakorda kaasa toonud ka hulga õiguslikke ja eetilisi probleeme, mis on seotud neil platvormidel loodava ja pakutava sisu usaldusväärsusega, kasutajate andmete kogumise, säilitamise ja töötlemise protseduuride läbipaistvusega. Privaatsus ja läbipaistvus on just andmestumise tõttu tänapäeval teravdatud tähelepanu all.

## **1.2 Algoritmipõhine lähenemine sotsiaalmeediaplattformidel**

Läbi ajaloo on tänu meediale toimunud inimestele suunatud toodete ja teenuste müümine. Sotsiaalmeedia laialdane kasutamine on aga loonud veel parema pinnase selle protsessi efektiivsuse tõstmiseks ja toimimiseks (Fisher ja Mehozay, 2019). Näiteks on sotsiaalmeediaplattformid loodud interaktiivsete ja isikupärasust rõhutavate keskkondadena, mis lihtsustavad andmete kogumise protsessi ja võimaldavad iga kasutaja kohta koguda väga suurel hulgal andmeid.

Kaplan ja Haenlein (2010: 61) on leidnud, et sotsiaalmeediat võib laias laastus nimetada: "internetipõhiste rakenduste rühmaks, mis tuginevad Web 2.0 ideoloogilistel ja tehnoloogilistel alustel ning võimaldavad sisu loomist ja vahendamist". Jose van Dijck ja Thomas Poelli (2013: 5) toovad välja, et sotsiaalmeedia loogika viitab protsessidele, põhimõtetele ja tavadele, mille kaudu digiplattformid töötlevad teavet, uudiseid ja suhtlust ning üldisemalt seda, kuidas platvormid vahendavad sotsiaalset liiklust. Sotsiaalseks liikluseks nimetatakse veebisaidile või mobiilirakendusele sotsiaalvõrgustikest ja sotsiaalmeediaplattformidelt saabuvat liiklust. Sotsiaalmeedia loogika koosneb neljast põhikomponendist: 1)

programmeeritavus (ingl k *programmability*), 2) populaarsus (ingl k *popularity*), 3) ühenduvus (ingl k *connectivity*) ja 4) juba varasemalt defineeritud andmestumine (ingl k *datafication*). Programmeeritavus on van Dijck ja Thomas Poelli (2013: 5) defineerinud kui “sotsiaalmeediaplatformide võimet käivitada ja juhtida kasutajate loomingulisusi või kommunikatiivseid panuseid, mil kasutajad kodeeritud keskkondadega suheldes, võivad omakorda mõjutada suhtlus- ja teabevoogu, mis on aktiveeritud platformi kaudu”. Van Dijck toob artiklis näiteks LinkedIn platformil oleva nupu “Inimesed, keda võid tunda”, mis soovitab automaatselt sotsiaalseid suhteid tuletatud andmete alusel. Nagu väidab David Beer (2009), seisneb algoritmide võim otsustavas suunamises – programmeerijad “juhivad” platformidel kasutajate kogemusi, sisu ja suhteid. Veebiliikluse kahesuunalise olemuse tõttu võivad algoritmilisel põhimõttel olla tõsised tagajärjed mitte ainult “platformipõhise sotsiaalse reaalsuse kujundamisele”, vaid ka tegevustele puhul, mida leevendavad sotsiaalsed institutsioonid, nagu näiteks massimeedia ja õiguskord (van Dijck ja Poell, 2013: 6). Teine sotsiaalmeedia loogika komponent populaarsus on võimalus mõõta postituste ja kasutajate populaarsust, samal ajal mõjutades ja manipuleerides selle tulemusel tekkinud pingeridade (van Dijck ja Poell, 2013: 7). Sotsiaalmeedia algus aastastel olid sealsed platformid võrreldes massimeediaga egalitaarsemad ja demokraatlikumad andes kõigile kasutajatele võrdse võimaluse osalemiseks ja sisu edastamiseks, kuid platformide nagu Facebook ja Twitteri arenemisega arenesid ka nende tehnikad populaarsete postituste ja mõjukate inimeste väljafiltreerimiseks järk-järgult keerukamaks ja täpsemaks (van Dijck ja Poell, 2013: 7). Iga ettevõtte püüab aktiivselt edendada enda platformide populaarsust ja järjestamise mehhanisme, et tõsta oma platformi ja selle kasutajate väärtust. Kolmas komponent ühenduvus on ühelt poolt kasutajate endi loodud seotus ja teisalt platformi mõju nende ühenduste loomisel. Selle aluseks on sotsiaalmeedia kasvav roll kasutajate igapäevaelus, näidates seoseid kasutajate tegevuste ja platformide mõjuvõimu suurenemise vahel tänu andmetele, mida kasutajad ise toodavad ja platformiga jagavad. Neljandaks komponendiks peavad van Dijck ja Poelli (2013: 10) andmestumist, mis on sotsiaalmeedia platformide võime muuta kasutajate tegevused platformidel andmeteks ning luua nende põhjal ennustavaid ja realajas toimivaid analüüsi tehnoloogiaid. Näiteks Facebook kvantifitseerib kasutajate sõprussuhteid, postitusi, huvisid ja asukohti (Bascetta, 2017). Tänu sellele on võimalik suunata kasutajatele huvipakkuvat sisu ja reklaame.

## 1.2.1 Algoritmide levinumad funktsioonid sotsiaalmeedias ja nendega seotud probleemid

### 1.2.1.1 Masinõppivate algoritmide ja HTTP-küpsiste kasutamine

Masinõppimine (*machine learning*) on eriala, mis annab arvutile võimaluse õppida ilma selgesõnaliselt programmeerimata (*Machine Learning*, 2021). See koosneb algselt andmete kogumisest ning hiljem nende põhjal järelduste tegemisest. Testandmete abil treenitakse arvutit järjest kiiremaks ja täpsemaks – täpsemalt lastakse masinal ise ennast järjest täpsemaks treenida. Selle eesmärgiks on välja töötada empiiriliste andmete põhjal otsuseid ja ennustusi tegevaid algoritme (*Machine Learning*, 2021).

Algoritm on samm-sammuline eeskiri mingi probleemi lahendamiseks, tegevuse sooritamiseks või mingit kindlat tüüpi ülesande täitmiseks (Eesti Keele Instituudi Sõnaveeb, s.a). Nagu on kirjeldanud Eesti andmeteaduse kommuun (i.a), siis algoritme kasutab näiteks: AirBnB platvorm sobilike üürihindade soovitamiseks, arst koepiltidelt vähirakkude tuvastamiseks või hoopis Eesti e-residentsuse tiim oma tegevuse jälgimiseks. Kuigi võib öelda, et tänapäeva maailmas ei ole algoritmide kasutusvõimalustel piire, siis siinses töös keskendutakse ainult neile algoritmidele, mis on kasutusel sotsiaalmeediaplattformidel.

Masinõppe abil algoritmide täpsemaks treenimiseks ja nende edukuse tagamiseks on vaja koguda kasutajate kohta andmeid. Mida suurem on kogutud andmete hulk, seda täpsemad ennustusi ja soovitusi on algoritm võimeline tegema. Sotsiaalmeediaplattformidel on andmete kogujaks HTTP-küpsised (*HTTP cookies*). HTTP-küpsis on väike andmeplokk, mis salvestatakse kliendi enda veebibrauserisse ja mis saadetakse iga päringu korral määratud domeenile (*What are HTTP cookies?*, 2021). HTTP-küpsised on abiks **veebiseansside haldamisel**, salvestades näiteks automaatselt täidetud vormivälju. Küpsiseid kasutatakse ka **kasutajakogemuse isikupärastamisel**. Selleks säilitatakse kasutaja eelistused ja seaded, mis taastatakse uuesti sisselogimisel või rakenduse käivitamisel (*What are HTTP cookies?*, 2021). Lisaks kasutatakse küpsiseid kasutaja **tegevuse jälgimisel**. Jälgimisküpsised salvestavad ja analüüsivad kasutaja veebiharjumusi, kogudes infot külastatavate lehtede kohta (*What are HTTP cookies?*, 2021).

## HTTP-küpsised jagunevad tüübi järgi:

- Seansi ehk ajutised küpsised (*session cookies*), need aeguvad peale rakenduse või brauseri sulgemist või sellelt lahkumist. Nende küpsiste kasutamisele vihjab näiteks see, kui kasutaja peab igal korral sisselogides enda kasutajanime ja parooli uuesti sisestama. Nimetatud küpsised tulevad kasuks näiteks ostukorvi sisu salvestamisel (*What are HTTP cookies?*, 2021).
- Esimese osapoole küpsised (*first-party cookies*) salvestab külastatav veebisait otse kasutaja enda arvutisse. Neid küpsiseid kasutatakse pikemaajaliseks informatsiooni salvestamiseks (Privaatsus ja anonüümsus veebis, i.a). Seega kasutatakse neid näiteks kasutaja automaatseks sisselogimiseks.
- Kolmanda osapoole küpsised (*third-party cookies*) on loodud teiste domeenide poolt kui see, mida kasutaja parasjaolt kasutab. Reeglina salvestatakse need küpsised ka peale veebibrauseri või rakenduse sulgemist (*What are HTTP cookies?*, 2021). Sirvides e-kaubanduse veebilehti, mis on ühenduses Facebookiga (näiteks on lehel “meeldib” või “jaga” nupp), saab Facebook kasutaja kohta infot. Kolmanda osapoole küpsiseid kasutavad ka paljud reklaamifirmad, eesmärgiks ongi jälgida veebilehtede külastajaid ja pakkuda neile personaliseeritud reklaame (Privaatsus ja anonüümsus veebis, i.a)
- Turvalisuse küpsised (*secure cookies*) takistavad volitamata isikutel küpsiste jälgimist. Need kaitsevad kasutajat veebisaidile lisatud pahatahtlike skriptide eest, mis muidu annavad ründajale juurdepääsu küpsistele ja ka muule tundlikule infole (*What are HTTP cookies?*, 2021).
- Zombi küpsised (*zombie cookies*) on küpsised, mis oma nimele omaselt ärkavad peale veebisaidi sulgemist uuesti ellu. Kui kasutaja küpsise hävitab võib zombi

küpsis võtta mujale salvestatud koopia ja lisada selle uuesti kasutaja küpsisete salvestusruumi. Euroopas ja Californias peetakse seda liiki küpsiste kasutamist ebaseaduslikuks privaatsuse rikkumiseks (*Using HTTP cookies*, 2021).

Kasutajate kaitseks on loodud järgmised õigusaktid ja määrused: Euroopa Liidu andmete privaatsuse üldmäärus (GDPR), Euroopa Liidu e-privaatsuse direktiiv ja California tarbijate privaatsusseadus (*Using HTTP cookies*, 2021). Need määrused kehtivad kõigile veebilehtedele, millele pääsetakse ligi nimetatud religioonidest ehk Euroopa Liidu riikidest ja Californiast. Statistika andmebaasi andmetel on Eesti 16– 24-aastaste internetikasutajate seas on 87% internetiküpsiste mõistest teadlikud ja 48% on muutnud veebilehitseja sätteid nende piiramiseks. Kuna eelnevalt nimetatud eeskirjade tundmine on vähemalt mingil määral iga inimese enda vastutus, siis tekib küsimus, kas internetiküpsiste mõiste sisu ja seos sotsiaalmeedia algoritmidega on noortele arusaadav ning miks üle poolte kasutajatest ei näe vajadust seadete muutmiseks.

#### ***1.2.1.2 Sotsiaalmeedia kasutamise praktikad***

Sotsiaalmeediat kasutatakse nii meelelahutuseks, infotarbimiseks kui ka suhtlemiseks. Just viimane on Joinsoni (2008) uuringu kohaselt peamiseks sotsiaalmeedia kasutamise põhjuseks. Sotsiaalmeedia kasutamise saame suures plaanis jagada funktsiooni järgi kaheks – aktiivseks ja passiivseks. Verduyn jt (2017: 281) peavad aktiivseks sotsiaalmeedia kasutamiseks sisuloomet ehk sotsiaalmeedias ise postituste tegemist ning otsesest kasutajate vahelist suhtlust. Viimase alla kuulub näiteks sõnumivahetus aga ka teiste kasutajate postituste meeldivaks lisamine ja kommenteerimine. Passiivne sotsiaalmeedia kasutamine viitab autorite (Verduyn jt, 2017: 281) sõnul nii-öelda võrguelu jälgimisele ehk sotsiaalmeedias oleva sisu tarbimisele ilma teiste kasutajatega otseselt suhtlemata.

Kuna sotsiaalmeedia kasutus on niivõrd laialdaselt levinud ning inimeste igapäevaelus tähtsal kohal, siis toimub kasutajate poolt ka pidev rööptegutsemine. Rööptegutsemine (ingl k *multitasking*) tähendab üldisemalt mitme tegevuse paralleelset tegemist. Wood ja Zivcakova

(2015) sõnul on rööptegutsemisel kolm erinevat vormi. Esimene neist viitab olukorrale, kus kahte tegevust tehakse samaaegselt. Teisel juhul toimub tegevuste vahel tähelepanu kiire vahetumine ning kolmandal juhul on tähelepanu hajunud pidevalt mitme erineva tegevuse vahel. Voorveld ja van der Gooti (2013) sõnul esineb olenemata vormist sotsiaalmeedias rööptegutsemist eelkõige just 13–24 aastaste noorte seas. Duman ja Ozkara (2019) leiavad, et rööptegutsemine sotsiaalmeedias on peamiselt seotud ilmajäämishirmuga (ingl k *fear of missing out - FOMO*).

### ***1.2.1.3 Algoritmide teabe hindajana sotsiaalmeediaplatformidel***

Pole olemas sellist nähtust nagu üks sotsiaalmeedia algoritm. Näiteks Facebook kasutab korraga mitmeid keerukaid algoritme, mille eesmärk on välja selgitada, millised postitused on kõige väärtuslikumad ja tänu sellele maksimeerida aega, mida kasutaja oma uudisvoogude sirvimiseks kulutab (Explained..., 2021). Mida kauem veedab kasutaja aega enda sotsiaalmeedia uudisvool, seda rohkem erinevaid reklaame on talle võimalik näidata. Iga kord, kui Facebooki 2,9-st miljardist kasutajast üks enda uudisvoogu värskendab, hindavad algoritmid igat postitust hindegaga. Seejärel kuvatakse postitused hinnete järgi kahanevas järjekorras kasutaja uudisvool (Explained..., 2021). Seetõttu ei ole postitused kasutaja sotsiaalmeedia uudisvooli kronoloogilises järjestuses.

Sarnaselt Facebookile hindab postitusi ka Instagram, sest mõlemad platvormid kuuluvad Metale. Instagrami enda kodulehel on kirjutatud, et algoritmide abil postituste hindamist kasutatakse alates 2016. aastast (Mosseri, 2021), Wallaroo Media (2021) kohaselt teeb Facebook seda juba 2007. aastast. Algoritmide eesmärk on näidata esimesena postitusi, millega kasutaja kõige tõenäolisemalt suhtleb. Viis kõige tähtsamat näitajat Instagrami jaoks on: aeg, mis postituse vaatamisele kulub, selle meeldivaks lisamine, kommenteerimine ja salvestamine ning postitaja profiili vaatamine. Algoritmid arvestavad postitusele hinnet andes postitusega seotud infoga (postituse populaarsus, postitamise aeg, koht ja video puhul kestus), postitajaga seotud infoga (palju on teised kasutajad varasemalt postitaja sisuga suhelnud), kasutaja varem meeldivaks lisatud postitustega, postitaja ja kasutaja varasema suhtlusega (kas nad salvestavad, lisavad meeldivaks ja kommenteerivad üksteise postitusi) (Mosseri, 2021).

Kui on täidetud algoritmide esimene eesmärk – platvormil veedetud aja maksimeerimine, siis saavad teised algoritmid näidata kasutajale suunatud reklaame.

#### ***1.2.1.4 Sotsiaalmeedia algoritmidega seotud eetilised aspektid***

Algoritmid on küll automaatsed, aga mitte anonüümsed. See tähendab, et need töötavad inimese poolt loodud programmi alusel ning koguvad seda infot, mida inimene on öelnud, et on tähtis (*Explained...*, 2021). Algoritmiline kallutatatus (ingl k *algorithmic bias*) tähendab van Dijck jt (2018) sõnul, et algoritmide treenimiseks kasutatavad testandmed võivad sisaldada ideoloogiaid, ebavõrdsusi ja eelarvamusi. Seega on oluline mõista, et algoritmilised otsused ei ole neutraalsed ega objektiivsed vaid peegeldavad sotsiaalseid eelarvamusi. Fisher ja Mehozay (2019) leiavad, et algoritmid võimaldavad sotsiaalmeediakasutajate käitumis- ja harjumusmustreid tuvastada ning nende põhjal edasisi prognoose teha. Probleem esineb aga selles, et suuri andmehulki (ehk suurandmeid, ingl k *big data*) analüüsides ja kasutajaid rühmitades ei tajuta kasutajaid enam indiviididena ning taolise andmete agregeerimise põhjal tehtud eeldused võivad olla kasutajate suhtes diskrimineerivad ja valed. Hoolimata sellest, et inimesed puutuvad nimetatud protsessidega igapäevaselt tihedalt kokku, on need kasutajate jaoks tihti ikkagi hoomamatud ja läbipaistmatud (Fisher ja Mehozay, 2019).

Katrin Tiidenberg ja Andra Siibak (2020: 124) leiavad, et sotsiaalmeedia suurim eetiline paradoks peitub selles, kuidas lühikese ajaga on sotsiaalmeedia kasutajad erakordselt tõhusalt välja treenitud. Nimelt peab suur hulk kasutajaid praegust sotsiaalmeedias valitsevat olukorda paratamatuks, sest “internet lihtsalt töötab nii” (Markham 2016). Seda kinnitab ka Murumaa-Mengeli jt (2015: 47) läbi viidud uuring, kus 2014. aastal nõustus 87% 15–74-aastaseid Eesti elanikke väitega „andmekogumisega nõustumine on paratamatu, kui soovin teatud teenuseid või hüvesid kasutada“. Sarnase tulemuseni jõudis ka Aasias tegutsev uuringufirma Entrust, kes viis 2018. aastal läbi küsitlusuuringu, milles osales ühtekokku tuhat täisealist mobiilikasutajat Suurbritanniast ja Ameerika Ühendriikidest ning leidis, et ligi kaks kolmandikku 18-25aastastest osalejatest oli sotsiaalmeedia isikupärasema ja mugavama kasutamise nimel nõus teenusepakkujaga oma isikuandmeid jagama (Kadet, 2021). Paratamatuse diskursuse tööriistaks on “vaikimisi nõusolek“ (Tiidenberg ja Andra Siibak,

2020: 124). Autorid on toonud vaikimisi nõusoleku näitena olukorra, kus platvormil endale konto loomiseks tuleb enne nõustuda platvormi andmekasutuse eeskirjadega, mille tulemusel on platvormiomanikel ligipääs kasutaja andmetele ning ka voli nende müümiseks. Selline nõusoleku vorm ei ole kindlasti teadlik nõusolek, sest väga vähesed loevad nimetatuid eeskirju enne nõustumist ning viimased on tahtlikult raskestimõistetavalt sõnastatud. Tiidenberg ja Siibak (2020: 124) leiavad, et selline “linnukese-eetika” jätab kasutajale vale mulje, et ta vastutab enda privaatsuse eest ise.

Helen Nissenbaum (2004) defineerib privaatsust kui "sobivat teabevoogu" (ingl k *appropriate flows of information*), kus sobivus on määratletud konteksti ja selle kontekstuaalsete teabenormidega. Seni kuni info liigub konteksti sobivalt (nt töökaaslased ei pääse ligi eraelulisele infole) tunnevad inimesed, et nende õigust privaatsusele pole rikutud (Nissenbaum 2010: 2). Sotsiaalmeedias aga kontekstidevahelised piirid hägunevad. Lisaks teistele inimestele muudab internetikasutus inimesed nähtavaks ka masinatele. Inimeste tegevused internetis tõlgitakse masinloetavasse vormi ning need koondatakse andmebaasidesse. Levib väide, et enda privaatsuse kaitsmine on iga inimese enda teha, kuid Tiidenbergi ja Siibaku (2020: 124) sõnul “ei ole see lihtsalt võimalik, sest isegi siis, kui teha kõik endast sõltuv, et oma privaatsust kaitsta, seob andmestuv ja võrgustunud ühiskond isiku andmed teiste, ehk vähem ettevaatlike või paranoiliste inimeste andmete külge või seirab rutiinse andmekogumise käigus isiku tegevust.” Sotsiaalmeedia üheks eetiliseks väljakutseks on ka läbipaistvuse (ingl k *transparency*) paradoks (Nissenbaum, 2011). Nissenbaum selgitab seda järgmise näitega: “kui eeskirjad sisaldavad kõiki üksikasjalikke andmeid, siis on need tõenäoliselt inimestele raskesti mõistetavad ning neid ei loeta. Kui aga edastada need liialt kokkuvõtvalt (nt sarnaselt toitumisalast teavet sisaldavatele märgistele), siis muutuvad need kasutuks, sest neist puuduvad tähtsad detailid.”

#### ***1.2.1.5 Kajakambrid ja filtrimullid sotsiaalmeedias***

Sotsiaalmeedia algoritmide negatiivse aspektina nähakse ka kajakambrite (ingl k *echo chambers*) ja filtrimullide (ingl k *filter bubbles*) teket, oluline on neid kahte eristada. Kajakamberi efekt kirjeldab olukorda, kus inimene kogub ainult sellist teavet, mis peegeldab



või tugevdab tema olemasolevaid tõekspidamisi, jättes kõrvale teabe, mis on vastuoluline või räägib tema veendumuste kohta negatiivselt (Mutz, 2006). Eli Pariseri (2011) poolt kasutusele võetud filtrimull on aga püsiv kontseptsioon, mis viitab sellele, et otsingumootorites ja sotsiaalmeedias olevate algoritmide tõttu ei kuvata inimestele tasakaalustatud ja terviklikku infodieeti, vaid ainult seda teavet ja sisu, mis on kooskõlas nende väljakujunenud huvidega ning mis tugevdavad nende olemasolevaid maailmavaateid. Samas tekitades inimesele illusiooni kui kõikehaaravast ja põhjalikust teabest. Selle võimalikuks tulemuseks ei ole Pariseri (2011) sõnul lihtsalt halvad otsingutulemused, vaid ühekülgselt informeeritud kodanikkond. Sotsiaalmeedia kontekstis tähistab filtrimull kalduvust siduda sealseid kasutajaid sarnaselt mõtleivate inimestega ja seeläbi väheneb kasutajale kuvatava teabe mitmekesisus.

Erinevalt Pariserist on mitmed autorid seoses filtrimullidega teisel arvamusel. Tarleton Gillespie (2013) leiab, et teabeallikate objektiivsust ja erapooletust piiravad kasutajate endi eelarvamused ja pretensioonid, sest see, mida kasutaja otsib ja loeb, mõjutab otseselt seda, millist sisu algoritmid talle näitavad. Gillespie (2013) sõnul loovad kasutajad enda tegevustega ise filtrimullid ja algoritmid aitavad neil kõigest nende sees püsida. Axel Bruns (2019) toob välja kolm peamist seisukohta. Esiteks leiab Bruns, et filtrimulle kasutatakse patuooinana, süüdistades neid “selle jama eest, milles me oleme” ning tehnoloogiat süüdistades on lihtne inimestel endil vältida vastutust ühiskondlike hädade eest. Teiseks väidab Bruns, et inimesed peavad väljaspool sotsiaalmeediat üldiselt mitmekülgselt meediadieeti ja seetõttu puutuvad nad erinevates uudisteväljaannetes kokku erinevate ideoloogiatega. Kolmandaks leiab Bruns, et selleks, et filtrimullide ja kajakambrite poliitilised tagajärjed oleksid tõesed, peaksid kasutajad teistega suhtlema eranditult vaid poliitiliste eelistuste põhjal ning need kasutajad peaksid postitama ainult poliitikast.

### **1.3 Algoritmilise kirjaoskuse empiiriline uurimine**

Sotsiaalmeedia algoritmide täpsed tööpõhimõtted ja sisu on enamasti salastatud ning platvormid ise annavad kõigest pinnapealse ülevaate sellest, kuidas need sotsiaalmeedia kasutajale kuvatavad sisu mõjutavad. Dogruel jt (2021: ...) on algoritmilise kirjaoskuse (ingl k

*algorithmic literacy*) defineerinud järgmiselt: “teadlikkus algoritmide kasutamisest rakendustes, platvormidel ja teenustes, teadmine, kuidas algoritmid töötavad, suutlikkus kriitiliselt hinnata algoritmiliste otsuste tegemist, samuti oskused algoritmidega toime tulla või isegi neid mõjutada.”

Zarouali jt (2021) on loonud algoritmilise kirjaoskuse hindamiseks algoritmilise meediasisu teadlikkuse (ingl k *Algorithmic Media Content Awareness*) skaala, mille kaudu on võimalik empiiriliselt hinnata meediakasutajate algoritmilist kirjaoskust, seda küll pigem kvalitatiivsel viisil. Skaala mõõdab teadlikkuse taset algoritmilise meediaplatformi nelja konstruktsiooni kohta: 1) kasutaja teadlikkus sisu filtreerimisest, 2) kasutaja teadlikkus automatiseeritud otsuste tegemisest, 3) kasutaja teadlikkus inimese ja algoritmi koosmõjust ja 4) kasutaja teadlikkus eetilistest kaalutlustest. Oeldorf-Hirschi ja Neubaumi (2019) kohaselt on nimetatud skaala üheks miinuseks on see, et seni ei ole ühesgis uuringus rakendatud seda üldiselt, vaid osalejatel on palutud hinnata oma teadlikkust iga konstruktsiooni kohta konkreetsel platvormil. Lisaks on skaalat kasutatud ainult Facebook, Netflix ja YouTube kontekstis ja pole teada, kas tulemused mõne teise platvormi puhul (nt TikTok, Twitter ja Instagram) erineksid. Seega ei ole teada, kas seda on võimalik kasutada üldistavalt kogu algoritmilise meedia sisu hindamiseks. Kuigi suhtumine algoritmidesse ei ole samaväärne algoritmilise kirjaoskusega, kujuneb see vähemalt mingil määral kasutajate teadmiste tasemest algoritmide kohta (Araujo jt, 2020). Seetõttu on oluline uurida, kas ja kuidas hoiakud ja kirjaoskus üksteist tugevdavad.

### **1.3.1 Algoritmide tajumine igapäevase meediakasutuse kontekstis**

Brita Ytre-Arne ja Hallvard Moe (2020) uurisid Norras esindusliku valimiga küsitlusuuringus osalenud inimeste kohanemist andmestumise protsessiga igapäevase meediakasutuse kontekstis. Nad analüüsisid uuringus osalenute vastuseid avatud küsimusele algoritmide kasutamise positiivsete ja negatiivsete tagajärgede kohta. Vastuseid temaatilise sisuanalüüsi meetodil analüüsisid määratlesid autorid viis algoritmidele omistatud omadusi kirjeldavat “rahvateooriat” (ingl k *folk theory*, vastandatakse teaduslikule teooriale, ingl k *scientific theory*). Uuringus leiti, et algoritme nähakse piirava, praktilise, lihtsustava, ärakasutava ja hoomamatuna.

Algoritmid on **piiravad**, kuna näitavad inimestele seda, mida kasutaja juba teab või mille suhtes on kasutaja varasemalt huvi näidanud. Selle tulemusel kitseneb inimese maailmapilt ja tekivad kajakambrid (Ytre-Arne ja Moe, 2020). Uuringus selgus, et algoritmide mõju peetakse kasulikuks reklaamide ja pehmemate uudiste nägemise puhul, negatiivset mõju nähakse kõvemate uudiste ja avaliku arutelu juures. Lisaks leitakse, et algoritmide mõju tõttu võib kasutajale jääda reaalsusest vale arusaam. Piiravuse teooria oli Ytre-Arne ja Moe (2021) uuringus kõige levinum – 41% vastanutest väljendas ning seda esines kõige rohkem nooremate ja kõrgharidusega vastanute hulgas.

Teiseks teooriaks on, et algoritmid on **praktilised**. Need on abiks informatsiooni sorteerimisel ja asjakohaste reklaamide näitamisel. Inimesed mõistavad algoritmide kasulikust, aga ka seda, et nende kasutamisel on ka negatiivsed mõjud. Lisaks peetakse algoritme kasulikuks, aga vahel liialt intensiivseks. Nimetatud teooria ilmnis 34% vastanutest. Seda teooriat oli rohkem nooremate ja madalama haridustasemega vastajate hulgas.

Algoritme on keeruline mõista ja need on **hoomamatud**. Kasutajal puudub algoritmide toimumise kohta täpne arusaam ja selle tulemusel ilmnevad negatiivsed tunded (Ytre-Arne ja Moe, 2020). Autorid leiavad, et algoritmide vähese läbipaistvuse tõttu ei mõista kasutajad ka nende kasutamise tagajärgi. Teooriat väljendas 36% vastanutest ja sagedami madalama haridustasemega inimesed.

Algoritmid, mis on liiga täpsed, tekitavad ebamugava tunde, et kasutajat jälgitakse või kasutatakse ära. Kasutajad tajuvad negatiivsena seda, kui nende andmeid kasutatakse neile toodete müümise eesmärgil ära ehk algoritmid on **ärakasutavad**. Ytre-Arne ja Moe uuringu viiest tavateooriast esines seda 18% vastanutest ja rohkem meeste seas. Seda teooriat väljendanud vastajad hindasid enda digioskusi üsna madalaks.

Algoritmide nähakse ka liialt **lihtsustavana**. Kasutajad tunnevad end jälitatuna ja on eriliselt häiritud sellest, et toetudes stereotüüpidele teevad algoritmid nende kohta valesid järeldusi. Algoritmide lihtsustav tavateooria ilmnis 12% vastanutest ja seda väljendasid sagedamini naised. Teooriat esines harva vanemate vastajate hulgas ja ei ilmnunud hariduslike erinevusi.

### 1.3.2 Noorte arusaamad infotarbimist kujundavatest algoritmidest

Jöelle Swarti (2021) uurimus keskendus Hollandi noorte arusaamadele sotsiaalmeedia algoritmide ja infotarbimise vahelistest seostest. Tegemist oli kvalitatiivse uurimisega, mille raames viidi läbi poolstruktureeritud süvaintervjuud 22 Hollandi noorega vanuses 16–26 aastat, kes kõik olid igapäevased sotsiaalmeedia kasutajad. Lisaks intervjuudele rakendati teemast parema ülevaate saamiseks ka läbivaatuse meetodit (ingl k *walk-through method*) (Light jt, 2018) ja valjuhäälselt mõtlemise protokolle (ingl k *think-aloud protocols*) (Charters, 2003).

Swarti (2021) uuring leidis, et noored on teadlikud võimalustest, kuidas enda uudisvoo kujunemist mõjutada. Näiteks ollakse teadlikud võimalusest peita, vaigistada ja eemaldada kindlate kasutajate või teemadega seonduvaid postitusi. Noored on teadlikud ka võimalusest kindlate kasutajate sisule teavituste peale panemisest, mis tagab nende kogu sisu näitamise. Lisaks ollakse kursis reklaamiblokeerija ja virtuaalse privaatsõrgu kasutamisega (edaspidi VPN). VPN-i kasutamisel on kogu kasutajatevaheline võrguliiklus krüpteeritud. Seega suunates oma päringud läbi VPN-i tekitatud virtuaalvõrgu on interneti teenusepakkujale näha ainult krüpteeritud liiklus ja päritavale veebilehele jääb kasutaja asukoht ja isik teadmata (Privaatsus ja anonüümsus veebis, i.a). Swarti (2021) uuring leidis, et praktikas kasutavad noored neid võimalusi siiski harva. Põhjused on erinevad: 1) enda rolli algoritmide mõjutamises nähakse limiteerituna, 2) kasutajad ei püüdle aktiivselt võimalikult asjakohase, huvitava või uudisväärse sisu poole, vaid erinevad kanaleid jälgitakse harjumusest 3) algoritmide mõjutamine nõuab kasutajalt pidevat pingutust, 4) noored on üldiselt rahul sellega, kuidas algoritmid neid kategoriseerivad. Swarti (2021) uuringus osalenud noored tarbivad uudiseid peamiselt Instagrami, Facebooki, Twitteri ja WhatsAppi vahendusel. Asjaolu, et uudiste tarbimine ei olnud enamasti tahtlik (Swart, 2021), kinnitab algoritmide tähtsust noorte uudiste tarbimises. Osad uuringus osalenud noored pidasid enda uudiste eelistusi liiga keeruliseks ja seega ei leia, et algoritmid oleksid võimelised nende uudiste tarbimise kohta õigeid ennustusi tegema. Noored kardavad, et algoritmide süül jäävad nad ilma enda jaoks tähtsatest infost ja soovivad, et algoritmide toimimine oleks läbipaistvam (Swart, 2021).

## **1.4 Andmestumise uurimine Eestis**

### **1.4.1 Sotsiaalmeedia kasutamise trendid Eestis**

Internet on muutunud Eesti noorte igapäevaelu lahutamatuks osaks. Eesti 16–24-aastastest kasutab 96,2% mobiiltelefoni vahendusel internetti (Statistika andmebaas, i.a). Interneti olemasolu telefonis ehk nutitelefoni omamine ja kasutamine lihtsustavad ka sotsiaalmeediale igal ajal ja kohas juurdepääsu. DataReportal (2022) andmetel on Eestis sotsiaalmeedia kasutajat 79.3% kogu rahvastikust. Sotsiaalmeediaplattformidest on 2022. aastal Eestis kõige enam kasutajaid Facebookis, Meta andmetel ligi seitsesada tuhat (DataReportal, 2022). Platvormi külastatakse peamiselt nutitelefoni (95% kasutajatest). Facebookis ilmuvaid reklaame klikitakse ühe kuu jooksul keskmiselt 19 korda (naised 24 ja mehed 14 korda). YouTube'i reklaamid jõuavad 79%-ni ja Instagram 38%-ni eestlastest (DataReportal, 2022). Noored eelistavad avalike teemadega kursis olekuks peamise kanalina just sotsiaalmeediat (Vihalemm ja Kõuts-Klemm, 2017).

### **1.4.2 Varasemad uuringud Eestis**

Eesti keeles avavad Anu Masso, Katrin Tiidenberg ja Andra Siibak raamatus “Kuidas mõista andmestunud maailma?” (2020) erinevat tüüpi uuringute kontekstis “andmestumise” protsessi ning andmestunud maailma analüüsimise mitmekesiseid võimalusi ja põhimõtteid. Lisaks käsitleb nimetatud raamat andmestumisega seotud metodoloogilisi muutusi ning “alustab peamiste andmestunud maailma uurimise ja mõistmisega kaasnevate nihete ja suundade kaardistamisega Eestis.” Kui interneti- ja sotsiaalmeedia kasutust on Eestis, eriti just laste seas, küllaltki laialdaselt uuritud, siis arusaamu ja hoiakuid seoses algoritmide kasutamise tajumisega sotsiaalmeediaplattformidel ning teadlikkust algoritmide tööpõhimõtetest ei ole Eesti tasandil veel kuigi palju uuritud.

Laura Korjus (2021) analüüsis magistritöös, kuidas 25–31-aastased eestlased sotsiaalmeedia algoritme mõistavad ja tajuvad. Töö valimisse olid kaasatud kõrg- ja kesk-eriharidusega noored, eesmärgil uurida kahe haridusrühma vahelisi erinevusi teadmistes ja oskustes. Andmete kogumiseks kasutas autor poolstruktureeritud intervjuusid ning hilisemal analüüsimisel kvalitatiivset sisuanalüüsi meetodit. Lisaks induktiivsele lähenemisele andmete kodeerimisel (st andmetest endast lähtuv kodeerimise viis) kasutas Korjus ka deduktiivsest lähenemisest ehk tugines intervjuude tõlgendamisel Ytre-Arne ja Moe (2020) varem kirjeldatud viiele nn rahvateooriale.

Korjuse magistritööst selgub, et uuringus osalenud eesti inimesed tõid enim esile algoritmide praktilist väärtust ning ainsana ei ilmnunud nende vastuses privaatsuse tunnuseid. Kasutajad tajusid praktilise teooria puhul ka seda, et algoritmide abil jõuab nendeni huvipakkuv sisu, mida nad ise otsingumootoreid kasutades ei pruugiks leida. Sotsiaalmeediaplatformide kasutajad mõistsid, et nende uudisvoogu jõuab sisu andmete kogumise ja algoritmide mõjutusel. Siiski ei osatud kirjeldada selle protsessi täpsemat taustasüsteemi toimumist. Isegi, kui kasutaja ei ole täpselt kursis sotsiaalmeedia algoritmide toimimisega, võib ta seda protsessi enda jaoks tõlgendada ja sellele vastavalt enda tegevusi sotsiaalmeedias asjakohasema sisu saamiseks kohandada. Korjuse (2021) magistritöö näitas, et noored on teadlikud personaalse uudisvoo kujundamisesse sekkumise võimalusest. Näiteks teatakse, kuidas peita ja eemaldada konkreetsete kasutajate või temadega seonduvaid postitusi. Samuti võimalusest kindlate kasutajate sisule teavituste peale panemisest, mis tagab kogu nende sisu näitamise. Neid võimalusi ka kasutatakse. Haridustasemete lõikes osalejate teadlikkus sotsiaalmeedia algoritmidest ei erinenud. Korjus järeldas, et madalam teadlikkus võib olla sageli seotud hoopis vähese huviga teema vastu või arusaamaga, et kasutajal ei ole oma uudisvoo üle kontrolli. Üks Korjuse soovitusi teema edasiseks uurimiseks oli viia läbi eksperiment, kus koos osalejaga vaadatakse läbi mõne sagedamini kasutatava platvormi uudisvoog. Seda ideed rakendasin oma bakalaureusetöös ja viisin koos intervjuuga töös läbi eksperimendi, milles tutvusin osalejate profiilidega, mis Facebook nende kohta on koostanud ning arutlesin koos nendega personaalse infovoo teemal, mida nad ühe sotsiaalmeediaplatformi näitel mulle vahendasid. Sellest olen põhjalikumalt kirjutanud meetodi ja uurimistulemuste peatükis.

## 2. UURIMISTÖÖ EESMÄRK JA UURIMISKÜSIMUSED

Bakalaureusetöös uurin lähemalt Tartu Ülikooli informaatika ning ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekavadel õppivate üliõpilaste kui kahe vanuse ja haridustaseme poolest võrreldava rühma arusaamu, hoiakuid ja kogemusi sotsiaalmeediaplatvormidel tegutsedes. Töö eesmärk on saada rohkem teadmisi selle kohta, kuidas uuritavad mõistavad algoritmide tööpõhimõtteid ning tajuvad nende toimimist sotsiaalmeediaplatvormidel. Töös on esiplaanil sotsiaalmeediakasutajate perspektiiv ja teadlikkus algoritmidest. Empiirilises osas uuringi alustuseks, milliseid võtteid üliõpilased sotsiaalmeediaplatvormidel info- ja uudisvoogude haldamiseks kasutavad ning kuidas nad oma valikuid põhjendavad. Samuti keskendun mitmetele sotsiaalmeedia kasutamisel ilmnevatele eetilistele aspektidele nagu privaatsus, usaldusväärsus ja läbipaistvus. Fookus on eeskätt sellel, kuidas uuringus osalejad neid aspekte märkavad, teadvustavad ja kommenteerivad. Tööle seatud uurimiseesmärgi saavutamiseks olen püstitan neli peamist uurimisküsimust ja mõned alamküsimused, mis neid avada aitavad.

### Uurimisküsimused

1. Kuidas mõistavad ja seletavad sotsiaalmeedia kasutajad algoritmide tööpõhimõtteid, mille kaudu erinevad platvormid ja rakendused andmeid koguvad ning info- ja uudisvoo ülesehitust ja sisu pakkumist kujundavad?

2. Mida üliõpilased igapäevase sotsiaalmeediakasutuse kontekstis algoritmide toimimise kohta märkavad?

2.1 Millised on üliõpilaste kogemused ja hoiakud algoritmidega seoses?

3. Milliseid teadlikke samme üliõpilased oma kontol või profiilil oleva info- ja uudisvoo haldamiseks sotsiaalmeedias ise kasutavad?

3.1 Kuidas üliõpilased oma tegevust ja otsuseid põhjendavad?

4. Missuguseid eetilisi aspekte ja nendega seonduvaid probleeme (nt andmete kogumine ja kasutamine, privaatsuse tagamine) üliõpilased sotsiaalmeediaplatforme ja rakendusi kasutades märkavad?

4.1 Kuidas üliõpilased võimalikke probleeme või ohte teadvustavad?

4.2 Mida üliõpilased ohtude vältimiseks ette võtavad või võiksid võtta?



### **3. MEETOD JA VALIM**

Kolmas peatükk annab ülevaate bakalaureusetöö valimi moodustamisest, uurimis- ja analüüsimeetodist ning valitud meetodi kriitikast. Töös kasutan kvalitatiivse uurimismeetodina poolstruktureeritud individuaalintervjuud, et saada teada intervjuueeritavate personaalsete arvamuste, kogemuste ja hoiakute kohta. Intervjuudest saadud andmeid analüüsin kvalitatiivse temaatilise sisuanalüüsi meetodil ning avatud kodeerimise abil.

#### **3.1 Valim**

Bakalaureusetöö eesmärgist lähtudes kutsusin intervjuudel osalema Tartu Ülikooli sotsiaalteaduste ja arvutiteaduste bakalaureuseõppe teise kursuse üliõpilased ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekavalt (edaspidi AKI) ning informaatika erialalt (edaspidi IT). Nimetatud tudengirühmad valisin eeldusel, et neil on võrreldes mõne teise eriala üliõpilastega suurem erialane kokkupuutuvus uuritavate teemadega. Teise kursuse üliõpilased kutsusin uuringus osalema lähtuvalt eelnevast teadmisesest mõlema õppekava ülesehituse kohta. Nimelt on et IT eriala üliõpilased omandanud 2. aasta keskepaigaks teoreetilisi ja praktilisi teadmised andmete kogumise, algoritmide tehnilise toimimise, võimaluste ning loomise kohta. AKI õppekava üliõpilased aga läbinud mitmeid meedia ja sotsiaalmeedia toimimist käsitlevaid ainekursusi. Intervjuueeritavate leidmiseks kasutasin sihipärase valimi moodustamise viisi ning saatsin kutse AKI õppekava üliõpilaste meililisti 43-le adressaadile (kutse tekst on ära toodud Lisas nr 1). Kutsungis tutvustasin ennast ning bakalaureusetöö teemat ja eesmärki. Lisaks kirjeldasin andmete kogumise, säilitamise ja töötlemise protsessi ning intervjuu kulgu ja kestust. Selles värbamise etapis oli sisuliselt tegemist iseselekteeruva valimi moodustamisega, mis tähendab, et uuringusse sattusid osalemisest ise huvitatud üliõpilased. Kuivõrd neid, kes kutsele vastasid ja minuga ühendust võtsid, oli vähe – täpsemalt kaks inimest ning IT eriala üliõpilastele ei olnud mul võimalik kutsungit meililisti saata (valimi võimalik suurus oli 152 inimest), siis tuli kasutada täiendavalt ka teisi valimi moodustamise viise, et lõppvalim oleks uuringu läbiviimiseks piisavalt suur. Algne eesmärk oli kaasata uuringusse kümme üliõpilast,

viis kummaltki õppekavalt. Mugavusvalimi (Rämmer, 2014) kaudu ehk kirjalikult juba konkreetsete, mulle tuttavate üliõpilaste poole uuringupalvega pöördudes, värbasin ühe osaleja. Seejärel kasutasin lumepallivalimit (Rämmer, 2014) ehk palusin neil 2. aasta üliõpilastel, kes ise osalema ei soostunud soovitada kaasõppureid. Sel viisil leidsin veel viis osalejat.

Kokkuvõttes oli valimisse sattumise peamine kriteerium informaatika ning ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekava 2. aastal õppimine ja sotsiaalmeedia kasutamine, mis oli kirjas ka meili teel levitatavas kutsungis. Teiseks kriteeriumiks oli suhtluskeel – välistasin informaatika õppekaval õppivate välisüliõpilaste kaasamise põhjusel, et ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekaval neid ei õpi. Teatud mõttes rakendasin valimile ka sookvoodi põhimõtet, et tagada lõppvalimi sooline tasakaal.

*Tabel 1.* Valimi koosseis soo ja õppekava lõikes ning intervjueeritavaid tähistavad koodid uurimistulemuste tutvustamiseks.

<b>Intervjuu number</b>	<b>Intervjueeritava kood</b>	<b>Sugu</b>	<b>Õppekava</b>
1	AKI_N1	Naine	Ajakirjandus ja kommunikatsioon
2	IT_M1	Mees	Informaatika
3	IT_M2	Mees	Informaatika
4	IT_N1	Naine	Informaatika
5	AKI_N2	Naine	Ajakirjandus ja kommunikatsioon
6	AKI_M1	Mees	Ajakirjandus ja kommunikatsioon
7	AKI_M2	Mees	Ajakirjandus ja kommunikatsioon

8	IT_N2	Naine	Informaatika
---	-------	-------	--------------

### 3.2 Individuaalintervjuud kombineerituna veebiuuringute meetoditega

Andmete kogumiseks kasutasin peamiselt poolstruktureeritud individuaalintervjuud, mida kombineerisin veebiuuringute traditsioonis kasutatud paari täiendava meetodiga (inimese digitaalse profiili refleksioon ja sotsiaalmeediakanali “ajajoone kerimine”). Ühtekokku viisin kummagi rühma liikmetega läbi kaheksa intervjuud, neist neli intervjuueeritavate soovil silmast silma kohtudes ning neli veebiintervjuuna Zoomi videokonverentsi keskkonnas. Intervjuud kestsid keskmisel 75 minutit. Silmast silma toimuvad intervjuud audiosalvestasin ning Zoomi keskkonnas toimuvad intervjuud salvestasin eraldi audio- ja videofailidena transkriptsioonide koostamise eesmärgil. Töös kasutasin üksnes audiofaile, videofaile ei analüüsinud ega säilitanud.

Nagu rõhutatakse metodoloogilises kirjanduses (nt Murumaa-Mengel, 2020), on sünkroonsel suulisel veebiintervjuul konkreetsed miinused, näiteks suurem tõenäosus tähelepanu hajumiseks vestluselt kõrvale, mida võib ette tulla nii uuritaval kui ka uurijal (Murumaa-Mengel, 2020: 707-738). Füüsilises ruumis ja ajas toimuv vestlus soodustab paremini vestluspartnerile ja jututeemale keskendumist.

Poolstruktureeritud intervjuu valisin selle meetodi paindlikkuse tõttu. Kuigi intervjuu peamised teemad ja kesksed küsimused on eelnevalt sõnastatud ja intervjuu eeldatav kulg struktureeritud, on selle meetodi puhul paremini võimalik intervjuusituatsioonile ja intervjuueeritava vastustele reageerida nii küsimuste järjekorra muutmise kui ka täpsustavate

küsimuste esitamise või ka uute küsimuste lisamise kaudu, nagu kirjeldavad ka Lepik jt (2014). Valitud andmekogumismeetodi piiranguks peetakse peamiselt subjektiivsuse mõju uuringutulemustele - uurija ei saa täielikult kõrvale jätta oma subjektiivseid mõtteid või vaateid, tema isik, teadmised, kogemused, hoiakud jne mõjutavad teatud määral paratamatult nii intervjuu kulgu kui ka intervjuueeritava vastuseid (Lepik jt, 2014). Subjektiivsust aitab vähendada intervjuueerija teadlik tööviis, eeskätt kallutatud küsimuste ning isikliku vaatenurga või arusaama esitamise vältimine, oma eelarvamuste väljendamisest hoidumine jms. Seega püüdsin intervjuude ettevalmistamisel ning nende läbiviimise kestel väljenduda võimalikult neutraalselt (oma kogemusi, arusaamu ja hinnanguid esile toomata) ning keskenduda vaid osalejate personaalsetele arvamustele, kogemustele ja hoiakutele.

Intervjuu alguses tutvustasin osalejale lühidalt bakalaureusetöö teemat ja eesmärgi ning kirjeldasin andmete kogumise, analüüsimise ja säilitamise protseduuri ning küsisin suuliselt nende teadlikku nõusolekut uurimistöös osalemiseks. Intervjuukava (toodud ära Lisas nr 2) koosnes 16-st peamisest küsimusest, intervjuude käigus võis muutuda veidi nii küsimuste järjekord kui ka lisanduda-ära jääda küsimusi. Lisaks intervjuuküsimustele kasutasin ka ette valmistatud stiimulmaterjali - intervjuueeritava kohta kogutuid andmeid ja personaalset profiili, mida Facebook nende samade andmete põhjal kujundanud on. Selleks andsin osalejale konkreetsed juhised (kirjeldatud intervjuukavas) ning palusin tal enne intervjuu toimumist vastavad andmed aegsasti alla laadida ja nendega ka tutvuda. Kirjeldatud eksperimentaalse osa eesmärk oli intervjuueeritavatega koos vaadelda nende kohta kogutuid andmeid ja Facebooki poolt loodud profiili ning seeläbi paremini mõista osalejate kogemusi ja hinnanguid seoses andmete kogumise protsesside ja sotsiaalmeedia algoritmidega kaasnevate eetiliste aspektide kohta.

Lisaks kirjeldatud stiimulmaterjalile kasutasin “sotsiaalmeedia ajajoone kerimise” meetodit (ingl k *social media scroll back method*), mida on lähemalt käsitlenud näiteks Robards ja Lincoln (2019; 2017). Robards ja Lincoln (2017: 720-724) on kasutanud antud meetodit Facebooki kasutajate intervjuueerimist kombineeritult uuritava personaalse “meediaajaloo” ehk ajajoonel oleva infovoo koos läbi vaatamiseks ja refleksiivseks vestluseks nähtu ja loetu üle. Kohandasin meetodit oma töö jaoks andmete kogumise eesmärgil, intervjuueeritavatel eraldi ka uuringu selleks osaks eelnevalt nõusolekut küsides, sest tegemist on arvamustest ja

kogemustest rääkimisega võrreldes tunduvalt privaatsema materjaliga. Metodoloogilises kirjanduses tooduga võrreldes ei vaadanud ma ise osalejate sotsiaalmeediaprofiilil olevat privaatset sisu, vaid palusin neil seda mulle kirjeldada. Sotsiaalmeediakanali valis intervjuueeritav selle järgi, mida ta kõige sagedamini kasutab ning fookuses olid ajajoonel olevad viimased positused ja reklaamid. Näiteks kirjeldasid osalised Facebookis, Twitteris, YouTube'is, Instagramis ja TikTakis toimuvat. Intervjuu käigus rääkisimegi nendes postitustes ja reklaamides sisalduvatest sõnumitest ja ja eesmärkidest ning kuvamise järjekorra põhjustest ja tagamaadest. Zoomis toimunud intervjuu puhul jagas mõni intervjuueeritav küll minuga oma arvuti ekraanipilti, mille ma tema loal ka intervjuu transkribeerimise eesmärgil salvestasin, kuid transkriptsiooni valmimisel jäädavalt kustutasin. Uurimistulemuste esitamisel kasutan oma töös üksnes verbaalseid näiteid intervjuudest pärinevate tsitaatidena, taasesitamata osalejate privaatsetest profiilidest ja ajajoonelt pärinevat sisu.

Andmekogumise eel tutvusin internetiuurijate assotsiatsiooni (AoIR) eetikakoodeksi punktidega 3.1, 3.2 ja 6.1 (franzke jt, 2020). Ka Robards ja Lincoln (2017: 722) toovad esile mitmeid sotsiaalmeedia “ajajoone kerimise” meetodiga seotud eetilisi aspekte, rõhutades, et sellise uuringu puhul saab uuritavast “kaasanalüütik”, kes lisaks oma ajajoonel oleva info tutvustamisele tegeleb tahtmatult ka vaatluse all olevate sündmuste, sõnumite ja nende allikate esile kutsutud emotsioonide projektsiooniga, mis võivad sõltuvalt situatsioonist olla nii positiivsed, neutraalsed kui ka negatiivsed, esile kutsuda erinevaid mälestusi või reaktsioone. Kvalitatiivne sisuanalüüs, mida tutvustan järgmises alapeatükis, võimaldab intervjuutekstide tähelepanelikul uurimisel taolisi konteksti, kogemuste ning reaktsioonidega seotud aspekte eristada.

### **3.3 Intervjuuandmete töötlemine ja analüüsimine**

Audiofailina salvestatud intervjuude transkribeerimiseks kasutasin automaatset veebipõhist kõnetuvastussüsteemi (Alumäe, Tilk ja Asadullah, 2018), mis on kättesaadav järgmisel

aadressil: <http://bark.phon.ioc.ee/webtrans/>. Salvestuse põhjal automaatselt loodud transkriptsioone korrigeerisin hiljem salvestuste läbi kuulamise käigus.

Intervjuude kaudu kogutud tekstilisi andmeid analüüsisin kvalitatiivse temaatilise sisuanalüüsi meetodil ning avatud kodeerimise abil. Lähtusin kirjanduses toodud kodeerimise põhimõtetest ja soovitudest (Kuckartz, 2014).

Kodeerimine annab võimaluse teksti n-ö osadeks lahti võtta ning erinevaid tekstiosasid paremini mõista (Linno, 2020). Kodeerimise esimeses etapis määratlesin intervjuude mitmekordsel läbilugemisel koodid. Linno (2020) selgitab, et koodiks nimetatakse silti või märksõna, millega tähistatakse töö seisukohalt olulisi tekstilõike või lauseid. Nn avatud kodeerimist kasutades otsisingi intervjuudest varasemalt otseselt määratlemata ehk vabas sõnastuses moodustatud lauseid ja märksõnu, mis kirjeldasid või analüüsisid intervjuus käsitletud teemasid ja nähtusi. Analüüsi teises etapis lõin üksikute koodide süstematiseerimisel suuremad analüütilised üksused või kategooriad, mille koondasin töös kesksete teemade alla. Need olid: 1) sotsiaalmeedia kasutamine, 2) algoritmiline kirjaoskus ja 3) eetilised aspektid. Võtsin osaliselt eeskujuks Uibolehe (2019: 75) doktoritöös toodud kodeerimistabeli näidist, mis sisaldab koode, alam- ja põhikategooriaid koos seletuste ja näidetega. Väljavõtte minu koostatud kodeerimistabelist, mis annab aimu kodeerimise protsessist, on toodud ära Lisas nr 3.

Seega kasutasin andmete analüüsimisel nii induktiivset kui ka deduktiivset lähenemist. Intervjuude tõlgendamisel soovisin uurida, kas osalejate jutus sisaldavad Zarouali jt (2021) loodud algoritmilise teadlikkuse kategooriad: 1) kasutaja teadlikkus sisu filtreerimisest, 2) kasutaja teadlikkus automatiseeritud otsuste tegemisest, 3) kasutaja teadlikkus inimese ja algoritmi koosmõjust ja 4) kasutaja teadlikkus eetilistest kaalutlustest. Ennekõike võtsin aga eesmärgiks saada rohkem teada intervjuueeritavate endi vabalt väljendatud ideede, arvamuste, kogemuste ja tähelepanekute kohta, et neid siis varasemates uuringutes välja pakutud lähenemiste valguses tõlgendada.

Analüüsitulemusi illustreerin näidetega ehk lühikeste tsitaatidega intervjuudest, mis on muust tekstist eristatud kursiivkirjaga. Intervjuueeritute nimed on asendatud koodiga, milles sisaldub

viide osaleja soole (M või N) ja õppekavale või erialale (ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekava on tähistatud lühendiga AKI ja informaatika eriala lühendiga IT).

### **3.4 Meetodi kriitika**

Kuna kvalitatiivne uurimisviis ja antud töö maht ja iseloom võimaldas kaasata väikese arvu osalejaid (algse plaani kohaselt 10 osalejat, viis kummaltki õppekavalt; lõpliku valimi moodustas aga kaheksa osalejat, neli kummaltki õppekavalt), kes esindavad oma isiklikke ja seega subjektiivseid arvamusi, kogemusi ja hoiakuid, siis ei saa tulemusi üldistada sotsiaalsetele rühmadele, isegi mitte Tartu Ülikooli tudengitele nendelt kahelt õppekavalt, sest kõiki neid või ka enamust neist ei olnud selle uurimistöö käigus võimalik intervjuuerida (Lepik jt, 2014). Kuid kvalitatiivne uurimisviis aitab individuaalsete pikemate vestluste ja kirjeldatud stiimulmaterjalide abil saada põhjalikuma sissevaate osalejate igapäevaellu uurimisaluse teema aspektides, mida on raske saavutada näiteks standardiseeritud küsimustiku abil. Seega on intervjuude käigus kogutud andmeid ühelt poolt parem tõlgendada, sest osalejad on oma mõtteid pikemalt avanud ja selgitanud, teiselt poolt on iga osaleja mõtted ja kogemused erinevad teiste omadest, nii et järeldusi, mis kehtiksid ühtviisi kõigi kaheksa osaleja kui sihtrühma esindajate kohta, ei ole alust teha.

Lisaks eelnevale tuleb arvestada ka tehnoloogia kasutamisega kaasnevate takistustega. Näiteks võib osalejatel esineda raskusi enda ekraanipildi jagamise või stiimulmaterjalina vajalike andmete allalaadimisega, see võib mõjutada uurimissituatsiooni ja kogutud andmete kvaliteeti. Kuna pooled intervjuud toimusid Zoomi keskkonnas, siis tuleb arvesse võtta ka seda, et silmast silma intervjuu puhul oleks võinud tulemus olla hoopis informatiivsem. Samas on võimalik, et tänu veebiintervjuule tunneb intervjueeritav ennast mugavamalt ning sobilike intervjueeritavaid on lihtsam uuringusse kaasata.

## **4. UURIMISTULEMUSED**

Kolmandas peatükis annan ülevaate intervjuude analüüsimise tulemustest. Peatükk jaguneb kolmeks temaatiliseks peatükiks, mis esindavad ühelt poolt uurimisküsimuste kaudu avatud uurimisfookust ja teiselt poolt on keskseid intervjuudes käsitletud teemasid. Seega annan peatükis esmalt ülevaate sellest, milliseid sotsiaalmeediaplatforme ja -rakendusi osalejad igapäevaselt kasutavad ning millistel eesmärkidel. Teises alapeatükis käsitlen detailsemalt osalejate arusaama sotsiaalmeedias loodud ja jagatud sisu esitamist suunavatest algoritmidest ning tähelepanekuid, hinnanguid ja kogemusi, mis demonstreerivad teatud määral ka kasutajate “algoritmilist kirjaoskust”. Kolmandas alapeatükis esitlen intervjuude käigus ja iseäranis stiimulmaterjalide toel käsitletud küsimuste valguses esile kerkinud eetikaga seotud aspekte, näiteks nagu privaatsuse, usaldusväarsuse ja läbipaistvusega seotud ootused, tähelepanekud ja kogemused.

### **4.1 Sotsiaalmeediaplatformide ja -rakenduste kasutamine**

Bakalaureusetöö teemat ja fookust tutvustades ning osalejaid värvates selgitasin neile, et otsin sotsiaalmeediat kasutajatest intervjuueeritavaid. Seega alustasin intervjuusid palvega osalejatel oma sotsiaalmeedia tavapärasest kasutamist lühidalt tutvustada: millistel platformidel on neil kasutajakontod, milliseid kanaleid ja rakendusi nad igapäevaselt või sagedamini ning millistel eesmärkidel kasutavad. Selgus, et kõigil osalejatel on olemas Facebooki konto, kuid kanalit ennast kasutatakse siiski harva. Seevastu on Facebook Messenger kujunenud üheks peamiseks suhtlusvahendiks ning selle kasutus on igapäevane. Kõigil kaheksal oli olemas ka Instagrami konto, kusjuures kahe jaoks neist leidis Instagram kõige sagedasemat kasutust kõigist platformidest. Kolm osalejat kasutas valdavalt TikToki, mida näiteks kaks üliõpilast väitsid üldse mitte kasutavat. Kahe üliõpilase eelistatuim platform olin YouTube; üldiselt kasutasid kanalit, pooled osalejatest. Vähesel määral kasutasid osalejad ka SnapChati, WhatsAppi, Pinteresti ja Twitterit. Kokkuvõtlikult võib öelda, et kõige enam kasutasid osalejad Facebooki



Messengeri rakendust, Instagrami ja YouTube'i. Peamiselt kasutasid osalejad sotsiaalmeediat nutitelefonis.

#### 4.1.1 Sotsiaalmeedia isiklik ja tööalane kasutamine

Sotsiaalmeedia kasutamise eesmärgi võib käsitleda personaalse kui ka professionaalse infovahetuse lõikes. Esimesel juhul seisneski peamine funktsioon teiste kasutajatega suhtlemises kas Facebook Messengeri, või harvemini SnapChati ja WhatsAppi vahendusel. Samuti on suur osa personaalse kasutamise juures ka meelelahutusel, millele intervjuueeritavad rohkesti aega kulutavad. Info ja uudiste tarbimise eesmärgil loetakse erinevaid uudisvooge (näiteks Postimees, Delfi, ERR, Kroonika), tutvutakse spordivõistluste tulemustega, vaadatakse õpetlikke videoid ja otsitakse vajalikku või huvipakkuvat informatsiooni. Nendeks tegevusteks kasutatakse kõige rohkem Facebooki, Instagrami, YouTube'i ja Twitterit. Viimast eelistab üks ajakirjanduse ja kommunikatsiooni üliõpilane ka sõjateemaliste uudiste lugemiseks ja seda seetõttu, et sinna jõuab huvipakkuv sisu kiiremini kui uudiste platvormi veebiväljaannetesse.

*Twitterist ma vaatan praegu rohkem neid uudiseid, mis on seotud Ukraina teemadega. Seal tuleb kõige kiiremini, et sinna jõuab info kiiremini kui näiteks Postimehesse või kuskile muusse kohta. (AKI\_M1)*

Eeldatavasti annab sotsiaalmeedia kasutajale ainulaadse võimaluse olla sündmuste keskel ning näha toimuvat läbi sealsete inimeste silmade. Tegelikult toimib Twitter pigem olemasoleva informatsiooni ja uudiste edastaja ning kommentaatorina ning palju väiksemal määral loovad sealsed kasutajad ise sisu. Kui uudiste väljaanded on valdavatel juhtudel sündmuste esmasel kajastajad ja hoiatussignaali andjad, siis Twitteri toimuv kajastus saab alguse alles siis, kui sündmus on juba toimumas ja arenemas.

Sotsiaalmeedia väga aktiivne kasutamine on osalejate sõnul muutunud ajapikku passiivsemaks, paljudel juhtudel piirduakse lihtsalt info tarbimisega ning kui üks intervjuueeritav välja arvata, siis üldjuhul eriti palju ja sagedasti infot ei postitata, nagu kirjeldab näiteks üks IT-üliõpilane järgmises tsitaadis.

*Ma nüüd mingi kaks aastat ei ole kasutanud. Facebookis eriti seal on veel pikem paus olnud, aga Instagramis ka ma pigem lihtsalt ise käin ja vaatan, aga ma väga aktiivne enam ei ole, selles mõttes, et ise postitaksin midagi. (IT\_N2)*

Aktiivseks sotsiaalmeedia kasutamiseks loetakse sisuloomet ehk sotsiaalmeedias ise postituste tegemist, samas kui passiivne sotsiaalmeedia kasutamine viitab nii-öelda võrguelu jälgimisele ehk sotsiaalmeedias oleva sisu tarbimisele ilma teiste kasutajatega otseselt suhtlemata (Verduyn jt, 2017: 281).

Töölaseks kasutab sotsiaalmeediat, täpsemalt Facebooki kaks üliõpilast kaheksast. Mõlemal juhul kasutatakse selleks eelkõige Facebooki ning see hõlmab peamiselt kommunikatsioonitööd, töökaaslastega ja klientidega suhtlemist, pakutavate teenuste reklaamimist. Töölase suhtluskanalina on üks osaleja ajutiselt proovinud töökaaslastega juurutada ka mõne muu suhtlusplatvormi (nt Slacki) kasutamist, kuid jäänud viimaks siiski Facebook Messengerile kindlaks, sest rakendus on töötajaskonna seas levinud ja selle kasutamine kõigile tuttav. Kuigi Facebook Meta on loonud ettevõtete sisekommunikatsiooniks ka spetsiaalse suhtluskanali Workplace (workplace.com), mis sarnaneb ülesehituselt Facebookiga, ei olnud ükski intervjuueeritav sellest lähemalt kuulnud.

#### **4.1.2 Sotsiaalmeedia igapäevaelu raamistajana ja rööptegutsemise soodustajana**

Eespool tõin juba välja sotsiaalmeedia rolli igapäevase “kaaslasena” (näiteks IT\_M1 kasutabki Facebooki kohta intervjuu käigus isikulist asesõna “tema”) ning tõin välja kolm-neli platvormi, millest ühte intervjuueeritud üliõpilased enda jaoks kõige olulisemaks ühendus- ja infokanaliks pidasid. Ühe IT-üliõpilase selgituse kohaselt alustab ta päeva Messengeri sõnumite kontrollimisega.

*Hommikul ärkan, siis esimese asjana enamasti vaatan, kas keegi on kirjutanud mulle Messengeris või kuskil. (IT\_N2)*

Teine üliõpilane aga uinub õhtul TikToki videote saatel.

*Just õhtuti, kui ma hakkamagama minema, siis ma arvan, et pool tundi vähemalt, vahepeal isegi rohkem enne magamaminekut voodis kerin TikToki järjest edasi. (IT\_M2)*

Sotsiaalmeediat kasutatakse terve päeva vältel pisteliselt, kui tekib aega või vajadus info või kontaktivõtu järele, kuid lõviosa ajast kulub seal just õhtuti. Päeva jooksul avatakse rakendusi ka igavusest või harjumusest ning sellisel juhul jagub tähelepanu eelkõige infovoos esimesena ette jäävatele postitustele. Mõne üliõpilase (nt AKI\_N2) puhul oli tavapärane vaadata harjumusest ja ühtejärke üle mitmel platvormil toimuv, kui telefonis mõne rakenduse juba kord avab.

*Ma arvan, et suht võrdselt, sellepärast et kui üks äpp juba lahti läheb, siis automaatselt läheb see kinni ja tuleb teine äpp lahti. (AKI\_N2)*

Sotsiaalmeediat kasutavad intervjuueritud üliõpilased tihti rööpselt teiste virtuaalsete tegevustega. Tüüpiline olukord, mida näiteks toodi, oli tööl või loengus-seminaris viibimise ajal paralleelselt ka mõne sotsiaalmeediakanali jälgimine, kuid seda tuleb ette ka toiduvalmistamise või füüsilise treeningu ajal.

*Ja siis töö juures, kui tööle jõuan, siis on mul terve päev Facebook lahti. Ühelt poolt on see, et ma haldan seal mingeid sotsiaalmeedia kontosid puhtalt tööga seoses ja teiseks on mul siis [isiklik] sõnumivahetus. (AKI\_M2)*

Eelkõige kasutatakse sotsiaalmeediat rööpselt eesmärgil olla pidevas sõnumivahetuses teiste kasutajatega.

*Ta [Facebook] on lahti jah siis [töö ajal], kui keegi kirjutab, et ma saan talle vastata. Kui ma ikkagi tööd teen, siis ta on tagaplaanil, siis ma ei vaata teda. (IT\_M1)*

Sotsiaalmeedia kasutamises ei esine kahe tudengirühma puhul märkimisväärseid iseärasusi. Intervjueeritavad kasutavad sotsiaalmeediat igapäevaselt ja terve päeva vältel. Tihti on kasutus rutiinne ning seda tehakse rööpselt teiste tegevustega. Valdavalt kasutavad intervjueeritud üliõpilased sotsiaalmeediat personaalsel eesmärgil ning ennast nähakse varasemaga võrreldes passiivsema kasutajana.

## **4.2 “Algoritmilise kirjaoskuse” defineerimine arusaamade, hoiakute ja kogemuste kaudu**

Sotsiaalmeedia platvormide kasutamise üldise ülevaate juurest liigun edasi bakalaureusetöö teema peamise fookuse - kasutaja eelistusi ja käitumist ette aimata püüdvä algoritmilise korrastatuse mõistmise ja märkamise juurde.

### **4.2.1 Algoritmide mõistmine ja kirjeldamine**

Intervjuu käigus palusin uuringus osalevatel üliõpilastel selgitada, mida algoritmid sotsiaalmeedia kontekstis endast üldse kujutavad, lähtuvalt nende endi arusaamast ja vabadest assotsiatsioonidest, mis selle teemaga seoses tekivad. Nii IT-üliõpilased kui ka AKI õppekava üliõpilased olid algoritmi mõistega kursis ja enamus oskasid ka oma seletuse välja pakkuda. Kahe üliõpilaste rühma vahel ilmnis seejuures teatav erinevus – kui informaatikat õppivad üliõpilased lähenesid mõistele pigem teoreetiliselt, siis ajakirjanduse ja kommunikatsiooni üliõpilased selgitasid algoritmi olemust juba sotsiaalmeediale iseloomuliku funktsionaalsuse kaudu. Allpool toon välja paar kontrastset näidet algoritmide defineerimisest osalejate enda sõnadega. Informaatikaüliõpilane nimetab algoritmi “juhendiks” või “eeskirjaks”, nagu ilmselt on erialaloengutes õpetatud või -kirjanduses käsitletud.

*Algoritm on nagu mingi juhend või samm-sammuline eeskiri. Samm-sammuline juhend, mis viib mingile tahetud eesmärgile. (IT\_M1)*

Ajakirjandustudeng seevastu nimetab seda loomingulisemalt “tööriistaks”, mis täidab tema hinnangul eeskätt kasutaja ja mitte algoritmi looja soove.

*See on siis tööriist, mis kuvab inimesele sisu, mida see inimene tahab näha ja seda lähtuvalt selle inimese vaatamiste või otsingute ajaloost. (AKI\_M1)*

Intervjuus palusin osalejatel hinnata oma teadmisi algoritmidest tinglikult skaalal ühest kümneni. Kõik peale ühe AKI üliõpilase arvasid, et nende teadmised on üle keskmise head ja seda eelkõige tänu sellele, et nende põlvkond on sotsiaalmeediaga koos üles kasvanud. AKI üliõpilane (AKI\_N1), kes oma teadmistes kuigi kindel ei olnud, nentis lihtsalt: “Ma arvan, et ma ei teagi midagi neist [algoritmidest].”

Nagu juba eespool välja toodud, põhjendasid üliõpilased oma teadlikkust muuhulgas vanuselise kuuluvusega. Kriitiliselt arutledes ei ole digitaalsed oskused ja teadmised seotud niivõrd inimese *vanuse* kui demograafilise tunnusega vaid pigem põlvkondade eristamisega sotsiaal-kultuurilises mõttes, mida käsitlevad näiteks Kalmus, Masso ja Lauristin (2017) ning Kalmus ja Opermann (2019). Erinevate põlvkondi kui sotsiaalseid rühmi üksteisest tunnetuslikult eristavate tegurite seas (nt ajalooliste sündmuste nagu 1988. aastal alanud laulev revolutsioon vms ühine läbielamine) ka “põlvkondade suhestumist infotehnoloogia arenguga” (Kalmus jt 2017: 622), meediasüsteemi arenguga ning uute meediumite, kanalite ja kasutusviiside “igapäevaellu integreerimisega”. Kalmus jt (2017: 628-630) näitavad “Mina. Maailm. Meedia” uuringu esinduslikele andmetele tuginedes, kui olulisel määral meediakasutus ja tehnoloogiate “kodustamine” põlvkonnarühmade enesemääramist mõjutab. Meediapõlvkondade teooria (Bolin ja Westlund 2009, Volkmer 2006) ja empiiriline kinnitus (Kalmus jt 2017, Kalmus ja Opermann 2019) võimaldab hästi tõlgendada ka minu intervjuueeritud üliõpilaste hinnanguid erinevate põlvkondade esindajate (“meie” ja “minu eakaaslased” *versus* “minu vanemad”) arvatavate teadmiste kohta sotsiaalmeedias tegutsedes. Mõlema rühma üliõpilased olid oma teadmiste tasemest üldiselt heal arvamusel ja leidsid, “teiste inimeste” – enamasti eelnevatesse põlvkondadesse kuuluvate inimeste teadmised algoritmidest on pigem kehvad. Samas tõdesid nad, et teadmised sõltuvad (lisaks “vanusele”) ka inimese haridusest, töö- ning elukohast. Siinjuures vastandati näiteks linna- ja maaelanikke, viidates viimaste madalamatele teadmistele, nagu on kirjeldanud üks AKI üliõpilane järgmises tsitaadis.

*Ma ei taha siin kuidagi regionaalselt stigmatiseerida kedagi, aga kui sa sõidad kuskile Valka, siis seal inimesed ilmselt ei saa aru [algoritmidest], sa ei suuda isegi [nende tööpõhimõtteid] neile selgitada. (AKI\_M2)*

Oma kogemuste põhjal leidsid üliõpilased, et nende enda teadlikkust digitaalse meedia toimimisest on aidanud tõsta kõrghariduse omandamine ja tööalased kokkupuuted ja ülesanded, mis sisaldavad sotsiaalmeedia platvormide head tundmist.

Intervjueeritavad leidsid üsna üksmeelselt, et inimeste teadlikkust sotsiaalmeedia tööpõhimõtetest ja ka algoritmidest tuleks tõsta ning õige aeg ja koht on selleks põhikooli õppekava, kus informaatika on praegu valikaine staatuses (Riigi Teataja, 2010), kuid võiks olla kohustuslik. Informaatika ainetundide osana näeksid nad ka sotsiaalmeedia kaudus andmete kogumise, töötlemise ja kasutajate privaatsuse kaitsmise teemade käsitlemise võimalusi. Osalejate põhikooli- või gümnaasiumiaegsed kogemused informaatikaga piirdusid valdavalt Exceli programmi õppimisega. Sotsiaalmeediaalased teadmised võtsid ühe IT üliõpilase (IT\_N1) mälestustes kokku õpetussõnad “kõik, mida sa sotsiaalmeediasse postitad, sinna ka jääb!”.

*Meil oli gümnaasiumis kaks perioodi informaatikat, aga see oli lihtsalt niisugune, et me tegime Exceli tabeleid ehk ma ei loeks seda informaatikaks. Ainuke, mida mina mäletan oligi see, et kõik, mida sa teed jääb üles, sellega suht nagu piirduti. (IT\_N1)*

Üks AKI õppekava tudeng (AKI\_M1) leidis seevastu, et algoritmide käsitlemine on liialt spetsiifiline. Selle asemel tuleks üldhariduskoolis ja hilisemas elus rõhku panna kriitilise meediakirjaoskuse arendamisele, mis on inimestele vanusest sõltumata arusaadavam ja vähem tehnilistele aspektidele keskenduv teadmine.

*Ei pea nii spetsiifiliseks minema, et algoritmidest on võib-olla raske aru saada, eriti vanematele inimestel hakata ütlema, et mida need teevad ja kuidas need töötavad. Pigem õpetada seda meediakriitilisuse poolt rohkem, mis on nagu niisugune laiem ja kergem võib-olla millest aru saada. (AKI\_M1)*

Üks informaatikaüliõpilane aga leidis, et algoritmilise kirjaoskuse ja meedia suhtes kriitilise arusaama kujundamise teemad tuleks omavahel siduda ning noortele on mõlema õpetamine väga tähtis.

#### **4.2.2 Arusaamad sotsiaalmeediateenuste kasutamise käigus andmete kogumisest**

Sotsiaalmeedias saab kõik alguse kasutajate kohta kogutud andmetest. Selleks, et algoritmid oleksid võimalikult täpsed, on neid vaja talletada suurel hulgal. Nii AKI kui ka IT õppekava üliõpilased olid teadlikud erinevatest andmekogumisviisidest, millest annan järgmiseks ülevaate nelja alapunkti kaupa alla: 1) tegevus platvormil, 2) platvormiväline tegevus, 3) tegevus teistel platvormidel, 4) teiste kasutajate tegevus.

Kõige paremini olid osalejad kursis sellega, kuidas toimub kasutajate andmete kogumine tema enda tegevuse käigus või tõttu mingil platvormil, mida ta parajasti kasutab. Üliõpilased töid välja, et sotsiaalmeediaplattformid koguvad andmeid esiteks selle kohta, milliseid teisi kasutajaid keegi jälgib ning kes jälgivad omakorda teda. Teiseks kogutakse infot kasutaja enda postituste ja meeldivaks märgitud postituste kohta. Pooled intervjueeritavad teadsid, et ka erinevate postituste vaatamise aja kohta kogutakse andmeid, samuti selle kohta, millel ta klikib ja milliseid profile külastab. Mitu üliõpilast (nt AKI\_N2) leidsid, et andmeid kogutakse ka kasutajate sõnumivahetuse ja taoliste postituste kohta, mida kasutaja platvormi vahendusel teis(t)ele kasutaja(te)le saadab. Omamoodi metaandmete allikas on teemaviide (ingl k *#hashtag*), mis ühendab omavahel teatud teemasid sisaldavaid sõnumeid ja postitusi.

Platvormiväliste tegevuste kaudu kogutakse andmeid erinevate lehekülgede külastamisel. See, kas või kuidas erinevate lehekülgede külastamisel kasutaja andmeid talletatakse, ei olnud intervjueeritavatele kuigi selge. Mitmele üliõpilasele seostus küsimus eelkõige asukohaandmete kogumisega. Kõik intervjueeritavad töid välja, et andmeid kogutakse ka otsingumootorite kasutamise käigus. Lähemalt kirjeldasid nad seda, kuidas infootsing mõjutab hilisemaid n-õ soovitusena sotsiaalmeedia kontole saabuvald reklaame ja pakkumisi. Intervjueeritavad arutlesid ka oma kahtluste ja kogemuste üle, mis on seotud võimaliku pealtkuulamisega – see tähendab, et seadme (nt nutitelefoni) mikrofoni saab kasutada ka keegi

teine lisaks telefoni omanikule, kui vastavad seadistused seda pahaaimamatult või teadlikult lubavad. Kõigil intervjuueeritavatel oli kas isiklik või mõni tuttava vahendatud kogemus, kus kahtlustati sel viisil jutuajamistest nopid märksõnade näol andmete kogumist, kui mikrofoniga varustatud seade (nutitelefon või arvuti) on läheduses.

*Ükskord oli niimoodi, et olin sõbra pool ja siis hakkasime rääkima looma-aastatest [Hiina kalendris], et mis looma aasta meil on ja midagi siukest ja siis et aasta 1998... et mis looma aasta see oli. Lihtsalt rääkisime omaette ja siis kui Google'isse searchi panin 1998, siis ta kohe pakkus mulle [selle] looma-aasta ja see oli suht jube. (IT\_M1)*

Üks AKI tudeng tõi näitena olukorra, kus seade ei kuulunud pealt tema vestlust teise inimesega, vaid hoopis seda, mis kõlas arvuti enda vahendusel.

*Mul tuli kuskilt teisest tabist mingi laul, aga seal ei olnud selle laulu pealkirja ja ma tahtsin seda otsida. Võtsin telefoni välja, võtsin selle Shazami. Sealt sain selle laulu pealkirja ja kui ma siis selle laulu pealkirja esimest korda endal YouTube'i kirjutasin, siis peale mingit kolme tähte ta automaatselt soovitas mulle seda laulu. (AKI\_M1)*

Samas tõdesid intervjuueeritavad ei nad ei ole täiesti kindlad, kas neid ikka päriselt pealt kuulatakse ja jutuajamistes kasutatud märksõnade põhjal nende eelistuste või soovide kohta järeldusi tehakse või on tegemist lihtsalt kokkusattumisega või kolmas võimalus, et andmed on kogutud hoopis mõnel teisel varem nimetatud viisil. Mikrofonide välise kasutamise kaudu andmete kogumist kutsus esile üsna tugevaid negatiivseid emotsioone: pealtkuulamine on ebameeldiv ja hirmutav. Üks intervjuueeritav oli siiski veendunud, et mikrofonide kaudu pealtkuulamist ja andmete kogumist ei saa toimuda lihtsalt seetõttu, et selline tegevus on ebaseaduslik.

*Aga kas ta kuulab sellel eesmärgil, et näiteks kui ma praegu räägin, et ta siis sellest teeb mingid salvestused ja siis kasutab seda mingi informatsioonina? Pigem ma arvan, et seda ei toimu või nagu see peaks olema keelatud ka. (AKI\_M1)*



Intervjueeritavad rõhutasid korduvalt vajadust teatud andmete kogumist ja töötlemist seadustega reguleerida, kuigi olemasolevatest regulatsioonidest ei olnud neil head ülevaadet (st mis ja kuidas juba on reguleeritud). Näiteks Facebook on korduvalt kinnitanud, et turunduse eesmärgil andmete kogumiseks nad kasutajate seadmete mikrofonidele ligipääsu ei kasutata. Seda teemat käsitlevad Blekinge Tehnoloogiainstituudis kaitstud magistritöös lähemalt Tulek ja Arnell (2019).

Kuivõrd tehnoloogiaettevõtete (nt Meta ja Google) omanduses on mitmeid erinevaid platvorme, siis toimub andmete kogumine ka platvormide vahel. Sama leidsid mitu intervjueeritavat (nt IT\_M1 ja AKI\_M1), kelle kogemuse kohaselt mõjutab ühel platvormil tehtud tegevused ja tarbitud sisu teisel platvormil (automaatselt) kuvatavat sisu.

*Näiteks kogu see Instagram explore page on mul mingit kossu täis, siis see tuleb võib-olla sellepärast, et ma YouTube'is olen vaadanud korvpalli või Facebookis vaadanud korvpall või Instagramis ka siis. (IT\_M1)*

Üks intervjueeritav (AKI\_N1) selgitas samuti, et talle kuvatavat sisu võib mõjutada teiste kasutajate (tema sotsiaalmeediakontaktide ringi kuuluvate inimeste) tarbitud ja edasi saadetud sisu.

#### **4.2.2.1 Infovoo kujundamine sotsiaalmeediakontol**

Intervjueeritavatel on piisavad teadmised erinevatest viisidest, kuidas sotsiaalmeedias oma kontol infovoogu kujundada, aga nad kasutavad neid pigem harva. Üldjuhul märgistatakse postitusi meeldivaks või ebameeldivaks peamiselt selleks, et näha rohkem enda jaoks meeldivat või huvipakkuvat sisu või siis vastupidi, seadistatakse eelistused nii, et mitte jälgida mõne konkreetse kasutaja postitusi. Seega kasutavad intervjueeritavad personaalse infovoo kujundamiseks platvormi siseselt näiteks soovitatud postitustest või kasutajatest loobumist, postituste teadlikult meeldivaks lisamist, teiste kasutajate jälgimist või selle lõpetamist, kindla sisu periooditi tarbimist või vältimist.

Platvormiväliselt kasutatakse privaatselt brauseri kasutamise võimalust või küpsistest keeldumist. Kogutud küpsiste kustutamise negatiivsest tagaärjest rääkis lähemalt üks intervjuueeritav (AKI\_M2), kelle arvates ei paku algoritmid enam nii täpselt ette sellist sisu, mida ta tegelikult sooviks näha.

*Ma pean ütleva, et aeg-ajalt ma tunnen, et see algoritm nüüd ei toimi ja siis ma lähen täiega närvi. Kui ma kustutan endale kõik need küpsised näiteks ära ja see internet ei tunne mind ära, ta ei tea mida ma tahan, et siis see häirib mind. (AKI\_M2)*

Ta lisas, et hoidub teadlikult ise oma kontol või ajajoonel saabuva info mõjutamisest, sest soovib vältida n-ö kajskambri efekti (nt uudiste tarbimise kontekstis käsitlevad lähemalt Auxier ja Vitak 2019) ja ühekülgset maailmavaadet, vaadete ning inforuumi piiratust.

*Ma ei taha ainult nagu endale meeldivaid uudiseid saada, vaid ma proovin, et see voog oleks ikkagi võimalikult mitmekesine ja see pilt maailmast oleks adekvaatne. (AKI\_M2)*

#### **4.2.2.2 Andmete kogumine HTTP-küpsiste abil**

Sotsiaalmeediaplattformidel on levinud andmete kogujad HTTP-küpsised (ingl k *HTTP cookies*). Ahni (2021) sõnul on HTTP-küpsis väike andmeplokk, mis salvestatakse kasutaja enda veebibrauserisse ja mis saadetakse iga päringu korral määratud domeenile. Andsin bakalaureusetöö esimeses peatükis (vt lk 11) juba ka põhjalikuma ülevaate erinevat tüüpi küpsiste omadustest ja kasutusvõimalustest.

Kuigi küpsiste mõiste ei olnud intervjuueeritavate jaoks võõras, jäid nende omasõnalised selgitused küpsiste toimimisest valdavalt ebamääraseks. See peegeldub ka järgmisest tsitaadist.

*Aga nagu enam-vähem jah, ma oskan aimata, mis need küpsised tähendavad. (AKI\_M1)*

Informaatika eriala üliõpilased tõid välja, et andmeturbe ainekursusel on nad küpsiste teema juba läbinud, kuid osa neist tõdes, et detailne info on praeguseks ununenud. Kõik neli IT üliõpilast osaksid küpsiste toimimist arusaadavamalt sõnastada kui AKI üliõpilased. Samas olid stiimulmaterjalina Facebooki kogutud profiiliandmetega tutvumisel mõlema rühma üliõpilased ühtviisi üllatunud asjaolust, et tänu kolmanda osapoole küpsistele on pealtnäha dokumenteeritud kõik leheküljed, mida nad kunagi on internetis külastanud.

*Seda ma küll ei arvanud, et neil [Facebookil] nii palju infot on. [...] Siin on neid tõesti palju. (IT\_M2)*

Õigusaktid ja määrused, mida kirjeldasin bakalaureusetöö esimeses peatükis (vt lk 12), reguleerivad küpsiste kasutamist ja kohustavad küsima veebilehe kasutajalt teadlikku nõusolekut küpsiste lubamise kohta. Intervjuudest selgus, et erinevaid lehekülgi külastades lubavad osad üliõpilased alati kõik küpsised ning teised proovivad võimalusel neist loobuda või lubavad ainult vajalikud küpsised. Kõik intervjuueeritavad tõdesid, et tihti lubavad nad mugavuse ja kiiruse tõttu siiski kõik küpsised.

*No kui aus olla, siis ma panen lihtsalt selle suure nupu, mis lubab kõik [küpsised] ja väga ei keskendu küll selle peale, et neid piirata. (IT\_M2)*

Facebook on küpsiste eeskirjas (Facebook, 2022) välja toonud seitse erinevat küpsiste kasutamise põhjust. Näiteks on küpsised kasutajale abiks Facebooki konto autentimisel, turvalisuse tagamisel või meelepäraste reklaamide ja sisu näitamisel. Facebooki kasutades tuleb arvestada, et lubatakse ligipääs ka teistele Meta toodetele. Meta kasutab küpsiseid analüütilisel eesmärgil, see tähendab, et küpsiste kaudu analüüsitakse nii Meta enda toodete kasutamist kui ka teiste ettevõtete reklaamikampaaniate tõhusust.

Minu intervjuuandmetest selgus, et osalejad küpsisesätetega üldjuhul ei tutvu. Üks AKI üliõpilane oli küpsisesätteid varasemalt uurinud tööalasest huvist, aga saadud teadmiste valguses ei muutnud ta midagi oma käitumises küpsiste keelamisel või lubamisel.

### 4.2.3 Suhtumine algoritmide abil andmete kogumisse

Intervjueeritavaid andmete kogumine üldiselt ei häirinud. Küll aga tões mõni üliõpilane (nt IT\_M2), et hakkas intervjuu käigus teemale analüütilisemalt mõtlema, kas ta tegelikult tahab, et kõiki neid andmeid tema kohta kogutakse.

*Kui nii mõtlema hakata, siis muidugi on küll [tõsi], et noh, ma ei tea, kas ma seda kõike infot neile tahan anda. (IT\_M2)*

Samas on nad andmete kogumise nähtusega kui teatud mõttes paratamatusega leppinud ja seetõttu see suurel määral neid ei häiri. Soovides sotsiaalmeedia kasutamist endiselt jätkata, näevad nad andmete kogumises vältimatut kaasmõju.

*Ma üleüldiselt olen selle andmete kogumise koha pealt sellise ükskõiksema hoiakuga. Tänapäeval niikuinii internetis kõik, mida sa teed, salvestatakse kuskile ja sa ei saa midagi teha selle vastu, või noh saad, aga mitte meeletult [palju]. (IT\_N2)*

Samuti põhjendas mõni üliõpilane, et kuivõrd ta on rahul talle pakutava sisuga sotsiaalmeedias, siis ta ei taju personaliseerimise käigus toimuvat andmete kogumist ja töötlemist otseselt ohuna.

*Mul otseselt vist ei ole selle vastu väga palju või ma ei näe praegu küll seda vajadust, et ma peaks hullust piirama seda infot, mis minu kohta kätte saab, et kuidas need algoritmid minu kohta infot koguvad ja seda kasutavad. (IT\_M2)*

Kokkuvõttes võib öelda, et andmete kogumise ja töötlemise osas olid AKI ning IT õppekavade tudengite hoiakud üsna sarnased. Neist kumas küll läbi skeptiline suhtumine algoritmilisse toimimisse, kuid samas osakasid osalejad oma vaateid põhjendada - miks nad andmete kogumises erilist ohtu ei näe või miks nad rahulduvad olemasolevate teadmistega sellel teemal ega näe vajadust neid süvendada.

#### 4.2.4 Hinnang soovitatud sisule uudisvoos

Kõik intervjuudes osalenud üliõpilased suhtusid neile pakutavasse sisusse üldiselt positiivselt. Oma kontol ja infovoos kuvatavat sisu iseloomustasid nad kui meelepärast, mitmekesist, kasulikku ja täpset ehk neile vajalikke asju või teenuseid õigeaegselt adresseerivat.

*Kui ma suvel jõusaali asju hakkasin vaatama, siis ta [YouTube] vahepeal soovitas mulle päris häid asju. Soovitas toitumise kohta, millest ma sain päris palju head infot ja see oli selline sisu, mida ma ise poleks osanud isegi otsida. (AKI\_M1)*

Soovitatud sisu pahandas üliõpilasi sellisel juhul, kui see osutus ebatäpseks või lausa valeinfoks. Näiteks üks AKI üliõpilane leidis ennast olukorrast, kus reklaamis viidatud originaal toode osutus lähemalt uurides hoopis võltsinguks.

*Ma guugeldasin Black Friday [ostukampaania] ajal neid seljakotte ja mul oli nagu väga pikalt fake lehti täis Facebook, mis reklaamisid seda kotti siis. (AKI\_N2)*

Intervjuudest selgus, et sotsiaalmeedias puututakse aeg-ajalt kokku valeuudiste ja -infoga, halvemaljuhul võidakse selle põhjal ka valejäreltusi teha. Üks IT üliõpilane kirjeldab järgmises tsitaadis tahtliku valeinfo levitamist sotsiaalmeedia kasutaja poolt.

*Mingi vend tegi nagu fake live-sid, kus ta on nii-öelda Ukrainas ja taga käib mingi sireen, mingi häire. Tegelikult ta oli lihtsalt kuskil rõdul, ma ei tea, kas ta üldse Ukrainas oli. (IT\_M1)*

Valeuudistega kokkupuudet ning nende uskuma jäämist kirjeldab näiteks üks AKI üliõpilane järgnevalt.

*Näiteks kui see Karol Kuntseli uudis tuli [näitleja väidetavast surmast], siis ma olin küll täiesti löödud. See osutus aga valeuudiseks ja ma ise ka ei kontrollinud neid andmeid. Seda uudist ma uskusin ikka täiega. (AKI\_N1)*

Üks strateegia, mida intervjueritavad kasutasid, oli ebameeldiva sisu nägemisel selle ignoreerimine. Kuivõrd taolistest ning postitusest “keritakse kiiresti mööda”, ei meenunud enamusele konkreetsemaid hiljuti märgatud negatiivseid või häirivaid näiteid.

### **4.3 Eetilised aspektid**

AKI ja IT õppekavade üliõpilastega tehtud intervjuude käigus vestlesime ka teemadel, mis laiemas mõttes kuuluvad eetika katusermini alla. Alapeatükis annan ülevaate sellest, kuidas osalejad rääkisid privaatsusest, info ja allikate usaldusväärsusest ning andmete kogumise ja töötlemise põhimõtete läbipaistvusest.

#### **4.3.1 Privaatsuse tajumine sotsiaalmeediat kasutades**

Intervjuudes esitasin osalejatele järgmise küsimuse: “Kuidas Sa tajud enda kui sotsiaalmeedia kasutaja privaatsust – on see Sinu meelest tagatud? Kui on, siis mil viisil?” Nii AKI kui ka IT üliõpilaste üksmeelne seisukoht oli, et sotsiaalmeedias ei ole privaatsus tagatud ning kasutaja võimalused seda suurendada on minimaalsed. Üks AKI üliõpilane (AKI\_M2) väljendas üpris pessimistlikku seisukohta privaatsuse tagamise suhtes.

*Mul ei ole mitte mingisugust illusiooni enda privaatsuse suhtes. Ma võin mõelda, et inimesi, kes Facebookis käivad on miljard ja see andmete ookean on tohutult igasugust värki täis. Aga seda, et ma lahustun ära, seda tegelikult ei eksisteeri. Tegelikult on väga täpselt võimalik ikkagi sealt konkreetseid inimesi välja õngitseda. (AKI\_M2)*

Uurides intervjueeritavatelt, mida peavad nad tähtsamaks – kas privaatsust teiste sotsiaalmeedia kasutajate või platvormide endi eest, selgus, et tähtsamaks peetakse just teiste kasutajate hulgas oma privaatsuse säilitamist. Üks peamisi põhjuseid on soov oma profiilandmete ja loodud (eraelulise) sisu lugejate-nägijate ringi (postitusi, fotosid, videoid, kommentaare jm) hoolsamalt kontrollida. See tähendab, et tudengid peavad oluliseks ise määrata, kes kaasinimestest (nii tuttavatest kui võõrastest) nende kohta infot valdab.

*Mul on tunne selle andmete kogumise poolest, et selle info nad saavad niikuinii kätte, ükskõik mis platvormi ma kasutan ehk ma olen loobunud selle pärast muretsemast. Minu jaoks ongi peamine see, et mul on igal pool kasutajad privaatsed, et päris igati ei näe, mida ma postitan või jagan. (IT\_N2)*

Mitu intervjueeritavat (nt IT\_M2) leidsid, et privaatsussätted pakuvad piisavalt võimalust kontrollida, kes nende postitatud sisu või sotsiaalmeedias olevaid andmeid näeb.

*Ma arvan, et ma olen rahul,. Sellepärast, et kui ma panen mingi seade praegu, et seda näen ainult mina, siis kõik nii-öelda tavakasutajad [...] ei näe neid postitusi. Kui keegi kuskil tõesti vaeva näeb ja selle [info] kätte saab, siis okei. (IT\_M2)*

Üks intervjueeritav (IT\_N1) pidas tähtsamaks oma privaatsuse kaitsmist platvormi kui teenusepakkuja ees, millel on suurem võimekus tema andmeid kuritarvitada. Samuti on platvormil otsene ligipääs korraga rohkemate inimeste andmetele ning erinevate andmefragmentide omavahelistest kombinatsioonidest moodustuvad teatud mustrid.

*Platvormil on rohkem võimekust teha midagi hullemat. Kuigi, jah, on ka inimesi, kes on pahatahtlikud, aga kuna neil reaalselt ongi suurem platvorm ja nad jõuavad rohkemate inimesteni, et ma arvan, et see on hullem asi, mida karta. (IT\_N1)*

Oma privaatsuse tagamiseks teiste kasutajate ees on intervjueeritavad muutnud oma kontod privaatseks või teinud seal oleva sisu nähtavaks ainult sama platvormi kasutavatele sõpradele. Üks intervjueeritav (IT\_N2) on määranud seadetest, et tema sotsiaalmeediakontod oleksid

otsingumootorites peidetud ehk mitteavalikud. Kõik intervjueritavad on muutnud sotsiaalmeediaplatvormidel privaatsussätteid.

*Mingeid Facebooki settinguid ma olen elus ma arvan ikkagi, noh. mingi sada korda üle vaadanud. (AKI\_M2)*

Eelnevale lisaks on mõni üliõpilane loonud ka varikontosid ajutisteks nt õppetööga seotud tegevusteks, mida tal hiljem ei ole kavas oma tegeliku isikuga seotult kasutama hakata.

*Mingites kohtades olen teinud varikontosid, näiteks siis, kui ma kooli raames olen pidanud kuskile platvormile mingi konto tegema. (IT\_N2)*

Üsna levinud on erinevatel puhkudel kaamera, mikrofoni või asukoha kasutamise lubamisest keeldumine, kui mõne teenuse või lehe kasutamisel seda automaatselt küsitakse.

*Kui on mingi permissioni küsimine, et kas lubad mikrofoni või pilte vaadata või midagi, siis kui mul otseselt ei ole vaja seda endal kasutamiseks, siis ma ütlen alati "ei". (IT\_M2)*

Mitu osalejat (nt IT\_N1 ja AKI\_M2) leidsid, et kõige efektiivsem viis privaatsuse suurendamiseks on sotsiaalmeedia kasutamisest üldse loobuda. Kui see aga vastuvõetav praktika ei ole, siis tuleb olukorraga leppida.

*Ei, ma ei ütleks, et ma olen rahul [privaatsuse tagamise praeguse määraga], aga kuna ma ise olen ka kasutaja edasi, siis ma olen leppinud sellega lihtsalt. (IT\_N1)*

Paar üliõpilast (nt IT\_M2 ja AKI\_N1) ei tunne end häirituna, sest "neil ei ole midagi varjata".

*Mul ei ole otseselt midagi siin nii hullult varjata ka, et üks te uurige kui tahate. (IT\_M2)*



Üliõpilased tunnevad ka, et privaatsusest osaliselt loobumise hind ei ole märkimisväärne, kui selle võrra saab nautida sotsiaalmeedia meelelahutuslikku poolt..

*Ma ikka mõtlen, et kes mina ikka olen, et minu andmetega midagi tehakse. Las see Facebook teenib raha [naerab]. Mina tahan ise ka, et mu sotsiaalmeedia feed oleks huvitav. Minu jaoks on win-win olukord – minul on meelelahutuslik ja ettevõtte saab raha. (AKI\_N1)*

Facebooki teenuste tingimustes (vt lähemalt <https://www.facebook.com/legal/terms>) on kirjas, et platvormi tasuta kasutamise eest, nõustub iga Meta kasutaja sellega, et talle võidakse näidata reklaame, mida teised ettevõtted Metale kuuluvatel platvormidel (nt Facebook, Messenger, Instagram ja WhatsApp) ostavad. Lisaks tuleb anda ligipääs isikuandmetele. Nende ühte ärikorporatsiooni kuuluvate platvormide omavaheline seotus tähendab ka seda, et kui inimene otsustab ühe kasutamisest loobuda, kogub Meta teiste platvormide kaudu andmeid edasi. Üks intervjueeritav (AKI\_M2) võrdles platvormi ja selle kasutaja vahelist ning ühepoolselt sätestatud tingimustega lepingut kujundlikult koguni pärisorjusega feodaalajastuls.

*[S]ee meenutab keskaegset siukest feodaalsüsteemi. Et on maaisand, ta annab talupojale maa kätte, ütleb: “Kuule, see on tasuta, künna ära!” Sina künnad seda, saad kasutada, oled rõõmus, aga viljad tegelikult võtab see isand endale. Et sa saad ainult, noh, seda igapäevast tööd, oma tööd teha ja mingit lõbu ja saad seda väikest leivapuru sealt. Aga see põhiline saak ikkagi mulle ei tule. (AKI\_M2)*

#### **4.3.2 Andmete kogumise, säilitamise ja töötlemise põhimõtted ja läbipaistvus**

Intervjueeritavad pidasid oluliseks andmete kogumise, säilitamise, töötlemise ja kasutamise protseduuride läbipaistvust ning seaksid sellised ootused võimalusel ka nendele platvormidele, mida kasutavad. Lisaks toodi välja, et vastav info põhimõtete ja protseduuride kohta oleks lihtsasti leitav ja kättesaadav. Praegusel juhul hindasid nad olukorda pigem

läbipaistmatuks. Leiti, et kogutud andmed on “peidetud” ning tavakasutajale ei teadvustata nende vaatamise võimalust.

*See ei ole common sense, et kust sa saad [enda kohta kogutuid andmeid] vaadata. Nad [platvormid] ei näita väga suurelt, kus seda vaadata saab. (AKI\_N1)*

Teisalt mõistsid üliõpilased, et nende enda teadmised antud küsimuses on piiratud või nad ei olnud läbipaistvuse teemasse varem süvenenudki, mida omakorda põhjendati liigse keerukusega. Mõni intervjuueritav leidis, et kui tal ka oleksid paremad teadmised, ei muudaks see tõenäoliselt tema käitumist ja sotsiaalmeedia kasutamise viisi või põhimõtteid.

Platvormide tegevuse läbipaistvuse küsimus tuli eriti ilmekalt esile intervjuu viimases osas, kui osalejad reflekteerisid stiimulmaterjalina kasutatud Facebooki kogutud andmete ülevaates nähtu üle. Nad pidasid ligipääsu enda kohta kogutud andmetele tähtsaks ning läbipaistvust suurendavaks faktoriks. Üks AKI üliõpilane kahtles, kas tal endal on ligipääs kõigile tema kohta kogutud andmetele või kuvatakse neid talle osaliselt ja valikuliselt.

*Ma ei tea ju, kas ta [Facebook] näitab mulle kõike või [...] ainult seda, mida ma tahan või näitab kuidagi mingit piiratud hulka. (AKI\_N1)*

#### **4.3.2.1 Facebooki kogutud profiilide refleksioonist lähemalt**

Stiimulmaterjali kasutamist tutvustasin juba meetodi peatükis (vt lk 21), kuid kordan lühidal üle, et intervjuueritavad said oma personaalseid andmeid sisaldava ZIP-faili allalaadimise järel tutvuda 42 erineva kategooriaga. Bakalaureusetöö eesmärgist ja teemast lähtuvalt tegin nende seast valiku ja palusin osalejatel enne intervjuu toimumist keskenduda eelkõige kaheksale kategooriale, milleks olid: 1) sinu teemad, 2) asukoht, 3) privaatsusseadete täpsustamine, 4) muu logimisteave, 5) rakendused ja veebisaidid väljaspool Facebooki, 6) voog, 7) eelistused ning 8) reklaamide teave. Olenevalt intervjuueritavast võis juhtuda, et mõni nendest kategooriatest oli profiilis tühi. Näiteks, kui mõni neist ei olnud teinud ühtegi toimingut oma infovoe kohandamiseks, siis sellekohased andmed puudusid.

Esmaseid reaktsioone meenutades olid intervjueeritavad stiimulmaterjali nähes esmalt üllatunud. Vastumeelsust tekitas näiteks reklaamipakkujate kategoorias olev info. Informaatikaüliõpilast (IT\_M1) ärritas asjaolu, et ettevõtted, millega tal enda teada kokkupuuted puudusid, kasutavad Facebooki kogutud teavet oma reklaamide optimeerimiseks.

*Kes need on üldse? Nii palju tundmatuid ettevõtteid, kellest pole kunagi kuulnud. Tahaks, et neil ei oleks minu andmeid. Kuidas ma saan teha seda? (IT\_M1)*

Ebamugavust tekitas ka kategooria “rakendused ja veebisaidid väljaspool Facebooki”. Mõlemad meessoost IT-üliõpilased mõistsid, et nad ei ole endale väljaspool platvormi toimuva andmete kogumise mahtu ja viise teadvustanud.

*Seda ma küll ei arvanud, et neil [Facebookil] nii palju infot on. Sellest ma saan aru jah, et mis ma postitanud olen ja mis ma igale poole klikkinud Facebookis olen, aga vot see, mis ma väljaspool seda teen, see on ka huvitav. See, et actually ka need leheküljed kõik alles on, sest siin [alla laaditud andmete loetelus] on neid tõesti palju. (IT\_M2)*

Veidi mõeldes ja analüüsides jõudsid nad sõltumatult arvamusele, et need andmed peavad olema kogutud küpsiseid kasutades.

*Tekib siuke emotsioon, et kuidas ta [Facebook] teab seda kõike. [...] Mingi cookiede värk äkki? (IT\_M1)*

“Sinu teemade” kategooria sisaldab loetelu märksõnadest, mida kasutatakse personaliseeritud soovitude loomiseks. Need märksõnad tulenevad kasutaja tegevusest Facebookis. Intervjueeritavatele oli märksõnade läbivaatamine huvitav ning asjaolu, et andmete põhjal seostatakse kasutajaid teatud märksõnadega, neid ei häirinud. Märksõnu peeti valdavalt asjakohasteks, aga mõnel juhul kirjeldasid need vaid marginaalset osa intervjueeritava huvidest. Markantne näide oli ühe informaatikatudengi väidetavalt suur jalgpallihuvi - tema

huvide loetelu koosenes umbes 75% ulatuses jalgpalliga seonduvast. Tegelikult jalgpall tema elus nii suurt rolli ei mänginud. Ta osutas ka juhuslikule seosele loetelus olnud Saksamaa jalgpalliklubi ja aastate eest saadud spordielamuse vahel, mida kirjeldab järgmises tsitaadis.

*Noh, näiteks, vot see on ka huvitav, et täiesti suvaline klubi Saksamaal. Aga seos on tegelikult see, et mingi neli aastat tagasi, kui mu ema töötas Frankfurdis, siis me käisime just selle klubi mängu vaatamas. Ilmselt ma siis guugeldasin selle klubi või mängu kohta midagi. (IT\_M2)*

Üks AKI üliõpilane (N1) leidis, et vähemalt ühe märksõna osas “on Facebook eksinud”, kui omavahel on segamini aetud filmi pealkiri ja ühe ettevõtte nimi

*“The Others”... Ta [Facebook] ütleb, et see on 2001. aasta film, aga ma arvan, et need on hoopis hambapesutabletid. [...] Ma ei tea küll sellist filmi. (AKI\_N1)*

Kõigi intervjuueeritavate profiilis leidis vähemalt kolm märksõna, mida nad iseendaga kuidagi ei seostaks. Üks AKI ja kaks informaatikaüliõpilast pidasid selle põhjuseks arvuti jagamist teiste pereliikmetega, kellel on teistsugused huvid.

Stimulmaterjalina kasutatud Facebooki profiilide arutelu kinnitas, et osalejad on personaalse uudisvoo kohandamiseks oma privaatsussätteid muutnud ning mitu intervjuueeritavat (nt IT\_M2) on, kas huvist või nalja pärast mõned kasutajad lemmikuks märkinud ja sel moel nende postitused uudisvoos esmajärjekorras kuvama seadnud.

Kasutaja asukoha kohta kogub Facebook (i.a) andmeid kolmel erineval viisil: 1) seadme GPS koordinaatide ning Wi-Fi ja mobiilse interneti asukohad 2) IP aadressi järgi eeldatvad asukohad 3) asukohad, mille kasutaja on aja jooksul n-õ registreerinud (st erinevaid paiku, asutusi, sündmusi külastades sellest vastava funktsiooni kaudu (ingl k *checking in*) märku andes). Asukohaandmeid sirvides olid intervjuueeritavate reaktsioonid erinevad. Enda asukohaandmeid nähes oli üks AKI üliõpilane ehmunud, nagu kirjeldab järgmine tsitaat.

*Ma olen siit vist kuskilt läbi sõitnud, Tallinnasse sõitnud ja nüüd on täpselt marsruut näha. [...] See [asukohaandmete kogumine] on päris hirmus ikka. (AKI\_N1)*

Üks IT üliõpilane leidis, et teda asukohaandmete kogumine ei häiri, sest ta on sellest teadlik.

*Ma usun, et need asukohad on kõik siuksed, et ma olen vähemalt korra seal Facebooki lahti teinud ehk ma täitsa usun, et neil on see info olemas, et ma olen seal käinud sel kellaajal, sellel päeval. [...] Mind see [asukohaandmete kogumine] ei häiri. (IT\_M2)*

### **4.3.3 Sotsiaalmeedias leviva sisu usaldusväarsus**

Tulles stiimulmaterjali juurest tagasi intervjuu selle osa juurde, kus palusin üliõpilastel hinnata sotsiaalmeedias leviva sisu usaldusväarsust tinglikult ja tunnetuse põhjal skaalal ühest kümneni (kus 1 võrdub täiesti ebausaldusväärse ja 10 väga usaldusväärsega). Selgus, et AKI üliõpilased hindasid sotsiaalmeedias leiduva ja leviva sisu usaldusväarsust keskmiselt madalamalt kui IT-üliõpilased.

*Ma ütleks, et see [usaldusväarsus] on ilmselt niisugune tugev “kolm” mitte rohkem, või isegi “kaks”. (AKI\_M2)*

Samas olid mõlema tudengirühma põhjendused oma hinnangu osas sarnased. Nad rõhutasid, et sotsiaalmeedia on üks tõenäolisemaid keskkondi, kus võib kokku puutuda väärinfo või valeuudistega.

*No ma ütleks, et selline “seitse-kaheksa”, sest päris tihti on ette tulnud selliseid olukordi, kus on mingi nii-öelda fakt, mis ei ole tegelikult väga oluline, aga tundub selline põnev ja lahe. Aga siis natuke ise uurid ja saad teada, et see on täielik jama tegelikult. (IT\_N2)*

Üliõpilased, kes hindasid sisu usaldusväärsust keskmisest kõrgemalt, olid kindlad, et sotsiaalmeedia info usaldamisest (uskumisest) või mitteusaldamisest ei sõltu nende elus eriti palju.

*Ilmselt ma kipun rohkem uskuma, aga ma usun, et see ei mõjuta kuidagi mu elu.*

*(AKI\_N1)*

Sisu usaldusväärsust hindasid intervjuueeritavad sageli info allika põhjal. Usaldusväärseteks allikateks peeti Eesti ajakirjandusväljaandeid ning ametiasutuste lehekülgi. Lisaks usaldati neid väljaandeid, mida ühiskonnas üldiselt, aga ka pereringis või tuttavate seas usaldusväärsena hinnatakse ehk siis kvaliteedist annab aimu teiste heakskiit. Madala usaldusväärsusega allikad olid üliõpilaste arvates tabloidmeedia ja kõmu-uudised ning teised “tavalised sotsiaalmeediakasutajad”. Üks AKI üliõpilane leidis, et kui varasemalt on mõne kasutaja poolt postitatud sisu või allikas osutunud tema arvates vähe usaldusväärseks, siis mõjutab see tema arvamust ka edaspidi.

*Mulle on juba need inimesed [kelle sisu ei pea usaldusväärseks] teada [naerab], näod jäävad nii-öelda meelde. Võib-olla mul on tugevad eelarvamused, aga noh niimoodi korrastan enda maailma. (AKI\_M2)*

#### **4.3.4 Sotsiaalmeedia platvormide eesmärkide mõistmine**

Uurisin intervjuueeritavatelt muuhulgas ka seda, mida nad arvavad sellest, et algoritmidel on teatud eesmärgid ning kes võis olla kasusaaja nende kogutud ja süstematiseeritud info valdamise juures. Üldjuhul pidasid osalejad sotsiaalmeediaplatvormide eesmärki sõnastades kõige tähtsamaks kasutaja platvormil veedetud aja maksimeerimist, mis võimaldab näidata talle rohkem personaliseeritud reklaame ja kokkuvõttes teenida sellest materiaalselt tulu, nagu kirjeldab ka üks IT tudeng.

*Eesmärk on sotsiaalmeedias kasutajat hoida rakenduses kinni. See toob neile raha. Et mida rohkem inimesed kasutavad seda rakendust, seda rohkem raha nad [rakenduse pakkujad] saavad. Algoritmide eesmärk ongi teha see content selliseks, et inimene tahab seda vaadata ja ei taha sealt ära minna. (IT\_M2)*

Üks intervjueeritav (AKI\_N1) tõdes, et tema jaoks on mõistetamatu, kuidas kasutajale tasuta olev platvorm materiaalselt kasumit teenida saab.

*Ma tahaks loota, et nad tahavad, jah, lihtsalt, et nende rakenduses veedetakse rohkem aega. Muid tagamõtteid ma ei oska küll arvata. Ma üldse ei tea, kuidas neil [platvormidel] raha tuleb, kui ma tasuta rakendust kasutan. Ma ei saa sellest aru [naerab]. (AKI\_N1)*

Reklaamidesse suhtusid intervjueeritavad erinevalt ning hinnangud nendes on kujunenud vahetute või tuttavatelt kuulnud kogemuste põhjal. Neutraalset suhtumist iseloomustasid intervjueeritavad selle kaudu, et ei süvene reklaamidesse ja neid nähes “kerivad ajajoonel lihtsalt edasi”.. Positiivsena hindasid reklaame need üliõpilased, kes olid varasemalt näinud huvipakkuvaid ja täpselt suunatud personaliseeritud reklaame. Üks intervjueeritav (AKI\_M2) hindas reklaame positiivse nähtusena seetõttu, et need toovad tulu nii talle endale kui ka “väga paljudele teistele isikutele ning ettevõtetele”.

*Kui me mõtleme kasvõi selle peale, kui palju see Facebook, sealsed algoritmid ja üldse see digimajandus on kasvõi Eesti inimeste elu paremaks teinud. See on kolossaalne! (AKI\_M2)*

Reklaame negatiivselt hinnanud tudengid olid varasemalt kokku puutunud reklaamidega, mis reklaamisid võltstooteid või -lehekülgi.

*Tavaliselt on nendega [reklaamidega] nii, et vajutan peale ja tuleb mingi täiesti mitte seotud lehekülg, et oleks nagu scam ja siis sellepärast ma ilmselt väga ei vajuta sinna peale. (IT\_M2)*

Reklaamide mõju hindasid kõik intervjueritavad minimaalseks. Keegi ei tajunud, et reklaamid mõjutaksid neid suurel määral, aga samas ei arvata, et mõju ka täielikult puuduks.



## 5. JÄRELDUSED JA DISKUSSIOON

Bakalaureusetöös analüüsisin kahest erineval õppekaval õppivast tudengirühmast moodustatud valimi põhjal sotsiaalmeediakasutajate “algoritmilist kirjaoskust” (Oeldorf-Hirsch ja Neubaum 2019, Swart 2021). Töös analüüsisin kvalitatiivse temaatilise sisuanalüüsi meetodil individuaalintervjuusid, mille läbiviimise käigus põimisin intervjuukavasse ka stiimulmaterjale, mida palusid intervjueeritavatel vestluse jooksul suuliselt kommenteerida. Tööle seatud uurimiseesmärgi saavutamiseks ehk selleks, et saada rohkem teada, kuidas sotsiaalmeediakasutajatest üliõpilased mõistavad ja tajuvad algoritmide toimimist, püstitasin neli uurimisküsimust. Neile tuginedes tutvustan selles peatükis andmeanalüüsi põhjal tehtud peamisi järeldusi.

Diskussioonis aga arutlen teoreetilisest ja varasemate empiiriliste uuringute teemalisest kirjandusest leitud “algoritmilise kirjaoskuse” komponentide esinemise ning “kasutamise kaudu kogemise ja mõistmise” (Blank ja Dutton 2012, Swart 2021) üle minu kogutud uurimismaterjalis.

### 5.1 Järeldused

Esmalt vastan Tartu Ülikooli bakalaureuseõppe teise kursuse informaatika ning ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekavade teise kursuse bakalaureuseõppe üliõpilastega, kes on ühtlasi regulaarsed erinevate sotsiaalmeediaplatvormide kasutajad, tehtud intervjuudel põhinevas töös püstitatud uurimisküsimustele.

**1. Kuidas mõistavad ja seletavad sotsiaalmeedia kasutajad algoritmide tööpõhimõtteid, mille kaudu erinevad platvormid ja rakendused andmeid koguvad ning info- ja uudisvoo ülesehitust ja sisu pakkumist kujundavad?**

Andmeid analüüsid leidsin ühe esimese erinevusena, et uuringusse valitud üliõpilaste rühmad mõistavad algoritme erinevalt. Järeldan, et õpitaval erialal omandatud teadmistel on selles oma roll. e, Kui IT õppekava üliõpilased lähenesid algoritmide mõiste sõnastamisele minu küsimise peale pigem teoreetiliselt, kasutades seejuures arvutiteaduste valdkonnale omast tehnilist sõnavara, siis AKI õppekava üliõpilaste selgitused olid mõnevõrra loominguilisemad. Täpsemalt väljendudes olid need rohkem mediakesksed. Nad valisid endale tuttavama konteksti, kui seletasid algoritmide tööpõhimõtteid juba sotsiaalmeedia funktsioonide kaudu. Sellega võisid nad püüda ka oma tehniliste teadmiste puudumist või nõrkust kompenseerida. Antud materjalis siis asusid fookuses oleva nähtuse või protsessi täpsema (teoreetilise) sisu määratlemise asemel tooma näiteid selle kohta, kuidas algoritmid avalduvad. Samas võib taoline lähenemine olla tingitud ka vastava erialase sõnavara puudumisest.

Oluline on siinkohal asjaolu, et IT-üliõpilased selgitasid algoritme nende loojate (st programmeerijate) seisukohast, kuid AKI üliõpilased esindasid pigem mediakasutajate vaatepunkti. i. sRegulaarselt sotsiaalmeediat kasutavate üliõpilaste hinnang oma teadmistele ja teadlikkusele algoritmide ja nende tööpõhimõtetest oli üsna kõrge. Oma teadlikkust võrreldi alustuseks üsna abstraktselt “teiste inimestega”, kes täpsustatud küsimuste peale osutasid nendest vanemate põlvkondade esindajateks. Nagu eelmises peatükis selgitasin, on see tulemus tähenduslik “mediapõlvkondade” teoreetiliste ja empiiriliste uuringute (nt Kalmus jt, 2017) taustal ja annab tunnistust sellest, et tehnoloogia ja meedia kasutamise viisid ning nendega arusaamad ja harjumused aitavad muude sotsiaalsete ja kultuuriliste tegurite (nt jagatud ühiskondlikud sündmused, sarnane kultuuriline-hariduslik “taustsüsteem” jne) kõrval määratleda põlvkonnarühmade kuuluvustunnet, mis neid teistest eristab. Nii ongi mõistetav, miks sotsiaalmeedia ja algoritmidel põhinevate nutirakendustega koos üles kasvanud noored (valimis suuresti 2000. aastatel sündinud inimesed) tunnevad end selles teemas enesekindlamalt, isegi kui nende tegelikult teadmised nii head ei olegi, kui neid peaks spetsiifiliste ülesannete lahendamise kaudu kontrollitama. Muuhulgas võib lisada, et bakalaureusetöö teoreetilises peatükis tutvustatud Jöelle Swarti (2021: 4) analüüs raamistab uuringu toimumise ajal 16-22aastased noored “Z-põlvkonnana” ehk just nimelt “tehnoloogiast vahendatud keskkondade saatel üles kasvamise kogemust ühiselt jagav” rühm ühiskonnas, keda iseloomustab süvenevalt “digitaalne, sotsiaalne ja individuaalne mediakasutus”

personaliseeritud platvormidel.

Lisaks mainitule olid minu uurimistöös osalenud üliõpilased veendunud, et head teadmised ja oskused on tagatud kõrgema haridustaseme ja sellises töövaldkonnas või elualal tegutsemisega, kus on olulisel kohal arvutioskus, infooskused ja muu taoline.

Omaette alateema moodustas arusaam sellest ja viisid, kuidas toimub sotsiaalmeediakasutaja andmete (sh erinevat tüüpi andmed, metaandmed, viited tegevustele, eelistustele, sidemetele ja suhetele jne) kogumine ja kasutamine. Uuringus osalenud üliõpilased seostasid seda, kuidas platvormid algoritmide kaudu nende “jälgi” talletavad ja selle põhjal ühe uut infot ette söödavad, tegevustega, mida nad teevad: 1) sellel samal platvormil, 2) väljaspool platvormi ehk mujal internetis, 3) teistel platvormidel. Samuti avaldab mõju teiste kasutajate (nende sõbrad, tuttavad, kontaktid) tegevus, mis kuidagi nendega suhestub. Kui üliõpilastele oli oma tegevuste tagajärgede seostamine neile kuvatava ja pakutava sisuga üsna hästi arusaadav ja teada fakt, siis teiste inimeste tegevuse kaudsema mõju peale ei olnud nad kuigi palju mõelnud. Vaid üksikud osalejad nägid selget seost teiste kasutajate tehtu ja enda uudisvoos kujunemise vahel (nt kui teine kasutaja saadab üliõpilasele mõnda kindlat valdkonda puudutava postituse, siis avaldab see mõju ka üliõpilase enda uudisvoole).

## **2. Mida nad igapäevase sotsiaalmeediakasutuse kontekstis algoritmide toimimise kohta märkavad? Millised on nende kogemused ja hoiakud algoritmidega seoses?**

Sotsiaalmeediaplattformidel kasutatavate algoritmide toimimist üliõpilased igal sammul ei märkagi, st need töötavad suhteliselt märkamatu, mis ongi ilmselt nende loojate ja platvormide valdajate eesmärk.

Täpsustatud küsimuste varal oli võimalik mõista, et üliõpilased nägid algoritme üldjuhul ja eriti intervjuude alguses kui “kasulikke tööriistu”. Nende vaade algoritmidele ei olnud kuigi kriitiline või erinevate tagamaade (huvid, õigused, valikud jmt) ega ka oluliste osapoolte (platvormide omanikud, ettevõtted, platvormidel oma teenuste ja toodete pakkujad ja disainerid jne) suhtes läbinägelik. Oma vastustes lähtusid nad eeskätt oma rollist kasutajana ja sellest tulenevalt nägid nad algoritme vahendina, mis suurendavad sotsiaalmeedia

kasutusmugavust ning tagavad selle, et kasutajani jõuab personaalselt aktuaalne, huvipakkuv ja valdavalt meelepärane sisu. Edasises võimalikus uuringus võiks nende teadmiste pinnalt pöörata rohkem tähelepanu sellele, mida toob kaasa vähekriitiline või kriitikavaba vaade ja arusaam nii sotsiaalmeediakasutajatele endile kui ka ühiskonnas laiemalt.

Nagu juba selgitatud, lähtub positiivne suhtumine algoritmidesse osaliselt sellest, et rohkem nähakse ja tajutakse algoritmide töö positiivseid tulemusi - kasutajani jõuab rohkem teda potentsiaalselt huvitavat ja köitvat sisu kui ebahuvitavat või täiesti külmaks jätvat sisu. Lisaks figureerivad taolises suunatud infovoos tuttavad või huvipakkuvad inimesed. Nii teadvustavadki kasutajad vähem algoritmide töö tulemusel esinevaid negatiivseid aspekte, eriti neid, mis on olemuselt varjatunud või vajaksid eraldi analüüsimist ja mõtestamist. Lihtsam on, nagu selgus ka minu tehtud intervjuudest mõlema üliõpilaste rühmaga, võtta algoritme lihtsalt kui sotsiaalmeedia kasutamise kaasnivat vältimatut nähtust, mis ei kujuta endast erilist ohtu. Selles tulemuses näen seost bakalaureusetöö teoreetilise raamistiku peatükis kirjeldatud Norra noortega tehtud uuringu (Ytre-Arne ja Moe, 2020) ühe järeldusega, mille kohaselt tajuvad ja hindavad sotsiaalmeediakasutajad algoritmide juures nende praktilist funktsiooni.

Eelmise küsimuse all mainitud algoritmide “märkamatu” tegutsemine või nende raskesti hoomatavus ei kutsunud minu uuringus osalenutes esile negatiivseid või kahtlustavaid hoiakuid, mida täheldasid oma uuringus Ytre-Arne ja Moe (samas). See tulemus vääraks lähemat ja põhjalikumat uurimist suurema ja mitmekesisema valimi põhjal, et mõista, kas või kuidas on omavahel seotud hägus arusaam, mis tuleneb arvatavasti tagasihoidlikest teadmistest algoritmide täpse toimimise kohta, ning neutraalsed või pigem positiivsed hoiakud. Praeguste andmete pinnalt võib vaid spekuloida, et tunnetamata teadmatuse võib luua pahaaimamatut või isegi ignorantset, eeskätt tarbimisele orienteeritud mentaliteeti. Uuringus osalenud eesti üliõpilaste seisukoht, et isegi, kui neil oleksid täpsed teadmised algoritmide tööpõhimõtete ja andmete kogumise kohta, siis ei muudaks see tõenäoliselt kuigivõrd nende sotsiaalmeedia kasutamise harjumusi, annab selleks mõnevõrra alust. Noorte hoiakud ja arusaamad sotsiaalmeedia algoritmide kohta on eelkõige kujunenud igapäevase sotsiaalmeedia kasutamise ja seal saadud kogemuste läbi. Kuna üliõpilaste arutelud sõprade ja lähedastega piirdusid valdavalt vaid mõne üksiku andmekogumismeetodi kohaste kogemuste jagamisega, siis

peamised arusaamad ja hoiakud on üliõpilastel kujunenud endi kogemuste põhjal.

### **3. Milliseid teadlikke samme kasutavad oma kontol või profiilil oleva info- ja uudisvoo haldamiseks sotsiaalmeedias ise kasutavad? Kuidas nad oma tegevust ja otsuseid põhjendavad?**

Uuringus osalenud üliõpilaste teadmised sotsiaalmeedia personaalselt pakutava ja kuvatava uudisvoo kujundamiseks leiduvatest viisidest on üsna mitmekesised. Samas selgus nende lähematest kommentaaridest, et nad kasutavad neid realselt ja igapäevase tegutsemise käigus sotsiaalmeedias siiski võrdlemisi vähe. Sarnasele järeldusele tulid ka ka Hollandis noori täiskasvanuid intervjuerinud Swart (2021) ja eesti noorte vastajate seas oma magistritööks andmeid kogunud Korjus (2021). Platvormi siseselt kasutavad noored personaalse infovoo kujundamiseks näiteks soovitatud postitustest või kasutajatest loobumist, postituste teadlikult meeldivaks lisamist, teiste kasutajate jälgimist või selle lõpetamist, kindla sisu periooditi tarbimist või vältimist. Platvormiväliselt kasutavad nad privaatselt brauseri kasutamise võimalust, küpsistest keeldumist ja nende kustutamist.

Personaalselt uudisvoogu mõjutavad minu intervjueritud üliõpilased peamiselt mingit kindlat tüüpi sisu nägemiseks või selle nägemisest hoidumiseks. Mõni üliõpilane on uudisvoo haldamiseks mõeldud võtteid katsetanud ka lihtsalt huvi pärast, et näha, kas need toimivad või mitte. Swarti (2021) uuringus sõnastatud põhjused (kokku neli peamist põhjust), miks noored uudisvoo haldamiseks mõeldud võtteid ei kasutata, ilmsesid ka minu kogutud andmetes. Mõlemas tudengite rühmas tajuti, et kasutaja roll jääb algoritmide mõjutamises nõrgaks või piiratuks või on see nende jaoks pingutav, mida pidevalt ei soostuta tegema. Sellest tulenevalt ei püüa nad ka aktiivselt võimalikult aktuaalset, huvitavat või uudisväärtuslikku sisu oma infovoogu tuua; pigem jälgivad nad, erinevad allikaid ja kanaleid juba kujunenud harjumuse pinnalt. Kõige selle juures avaldasid uuringus osalejad pigem rahulolu kui rahuololematust selle suhtes, kuidas algoritmid neid kategoriseerivad. Sellele järeldusele jõudmisel pakkus olulist teadmist ja tõendeid stiimulmaterjalina kasutatud Facebooki koostatud profiilide analüüsimine koos intervjueritava.

Intervjueeritavate seas esines mõni selline sotsiaalmeediakasutaja, kes leidis, et algoritmide mõjutamine ja infovoo teadlik ja valikuline kujundamine on hoopis teatud mõttes kahjulik tegevus, mille tulemus võib olla informatsioonilise mitmekesisuse vähenemine (kartus nn kajakambri efekti tekkimise ees). Huvitav on asjaolu, et kui tavaliselt nähakse ohtu just algoritmide poolt “ettesöödetud” sisu tarbimises, siis uuringus osalenud üliõpilaste puhul on see vastupidine.

Teiseks arvati, et algoritm on individuaalsest kasutajast võimekam potentsiaalselt huvipakkuva sisu leidmises ja vaatevälja toomises. Mõnes mõttes on need paradokslised seisukohad, mida tasuks edasises uurimistöös võimalusel lähemalt analüüsida. Infovoo aktiivset kujundamist pärsib ka asjaolu, et uuringus osalejad ei taha algoritmide mõjutamisega vaeva näha või ei pea seda otstarbekaks, sest tulemuse saamiseks tuleb teatud võtteid järjepidevalt rakendada.

Need tulemused seostuvad hästi ka Ytre-Arne ja Moe (2020) uuringus tutvustatud rahvateooriaga kasutaja (tegevuse) piiratusest, mille kohaselt kuvatakse algoritmide abil just sellist sisu, mida kasutaja juba teab või mille suhtes ta on varasemalt huvi näidanud. Autorid leiavad aga, et see pigem kitsendab tema maailmapilti ja võimaldab kajakambri efekti tekkimist kui vastupidi. Huvitav on asjaolu, et kui tavaliselt nähakse ohtu just algoritmide poolt “ettesöödetud” sisu tarbimises, siis uuringus osalenud tudengi puhul on see just vastupidine.

#### **4. Missuguseid eetilisi aspekte ja nendega seonduvaid probleeme (nt andmete kogumine ja kasutamine, privaatsuse tagamine) kasutajad sotsiaalmeediaplatvorme ja rakendusi kasutades märkavad? Kuidas nad võimalikke probleeme või ohte teadvustavad ja mida nende vältimiseks ette võtavad?**

Sotsiaalmeediaplatvormidel ja eriti n-ö taustal toimuvad protsessid ja protseduurid (nt kasutajate andmete kogumise, töötlemise ja edasise kasutamise osas) jäävad suuresti läbipaistmatuks. Esiteks seetõttu, et platvormi kogutud andmetega tutvumise võimalus on varjatud. Teiseks kirjeldavad platvormid kasutajate ehk indiviidide privaatsuse tagamise ja andmete kogumist eeskirjades ebamääraselt. Sageli ei ole need sõnastatud tavakasutajale lihtsasti mõistetaval viisil ning sisaldavad keerukat tehnilist ja juriidilist sõnavara. Siin näen

seost teoreetilises osas välja toodud läbipaistvuse paradoksiga (Nissenbaum, 2011). Osad üliõpilased põhjendasid küpsisesätete lugemata jätmist enda olemasolevate teadmistega ning seetõttu ei näinud nad vajadust neid lugeda. Täpsustavaid küsimusi esitades aga selgus, et teadmised andmete kogumiseks kasutatavatest küpsistest on tegelikult küllaltki piiratud, seda ka IT-üliõpilaste seas.

Intervjuude käigus sai kinnitust ka tõsiasi, et uuringus osalenud loevad harva kui üldse enne teenuse või platvormi kasutamiseega kaasneva nõusoleku andmist vastavaid sätteid, mis nende õigusi ja kohustusi andmesubjektina (Masso jt, 2020: 764 järgi: “isikuna, kelle andmeid kogutakse, hoitakse või töödeldakse”) käsitlevad. Nõusolek andmete kogumiseks ja kasutamiseks ei ole tihti teadvustatult antud. Nii IT kui ka AKI õppekavade tudengid jagasid seisukohta, et sotsiaalmeedias ei olegi neile privaatsus tingimata tagatud. Lisaks arvati, et võimalused kasutajana oma privaatsust ise kuidagi suurendada on minimaalsed. See on kooskõlas Tiidenbergi ja Siibaku (2020: 124) tõdemusega, et isegi kui teha endast kõik, siis pole ikkagi võimalik täielikult enda privaatsust sotsiaalmeedias kaitsta.

Privaatsuse küsimuses väljendasid uuringus osalejad küll kriitilist seisukohta ja oskavad välja tuua mõningaid riske. Mõnel juhul küsisid nad intervjuu käigus ise retooriliselt: mis on need ohud, mida ma peaksin kartma?; kas sellised ohud on olemas?

Peamiste riskide või ohtudena kerkisid intervjuude käigus esile *privaatsuse vähenemine*, mida osalejad tajusid samal ajal ka sotsiaalmeediaplattformide kasutamise maksimeerimise hinnana, mida tuleb kujundlikus mõttes vältimatult maksta. Sarnase tulemuseni jõudis 2018. aastal ka Aasias tegutsev uuringufirma Entrust (Kadet, 2021). Plattformide kasutamise eeltingimused ei võimalda muud, kui nõustuda teatud hulgal andmete kogumise ja töötlemisega. Mõned osalejad siiski selgelt alatahtsustasid isiklike andmete väärtust ega näinud seetõttu nende kogumist ja töötlemist ka olulise privaatsuse riivamisena. Pigem väljendasid nad suhtumist stiilis “platvorm või algoritm saab mu andmed nagunii kätte, milleks neid kaitsta?”. See arusaam ei olegi lõpuni vale. Näiteks juhul, kui keelata Facebookil koguda asukohaandmeid, siis selgitab platvorm seadme IP-aadressi järgi kasutaja eeldatava asukoha ikkagi välja.

Kuna uuringus osalenud üliõpilased pidasid tähtsamaks kaitsta oma privaatsust teiste inimeste ehk teiste kasutajate eest, mitte niivõrd platvormi eest, siis olid nad ka paremini kursis

võimalustega, kuidas seda teha ning ka rakendasid mitmesuguseid viise (nt kasutaja privaatsuse muutmine, ligipääsu piiramine oma profiilil olevale sisule jne). Saab järeldada, et üliõpilased peavad tähtsamaks privaatsust teiste kasutajate eest, sest tajuvad selle üle suuremat kontrolli. Lisaks on sealsed ohud privaatsuse puudumisel tudengitele lihtsasti mõistetavad. Näiteks oht, et nende postitusi näevad võõrad inimesed või nende andmetele hangivad ligipääsu pahatahtlikul eesmärgil teised kasutajad. Raskem on igapäevaelus mõista veidi abstraktsemaid ohte, mis kaasnevad vähese privaatsusega platvormi ees.

Teine probleem, mille üle arutlesime, on *personaliseeritud sisu (üle)stimuleeriv mõju*, mis sotsiaalmeedias aina uut sisu tarbima (sageli ka ülemääraselt tarbima) paneb. Mitmed üliõpilased tunnistasid, et vahetevahel unustavad nad end mõne sotsiaalmeediaplatformi uudisvoogu tunniks või kaheks kerima ning vähemgi igavama hetke puhul avavad nad päeva jooksul korduvalt mõne sotsiaalmeediaplatformi. Kui iseenda puhul suhtusid üliõpilased nimetatud nähtusesse pigem läbi huumori ning ei näinud selles erilisi negatiivseid tagajärgi, siis laste puhul peeti seda suureks probleemiks.

Kolmas ohukoht, mis seostub osaliselt eelmise punktiga ehk info üleküllusega, aga üldisemalt meediatarbimisega, on risk sattuda *väärinfo ja vaeuudiste mõjuvälja*. Intervjueeritud üliõpilased pidasid siinkohal väga oluliseks meediakirjaoskust ja allikakriitilisust - neid oskusi hindasid nad enda puhul väga heaks. Seega võib järeldada, et seda riski on nad teadlikumalt oma sotsiaalmeedia kasutamise juures maandunud. Ka valeinfo- ja uudistega kaasnevaid ohte ei peeta iseenda puhul määravaks, sest enda meedia- ja allikakriitilisust hinnatakse kõrgeks. Selgus, et AKI üliõpilased hindasid sotsiaalmeedias leiduva ja leviva sisu usaldusväärsust keskmiselt madalamalt kui IT üliõpilased.



## 5.2 Diskussioon

Teoreetilises peatükis kirjeldatud Zarouali jt (2021) loodud skaala kohaselt tugineb algoritmiline kirjaoskus neljale komponendile. Esimeseks komponendiks on kasutaja teadlikkus: 1) sisu filtreerimisest, 2) automatiseeritud otsuste tegemisest, 3) inimese ja algoritmi koosmõjust ja 4) eetilistest kaalutlustest. Nagu tõin välja töö esimeses peatükis, siis Oeldorf-Hirschi ja Neubaumi (2019) kohaselt on nimetatud skaala miinuseks see, et seni ei ole üheski uuringus rakendatud seda üldiselt, vaid osalejatel on palutud hinnata oma teadlikkust iga konstruktsiooni kohta konkreetsel platvormil. Lisaks on skaalat kasutatud ainult Facebooki, Netflix'i ja YouTube'i kontekstis ja pole teada, kas tulemused mõne teise platvormi puhul (nt TikTok, Twitter ja Instagram) erineksid. Seega ei ole teada, kas seda on võimalik kasutada üldistavalt kogu algoritmilise meedia sisu hindamiseks. Kuna palusin intervjuueeritavatel algoritmide tööpõhimõtetest ja nendega kaasnevatest eetilistest aspektidest rääkides lähtuda ühest enda enim kasutatud platvormist, siis kirjeldasid osalejad ühtekokku nii Facebookis, Twitteris, Instagramis, TikToki kui ka YouTube'is toimuvat. Intervjuude käigus selgus, et kõik üliõpilased olid teadlikud sotsiaalmeedias toimuvast sisu filtreerimisest ja automatiseeritud otsuste tegemisest ning osaksid enda seisukohti ka asjakohaste näidetega illustreerida. Üliõpilased mõistsid, et uudisvoos kuvatav sisu on otseselt seotud nende endi tegevustega platvormil. Seega olid üliõpilased inimeste ja algoritmide koosmõjust teadlikud. Samas keskendusid intervjuueeritavad peamiselt vaid iseenda tegude otsesele mõjule ning teiste kasutajate kaudsem mõju ei olnud nii selge. Kasutaja teadlikkus eetilistest kaalutlustest sisaldab Zarouali jt (2021) sõnul kolme peamist probleemi: 1) privaatsuse riive 2) läbipaistvuse puudumine ja 3) algoritmiline kallutatatus (ingl k *algorithmic bias*). Kahe esimese probleemi esinemist sotsiaalmeedias üliõpilased mõistsid, kuid nagu varasemalt mainisin, et nähtud nende mõju üleliia negatiivsena ning neid peeti pigem lihtsalt paratamatuks osaks sotsiaalmeediast. Algoritmilise kallutatuse olemasolu üliõpilased enda vastustes ei kirjeldanud.

### **5.3 Edasised uurimisvõimalused**

Algoritmilist kirjaoskuse edasisi uurimisvõimalusi on mitmeid, seda seetõttu, et eestikeelset uurimismaterjali käsitletava teema kohta on vähe ja sotsiaalmeediaplattformid ning sealsed algoritmid on pidevalt muutuvad ja arenevad. Üheks võimaluseks on edasistes uuringutes käsitleda seda, kuidas ikkagi mõtestada algoritmilist kirjasoskust, kas eraldiseisva pädevusena või osana mõnest muust pädevusest (nt digipädevusest). Sellest tulenevalt saaks edasi uurida ja täpsemalt määratleda ka algoritmilise kirjaoskuse dimensioone ehk neid iseloomustavate aspektide esinemist erinevates kontekstides ja sihtrühmade seas.

## 6. KOKKUVÕTE

Bakalaureusetöös uurin lähemalt Tartu Ülikooli informaatika ning ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekavadel õppivate üliõpilaste kui kahe haridustaseme poolest võrreldava rühma arusaamu, hoiakuid seoses algoritmide kasutamise tajumisega sotsiaalmeediaplatvormidel ning teadlikkust algoritmide tööpõhimõtetest. Töö eesmärk on saada rohkem infot selle kohta, kuidas uuritavad mõistavad sotsiaalmeedia algoritmide tööpõhimõtteid ning kuidas tajuvad nende toimimist. Töös on esiplaanil sotsiaalmeediakasutajate perspektiiv ja teadlikkus algoritmidest. Empiirilises osas uurisin alustuseks, milliseid võtteid üliõpilased sotsiaalmeediaplatvormidel info- ja uudisvoogude haldamiseks kasutavad ning kuidas nad oma valikuid põhjendavad. Samuti keskendusin mitmetele sotsiaalmeedia kasutamisel ilmnevatele eetilistele aspektidele nagu privaatsus, usaldusväärsus ja läbipaistvus. Tööle seatud uurimiseesmärgi saavutamiseks püstitasin neli uurimisküsimust, millele vastuste leidmiseks kasutasin kvalitatiivset uurimisviisi. Täpsemalt analüüsisin kvalitatiivse temaatilise sisuanalüüsi meetodil individuaalintervjuusid, mille läbiviimise käigus põimisin intervjuukavasse ka stiimulmaterjale, mida palusid intervjuueeritavatel vestluse jooksul suuliselt kommenteerida.

Analüüsi tulemustena selgus, et üliõpilaste vaade sotsiaalmeedias tegutsevatele algoritmidele ei ole kuigi kriitiline. Nad lähtuvad sotsiaalmeedia algoritmide tööpõhimõtteid ja omadusi kirjeldades eelkõige oma rollist kasutajana. Sellest tulenevalt näevad nad algoritme eeskätt vahendina, mis suurendab kasutajamugavust ja tagab kasutajale sotsiaalmeedias huvipakkuva ja valdavalt meelepärase sisu kuvamise. Üliõpilaste jaoks jäävad sotsiaalmeediaplatvormidel toimuvad protsessid ja protseduurid (nt kasutajate andmete kogumise, töötlemise ja edasise kasutamise osas) suuresti läbipaistmatuks. Üheks põhjuseks peetakse platvormi poolt kogutud andmetega tutvumise võimaluse peitmist ning teiseks privaatsuse tagamist ja andmete kogumist kirjeldavate eeskirjade ebamäärasust ja raskesti mõistetavust. Üliõpilased tajuvad peamise ohuna privaatsuse vähenemist, samaaegselt nähes seda aga sotsiaalmeediaplatvormide kasutamise maksimeerimise hinnana. Olulisemaks peavad üliõpilased privaatsust teiste kasutajate, mitte niivõrd platvormi enda eest ning nad on kursis mitmesuguste viisidega neist esimese suurendamiseks. Üliõpilased peavad tähtsamaks privaatsust teiste kasutajate eest, sest tajuvad selle üle suuremat kontrolli. Üliõpilased on teadlikud Zarouali jt (2021) loodud skaala kõigist algoritmilise kirjaoskuse neljast

komponendist. Siiski ei väljendanud ükski tudeng algoritmilise kallutatusega kaasnevaid ohte. Bakalaureusetöö andis üldise ülevaate üliõpilaste arusaamade, hoiakute ja teadlikkuse kohta sotsiaalmeedia algoritmidest, kuid detailsemate järelduste tegemiseks tuleks esinduslikele andmetele tuginedes käsitletud teemasid edasi uurida. Üheks võimaluseks on edasistes uuringutes käsitleda seda, kuidas mõtestada algoritmilist kirjaoskust, kas eraldiseisva pädevusena või osana mõnest muust pädevusest (nt digipädevusest). Sellest tulenevalt saaks edasi uurida ja täpsemalt määratleda ka algoritmilise kirjaoskuse dimensioone ehk neid iseloomustavate aspektide esinemist erinevates kontekstides ja eri sihtrühmade seas.

## 7. SUMMARY

In my bachelor's thesis I study the perceptions of the students studying in the curricula of informatics and journalism and communication of the University of Tartu as two groups in terms of education, attitudes towards the use of algorithms on social media platforms and awareness of algorithms.

The aim of this thesis is to gain more knowledge about how the students understand the working principles of algorithms and perceive their behavior on social media platforms.

The perspective and awareness of algorithms of social media users is in the foreground of the work. In the empirical part, I started by researching what techniques students use to manage information and news flows on social media platforms and how they justify their choices. I also focused on a number of ethical aspects of using social media, such as privacy, trustworthiness and transparency. In order to achieve the research objective I raised four research questions, to which I used a qualitative research method to find the answers. More specifically, I analyzed individual interviews using the method of qualitative thematic content analysis, during which I also included stimulus materials in the interview program, which the interviewees were asked to comment on orally during the interview.

The results of the analysis revealed that students' views on algorithms behavior on social media are by no means critical. They focus on their role as users when describing the working principles and features of social media algorithms. As a result, students see algorithms primarily as a means of increasing user-friendliness and ensuring that users display interesting and predominantly interesting content on social media. For students, the processes and procedures that take place on social media platforms (e.g. for the collection, processing and further use of user data) remain largely opaque. One of the reasons is the concealment of access to the data collected by the platform, and the other is the vagueness and difficulty of understanding the rules governing the provision of privacy and the collection of data. Students perceive the main threat as a loss of privacy, but at the same time see it as a cost to maximize the use of social media platforms. Research finds that users are more concerned and aware of ways to increase privacy with data that is shared with other users, rather than data that is collected by the platform itself. Students value privacy from other users because they feel more in control of it. Students are aware of all four components of the algorithmic literacy

scale developed by Zarouali et al. (2021). However, none of the students expressed the dangers of algorithmic bias. The bachelor's thesis provided a general overview of students' perceptions, attitudes and awareness of social media algorithms, but the topics covered should be further explored based on representative data in order to draw more detailed conclusions. One possibility is to explore in future research how to interpret algorithmic literacy, either as a stand-alone competence or as part of another competence (eg digital competence). Consequently, the dimensions of algorithmic literacy, ie the presence of aspects characterizing them in different contexts and among target groups, could be further investigated and further defined.

## KASUTATUD KIRJANDUS

Alumäe, T., Tilk, O. ja Asadullah. (2018). Advanced Rich Transcription System for Estonian Speech. K. Muischnek ja K. Mürsepp (toim), *Human Language Technologies – The Baltic Perspective. Proceedings of the Eighth International Conference Baltic HLT 2018* (lk 1–8). IOS Press Ebooks: IOS Press. Kasutatud 16.03.2022, <https://www.iospress.nl/book/human-languagetechnologies-the-baltic-perspective-4/>

Barnhart, B. (2021). Everything you need to know about social media algorithms. Sprout Social. Kasutatud 19.05.2022, <https://sproutsocial.com/insights/social-media-algorithms/>

Bascetta, A. (2017). What is Datafication? *Key Lime Interactive*. Kasutatud 16.05.2022, <https://keylimeinteractive.com/our-approach/>

Berger, P. L. ja Luckmann, T. (1966). *The Social Construction of Reality*. The Penguin Press. Kasutatud 11.04.2022, <http://perflensburg.se/Berger%20social-construction-of-reality.pdf>

Boltanski, L. (2011). *On Critique: A Sociology of Emancipation*. Cambridge: Polity Press.

Bruns, A. (2019). *Filter bubble*. *Internet Policy Review*, 8(4). <https://doi.org/10.14763/2019.4.1426>

Bucher, T. (2017). The algorithmic imaginary: Exploring the ordinary affects of Facebook algorithms. *Information, Communication & Society*. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154086>

Büchi, M., Villaronga, E. F., Lutz, C., Larrieux, A. T. ja Velidi, S. (2021). Making sense of algorithmic profiling: user perceptions on Facebook. *Information, Communication & Society*, <https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.198901>

Couldry, N. ja Hepp, A. (2017). *The Mediated Construction of Reality*. Cambridge: Polity Press. <https://doi.org/10.1515/srsr-2018-0077>

Couldry, N. ja Hepp, A. (2017). *The Mediated Construction of Reality*. Cambridge, Malden: Polity Press.

Couldry, N. ja Mejias, U. A. (2018). *Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject* (lk 336-349). <https://doi.org/10.1177/1527476418796632>

*Digital 2022: Estonia* (2022). Kasutatud 02.03.2022, <https://datareportal.com/reports/digital-2022-estonia>

Duman, H., & Ozkara, B. Y. (2019). The impact of social identity on online game addiction: The mediating role of the fear of missing out (FoMO) and the moderating role of the need to belong. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00392-w>

*Eesti andmeteaduse kommuuni kodulehekül*. (i.a). Kasutatud 10.01.2022, <http://datasci.ee/sissejuhatus/mis-on-andmeteadus>

*Eesti Keele Instituudi Sõnaveeb*. (i.a.). Kasutatud 20.11.2021, <https://sonaveeb.ee/search/unif/dlall/dsall/algoritm/1>

*Explained: The algorithms that run Facebook*. (2021). Kasutatud 12.12.2021, <https://economictimes.indiatimes.com/tech/trendspotting/explained-the-algorithms-that-run-facebook/articleshow/87282136.cms>

Küpsised ja muud salvestustehnoloogiad (i.a). Kasutatud 12.05.2022, <https://www.facebook.com/policy/cookies/>

Fisher, E. ja Mehozay, Y. (2019). *How algorithms see their audience: media epistemes and the changing conception of the individual*. <https://doi.org/10.1177/0163443719831598>

franzke, aline shakti, Bechmann, Anja, Zimmer, Michael, Ess, Charles and the Association of Internet Researchers (2020). *Internet Research: Ethical Guidelines 3.0*. <https://aoir.org/reports/ethics3.pdf>

Gillespie, T. (2013). *The Relevance of Algorithms*. Cambridge, MA: MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262525374.003.0009>

Hilde A. M. Voorveld & Margot van der Goot (2013) Age Differences in Media Multitasking: A Diary Study. *Journal of Broadcasting & Electronic Media* (lk 392–408). <https://doi.org/10.1080/08838151.2013.816709>



Ibrus, I. (i.a). *Meedia arengu põhiküsimused: andmestumine, platvormistumine ja meediastumine ning mida nendega ette võtta?* Kasutatud 21.01.2022, [https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2020/12/pikksilm\\_meedia\\_arengu\\_pohikusimused.pdf](https://www.riigikogu.ee/wpcms/wp-content/uploads/2020/12/pikksilm_meedia_arengu_pohikusimused.pdf)

Joinson, A. N. (2008). “Looking at”, “looking up” or “keeping up with” people? Motives and uses of Facebook. *Proceedings of the 26th International Conference on Human Factors in Computing Systems* (lk 1027–1036). New York: ACM Press. <https://doi.org/10.1145/1357054.1357213>

Kalogeropoulos, A. (2019). How younger generations consume news differently. *Reuters Institute Digital News Report*. Kasutatud 02.12.2021, <https://www.digitalnewsreport.org/survey/2019/how-younger-generations-consume-news-differently>

Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59—68.

Korjus, L. M. (2021). *Sotsiaalmeediakasutajate teadlikkus soovitusalgoritmidest ja nende tajumine*. Magistritöö. Tartu Ülikool, ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekava. <http://hdl.handle.net/10062/72514>

Lepik, K., Harro-Loit, H., Kello, K., Linno, M., Selg, M. ja Strömpl, J. (2014). *Intervjuu*. Kasutatud 09.01.2022, <https://samm.ut.ee/intervjuu>

Linno, M. (2020). Kodeerimine ja kategoriseerimine. M.-L. Tikerperi (toim), *Kvalitatiivsed uurimismetodid sotsiaalteadustes*. Kasutatud 12.05.2022, <https://sisu.ut.ee/kvalitatiivne/kodeerimine-ja-kategoriseerimine>

*Machine Learning*. (2021). Kasutatud 03.12.2021, <https://www.geeksforgeeks.org/machine-learning/>

Markham, A. (2016). From using to sharing: A story of shifting fault lines in privacy and data protection narratives. – Bastiaan Vanacker, Don Heider (eds.), *Digital Ethics*. London: Peter Lang, (lk 189–205)

Mayer-Schonberger, V. ja Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*. Canada: Eamon Dolan/Houghton Mifflin

Harcourt.

Masso, A., Tiidenberg, K. ja Siibak, A. (2020). *Kuidas mõista andmestunud maailma?* Tallinn: Tallinna Ülikooli Kirjastus.

Mosseri, A. (2021). *Shedding More Light on How Instagram Works*. Kasutatud 12.12.2021, <https://about.instagram.com/blog/announcements/shedding-more-light-on-how-instagram-works>

Murumaa-Mengel, M., Pruulmann-Vengerfeldt, P. ja Laas-Mikko, K. (2015). Privaatsusõigus inimõigusena ja igapäevatehnoloogiad. Inimõiguste Instituut. Kasutatud 15.04.2022, [https://www.humanrightsestonia.ee/inimoiguste\\_uuringud/privaatsus-inimoigusena-ja-igapaevatehnoloogiad/](https://www.humanrightsestonia.ee/inimoiguste_uuringud/privaatsus-inimoigusena-ja-igapaevatehnoloogiad/)

Murumaa-Mengel, M. (2020). Veebiintervjuud, projektiivtehnikad ja loovuurimismeetodid

Mutz, D. (2006). *Hearing the Other Side: Deliberative versus Participatory Democracy*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511617201>

Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What The Internet Is Hiding From You*. London: Viking/Penguin Press.  
*Privaatsus ja anonüümsus veebis*. (i.a). Kasutatud 03.01.2022, <https://courses.cs.ut.ee/2016/infoturve/spring/Et/Loeng-Anon%C3%BC%C3%BCmsusVeebis>

Qiu, T. (2021). *A Psychiatrist's Perspective on Social Media Algorithms and Mental Health*. Kasutatud 08.01.2022, [https://hai.stanford.edu/news/psychiatrists-perspective-social-media-algorithms-and-mental-health?fbclid=IwAR2kd25uPtqTNIj32GusxZ1uHpY4PwBcB\\_HjBuACa4A3qjDjIBeAqIGZJIs](https://hai.stanford.edu/news/psychiatrists-perspective-social-media-algorithms-and-mental-health?fbclid=IwAR2kd25uPtqTNIj32GusxZ1uHpY4PwBcB_HjBuACa4A3qjDjIBeAqIGZJIs)

Rämmer, A. (2014). *Valimi moodustamine*. Kasutatud 09.01.2022, <http://samm.ut.ee/valimid> Statistikaamet: *statistika andmebaas*. (i.a). Kasutatud 12.12.2021, [https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus\\_infotehnoloogia\\_infotehnoloogia-leibkonnas/IT621](https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus_infotehnoloogia_infotehnoloogia-leibkonnas/IT621)

Schütz, A. (1967). *The Phenomenology of the Social World*. Evanston, IL: Northwestern University Press.

Shin, D. (2020). How do users interact with algorithm recommender systems? The interaction of users, algorithms, and performance. *Computers in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106344>

Shin, D., Zhong, B. ja Biocca, F. A. (2020). Beyond user experience: What constitutes algorithmic experiences? *International Journal of Information Management*, 52. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102061>

Swart, J. (2021). Experiencing Algorithms: How Young People Understand, Feel About, and Engage With Algorithmic News Selection on Social Media. *Social Media + Society*. <https://doi.org/10.1177/20563051211008828>

Zarouali, B., Boerman, S., Vreese, C. (2021). Is this recommended by an algorithm? The development and validation of the Algorithmic Media Content Awareness Scale (AMCA-scale). *Telematics and Informatics*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101607>

Uiboleht, K. (2019). *The relationship between teaching-learning environments and undergraduate students' learning in higher education: A qualitative multi-case study*. Doktoritöö. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus. Kasutatud 04.04.2022, [https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/66550/uiboleht\\_kaire.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/66550/uiboleht_kaire.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Using HTTP cookies. (2021). Kasutatud 12.12.2021, <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Cookies>

van Dijck, J. (2013). *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media*. Oxford University Press.

van Dijck, J., & Poell, T. (2013). Understanding Social Media Logic. *Media and Communication*, 1(1), 2-14. <https://doi.org/10.17645/mac.v1i1.70>

Verduyn, P., Ybarra, O., Résibois, M., Jonides, J., ja Kross, E. (2017). Do social network sites enhance or undermine subjective well-being? A critical review. *Social Issues and Policy Review*, (lk 274–302). <https://doi.org/10.1111/sipr.12033>

Verduyn, P., Ybarra, O., Résibois, M., Jonides, J. ja Kross, E. (2017). Do social network sites enhance or undermine subjective well-being? A critical review. *Social Issues and Policy Review* (lk 274-302). <https://doi.org/10.1111/sipr.12033>

Vihalemm, P. ja Kõuts-Klemm, R. (2017). *Meediakasutuse muutumine: internetiajastu*

*saabumine*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Voorveld, H. A. M. ja van der Goot, M. (2013). Age differences in media multitasking: A diary study. *Journal of Broadcasting & Electronic Media* (lk 392–408). <https://doi.org/10.1080/08838151.2013.816709>

Wallaroo Media. (2021). *Facebook News Feed algorithm history*. Kasutatud 19.05.2022, <https://wallaroomedia.com/facebook-newsfeed-algorithm-history/>

*What are HTTP cookies?* (2021). Kasutatud 12.12.2021, <https://www.educative.io/blog/http-cookies>

Wood, H. ja Zivcakova, L. (2015). Understanding Multimedia Multitasking in Educational Settings. *The Wiley Handbook of Psychology, Technology, and Society* (lk 404–419). Lääne-Sussex, UK: John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118771952.ch23>

Ytre-Arne, B., & Moe, H. (2021). Folk theories of algorithms: Understanding digital irritation. *Media, Culture & Society*. <https://doi.org/10.1177/0163443720972314>

# LISAD

## Lisa 1. Uuringus osalemise kutse

Hea kaastudeng!

Olen Lisa-Batricia Karu, TÜ ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekava 3. kursuse tudeng ja palun Sinu abi oma bakalaureusetöö jaoks andmete kogumisel. Töö eesmärk on analüüsida 2. kursuse informaatika ning ajakirjanduse ja kommunikatsiooni erialade tudengite sotsiaalmeediakasutust ning seda, kuidas saadakse aru infovooge kujundavate algoritmide tööpõhimõtetest.

Kutsun Sind osalema individuaalintervjuul, mis kestab umbkaudu 1,5 tundi. Uurimistöö kõigis etappides on Sulle tagatud konfidentsiaalsus, kogutud andmeid kasutan ainult uurimistöö eesmärgil ning tulemusi esitlen üldistatud kujul ning pseudonüümses vormis.

Kui Sa oled 2. kursuse tudeng ja igapäevane sotsiaalmeedia kasutaja ning saad minu uurimistöö õnnestumisele kaasa aidata intervjuul osalemisega, siis palun vasta sellele meilile (lisabatrícia@gmail.com) hiljemalt 4. märtsiks, et saaksin Sinuga intervjuu toimumise aja ja koha kokku leppida.

Eelistan silmast silma toimuvat intervjuud kusagil avalikus ruumis (nt Lossi tänava õppehoones, TÜ raamatukogus vm), kuid vajadusel võime vestelda ka Zoomis vm platvormil.

Abi eest ette tänades ja intervjuuga nõustujate vastuseid oodates

Lisa-Batricia Karu

## Lisa 2. Intervjuukava

## **Stiimulmaterjalina kasutatavate andmete allalaadimise õpetus:**

Palun enne intervjuud tutvuda andmetega, mida Facebook sinu kohta kogub. Need tuleb sul endal alla laadida. Kuupäevavahemikuks vali “algusest” ning jäta valimata pildid ja sõnumid, siis laevad andmed kiiremini alla.

Kiire õpetus:

[https://www.youtube.com/watch?v=Vb8uVILsBWA&ab\\_channel=OtherTimDavis](https://www.youtube.com/watch?v=Vb8uVILsBWA&ab_channel=OtherTimDavis)

Võimalusel lae andmed varakult alla, sest see võib oodatust kauem aega võtta.

Räägin veel siis kiirelt üle, Mina olen Lisa-Batricia ja minu bakalaureusetöö on seotud sotsiaalmeedia algoritmidega. Täpsemalt on eesmärk analüüsida ajakirjanduse ja kommunikatsiooni ning informaatika 2. kursuse tudengite kogemusi ja arusaame algoritmidest.

Kas ma võin Teid sinatada?

Salvestan meie intervjuud hilisemaks transkribeerimiseks. Intervjuu materjale kasutan ainult selle töö raames. Kas sulle sobib, kui mõne hea tsitaadi puhul, kasutan seda enda töös - loomulikult sinu nime avaldamata.

## **Küsimused:**

1. Palun räägi alustuseks natuke üldisemalt oma sotsiaalmeedia meediakasutusest. Mis Sinu kõige tüüpilisemasse päeva tavaliselt mahub? Kuidas sinu nn meediapäev välja näeb – kuidas algab, kuidas lõpeb?
2. Sind kuulates saan aru, et peamised platvormid/äpid/leheküljed/grupid, mis on Sinu jaoks kõige kasutatavamad, on ...., ....., ...?
3. Aga räägime lähemalt ühest kanalist, mida Sa ise pead kõige olulisemaks. Mis see oleks?

4. Kuidas Sulle tundub, mismoodi info ... jõuab või Sinu seinale/feedi jõuab? Oled Sa varem sellele teadlikult mõelnud või seda kuidagi jälginud? Räägi natuke oma tähelepanekutest.
5. Palun proovi n-õ sammhaaval seletada, kuidas ja kustkohast selles kanalis info tekib ja kuidas (kellelt kellele liigub)? Sa võid selle äpi praegu oma telefonis avada ja vaadata, mis seal praegusel momendil toimub ja selle põhjal kirjeldada.
6. Vaata nüüd selle pilguga, millised asjad võivad mõjutada seda, mida Sa parasjagu näed – miks just see info just nendelt inimestel või kontaktidelt Sinuni jõuab? Millised mõtted Sul tekivad? Mida Sa arvad? Oskad Sa siin näha mingeid seoseid, selgitada?
7. Mida Sa oskad öelda algoritmide kohta. Mis need on – palun seleta lihtsalt oma sõnadega täpselt nii nagu Sina asjast aru saad.
8. Mida need algoritmid teevad, kui võtame aluseks näiteks sellesama sotsiaalmeedia platvormi, millest me just rääkisime?
9. Oled Sa tähele pannud või mingil moel avastanud, missugust infot algoritmid Sinu kohta koguvad või mida nad Sinust teavad? Kuidas nad seda teevad?
10. Kes nende kogutud ja süstematiseeritud infot kasutavad ja kuidas? Algoritm tegutseb eeldatavasti n-õ kellelgi või millegi teenistuses, tal on oma eesmärk.
11. Oled Sa püüdnud kuidagi neid algoritme eksitada või mõjutada? Kirjelda, kuidas seda teha? Millise tulemuse see on andnud või võiks anda?
12. Räägime natuke ka info või sisu iseloomust, mis sellel või teistel sotsiaalmeedia kanalitel Sinuni igapäevaselt jõuab. Milline see on? Näiteks kui Sa mõtled selle info usaldusväärsuse või tõlevastavuse peale, kuidas Sa seda hindaksid? Näiteks 10-palli skaalal ... Miks Sa nii arvad? Mis Sind sellise järelduseni viib? Millega Sa seda seletaksid?
13. Viimaks võiksime rääkida ka sellest, kuidas Sa tajud enda kui sotsiaalmeedia kasutaja privaatsust – on see Sinu meelest tagatud? Miks...? Kuidas..?
14. Milliseid samme Sa oled selleks ise astunud? Tead Sa, kuidas Sa kasutajana saaksid ise rohkem juhtida või kujundada või kontrollida oma ...? Mida selleks tuleks teha? On Sul mingeid ideid, kogemusi või soovitusi?
15. Võib-olla oled Sa neid küsimusi arutanud oma sõpradega või kursakaaslastega... milleni teie arutelud on viinud? Kuidas nemad suhtuvad....?

Palusin Sul enne intervjuud alla laadida Facebooki kogutud andmed. Võiksime nüüd koos seda lähemalt vaadata ja pisut analüüsida.

16. Soovid Sa lõpetuseks midagi lisada või täpsustada?

### Lisa 3. Kodeerimistabeli näidis

	Nimetus	Seletus	Näide
Põhikategooria	1. Sotsiaalmeedia kasutamine	Alamkategooriad viitavad sellele, millal ja milleks sotsiaalmeediat kasutatakse	
Alamkategooria	1.1 Kasutusrutiin	Koodide tähendused viitavad sellele, millal, kui sageli ja mis olukorras sotsiaalmeediat kasutatakse	
Kood 1	1.1.1 ülemäärane kasutus	Intervjueeritav kasutab sotsiaalmeediat enda hinnangul liiga palju.	<i>TikTok võtab liiga palju aega minu elust. (AKI_N1)</i>
Kood 2	1.1.2 rööpne kasutus	Sotsiaalmeediat kasutatakse rööpselt ehk samaaegselt	<i>Facebooki ma kerin tööal tavaliselt. (AKI_N1)</i>



		teiste tegevustega.	
Kood 3	1.1.3 vähene kasutus	Intervjueeritav kasutab sotsiaalmeediat enda hinnangul vähe.	<i>Ma ei ole väga tihe sotsiaalmeedia kasutaja.(AKI_M1)</i>
Alamkategoria	1.2 Funktsioon	Koodide tähendused viitavad sellele, mis eesmärgil sotsiaalmeediat kasutatakse.	
Kood 4	1.2.1 suhtlemine - personaalne kasutus	Sotsiaalmeediat kasutatakse teiste kasutajatega suhtlemise eesmärgil.	<i>Vaatan äkki keegi on mulle kirjutanud Facebooki või Snapi või ükskõik kuhu ja siis ma tavalist vaatan ja vastan talle. (IT_M1)</i>
Kood 5	1.2.2 meelelahutus	Sotsiaalmeediat kasutatakse meelelahutuse eesmärgil.	<i>Youtube'is vaatan mingeid kossu highlightse tavaliselt või malet ja selle Ukraina asja kohta tavaliselt vaatan ka Youtube'i tegelikult. (IT_M1)</i>
Kood 6	1.2.3 infotarbimine	Sotsiaalmeediat kasutatakse	<i>Näide 1. Twitterist ma vaatan praegu</i>

		infotarbimise eesmärgil.	<p><i>rohkem neid uudiseid, mis on seotud Ukraina teemadega. (AKI_M1)</i></p> <p><i>Näide 2. Üldiselt, kui ma ärkan, siis ma olenevalt sellest, kas eile oli kossus mingi põnev mäng, siis ma tavaliselt vaatan essa asjana, mis seis jäi seal. (IT_M1)</i></p>
Kood 7	1.2.4 sisuloome	Sotsiaalmeediat kasutatakse sisuloome eesmärgil.	
Teine alamkategoria	1.2.4.1 sisuloome iseloom	Koodide tähendused viitavad sellele, millised on sotsiaalmeedias toimuva sisuloome kategooriad	
Kood 8	1.2.4.1. 1 aktiivne	Aktiivseks sotsiaalmeedia kasutamiseks loetakse sisuloomet ehk sotsiaalmeedias ise postituste tegemist.	<p><i>Mulle ikka meeldib postitada, et endal hea hiljem vaadata ja kui ma reisin näiteks käin, siis ma tahan neid pilte teistega ka ikka</i></p>

			<i>jagada. (AKI_N2)</i>
Kood 9	1.2.4.1.2 passiivne	Passiivne sotsiaalmeedia kasutamine viitab nii-öelda võrguelu jälgimisele ehk sotsiaalmeedias oleva sisu tarbimisele ilma teiste kasutajatega otseselt suhtlemata.	<i>Ei postita küll väga midagi, ainult kasutaja ja vaataja roll on mul. (AKI_N1)</i>
Kood 10	1.2.5 töö - professionaalne kasutus	Sotsiaalmeediat kasutatakse töölasel eesmärgil.	
Teine alamkateooria	1.2.5.1 töölased kasutajad	Koodide tähendused viitavad sellele, kes kasutavad sotsiaalmeediat töölasel.	
Kood 11	1.2.5.1.1 sisulooja	Töölasel kasutavad sotsiaalmeediat sisuloojad.	<i>Paljud üritavad võib-olla vaatamisi saada sellega ja raha saada.(IT_M1)</i>
Kood 12	1.2.5.1.2 turundaja	Töölasel kasutavad sotsiaalmeediat turundajad.	<i>Mul on väga palju tuttavaid, kes teenivad elatist Facebooki ja Google reklaamidega.(AKI_M2)</i>

## **Lisa 4. Lihtlitsents**

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

Mina, Lisa-Batricia Karu

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

„Algoritmiline kirjaoskus Tartu Ülikooli 2. aasta informaatika ning ajakirjanduse ja kommunikatsiooni õppekavade üliõpilaste näitel“, mille juhendaja on Signe Opermann, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 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.

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

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

*Lisa-Batricia Karu*

23.05.2022

